



UNIL | Université de Lausanne

Unicentre

CH-1015 Lausanne

<http://serval.unil.ch>

Year : 2018

Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun : une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne

Tardy-Makamté Kakeu Rolande Christelle

Tardy-Makamté Kakeu Rolande Christelle, 2018, Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun : une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne

Originally published at : Thesis, University of Lausanne

Posted at the University of Lausanne Open Archive <http://serval.unil.ch>

Document URN : urn:nbn:ch:serval-BIB_463DAB013E850

Droits d'auteur

L'Université de Lausanne attire expressément l'attention des utilisateurs sur le fait que tous les documents publiés dans l'Archive SERVAL sont protégés par le droit d'auteur, conformément à la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA). A ce titre, il est indispensable d'obtenir le consentement préalable de l'auteur et/ou de l'éditeur avant toute utilisation d'une oeuvre ou d'une partie d'une oeuvre ne relevant pas d'une utilisation à des fins personnelles au sens de la LDA (art. 19, al. 1 lettre a). A défaut, tout contrevenant s'expose aux sanctions prévues par cette loi. Nous déclinons toute responsabilité en la matière.

Copyright

The University of Lausanne expressly draws the attention of users to the fact that all documents published in the SERVAL Archive are protected by copyright in accordance with federal law on copyright and similar rights (LDA). Accordingly it is indispensable to obtain prior consent from the author and/or publisher before any use of a work or part of a work for purposes other than personal use within the meaning of LDA (art. 19, para. 1 letter a). Failure to do so will expose offenders to the sanctions laid down by this law. We accept no liability in this respect.



UNIL | Université de Lausanne

Unicentre

CH-1015 Lausanne

<http://serval.unil.ch>

Year: 2018

Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun : *Une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne*

Makamté Kakeu –Tardy Rolande Christelle

Makamté Kakeu –Tardy Rolande Christelle, 2018, Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun : Une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne

Originally published at: Thesis, University of Lausanne

Posted at the University of Lausanne Open Archive <http://serval.unil.ch>

Document URN: urn:nbn:ch:serval-BIB_463DAB013E85

Droits d'auteur

L'Université de Lausanne attire expressément l'attention des utilisateurs sur le fait que tous les documents publiés dans l'Archive SERVAL sont protégés par le droit d'auteur, conformément à la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA). A ce titre, il est indispensable d'obtenir le consentement préalable de l'auteur et/ou de l'éditeur avant toute utilisation d'une œuvre ou d'une partie d'une œuvre ne relevant pas d'une utilisation à des fins personnelles au sens de la LDA (art. 19, al. 1 lettre a). A défaut, tout contrevenant s'expose aux sanctions prévues par cette loi. Nous déclinons toute responsabilité en la matière.

Copyright

The University of Lausanne expressly draws the attention of users to the fact that all documents published in the SERVAL Archive are protected by copyright in accordance with federal law on copyright and similar rights (LDA). Accordingly, it is indispensable to obtain prior consent from the author and/or publisher before any use of a work or part of a work for purposes other than personal use within the meaning of LDA (art. 19, para. 1 letter a). Failure to do so will expose offenders to the sanctions laid down by this law. We accept no liability in this respect.



UNIL | Université de Lausanne

FACULTÉ DE GÉOSCIENCES ET DE L'ENVIRONNEMENT
INSTITUT DE GÉOGRAPHIE ET DURABILITÉ

**Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du
partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun :**

*Une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne
d'Afrique subsaharienne*

THÈSE DE DOCTORAT

Présentée à la

Faculté de Géosciences et de l'Environnement
de l'Université de Lausanne

Pour l'obtention du grade de
Docteur en Géographie

Par

Rolande Christelle TARDY - MAKAMTÉ KAKEU
Diplômée de Master en Géographie, Université de Dschang

Jury

Professeur René VÉRON, Directeur de thèse
Professeur Aristide YEMMAFOUO, expert
Maître d'enseignement et de recherche, Dr Jérôme CHENAL, expert
Professeur Michel JABOYEDOFF, Président du jury (colloque privé)
Professeur Christian Kull, Président du jury (soutenance publique)

Lausanne, 2018



Image, illustration du titre de thèse :

Situation de collecte des déchets à Bafoussam : passage d'un camion de l'entreprise privée Hysacam, porte à porte, rue au quartier Banengo. © R. Makamté, 2014

IMPRIMATUR

Vu le rapport présenté par le jury d'examen, composé de

Président de la séance publique :	M. le Professeur Christian Kull
Président du colloque :	M. le Professeur Michel Jaboyedoff
Directeur de thèse :	M. le Professeur René Véron
Expert externe :	M. le Professeur Aristide Yemmafouo
Expert externe :	M. le Docteur Jérôme Chenal

Le Doyen de la Faculté des géosciences et de l'environnement autorise l'impression de la thèse de

Madame Rolande Christelle Makamte Kakeu Tardy

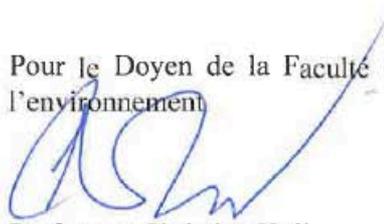
Titulaire d'un
Master ès Géographie
de l'Université de Dschang

intitulée

**Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du
partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun: une analyse
des inégalités environnementales dans une ville moyenne
d'Afrique subsaharienne**

Lausanne, le 8 octobre 2018

Pour le Doyen de la Faculté des géosciences et de
l'environnement


Professeur Christian Kull

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Dédicaces

A mes parents

Qui ont tout donné pour mon existence et ma réussite...

Maman Marie Kakeu, Dre et enseignante de littérature orale africaine, ceci est le fruit de plusieurs années passées sur un continent lointain et de tes innombrables gestes d'amour et de foi.

*A la mémoire de mon très regretté **papa** Nestor Kakeu, qui fût enseignant de sciences physiques et chimie, à la retraite. Ceci est un symbole de l'éducation et de l'affection qu'il a su me donner jusqu'à son dernier souffle.*

Aux familles Kakeu et Tardy

Je vous aime.

A mon tendre époux

Qui a brillamment partagé et soutenu mon quotidien de thésarde

A nos (futurs) enfants

Que ce mémoire vous inspire.

Remerciements

Cette thèse est l'aboutissement d'un long parcours mené jusqu'à son terme grâce au soutien d'un certain nombre de personnes que je tiens à remercier ici.

Ma principale marque de gratitude va à l'endroit de M. le Professeur René Véron, mon Directeur de thèse, pour l'intérêt qu'il a accordé à ma recherche et la qualité de son travail d'encadrement.

Tout d'abord je lui suis reconnaissante de la confiance témoignée et de l'opportunité qu'il m'a offerte de mener ma thèse dans d'excellentes conditions à l'UNIL. Il m'a boosté dans l'exercice de la recherche, sachant m'inspirer courage et persévérance au cours de cette aventure scientifique à l'issue parfois incertaine mais toujours inédite. Il a été un directeur patient et disponible pour lire et commenter mes écrits autant que cela était nécessaire. J'ai, de plus, été marquée par ses grandes qualités humaines et relationnelles, sa subtilité lorsqu'il exprimait ses exigences sur les attentes scientifiques du travail de thèse tout en suscitant ma motivation. Ce fut pour moi une grande chance de travailler avec lui. Infiniment MERCI, cher René !

Je tiens à remercier les experts externes du jury : Pr Aristide Yemmafouo et MER, Dr Jérôme Chenal. Ils ont donné de leur temps à l'examen de cette thèse et ont pris part au colloque privé et/ou à la soutenance publique, certains malgré la distance géographique. Merci également aux professeurs Michel Jaboyedoff et Christian Kull pour la présidence de ma soutenance, respectivement lors du colloque privé et de la séance publique.

Mes remerciements aussi aux membres de mon comité de suivi de thèse : Pr Marc Hufty, MER Jérôme Chenal et Dre Karine Ginisty. Leurs commentaires critiques ont été constructifs.

Cette thèse a connu différentes sources et situations de financements. Avant tout, elle n'aurait pas existé sans la Bourse d'Excellence de la Confédération Suisse obtenue en septembre 2013. Cette bourse a été indispensable durant mes trois premières années doctorales, me permettant ainsi de me consacrer sereinement à ma thèse : un merci spécial à la Confédération ! Je vous suis infiniment reconnaissante.

J'ai aussi l'occasion ici d'adresser un vibrant merci au Décanat de la faculté de géosciences et de l'environnement de l'UNIL qui a relayé ce financement au cours de la quatrième année. La suite de la thèse a eu lieu sans financement, à l'exception d'un subside ponctuel de « fin de thèse », ce précieux soutien obtenu de la SAV (Société Académique Vaudoise) à laquelle j'adresse mes remerciements.

Un grand merci à l'institut de géographie et durabilité (IGD) pour son soutien à mes différents voyages de terrain au Cameroun et pour ma participation à plusieurs conférences scientifiques internationales. L'IGD m'a par ailleurs généreusement garanti l'utilisation d'un bureau de travail, le « 3527 » au bâtiment Géopolis, pendant les cinq années de ma thèse. Mes remerciements vont également au *Bureau de l'Egalité* pour sa participation au financement de mon premier terrain de recherche en 2014-2015.

Cette thèse a été enrichie par de nombreuses discussions avec des chercheur-e-s de disciplines variées y compris les personnes qui ont partagé mon espace de travail. Ainsi, merci à Niavo Andriamitantsoa pour sa paisible compagnie au bureau durant la majeure partie de ces années. Son entregent et sa bonne humeur ont favorisé une atmosphère détendue même dans les moments de stress. Je remercie également Ursula Meyer pour sa

personnalité bienveillante et son soutien. Nous avons échangé et partagé sur divers sujets fascinants concernant l'Afrique, et ses retours sur quelques sections de mon travail ont été très appréciés. Je remercie aussi mes plus récents collaborateurs de bureau David Amuzu et Ross Shackleton pour leur soutien et le climat sympathique qu'ils ont su entretenir en cette période de fin de thèse.

Mes remerciements s'adressent également à toutes les personnes que j'ai eu l'occasion de rencontrer au sein de l'IGD et qui m'ont apporté leur aide ou leur sourire. Je pense notamment au Pr Valérie Boisvert, Pr Christian Kull, Pr Céline Rozenblat, MER Joëlle Cavin, Pr Mathis Stock, et à mes anciens et actuels collaborateurs/trices Emmanuel Gle, Natasha Cornea, Paola Rattu, Nipesh Palat, Joana Guerrin, Florence Bétrisey, Marianne Milano, Martin Caliano, Flore Lafaye, Jérémie Sanchez, Elfie Swerts, Carole Oppliger, Marcia Curchod, Manon Rosset, Caroline Serre, Claire Juliand, Franck Zokou, Caroline Wilhem ainsi que Laura Neville Hélène Weber et Mialy Zanah avec qui j'ai eu le plaisir de collaborer dans le cadre de certains séminaires donnés à des étudiants.

Merci aussi à Rémi Jaligot et Armel Kemajou de l'EPFL pour l'aide technique lors de certaines analyses statistiques et pour les encouragements. Merci à l'association UNILEA et ses membres pour leurs commentaires lors de certains workshops internes. Merci à l'école doctorale CUSO pour ses ateliers qui ont souvent constitué de véritables sources d'inspiration.

Grand merci à mes ami-e-s Imène Benali et Arsène Vigan pour des moments uniques d'entraide et de rigolades. Leurs encouragements renouvelés ont été un appui fort galvanisant. Je pense aussi à Manuela Soledad qui m'avait bénévolement accueillie à l'aéroport de Genève en 2013 lors de ma toute première arrivée en Suisse.

Que la famille Jean-Marc et Félicité Chevalley à Lausanne trouve ici l'expression de ma gratitude pour son soutien moral et sa chaleur familiale dès mes débuts en Suisse.

Un vibrant merci encore à toutes les personnes et institutions qui m'ont accueillie et aidée sur le terrain d'étude au Cameroun. Je pense entre autres à l'ensemble du personnel de l'entreprise privée Hysacam, particulièrement Mme Lydie Meghuiuope, à la Communauté Urbaine de Bafoussam, au CIPCRE, aux chefs de quartiers et à tous les enquêtés de la ville qui ont accepté de m'écouter et de répondre à mes questions. Merci à mes assistant-e-s de terrain : Solange, Raïssa, Laure et Stella. Un grand merci à Linda Maténé et Yannick Deffo pour leur précieuse aide à la saisie des données sur SPSS.

Je souhaiterais rendre hommage à tous mes enseignant-e-s et professeurs de Géographie qui ont su nourrir en moi la passion pour cette discipline ; que ce soit ceux du Lycée *classique* de Dschang, ma ville natale au Cameroun ou de l'Université de la même ville. Parmi eux, je remercie tout particulièrement mon directeur de mémoire de master qui m'avait initiée à la recherche, conseillée, et encouragée dans mon souhait de réaliser cette thèse.

Merci à mes proches de Dschang et d'ailleurs, pour leurs encouragements ; notamment l'Abbé Chrétien Talla, sa Majesté chef André Mbakop, Gervais Romaric (tu es un ange !), Alexis Yonta, Verlin Mouaffo, Christelle Modjo, Péguy Nguetsop et bien d'autres qui m'ont soutenue d'une quelconque façon ou motivée dès le début de ma thèse. Merci à toi Audrey S. H. Ndjanda pour cette belle amitié ! je te souhaite plein succès.

J'aimerais, de tout cœur, remercier ma belle-famille Tardy, très particulièrement mes adorables « jolis parents » Marièle et Maurice pour leur constante affection, leurs encouragements, et la relecture assidue de quelques pages de mon travail. Leur amour, leur soutien, et de grands moments de plaisir autour d'un délicieux repas sont pour moi inestimables.

A toute ma famille pour son soutien immense et les encouragements infinis. Les rares occasions de retrouvailles ces dernières années étaient de véritables moments de délectation et de ressourcement. Je pense tout particulièrement à ma maman Marie M. Kakeu pour ses conseils, ses prières et ses nombreux apports tout le long de ce parcours sinueux aux intersections plurielles. Merci à mes chères sœurs aînées qui ont su me montrer le bon exemple à suivre et me guider dans plusieurs domaines de la vie : à toi Joëlle Tcheutchwa, la mère de Marièle et Sarah Tega, qui m'avais généreusement offert le premier voyage en Suisse pour cette thèse ; ta constante bienveillance et ton grand soutien multiforme furent très appréciés ! Grand merci à toi Josiane Gakou pour ton soutien à ce voyage de thèse, ton intérêt à ma recherche et tes nombreux encouragements !

J'adresse également des remerciements à mes « grands » jeunes frères : Firmin Tandjong pour son aide en statistiques avec une grande attention et une compétence remarquable dans la conception et la mise en œuvre de mon questionnaire d'enquête ; Achille Pokam pour son affection très précieuse, son immense soutien lors de mes activités au Cameroun et ses compliments encourageants.

J'aimerais largement remercier mes deux cadettes Ariane Tallée et Linda Maténé pour l'origine initiale de cette opportunité de bourse et pour leur foi en cette thèse. Ariane était la première à me suggérer de postuler à cette bourse d'étude, avec l'appui de Linda. Elles n'ont pas cessé de m'encourager jusqu'au jour J. Qu'elles trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

Saluons tout de même la détermination qui m'avait permis de m'évertuer dans ce projet sans recul face à des obstacles. En effet, le premier communiqué reçu au sujet de cette bourse s'était avéré être l'objet d'une arnaque sur internet. J'avais dû marquer une pause...avant de m'y relancer plusieurs jours plus tard à la recherche de l'éventuelle information officielle. C'est au cours de cette investigation que j'avais reçu un renseignement essentiel de la part du jeune étudiant (à cette époque-là) de sciences économiques et de gestion, le nommé Gervais Romaric Abono. Je tiens à saluer son sens du partage ! Cher Romaric, tu travailles aujourd'hui à un poste de responsabilité au Cameroun en tant que Chef de service de la Comptabilité au Ministère des Finances : je suis très fière de toi !

J'ai une pensée toute particulière à l'endroit de mon feu papa Nestor Kakeu. Sa passion pour l'éducation de ses enfants, ainsi que pour l'enseignement à ses élèves et à la jeunesse était unique. Il avait même vu en moi le potentiel de devenir Dre en Géographie et y avait cru plus que moi encore. Avant que la maladie ne t'emmène, tu nous rassurais encore de ton soutien infini : merci papa !

Une pensée est aussi adressée à tous mes aïeux de Bamougoum, de Mbouda, du Cameroun et de l'Afrique en général. Qu'ils trouvent dans cet ouvrage une source de fierté.

Enfin, un merci tout singulier à mon chéri Guilhem Tardy pour son soutien indéfectible et son enthousiasme contagieux à l'égard de mon travail de thèse. Totalement compréhensif face à mes retours tardifs du bureau, il m'a amplement épaulée dans ce parcours au cours duquel nos regards et nos vies se sont croisés. Merci pour ses relectures de mes nombreux supports de présentation.

Sans oublier tous ceux auxquels je pense sans pouvoir les citer ici, qui ont, chacun à sa manière, contribué à cet ouvrage.

Merci mon Dieu, pour la grâce et la santé qui m'ont permis de réaliser ce projet.

“Le déchet le plus facile à éliminer est celui que l’on n’a pas produit.”

Auteur anonyme.

RESUMES

Résumé

Gestion des déchets solides municipaux à l'épreuve du partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun : Une analyse des inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne

Rolande Christelle TARDY-MAKAMTE KAKEU
Institut de Géographie et Durabilité, Université de Lausanne

Des inégalités sociales face à la gestion de l'environnement urbain sont de plus en plus marquées dans le monde en développement dont l'Afrique subsaharienne. Confrontées à la production croissante des déchets solides et à la pollution engendrée, la plupart des villes africaines connaissent depuis quelques décennies des changements dans les systèmes de gouvernance, engageant notamment le secteur privé dans le service de propreté urbaine. Cette thèse cherche à comprendre *comment les inégalités environnementales se construisent en milieu urbain autour de la collecte, du transport, et de la mise en décharge des déchets solides municipaux dans le cadre d'un partenariat public-privé*. La présente recherche combine différentes approches théoriques et méthodologiques associées aux questions d'inégalités et de justice environnementales en ville, en s'inspirant du champ de réflexion plus large de la *urban political ecology*. Elle permet ainsi d'examiner les facteurs de production des inégalités environnementales à travers des liens de pouvoir et de politique entre institutions et acteurs de déchets. Plus précisément, elle analyse les causes du rendu partiel du service de propreté urbaine dans les quartiers planifiés et non planifiés de Bafoussam, ville moyenne et capitale régionale de l'ouest Cameroun.

Des méthodes quantitatives et surtout qualitatives, y compris l'observation participante, mobilisées dans l'étude permettent d'interroger la société urbaine, mais aussi les pouvoirs publics et privés, ainsi que les pratiques quotidiennes d'une complexité d'acteurs et de secteurs formels et informels dans leurs itinéraires et espaces urbains respectifs autour d'une ressource à la fois disputée et rejetée. La thèse s'appuie sur plusieurs enquêtes de terrain effectuées sur environ huit mois entre 2014 et 2016 auprès de différents acteurs de la gestion des déchets, notamment la société privée Hysacam (Hygiène et Salubrité du Cameroun) dans la ville de Bafoussam. Les résultats indiquent que le circuit des déchets (du point de production à la mise en décharge, y compris les espaces de collecte et de transport) traduit

diverses formes d'inégalités liées à l'accès au service de propreté urbaine, aux pratiques de collecte, mais aussi à l'exposition de certains groupes d'habitants à la pollution de la décharge municipale.

Les processus d'urbanisation et de la fragmentation urbaine entraînent des inégalités variées selon le cadre socioéconomique, institutionnel et politique qui entoure les nombreux acteurs de la chaîne de gestion de déchets. Ces inégalités sont pacifiquement combattues par les urbains dont les habitants du quartier de la décharge municipale. La thèse soutient que l'analyse de la gestion des déchets solides municipaux sous l'intervention d'un partenariat public-privé dans les espaces de la ville intermédiaire d'Afrique subsaharienne ne rend pas exclusivement compte d'une formule salvatrice de l'amélioration de la qualité de l'environnement urbain, mais permet de retracer les moments de production des inégalités environnementales en milieu urbain.

Mots-clés : déchets solides, partenariat public-privé, Bafoussam, inégalités, Hysacam, ville moyenne, secteur informel, *urban political ecology*.

Summary

Municipal solid waste management under a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon:

An analysis of environmental inequalities in a medium-sized city of sub-Saharan Africa

Rolande Christelle TARDY – MAKAMTE KAKEU

Institute of Geography and Sustainability, University of Lausanne

Social inequalities in the management of the urban environment have become more pronounced in the developing world, including sub-Saharan Africa. Confronted with an increasing production of solid waste and pollution, most African cities have been experiencing changes in governance systems over the last few decades, increasingly engaging the private sector for urban cleanliness services. This thesis thus seeks to understand how urban environmental inequalities are produced around the collection, transport, and disposal of solid waste under a public-private partnership. To address the key question, this research draws upon a number of theoretical and methodological approaches related to issues of urban inequality and environmental justice, inspired by the broader field of urban political ecology. It examines factors relating to environmental inequalities through the relations of power and politics between institutions and waste stakeholders. More specifically, this thesis analyses the causes of the uneven urban cleanliness service in the planned and unplanned areas of Bafoussam, a medium-sized city and the regional capital of western Cameroon.

Quantitative and especially qualitative methods, including participant observation, were used to study urban society, public and private authorities and assess daily practices of a complexity of actors within formal and informal sectors in their respective itineraries and urban spaces around both disputed and rejected resource. The empirical papers are based on eight months of fieldwork carried out in Bafoussam city between 2014 and 2016 with various stakeholders in the waste management chain, especially the private company Hysacam (Hygiene and Sanitation of Cameroon). Our results indicate that the waste circuits, from the point of production to the depositing at the landfill, reflect various forms of inequalities related to the

access to urban cleanliness service, collection practices and the pollution exposures near the municipal landfill. These inequalities occur within the process of urbanization and urban fragmentation along socio-economic, institutional and political lines. The environmental inequalities in Bafoussam involve numerous actors of the waste (management change) and are peacefully fought by poor urban citizens settled near the municipal dumpsite.

The thesis argues that the public-private partnership in Bafoussam is no panacea for municipal solid waste management and for the improvement of urban environment quality. However, the analysis reveals the process and the moments of the production of environmental inequalities associated with municipal solid waste service in urban areas.

Key words: solid waste, public-private partnership, Bafoussam, inequalities, Hysacam, secondary city, informal sector, urban political ecology.

***Tables des matières, figures, tableaux
et abréviations***

Table des matières

Dédicaces	ix
Remerciements	x
Résumé	xvii
Summary.....	xix
Table des matières	xxiii
Liste des figures.....	xxvii
Liste des tableaux.....	xxx
Liste des abréviations	xxxi
Chapitre 1 : INTRODUCTION GENERALE	3
1.1 Question(s) de départ et aperçu	5
1.2 Revue de littérature.....	13
1.2.1 L'espace urbain contemporain façonné par le citadin et la croissance des villes moyennes au Cameroun	13
1.2.1.1 Dualité urbaine des accès : quartier périphérique planifié et quartier péricentral à caractère rural.....	17
1.2.1.2 Voie d'accès bitumée au centre urbain et en périphérie pauvre.....	18
1.2.2 Déchets urbains et mode de gouvernance	19
1.2.3 <i>Pouvoir, politiques et justice</i> autour des déchets solides municipaux.....	23
1.3 Problématique de recherche :	26
Le Cameroun, Bafoussam et leurs contextes de gestion des déchets municipaux	26
1.3.1 Au cœur du continent africain, un pays multiethnique et parmi les plus urbanisés	26
1.3.2 Le politique classique au Cameroun	27
1.3.3 Bafoussam dans le <i>pays Bamiléké</i> au Cameroun.....	30
1.3.4 Cadres économique et institutionnel de la gestion des déchets au Cameroun	34
1.3.5 Contrat de propreté urbaine à Bafoussam et gouvernance	37
1.3.5.1 Partenaires, prérogatives et cahier de charge	37
1.3.5.2 Sources de financement et quelques chiffres.....	40
1.3.6 La question de recherche et ses ramifications	43
1.3.7 Hypothèse générale	45
1.4 Cadre théorique et concepts clés	46
L'UPE comme une approche abordant la question de la production des inégalités	46
1.4.1 De la <i>political ecology</i> à la <i>urban political ecology</i> : approche par les acteurs.....	46
1.4.2 Les concepts d'inégalités environnementales : explications des termes et leur parentage théorique	51
1.4.3 Inégalités et justices environnementales dans la <i>urban political ecology</i> (UPE) : une synthèse.....	55
1.5. Méthodologie	57
1.5.1 Faire du terrain dans son pays natal au Sud	58
1.5.1.1 Considérations épistémologiques	58
1.5.1.2 Subtilités du terrain du Sud et démarche précautionneuse	59
1.5.2 Choix du site d'étude	61
1.5.3 Séjours de terrain au Cameroun.....	62
1.5.3.1 Temporalité, négocier l'entrée sur le terrain.....	62
1.5.3.2 Le quotidien du chercheur dans un terrain sous les tropiques.....	63
1.5.4 Méthodes et outils de collecte de données à Bafoussam :	65

1.5.4.1 La construction du terrain de recherche : frayer son chemin vers l'étude des inégalités environnementales	67
1.5.4.2 sélection de quatre quartiers d'enquêtes à Bafoussam : Entre choix raisonné et représentatif	70
1.5.4.3 Observation directe, participante	74
1.5.4.4 Des entretiens semis-directifs formels et informels	76
1.5.4.5 Observer la gestion des déchets à travers des focus groupes	78
1.5.4.6 La collecte des données secondaires	80
1.5.4.7 Enquêtes par questionnaire : contenu et acteurs.....	80
1.5.4.8 Traitement des données	82
1.5.4.9 Accès aux informations de terrain: aspects éthiques dans une démarche précautionneuse.....	83
1.6 Exploitation des difficultés rencontrées au cours de cette recherche doctorale au Cameroun et en Suisse	88
1.6.1 Réussir à approcher un enquêté au Cameroun	88
1.6.2 Espace, culture et climat de recherche en suisse	90
1.6.3 Démarche de recherche propre à une thèse par article ?	90
1.6.4 Des fins de financements de recherche avant la fin de la thèse	91
1.7 Les sections de la thèse, les articles et leurs contenus.....	93
1.8 Références.....	96
CHAPITRE 2:	109
L'ACCÈS À LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES ET LES FACTEURS D'INÉGALITÉS	109
2.1 Avant-propos.....	109
2.2 Article n°1.....	110
<i>L'accès à la collecte des ordures ménagères à Bafoussam : Une analyse des facteurs de production des inégalités environnementales</i>	110
2.2.1 Introduction.....	112
2.2.2 Cadre conceptuel de l'analyse des déchets municipaux : une approche émergente.....	114
2.2.2.1 Inégalités environnementales liées aux déchets et le concept de ville fragmentée.....	114
2.2.2.2 La urban political ecology (UPE) des déchets : une nouvelle approche intégratrice des inégalités environnementales	116
2.2.3 Matériels et méthodes	119
2.2.4 Inégal accès à la collecte des déchets ménagers à Bafoussam.....	120
2.2.4.1 La fragmentation urbaine en cause?.....	120
2.2.4.2 Inégalités socio-spatiales et collectes différenciées des déchets ménagers dans le centre et la périphérie de Bafoussam	123
2.2.4.2.1 Profils des ménages et choix du quartier habité.....	124
2.2.4.2.2 Au centre, une collecte fréquente dans le secteur du pouvoir	126
2.2.4.2.3 Dans la périphérie urbaine, des accès différenciés au service des déchets	127
2.2.4.3 Difficile débarras des ordures ménagères à Bafoussam : une question essentiellement « politique » ?	131
2.2.4.3.1 Stratégies de collecte de déchets ménagers par Hysacam : privilégier le cœur de la ville.....	132
2.2.4.3.2 La part des ménages et leur relation à l'ordure	135
2.2.5 Conclusion partielle	137
2.2.6 Références	139
Chapitre 3 : « HUNTING FOR TONNAGE »	145
3.1 Avant-propos.....	145
3.2 Article n°2.....	146
Hunting for tonnage: Waste workers' incentives in a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon.....	146
3.2.1 Introduction.....	148
3.2.2 Literature review	150
3.2.2.1 Privatisation of waste management in sub-Saharan Africa	150
3.2.2.2 Experiences with public-private partnerships in solid waste collection	152
3.2.2.3 The emergence of public-private partnerships in Cameroon	154

3.2.3 Methodology	156
3.2.4 Context	158
3.2.4.1 Solid waste management in Bafoussam	158
3.2.4.2 Equipment, tours and workforce	160
3.2.5 Findings.....	162
3.2.5.1 Rules and incentives of the public-private partnership	162
3.2.5.1.1 The institutional arrangement	162
3.2.5.1.2 Incentives for Hysacam’s waste workers	166
3.2.5.2 Waste collection practices on the ground	166
3.2.5.2.1 The hunt for tonnage	166
3.2.5.2.2 The workers’ bias toward central and planned settlements.....	169
3.2.5.2.3 Hysacam management’s bias toward central administrative parts	175
3.2.6 Socio-spatial outcomes.....	175
3.2.7 Discussion	177
3.2.8. Conclusions.....	179
Chapitre 4 : SECTEUR INFORMEL-FORMEL DES DÉCHETS.....	189
4.1 Avant-propos.....	189
4.2 Article n°3.....	190
Secteur informel-formel et espace urbain au Cameroun : <i>la récupération des déchets solides municipaux à Bafoussam</i> // Informal-formal sector and urban space in Cameroon: <i>municipal solid waste collection in Bafoussam</i>	190
4.2.1 Introduction.....	192
4.2.2 Le secteur informel des déchets dans l’espace urbain du Sud : vers une formalisation ?	193
4.2.3 Matériel et méthode	198
4.2.3.1 Le terrain d’étude et son choix	198
4.2.3.2 La collecte des données	200
4.2.4 Bafoussam et la récupération de déchets	200
4.2.4.1 Les récupérateurs informels de déchets à la conquête d’autres espaces à Bafoussam	204
4.2.4.2 Itinérance et sédentarisme des collecteurs informels de déchets dans l’espace urbain.....	206
4.2.4.2.1 Les collecteurs itinérants ou petits collecteurs informels.....	206
4.2.4.2.2 Les récupérateurs sédentaires ou petits vendeurs de déchets recyclables	210
4.2.4.3 L’ONG et le compostage dans trois quartiers à Bafoussam	213
4.2.4.4 Le secteur des déchets à Bafoussam : vers une « formalisation » ou une « informalisation » ?	216
4.2.4.4.1 Les acteurs agréés, le marché formel-informel des déchets et le partage de l’espace urbain	216
4.2.4.4.2 Interactions, conflits et pouvoir autour des « ressources »	218
4.2.5 Conclusion partielle	223
4.2.6 Références :	225
Chapitre 5 : « BANEFO DUMPSITE AND WASTE POLITICS »	233
5.1 Avant-propos.....	233
5.2 Article n°4.....	234
“Municipal waste dump politics and environmental justice in sub-Saharan African cities: <i>the case of Banéfo dumpsite in Bafoussam</i>”	234
5.2.1 Introduction.....	236
5.2.2 Meanings of garbage and environmental injustice	237
5.2.3 Socio-economic and political context of waste management in Bafoussam	240
5.2.4 Methods of data collection in Banéfo area	243
5.2.5 The main findings:	244
5.2.5.1 Waste management service and waste composition in a tropical medium-sized city	244
5.2.5.2 Landfill effects and pauperization in Banéfo.....	246
5.2.5.3 Garbage as political object for local development.....	249

5.2.5.3.1 Dumpsite and accountability: a power relation toward the municipality, the chieftaincy and the private company	249
5.2.5.3.2 Social movement toward chieftaincy meetings and written complaints	251
5.2.6 Discussion	256
5.2.7 Conclusion	257
5.2.8 References	259
Chapitre 6. CONCLUSION GENERALE.....	265
DÉCHETS, POUVOIR ET INÉGALITÉS:.....	265
6.1 Hysacam dans la chaîne des déchets et dans la question des inégalités à Bafoussam	267
6.2 Rappel des objectifs de recherche.....	270
6.3 Synthèses des articles de la thèse	271
6.4 Au fil des articles : des résultats transversaux	276
6.4.1 Inégalités, acteurs des déchets et rapport de pouvoir au Cameroun.....	276
6.4.2 Contributions conceptuelles.....	278
6.5 Du recul sur l'étude aux recommandations : potentielles ouvertures et perspectives de recherches futures	283
6.6 Références :	288
Bibliographie générale	293
ANNEXES.....	309
Annexes I. COMPLÉMENTS DU CHAPITRE 2 : Statistiques et analyses de facteurs d'inégalités.....	309
I.1 Bafoussam en image : un aperçu du réseau routier de la ville d'étude	310
I.1.1 Densité du réseau viaire dans deux quartiers centraux	311
I.1.2 Conditions viaires distinctes dans deux quartiers périphériques	312
I.2 Description du questionnaire et des observations	313
I.3 Etude de l'association entre deux variables : la fréquence de collecte des déchets et l'accès des ménages au service de propreté urbaine.....	320
I.3.1 Hypothèses et procédure d'exécution du test	321
I.3.1.1 Les deux hypothèses	321
I.3.1.2 Procédure du test de KHI2 d'indépendance sous SPSS et la méthode des tableaux croisés	321
I.3.1.3 Procédure de l'ACM (ou Analyse en Correspondances Multiples) sous SPSS.....	322
I.3.2 Résultats des tests statistiques et interprétations	323
I.3.2.1 Test de corrélation et degré d'indépendance entre la fréquence de collecte des déchets et le type de voie d'accès des ménages à ce service	323
I.3.2.2 Mesure d'association entre les variables « taux de collecte » et « type de quartier ».....	325
I.3.2.3 Corrélation entre le mode d'évacuation des déchets et la catégorisation du quartier par les ménages.....	329
I.3.2.4 Tests de corrélation Spearman « Q25*Q18 » entre le mode d'évacuation des déchets et la catégorisation de son quartier.....	331
I.3.3 Conclusion partielle	332
Annexe II. Questionnaire aux ménages.....	334
Annexe III. Guides d'entretiens et de focus groupes	339
III.1 Focus groupe, 2015.....	339
III.2 Guide d'entretien avec divers acteurs de gestion des déchets a Bafoussam : Historique, organisation et actions, 2015.....	341
III.3 Guide d'entretien avec Hysacam, avril 2016	342
III.4 Guide d'entretien avec les récupérateurs de déchets recyclables à Bafoussam, 2016.....	344

Liste des figures

Figure 1: Pancartes et déchets dans les rues à Bafoussam, © R. Makamté 2015.....	3
Figure 2: Rues et tas d'ordures à Bafoussam, © R. Makamté 2015	3
Figure 3: Carte de localisation de la zone d'étude.....	9
<i>Figure 4 : Rue du quartier Kamkop (périphérie « riche »), © Makamté R., 2015</i>	<i>18</i>
<i>Figure 5 : Rue au quartier Tougang-ville (péricentre « pauvre »), © Makamté R., 2015</i>	<i>18</i>
<i>Figure 6: Rue au quartier Banengo-Tamdja (centre urbain), © Makamté R., 2015</i>	<i>18</i>
<i>Figure 7: Principale voie d'accès et quartier Banéfo (périphérie « pauvre ») © Makamté R., 2015.....</i>	<i>19</i>
Figure 8: Toit conique dans l'entrée secondaire de la chefferie de deuxième degré de Bafoussam III ^e . © Makougang-kakeu M.....	33
Figure 9: schéma conceptuel de l'hypothèse et de l'objectif général de la thèse	45
Figure 10 : Schéma conceptuel des « inégalités environnementales » . Les cases foncées de cette figure indiquent les composantes qui ont particulièrement fait l'objet d'analyses dans les articles de la thèse.	53
Figure 11: Les « inégalités environnementales » et la UPE	56
Figure 12: Encadré. Extrait du journal de bord, Bafoussam. © R. Makamté, 2014	69
Figure 13: Carte de localisation des quartiers d'étude	70
Figure 14: spatialisation des quatre quartiers d'enquêtes à Bafoussam	73
<i>Figure 15: Séance d'entretien avec un chef de quartier, Bafoussam 2015.....</i>	<i>76</i>
Figure 16: Séances de focus groupe, Bafoussam © R. Makamté & Assistant de terrain 2015	78
Figure 17: Equipe d'enquêtes de terrain. Bafoussam, mars 2015	79
Figure 18: Schéma méthodologique de recherche. © Makamté R., 2018.....	87
Figure 19: Vue sur la ville et les ménages de Bafoussam, depuis le quartier Banengo – Tamdja.....	107
<i>Figure 20 : Ville d'étude et zones d'enquêtes.</i>	<i>120</i>
Figure 21 : Taux d'accès des ménages au service de collecte de déchets par Hysacam et modes de débarras d'ordures à Bafoussam. Source : enquêtes de terrain © Makamté R., 2015	128
Figure 22 Situation de collecte de déchets par les employés de Hysacam à Bafoussam, quartier Ndiandam © Makamté R., 2015	143
Figure 23 (Additional photo 1): Door to door waste collection by Hysacam in a residential planned area (Tamdja - Banengo), Bafoussam 2015.	161

Figure 24 (Additional photo 2): Weighing the waste truck on the weighbridge at the municipal waste dump in Banéfo area. This dump is run by both control agents from Hysacam including the head of the landfill and from the urban community. The small car on the picture, is that of Hysacam manager. Fieldwork, 2015.....	164
<i>Figure 25: Piles of banana trunks and soil collected from the urban periphery</i>	168
Figure 26: Collecting lightweight waste from the street in a peripheral neighbourhood (source: fieldwork 2015)	170
Figure 27: A waste collector running to waste on a main axe of the city, fieldwork 2015 ...	171
Figure 28: Garbage collection from a collection point on the main street of a peripheral neighbourhood. Source: fieldwork, 2015	172
<i>Figure 29: Actual itineraries of Hysacam trucks in Bafoussam. Source: Own fieldwork, 2015</i>	176
<i>Figure 30: Types of household waste removal in four neighbourhoods of Bafoussam</i>	177
Figure 31: Types de déchets récupérés par les collecteurs du secteur informel à Bafoussam © Makamté Kakeu-Tardy, 2015	187
Figure 32 : Carte de localisation de la zone d'étude.....	199
Figure 33: Activité principale du chef de ménage à Bafoussam. Source : enquêtes de terrain, mars 2015	204
Figure 34 : A gauche, haies plantées le long de la décharge. Le dispositif végétal sépare la route nationale du site de la décharge municipale. À droite, Montagne d'ordures sur le site de la décharge © R. Makamté, Bafoussam, 2015.....	204
Figure 35 : Typologie des objets récupérés à Bafoussam. Ferraille, bâta bâta (babouches plastiques), cartes mères (déchet électroniques), bouteilles et canettes de bière, cuir, chaussures, verres.etc. Terrain © R. Makamté, Bafoussam 2016.....	207
Figure 36: Collecteur itinérant dans les rues de Bafoussam. Terrain © Makamté Kakeu-Tardy, Bafoussam 2015	208
Figure 37 : Espaces de travail des patrons et récupérateurs de déchets à Bafoussam. Camion d'ordures recyclables en partance pour Douala. Terrain © R. Makamté, Bafoussam 2016.....	211
Figure 38 : Structuration du système de récupérateurs de déchets à Bafoussam. ©Makamté Kakeu-Tardy, 2017	213
Figure 39 : Espace de compostage des ordures au quartier Bamendzi à Bafoussam. Source : Terrain © R. Makamté, mars 2015.....	214
Figure 40 : Situation d'un collecteur informel itinérant (avec son « pousse pousse ») en attente du passage du camion Hysacam à Bafoussam.: Terrain © R. Makamté, 2015	217

Figure 41 : Opération achat-vente de déchets recyclables entre un collecteur informel et un employé d'Hysacam (en uniforme de service). Source : Terrain © R. Makamté, Bafoussam 2015.....	222
Figure 42: interactions des secteurs informel-formel à Bafoussam. © R. Makamté 2016 ..	223
Figure 43: Vue sur la décharge municipale de Bafoussam, quartier Banéfo © Makamté R., 2015.....	231
Figure 44 : Localisation of Bafoussam city and Banéfo, a peripheral area.....	243
Figure 45 Typology of waste produced in Bafoussam.....	245
Figure 46: Localisation of Bafoussam city and its municipal dumpsite. Mapping: author ..	246
Figure 47: Views (from top, down) of Banéfo dumpsite. (Source: fieldwork© author 2015)	250
Figure 48: Households satisfaction with municipal waste management services	251
Figure 49: Condition of bridges in Banéfo. (Source: fieldwork© author 2015)	254
Figure 50 : Résultats empiriques de thèse et la UPE des déchets à Bafoussam.	280
Figure 51: Image satellitaire de Bafoussam, Google map 2018	310
<i>Figure 52: Quartier Tamdja-Banengo, centre urbain, Google map 2018</i>	<i>311</i>
<i>Figure 53: Tougang, péricentre urbain, Google map 2018</i>	<i>311</i>
<i>Figure 54: Quartier Kamkop, Google map 2018.....</i>	<i>312</i>
<i>Figure 55: A la marge de la ville, la décharge municipale et le village Banéfo, Google map 2018.....</i>	<i>312</i>
Figure 56: Mesures de discrimination des variables (qualitatives nominales) du questionnaire.....	314
Figure 57: Tracé joint des points de modalités des variables. Considération de l'axe 1	316
Figure 58: Tracé joint des points de modalités des variables. Considération de l'axe 2.....	318
<i>Figure 59: Analyse de Correspondance multiple (simple) de deux observations Q30*Quartier d'étude.</i>	<i>330</i>

Liste des tableaux

Tableau 1 : Taille des principales villes du Cameroun de 1976-2005. Source des données : National Institute of Statistics, Cameroon, 2015.....	16
Tableau 2: Tableau des critères d'échantillonnage. Makamté 2014, enquêtes de terrain à Bafoussam.....	72
Tableau 3 Caractéristiques des quartiers et quantités de déchets produits dans les ménages à Bafoussam.	124
Tableau 5 : Tests statistique du khi-deux Q30*Q17.....	129
Table 6 Tonnes of waste yearly collected in Bafoussam from 2009 to 2014	245
Tableau 7 : Répartition des ménages enquêtés par quartier	313
Tableau 8 : Récapitulatif des modèles	319
Tableau 9 : Récapitulatif des observations des variables Q30 et Q17	323
Tableau 10 : Croisement entre « Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordures sont-ils vidés ?» et « Q17- Type de voie d'accès à votre logement »	324
Tableau 11 : Tests du khi-deux Q30*Q17	325
Tableau 12 : Tableau croisé Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont- ils vidés ? * Quartier.....	327
Tableau 13 : Tests du khi-deux Q30*Quartier	327
Tableau 14 : Récapitulatif de traitement des observations pour Q25*Q18.....	329
Tableau 15 : Corrélations des variables Q25*Q18	331
Tableau 16: Tests du khi-deux Q25*Q18	332
Tableau 17 : Mesures symétriques Q25*Q18.....	332

Liste des abréviations

AFD : Agence française de développement

ARC : Association des récupérateurs au Cameroun

BM : Banque Mondiale

CIPCRE : Cercle international pour la promotion de la création

CUB : Communauté urbaine de Bafoussam

DSM : Déchets solides municipaux

EESI : Enquêtes sur l'emploi et le secteur informel au Cameroun

FCFA : Communauté financière d'Afrique

FMI : Fond Monétaire International

GIC groupe d'initiative commune

HYSACAM : Hygiène et Salubrité du Cameroun

INC : Institut national de statistique

MSWM: Municipal Solid Waste Management

ONG : Organisation non gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

PE: *Political Ecology*

PPP : Partenariat public - privé

RDPC : République démocratique du peuple camerounais

UPE: *urban political ecology*

VDP : Ville De Paris

CHAPITRE 1 :

Introduction générale de thèse

Chapitre 1 : INTRODUCTION GENERALE



Figure 1: Pancartes et déchets dans les rues à Bafoussam, © R. Makamté 2015



Figure 2: Rues et tas d'ordures à Bafoussam, © R. Makamté 2015

1.1 Question(s) de départ et aperçu

*« Ça ne va plus dans ce quartier [...] devenu la poubelle de toute la ville de Bafoussam. C'est grave : la pollution, la fumée [...] nous sommes étouffés. [...] il faut faire quelque chose ».*¹

Lors des premières visites de terrain effectuées au Cameroun dans le cadre de cette thèse, l'un des faits marquants observés dans de nombreux quartiers de la ville de Bafoussam était des panneaux plantés dans certaines rues pour signifier l'interdiction de jeter les ordures. A ce ferme avis prohibitif, s'ajoute parfois une note de sensibilisation à la protection de l'environnement. La première planche ci-contre présente deux photos prises dans différents quartiers de Bafoussam et traduit la tendance pour les urbains à éloigner de leur périmètre d'intérêt, les tas d'ordures de diverses sources, qui ne cessent d'envahir la ville comme l'illustre la planche 2. Il s'agit souvent des déchets organiques issus de l'alimentation, des déchets ménagers et agricoles, des bouteilles et sacs plastiques, des boîtes de conserves, des bouteilles en verre, des déchets électroniques, des débris de soudure, des déchets provenant des établissements scolaires, des bureaux et des activités commerciales, bref des déchets solides résultant des activités de la ville.

La variété de formes et couleurs visibles sur ces pancartes, ainsi que des types d'espaces dans lesquels ces supports sont plantés renseignent sur la pluralité de sujets rattachés et concernés par l'état de l'environnement urbain, partant des institutions publiques ou privées à la société civile. Ces inscriptions dressées à des points d'immondices témoignent de l'existence de l'opposition des urbains face aux pratiques de gestion des déchets municipaux. Par ailleurs, si ces pancartes révèlent une prohibition des ordures dans certains quartiers de la ville, aucun avis supplémentaire n'indique la destination adéquate pour l'écoulement de ces déchets. De plus, la présence de ces panneaux n'empêche pas l'encombrement d'ordures dans les rues. Comme le montre l'extrait ci-contre d'une conversation avec les habitants du quartier Banéfo, les problèmes liés à la gestion des déchets urbains dans le monde n'affectent pas seulement le paysage urbain, mais aussi l'environnement

¹ Un habitant de Bafoussam, extrait du focus groupe du 13.03.15, quartier Banéfo.

(pollution de l'air, de l'eau et du sol) et la santé des habitants² (allergies diverses, maladies respiratoires³, hydriques, odeurs nauséabondes) (Mbouombouo & al. 2018). En 2016, l'organisation mondiale de la santé (OMS)⁴ a enregistré jusqu'à 12 millions de décès /an comme étant provoqué par l'insalubrité de l'environnement. Par ailleurs, les plus récents chiffres de la Banque mondiale (Kaza & al,2018) sur la production et les modes de gestion des déchets en Afrique Subsaharienne montrent que la situation de l'insalubrité urbaine tend à s'empirer. En effet, seulement 44%, soit moins de la moitié des déchets produits sont collectés. De plus, 69% des décharges, c'est à dire plus de la moitié, sont à ciel ouvert exposant ainsi la population et l'environnement à des pollutions de toutes sortes.

Bafoussam n'est évidemment pas la seule ville à rencontrer ce problème d'insalubrité. D'autres villes de taille moyenne au Cameroun et en Afrique subsaharienne doivent également faire face à leurs ordures. Alors, « Qu'est-ce qui entrave la réalisation de la propreté urbaine ?» devient la question très générale qui se dégage dans un premier temps, évoquant l'expérience et la politique des *acteurs* impliqués dans la gestion des déchets municipaux, y compris le secteur privé.

La deuxième planche à photos illustre deux réalités observées dans la même ville. Elle montre que l'insalubrité urbaine ne concerne pas toujours toutes les rues ou quartiers urbains. En effet, une balade dans cette ville, permet de découvrir aussi des zones exemptes de tas d'ordures. Ce constat mène à recentrer la question de départ de cette recherche : « Comment expliquer des situations d'insalubrité visibles dans certains espaces urbains plus que dans d'autres, et ce malgré l'existence du service de gestion des déchets municipaux ?».

² <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/elements-contexte/dossier/impacts-dechets-lenvironnement-sante/evaluer-risques-sanitaires>

³ <https://www.ladepeche.fr/article/2003/02/20/126967-ordures-menageres-quels-impacts-sur-la-sante.html>

⁴ <http://www.who.int/fr/news-room/detail/15-03-2016-an-estimated-12-6-million-deaths-each-year-are-attributable-to-unhealthy-environments>

Le contexte général de cette thèse se situe au croisement de trois processus majeurs en cours dans les villes du Sud, en occurrence l'urbanisation rapide, la pollution engendrée, et le changement de forme de gouvernance de l'environnement urbain à travers la « privatisation ». En particulier, la gestion des quantités en production croissante de déchets solides municipaux constitue l'un des défis environnementaux les plus pressants des villes à forte croissance de pays en développement dont celles d'Afrique subsaharienne. En effet, depuis le lendemain des années 1960, grande période des indépendances, l'Afrique sub-saharienne marque le plus haut taux de croissance urbaine au monde (Piermay, 2003) avec un rythme annuel qui atteint les 5% (ONU, 2010). La grande majorité de ces urbains réside dans les villes intermédiaires. Alors que le rythme de croissance des grandes villes capitales d'Afrique au Sud du Sahara tend à se ralentir aujourd'hui⁵ (Dubresson, 2003; Pourtier, 2017), il continue de s'accélérer dans les villes moins grandes. Dubresson parle d'*essoufflement* ou encore de *décélération* du rythme de croissance démographique des grandes villes africaines lié aux migrations retours associées à la crise économique et urbaine dans la décennie 1990. C'est ainsi que plus de la moitié de la population urbaine, soit environ 57% des urbains africains, habitent les villes comptant moins de 500 000 habitants⁶.

La production de déchets en Afrique subsaharienne s'approche de 62 millions de tonnes par an (Hoorweg & Bhada-Tata, 2012). Si la production des déchets est généralement moins forte dans cette région par rapport au reste du monde, elle augmente largement, de 0,09 à 3,0 kg par personne et par jour avec une moyenne de 0,65 kg / habitant / jour et est appelée à plus que doubler d'ici 2025 (Hoorweg &

⁵ POURTIER, « YAOUNDÉ », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 27 mai 2017. URL: <http://www.universalis.fr/encyclopedie/yaounde/>

« La capitale du Cameroun a dépassé le million d'habitants au milieu des années 1990 alors qu'elle n'en comptait que 100 000 en 1960. Avec un rythme de croissance aujourd'hui ralenti, la population de Yaoundé est estimée, en 2006, à 1 200 000 habitants. Poste militaire implanté par l'administration coloniale allemande à la fin du xix^e siècle au cœur du pays ewondo, Yaoundé a supplanté Douala dans la fonction de capitale politique ».

⁶ World Urbanisation prospect, révision 2011

Bhada-Tata, 2012). En conséquence, les tas d'ordures et des sites de décharges s'accumulent dans les espaces de ces villes tout en exposant une population croissante et l'environnement plus large à la pollution (Onibokun, 2001). Outre les effets néfastes sur la santé humaine, une gestion insuffisante des déchets solides municipaux conduit à de substantielles émissions de gaz à effet de serre dans l'air contribuant au réchauffement climatique mondial (Kumar & al, 2004).

Sur ce continent comme dans la plupart des pays du Sud, la gestion des déchets solides municipaux revient le plus souvent à la municipalité, à l'administration et au gouvernement local. Cependant, leur capacité financière, technique et institutionnelle est devenue insuffisante pour traiter de manière appropriée les déchets en production croissante aussi bien dans les grandes villes (Ngnikam, 2003 ; Davies, 2008; OCDE, s. d.) que dans les moins grandes en croissance rapide (Grelle et al., 2006 ; Véron, 2010).

Avec un niveau d'urbanisation parmi les plus élevés d'Afrique subsaharienne où la moyenne oscille autour de 40% d'urbains⁷, le Cameroun concentre 57%⁸ de sa population dans les zones urbaines. Dans ce pays où la planification et l'aménagement urbain font face à des problèmes perçus comme des obstacles à l'amélioration du cadre de vie des citoyens, les déchets urbains produits et accumulés y posent des problèmes environnementaux préoccupants. C'est le cas de Bafoussam, métropole régionale de l'Ouest Cameroun (cf. carte de localisation ci-contre).

⁷ World Urbanization prospect, revision 2011

⁸ (RGPH⁸, 2010)

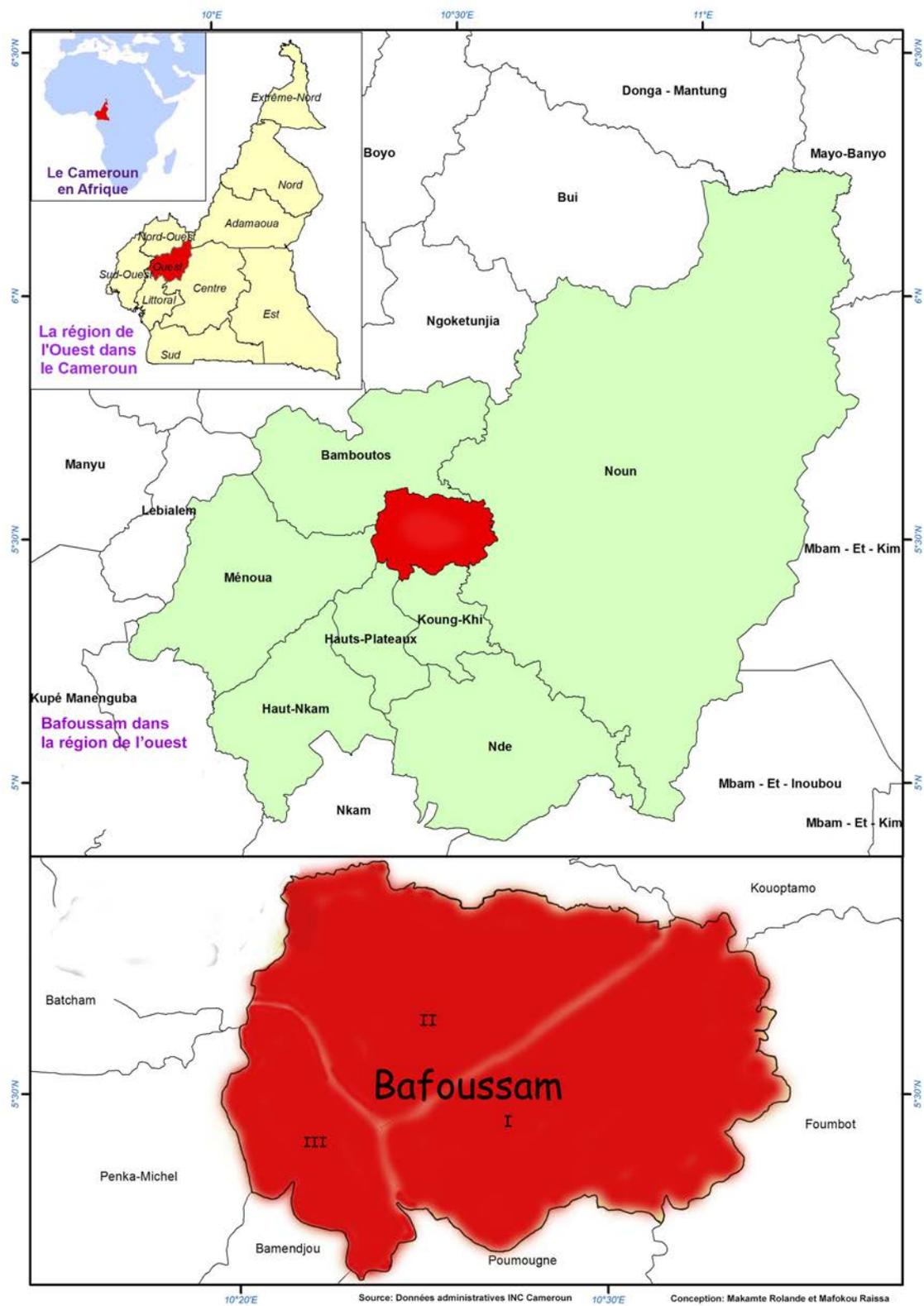


Figure 3: Carte de localisation de la zone d'étude

Le diagnostic urbain élaboré en 2011 par la municipalité révèle que le service de collecte de déchets municipaux ne couvre pas la totalité de la ville, lésant notamment certains quartiers périphériques. De plus, la décharge municipale à ciel ouvert expose les riverains aux problèmes environnementaux majeurs.

La ville abrite des ménages de catégories sociales et de quartiers distincts, et donc de caractéristiques socio-spatiales différentes. Le circuit des déchets ménagers depuis les espaces de collecte jusqu'à la destination finale peut traduire diverses formes d'inégalités d'accès au service de propreté urbaine, mais aussi d'exposition aux impacts environnementaux du stockage des déchets. Cette étude cherche à comprendre comment ces inégalités se construisent, se renforcent et se combattent en milieu urbain.

La présente recherche s'attèle ainsi à comprendre le rendu partiel du service de propreté urbaine et l'inégal impact de la décharge municipale sous l'opération d'une pluralité d'acteurs. Afin de contribuer à des connaissances sur la production des inégalités environnementales dans les villes moyennes d'Afrique subsaharienne, cette recherche explore la chaîne de gestion des ordures municipales à Bafoussam en traitant des rapports société - environnement.

Une analyse de la gouvernance des déchets permet d'étudier les liens entre acteurs publics, privés et la société civile dans le système de gestion des déchets. Encore moins documentées en Afrique subsaharienne (Baabereyir, Jewitt, & O'Hara, 2012; McDonald, 2004a) qu'en Amérique latine (Bullard & Wright, 1990; Da Costa Silva, 2010b, 2010a, Moore, 2008, 2009; Pellow, 2004), la présente recherche contribue à la connaissance des formes d'inégalités environnementales.

L'objectif général de cette thèse est la contribution à la compréhension du processus de construction des inégalités environnementales en milieu urbain autour de la gestion des déchets solides municipaux dans les villes intermédiaires d'Afrique subsaharienne.

Comme justification du choix de l'objet d'étude, l'option orientée plutôt vers les *déchets solides municipaux* que vers un autre aspect de l'environnement urbain (exemple : l'eau, l'électricité, l'air, le foncier) est sans nier la condition critique qui

caractérise chacune ou l'ensemble de ces éléments. Il s'agit de problématiques qui connaissent un intérêt croissant dans les études urbaines aujourd'hui (Myers, 2016), tant elles illustrent un certain degré de pauvreté dans les villes africaines. Dans la présente recherche, l'intérêt particulier pour les déchets est lié principalement à leur omniprésence dans les rues des villes camerounaises sous le regard des gestionnaires de la ville. Les déchets y sont perçus comme un mal urbain directement visible, un encombrement palpable, une gêne, une surcharge à soustraire du paysage ou de l'environnement urbain.

De plus, certains touristes partis des pays du Nord pour séjourner en Afrique, ont souvent cité les déchets comme l'un des premiers problèmes de mauvaise gestion des villes sur ce continent. S'ajoute à ce constat général, mon expérience personnelle comme habitante de villes Camerounaises de toute taille, notamment la ville de Dschang dans l'Ouest Cameroun, la petite ville universitaire qui m'a vu grandir. Dans cette ville d'environ 100 000 habitants, je devais chaque jour traverser des dépotoirs d'ordures à l'aller ou au retour du lycée, de l'université, du marché ou de l'Eglise. Ces sortes de poubelles publiques sont improvisées à des carrefours de la ville, plus souvent proches des immeubles d'étudiants communément appelés « mini-cité ». Je me souviens qu'il fallait tenir son nez au passage de ces lieux pour fuir des odeurs nauséabondes liées aux déchets en décomposition provenant des décharges sauvages aux gabarits variables, parfois énormes au point de d'obstruer le passage et empêcher la circulation.

Dans une vision plus large, l'intérêt de cette thèse est à la croisée des nouveaux Objectifs du Développement Durable (ODD)⁹. En effet, l'accès à un environnement durable promu par les ODD implique aussi un accès aux services de gestion des déchets en ville. En outre, compte tenu de la contribution directe de cette thématique à l'amélioration de l'assainissement urbain encore dans un état problématique, ainsi qu'à l'élaboration des politiques environnementales urbaines au Cameroun, cette recherche s'inscrit dans le contexte d'une urbanisation rapide et de la gestion de l'environnement urbain qui constitue aujourd'hui un défi croissant pour les responsables de la ville africaine. Du point de vue social, la présente recherche

⁹ Objectifs de développement durable

cherche à proposer aux décideurs publics et aux gestionnaires de la ville un document d'utilité publique décrivant les réalités quotidiennes du système de gestion des déchets solides municipaux dans les villes africaines, notamment des villes moyennes. Ces réalités impliquent l'aspect spatial, politique, et la justice par rapport aux différents groupes sociaux exposés à la pollution liée au service de propreté urbaine.

Enfin, sur le plan scientifique, cette thèse participe à la consolidation des connaissances empiriques sur la privatisation des déchets en Afrique subsaharienne tant dans le cadre théorique émergeant de la *urban political ecology* que dans l'approche de la justice environnementale, surtout que les recherches sur ce mode de gestion de déchets solides restent encore très peu documentées, contrairement à d'autres aspects de l'environnement comme la gestion de l'eau. Voilà autant de raisons qui m'ont poussée à me pencher sur la gestion des déchets solides municipaux lorsqu'il a été question de traiter de l'environnement urbain, pour approfondir ma compréhension du fonctionnement de la ville dont l'étude a été amorcée précédemment dans mon mémoire de master sur les facteurs et les impacts sociaux d'étalement urbain en Afrique subsaharienne.

Dans son ensemble, cette thèse est structurée en six chapitres, le premier portant essentiellement sur le contexte général de la thèse. Quatre chapitres empiriques sont présentés sous forme de publications scientifiques dont trois articles de revues (l'un en co-auteur avec R. Véron) et un chapitre d'ouvrage collectif, suivis d'une conclusion générale.

Ce premier chapitre introductif de thèse se poursuit autour de quatre sections : la revue de littérature générale de la thèse, la problématique de la gestion des déchets solides municipaux dans les villes moyennes africaines, le cadre théorique et conceptuel de cette recherche, et l'approche méthodologique de terrain.

En guise de rappel, la question de départ de cette thèse se formule autour des entraves à la réalisation de la propreté urbaine pour tous les quartiers par l'enlèvement des ordures municipales : pourquoi le ramassage d'ordures partout dans la ville semble difficilement réalisable ? Afin d'y apporter des éléments de réponse, il

convient de faire un tour d'horizon de la littérature existante pour examiner l'état actuel des connaissances sur la gestion des déchets et le cadre de vie des urbains au Cameroun comme dans d'autres contextes urbains dans le Sud.

1.2 Revue de littérature

La gestion de l'environnement urbain et surtout des déchets municipaux dans les pays en développement fait l'objet d'un foisonnement de connaissances pluridisciplinaires. Ainsi, la géographie, les sciences sociales et politiques, l'économie, le droit, l'anthropologie, l'ingénierie et les sciences de la terre, se réunissent autour du déchet urbain pour le définir, le caractériser, l'appréhender, le politiser. Cette revue explore diverses recherches sur les modes de gestion de déchets et leurs impacts environnementaux dans les villes du Sud. Toutefois, étant donné l'intérêt de cette recherche pour les villes moyennes en particulier, cette littérature se consacre dans un premier temps à la caractérisation de l'espace urbain de ce type de ville, espace produit au cours de l'urbanisation contemporaine.

1.2.1 L'espace urbain contemporain façonné par le citoyen et la croissance des villes moyennes au Cameroun

Si la littérature sur les villes moyennes tend à refaire surface aujourd'hui, elle était florissante il y a plusieurs décennies (Bertrand, 1993; Bertrand & Dubresson, 1997). A cette époque, ces villes étaient considérées comme « intermédiaires » ou zones de transition entre les campagnes et les grandes villes (Marais, Nel, & Donaldson, 2016; Pourtier, 1999). Alors que les villes moyennes étaient créées pour servir la capitale nationale, grâce à leurs activités économiques (agriculture et commerce de détail), à retenir une partie des trop nombreux d'émigrants ruraux, elles sont finalement devenues elles aussi des lieux d'émigration (Champaud, 1989). Depuis, la littérature contemporaine parle de villes « interfaces » en recomposition ces dernières années sous l'influence de réseaux économiques créant parfois des connections directes entre les campagnes et les métropoles (Mainet & Kihonge, 2015) et causant un

déséquilibre industriel entre les villes. Pour mieux appréhender la ville moyenne africaine aujourd'hui, certaines études suggèrent de dépasser l'analyse comparative aux grandes métropoles et aux campagnes pour la saisir par elle-même dans sa singularité, voire dans le caractère original de son urbanité (Hilgers, 2012; Robinson, 2013). La présente recherche y contribue en analysant son fonctionnement à travers la gestion de son environnement propre, tout en la situant dans le processus de croissance urbaine en Afrique subsaharienne.

En effet, depuis plus de deux décennies une importante littérature s'articule autour de la croissance urbaine rapide que connaît le monde en développement dont l'Afrique subsaharienne (Piermay, 2003; Tassou, 2013; Vincent, 1984), mettant en évidence des questions de développement (Bryant, Yongsi, 2008), de planification urbaine (Chenal, 2013; Chenal, 2014), et de gestion de l'environnement urbain (Fournet-Guérin, 2008, 2009). De plus en plus, l'urbanisation dans ces pays est expliquée non plus seulement comme une construction de la ville sur la ville, tendance architecturale pour les villes européennes (Eleb-Harlé N., et Berthier S., 2007), mais surtout comme une expansion horizontale des installations de citadins qui produisent cette urbanisation aux marges de la ville (Yemmafouo, 2013). Cet auteur décrit par exemple les espaces périurbains camerounais comme ceux issus d'un processus urbain sans planification préalable par les pouvoirs publics. Ces zones d'habitat spontané accueillent la majorité des néo-citadins, parfois rejoints par des citadins plus anciens, sortant des quartiers lotis compte tenu de l'irrégularité ou la faiblesse de leurs revenus. Souvent en insertion professionnelle précaires, éloignés des services et équipements urbains, ces urbains de la périphérie subissent des conditions de vie particulièrement pauvres (Coquery, 1993.). Ce corpus de littérature sur la périurbanisation est néanmoins resté longtemps focalisé essentiellement sur de grandes métropoles par rapport aux villes plus petites ou moyennes qui font face pourtant à d'importants défis (C. R. Bryant et al., 2008; Yemmafouo, 2013) comme c'est le cas en Asie du Sud (Véron, 2010).

Dans le contexte camerounais en effet, les études sur la croissance urbaine et ses effets sont abondamment documentées sur les deux grandes métropoles du pays comptant chacune près de 2.8 millions d'habitants : Yaoundé, la capitale politique (Franqueville, 1979, 1984; Ndongo, Ngnikam, & Mbouendeu, 2012; Ngambi, 2016a;

Laurent Parrot, Sotamenou, & Dia, 2009) et Douala, la capitale économique et ville la plus peuplée du pays (Adiang & al, 2017; Talagrand, 2015; Tchoukoua, 2010, 2010, 2015; Tenkap, 2015). Pendant ce temps, ce phénomène de croissance urbaine se manifeste aussi dans de villes moyennes qui restent considérablement moins nombreuses et moins étudiées que les petites villes comptant jusqu'à 100 000 habitants ¹⁰. Plus nombreuses que les grandes villes, celles de taille moyenne semblent être passées du seuil de ville petite à ville moyenne comme le montre le tableau ci-après, extrait de différents recensements de la population et de l'habitat au Cameroun.

Pour citer les villes moyennes du Cameroun, le tableau ci-dessous présente la liste des dix grandes régions administratives avec les chefs-lieux qui constituent les principales villes du pays allant des grandes capitales aux plus petites. Parmi ces chefs-lieux de provinces, les villes de Bamenda, Garoua, Maroua et Bafoussam représentent les villes moyennes. Le tableau ci-dessous permet de mettre en évidence l'importance en nombre de villes moyennes au Cameroun qui méritent d'être considérées et étudiées autant que les villes plus grandes ou plus petites.

Taille des principales villes du Cameroun de 1976-2005					
Régions	Ville capitale	1976	1987	2005	Taille de ville
Extrême Nord	Maroua	67187	123296	201371	Moyenne
Nord	Garoua	63900	141839	235996	Moyenne
Adamaoua	Ngaoundere	38840	78062	152698	Moyenne
Est	Bertoua	14982	43402	88462	Petite
Centre	Yaoundé	313706	649252	1817524	Grande
Sud-Ouest	Buea	24584	32871	90088	Petite
Sud	Ebolowa	18239	34771	64980	Petite
Littoral	Douala	458426	809852	1907479	Grande
Ouest	Bafoussam	62239	112681	239287	Moyenne
Nord-Ouest	Bamenda	48111	110142	269530	Moyenne

¹⁰ « Les villes moyennes (celles qui, selon l'ONU, comptent entre 100 000 et 500 000 habitants) sont souvent négligées par les pouvoirs publics et ne bénéficient généralement pas des moyens techniques ou financiers des villes plus importantes pour assurer un aménagement adéquat ». ONU, 2012

<https://fr.unhabitat.org/urban-themes/planification-et-amenagement-urbains/>

Tableau 1 : Taille des principales villes du Cameroun de 1976-2005. Source des données : National Institute of Statistics, Cameroon, 2015

Toutefois, des études tant sur la croissance urbaine, sur les pratiques de gestion des déchets que sur les inégalités environnementales restent peu documentées concernant les villes moyennes du Cameroun. De plus, de toutes ces villes camerounaises, presque aucune n'a encore vu une étude sur l'expérience du partenariat public-privé (PPP) dans la gestion des déchets solides municipaux, encore moins les villes de taille moyenne, pourtant plus nombreuses, et à l'implantation plus récente du PPP. Néanmoins, Maroua et Garoua ont fait l'objet d'une recherche sur le pouvoir local lié au tas d'ordures municipales, et dans laquelle Guitard (2012) présente une arène complexe d'acteurs de gestion de déchets y compris le PPP, implémenté en 2008. Cette auteure à travers un proverbe local qu'elle analyse, et selon lequel « *le grand chef doit être comme le grand tas d'ordures* », montre ainsi comment les amas d'ordures abandonnés dans un espace urbain donné, deviennent une source de pouvoir pour l'autorité territoriale concernée. Guitard le justifie comme une indication métaphorique de l'attitude à adopter par les autorités vis-à-vis des gouvernés ; l'autorité étant ce chef ou similaire qui reçoit tout type de tas d'ordures où chaque administré vient lancer sa saleté, ses mots ou ses problèmes sans que ce dernier ne se révolte.

La présente recherche porte essentiellement sur Bafoussam, une ville moyenne en constante croissance depuis le premier recensement officiel de 1976 au plus récent en 2005. Depuis 2006, un contrat de service permet à une société privée d'assurer la collecte, le transport et la mise en décharge des déchets solides municipaux. Cette ville n'a jusqu'ici connu que quelques études relatives à sa croissance urbaine et ses effets environnementaux (Defo & al, 2015; Dongmo, 1981; Grelle et al., 2006). Depuis une vingtaine d'années, ce centre administratif est en pleine expansion sur son espace périurbain. Sa population a plus que doublé en passant de 112 000 habitants en 1987 à de 239 287 en 2005 ¹¹. Des études plus récentes l'estiment entre 400 000 à 500 000¹² habitants (Kankeu, s. d.). La superficie de Bafoussam n'est pas restée

¹¹ Source: archives du BUCREP, 2010 (Bureau du recensement de la population au Cameroun.).

¹² <http://www.ficib.info/index.php/guide-bafoussam/item/181-naissance-et-evolution-de-la-ville-de-bafoussam>

insensible à la pression urbaine. Une poignée de travaux académiques d'étudiants portant sur la ville de Bafoussam ont décrit le processus d'extension de la ville au-delà de ses limites administratives passant par exemple de 840 ha en 1980 à plus de 7000 ha en 2011 pour toute l'agglomération (Kamga , 1977; Fouts, 2007) et analysant l'accès à la terre dans les espaces excentrés de la ville où le faible prix du foncier par rapport à celui du centre-ville favorise l'installation des citadins et par conséquent, l'extension de la ville moyenne (Yemmafouo, 2013). Cette croissance urbaine est souvent associée aux facteurs migratoires et à l'accroissement naturel.

En général, les espaces périphériques des villes camerounaises sont décrits comme ceux produits au gré des citadins, sans planification préalable de la part des pouvoirs publics, accentuant le problème d'accès aux services urbains dont la gestion de déchets ménagers dans ces espaces urbains qualifiés de périphériques, de bidonvilles, d'irréguliers car faiblement pourvues d'équipements urbain par rapport aux zones planifiées ou convenablement loties ; une structuration urbaine à même de favoriser la fragmentation et les inégalités en milieu urbain. Les photos ci-dessous illustrent le visage actuel des quartiers d'études et la dualité urbaine de Bafoussam. Effectivement, dans les travaux qui traitent de ce phénomène d'urbanisation, on en sait encore moins sur les initiatives d'accès des urbains pauvres et des périurbains aux services de gestion de l'environnement urbain.

1.2.1.1 Dualité urbaine des accès : quartier périphérique planifié et quartier péricentral à caractère rural



Figure 4 : Rue du quartier Kamkop (périphérie « riche »), © Makamté R., 2015



Figure 5 : Rue au quartier Tougang-ville (péricentre « pauvre »), © Makamté R., 2015

1.2.1.2 Voie d'accès bitumée au centre urbain et en périphérie pauvre



Figure 6: Rue au quartier Banengo-Tamdja (centre urbain), © Makamté R., 2015



Figure 7: Principale voie d'accès et quartier Banéfo (périphérie « pauvre ») © Makamté R., 2015

1.2.2 Déchets urbains et mode de gouvernance

La notion de *gouvernance* a émergé dans la littérature depuis les années 1980 au travers des rapports de la Banque Mondiale sur le développement et relatif à l'Afrique subsaharienne (Diarra & Plane, 2012). Elle a ensuite évolué sur ce continent au cours de nombreuses décennies en se renouvelant selon le territoire et parfois selon l'ampleur du problème de développement à gérer y compris la production croissante des déchets urbains. Il n'est pas question ici de surestimer les quantités de déchets produits sur ce continent par rapport au reste du monde. En effet, de 0.60 à 1kg de déchets produit /habitant/jour dans les pays à bas revenus, le taux de production d'ordures sur ce continent reste faible dans les villes moyennes par rapport aux grandes métropoles du pays et encore plus faible par rapport à la production des déchets dans les villes du Nord où la quantité générée par personne et au quotidien est estimée à plus de 2 kg de déchets (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012b). Au moins dans les villes de pays développés et parfois dans les grandes villes du Sud, des systèmes de gestion ont été mis en place plusieurs décennies plus tôt, bien avant d'émerger dans les villes moyennes et petites du Sud qui pourtant croupissent sous le poids de leurs ordures.

Ainsi, dans les villes du Sud comme en Afrique subsaharienne l'un des problèmes environnementaux les plus pressants qui interpellent l'action publique est la gestion de quantités croissantes de déchets municipaux et donc le mode d'organisation des

acteurs qui s’y investissent (Yates & Gutberlet, 2011). La littérature sur ce sujet soulève généralement la question de décentralisation et des problèmes d’ordre technique, institutionnel et financier que rencontrent les municipalités (Henry, 2009a). En effet, la situation économique critique prolongée de nombreux pays africains dans les années 1980 a donné lieu au processus de décentralisation¹³ (plus prononcé dans certains pays que dans d’autres) dans le but d’accélérer le processus de développement (Tassou, 2013). Ce premier processus, qui suppose une certaine autonomie dans la gestion de la collectivité territoriale, est amorcé dès le début des années 1990 pour rapprocher les services publics des citoyens à travers le transfert des compétences de l’État vers les collectivités territoriales¹⁴ décentralisées (Hounmenou, 2002; Tassou, 2013). Dans ce contexte, la gouvernance locale des déchets urbains connaît un déficit de coordination entre les parties prenantes et des limites de compétences dans le domaine de gestion des déchets par les collectivités territoriales (Tchawe, 2013).

De nombreuses recherches sur la gestion des déchets urbains en Afrique ont traité de la gouvernance urbaine dont il convient de recentrer le sens.

Dès la veille des années 1990, le concept de gouvernance devient très présent dans la plupart des discours du développement avec la création par les Nations Unies, et surtout par la Banque mondiale, de la commission sur la gouvernance mondiale, la promotion de la gouvernance locale et des politiques de décentralisation administratives par les Etats dans le monde en développement dont les pays d’Afrique subsaharienne. Ce vocable définit par maints chercheurs francophones et anglophones (Doornbos, 2001; Baron, 2003 ; (Graham, Amos, & Plumptre, 2003) ; Olivier de Sardan, 2009; Grindle, 2010) ne fait pas toujours l’unanimité en science sociales car son explication évolue avec les transformations historiques des sociétés qui vont l’employer selon les périodes. Mais il ressort de l’ensemble de ces écrits que le concept de gouvernance est considéré avant les années 1970 comme un mode

¹³ Au Cameroun, la décentralisation suppose que l’Etat transfère aux collectivités territoriales, des compétences, de ressources et moyens appropriés.

¹⁴ Au Cameroun, les collectivités territoriales sont les régions et les communes. (Loi n° 2004/017 du 22 juillet 2004. Portant orientation de la décentralisation au Cameroun)

d'organisation gouvernemental et plus récemment comme un mode de coordination des acteurs étatiques et non étatiques autour d'un même projet.

Ainsi, la gouvernance évoque aujourd'hui un processus de gestion favorisant l'émergence d'entreprises privées et illustrant la crise de l'Etat face aux difficultés de prises en charge des questions sociales ou encore la limitation de son intervention dans le système économique. Généralement, la plupart des auteurs qui évoquent la gouvernance analysent la relation entre nombreux acteurs impliqués dans un projet ou encore l'intégration de l'action collective dans le cadre d'une entreprise ou d'une action publique. Par exemple, pour Baron (2003) ce concept polysémique se rapporte à «l'art ou la manière de gouverner, en favorisant un mode de gestion des affaires original dans un environnement marqué par une pluralité d'acteurs (firme, Etat, collectivité locale, organisation non gouvernementale, association ou instance internationale) qui disposent chacun à des degrés divers et de façon plus ou moins formelle, d'un pouvoir de décision ». La Banque Mondiale va dans le même sens lorsqu'elle évacue le politique du concept de gouvernance pour une gestion plus efficace des villes. Sardan, (2009) quant à lui attribue à Charlick (1995) et Hyden (1992) l'idée de gestion des affaires publiques par les sociétés tout en reliant la gouvernance à une affaire plus locale à travers des processus induits par les institutions internationales et les agences d'aide depuis les années 1980 dont la privatisation y compris le partenariat public-privé, aujourd'hui présent dans le système de gestion de l'environnement des villes du Sud (Fuest & Haffner, 2007; Tati, 2005). Il s'agit d'un processus délégitimant l'Etat comme l'affirme Tidjani Alou (2005) pour la gestion de l'eau au Niger, par exemple. Ainsi, ces définitions avancées plus haut, remettent en cause le rôle de l'Etat et donc du pouvoir central dans la gestion des affaires publiques, renforçant l'implication des instances locales ainsi que des ONG (Dorier-Apprill & Meynet, 2005) dans l'action territoriale, à tout niveau décisionnel.

Dans différents contextes du Sud, un corpus de recherches se développe de plus en plus autour de modes de gouvernance des déchets solides municipaux et s'intéressent particulièrement au rôle du partenariat public-privé dans le système de gestion (Mohan & al, 2016; Marconsin & Rosa, 2013; Zurbrügg, & al, 2004 ; Srinivasan, 2006). En effet si le secteur privé est à la mode dans le système de gestion des villes

de pays en développement, bon nombre d'études se sont penchées sur la portée du partenariat public-privé dans le secteur des déchets solides municipaux (Ahmed & Ali, 2004; Bakker, 2009; Marconsin & Rosa, 2013; Mohan et al., 2016; Srinivasan, 2006 ; Yeboah-Assiamah & al, 2016). Dans l'ensemble, ces auteurs (et surtout les deux derniers analysent la nouvelle politique encourageant les acteurs privés à remplacer l'Etat dans le service des déchets, non seulement pour améliorer leur profit, mais aussi pour répondre au besoin d'efficacité dans le secteur et pour créer de nouvelles possibilités d'emploi formels en ville.

D'autres recherches par contre, bien qu'elles fassent référence à l'efficacité de ce système sur l'ensemble du territoire, soulignent les limites de cet arrangement contractuel dans le secteur des déchets solides, notamment les implications socio-économiques pour les ramasseurs de déchets informels présents dans nombreuses villes de pays en développement et exerçant comme récupérateurs, revendeurs et recycleurs des déchets solides (Fahmi, 2005; Gill, 2009; Gutberlet, 2010; Gidwani & Reddy, 2011).

Cependant, de ces études sur le partenariat public-privé pour la gestion des déchets urbains, on en sait encore moins sur l'existence effective de ce mode de gouvernance et son fonctionnement dans les villes de taille intermédiaires où les défis de gestion deviennent plus préoccupants à cause de la croissance urbaine rapide, mais aussi des capacités de gestion municipale généralement plus limitées (Véron, 2010). De plus, peu d'études mettent l'accent sur les relations de pouvoir et la politique dans leur analyse de la gestion des déchets solides, ni sur les incitations de ce service en partenariat. Ces travaux fournissent néanmoins des éléments importants pour le champ naissant de la *urban political ecology* des déchets, approche qui semble appropriée pour examiner les pratiques formelles et informelles du quotidien de gestion des déchets solides municipaux en Afrique subsaharienne, dans leurs dimensions socio-spatiales, environnementales et politiques.

1.2.3 Pouvoir, politiques et justice autour des déchets solides municipaux

Un certain nombre d'études relatives aux déchets solides municipaux de pays en développement ont soulevé les questions de droit et de justice, mettant en évidence la répartition des « maux environnementaux » dans les espaces de la ville. Quelques-uns de ces travaux se consacrent à l'étude du lien entre les points de décharge d'ordures municipales et le niveau de vie des populations environnantes. Par exemple, Baabereyir et al (2012) montrent comment la distribution spatiale des services de collecte des déchets et des sites de décharge en ville reflète la répartition du pouvoir et de la richesse dans la société ghanéenne où les citoyens pauvres souffrent le plus de cette pollution. Ces auteurs étudient les corrélations entre la marginalisation sociale et environnementale dans différents espaces de la ville.

Par ailleurs, un corpus naissant d'études dans divers contextes révèle l'importance des relations de pouvoir dans la gestion des déchets solides municipaux. Par exemple, Yates & Gutberlet (2011) analysent le cadre politique local dans lequel la gestion des déchets municipaux est intégrée à Diadema, au Brésil. Ces derniers s'intéressent en particulier aux inégalités dans les relations de pouvoir entre acteurs formels et informels dont la municipalité et les recycleurs de déchets organiques tels que les jardiniers communautaires, pour souligner les obstacles à la gestion intégrée et participative des déchets municipaux.

A travers une analyse de la gestion de l'environnement urbain en Inde, Véron (2006) a quant à lui mis en évidence le facteur politique pour expliquer la transformation du paysage urbain de Delhi sous l'influence de la pollution de l'air. Son analyse lui a valu la recommandation de ne pas se limiter uniquement à la question de bonne gestion face à un problème de l'environnement, mais de privilégier l'aspect *politique* ainsi que le *pouvoir* comme mobile de l'amélioration de la qualité de l'environnement urbain.

En outre, Hartmann (2012) étudie le secteur des déchets solides à Managua (Nicaragua) comme une arène politique de conflit « de ressources » où les acteurs se tiraillent les ordures à collecter. Moore (2008, 2009) quant à elle, montre comment les groupes marginalisés à Oaxaca (Mexique) utilisent les ordures non collectées comme un outil politique. Dans ce cadre d'analyse, les déchets normalement considérés

comme un danger, sont utilisés comme un instrument politique de lutte pour un droit à la ville. Plus encore, Moore (2008, 2009) associe les déchets à un levier politique pour les citoyens les plus marginalisés dans les villes modernes. Les ordures deviennent ainsi un outil politique efficace exploité par des militants. Dans l'ensemble, ce recueil d'études contribue à la compréhension d'une pratique urbaine politique et contemporaine sur l'environnement urbain et de la question plus générale des inégalités environnementales dans ce milieu urbain.

Par ailleurs, à l'exception de quelques investigations récentes sur les villes moyennes du Cameroun, les études associant la question politique ou des inégalités (Sory & Tallet, 2013) à la gestion des déchets sont relativement nouvelles et encore peu fournies. Parmi ces exceptions Guitard (2012) présente une étude sur deux villes moyennes du Nord Cameroun que sont Garoua et Maroua pour mettre en évidence l'affirmation du pouvoir en relation avec le volume du tas d'ordures municipales accumulé sur un terroir donné. L'auteure dégage ainsi une analogie surprenante entre la détention du pouvoir par une autorité et la quantité d'ordures entassées qui est censé faire état de l'incapacité de gestion des autorités concernés. Selon l'auteure, cette situation gênante tire ses origines dans l'histoire de l'administration de ces villes.

Dans les années qui suivirent leur création au début du XIXe siècle, les institutions étaient encore peu actives dans la gestion des déchets qui posaient pourtant déjà un problème de propreté dans les rues. Ceci amena certains chefs locaux à constituer un grand tas d'ordure devant leur habitation, en plein cœur du village dans le but d'assainir l'espace urbain. Ensuite, l'administration coloniale a laissé cette gestion aux mains des chefs traditionnelles. Cette gestion a été plus tard attribuée aux municipalités à la fin des années 1950, mais la crise économique des années 1980 a handicapé le système durant plusieurs années à cause de la défaillance financière et technique du système de collecte des déchets. Le phénomène de décentralisation des années 1990 a vu les communes d'arrondissement¹⁵ chargées d'intervenir dans

¹⁵ Dans certains pays francophones, un arrondissement est une subdivision administrative d'une entité territoriale comme la ville.

la gestion de leurs déchets, ce jusqu'à l'entrée en jeu d'une entreprise privée en 2008. Ici, l'auteure met l'accent sur la pluralité d'acteurs qui se disputent la gestion des déchets. Dans cet arène de pouvoir, la société privée reçoit l'ordre d'effectuer l'enlèvement des déchets ainsi que de disposer des outils techniques de collecte dans l'espace urbain. Elle révèle ainsi l'ambiguïté du pouvoir dans ces deux villes moyennes africaines, pouvoir conféré par le tas d'ordures.

En effet, l'arrivée de l'acteur privé avec son équipement technologique avancé et ses ressources humaines apparaît comme un soulagement pour les acteurs locaux, pour ces villes et l'environnement urbain dans un sens plus large. Néanmoins et selon Guitard (2012), cette gouvernance des déchets impliquant de nombreux acteurs (Etat, société privé, communauté urbaine, mairies d'arrondissement, autorités traditionnelles) s'avère être une gestion plus *disputée* que *partagée*, par laquelle les anciens acteurs cherchent à bénéficier plus que les autres, à des services de l'acteur privé, dont la distribution de nouveaux matériels de collecte d'ordures plus près de leurs espaces d'intérêt respectifs. La présente thèse emboîte le pas de ces analyses du secteur des déchets dans un contexte d'émergence de partenariat public-privé pour examiner les aspects de pouvoir et de politique dans le quotidien de la gestion des déchets solides municipaux, mais surtout pour identifier tout au long de la chaîne de gestion des déchets, partant de la collecte et du transport à la mise en décharge, les pratiques et les facteurs qui créent des inégalités ou des injustices environnementales en ville.

En ce qui concerne les inégalités environnementales en Afrique subsaharienne, quelques auteurs ont pointé l'aménagement des sites de pré-collecte de déchets sur l'ensemble du territoire urbain, l'accès inégal des populations au service de gestion des déchets, et la marginalisation des quartiers irréguliers lors de l'implantation des centres de pré-collecte (Sory & Tallet, 2013). Ces études empiriques peuvent être assimilées à celles produites sur l'Amérique latine (Yates & Gutberlet, 2011) ou l'Asie du Sud (Beall, 1997), ainsi qu'à une littérature naissante sur une écologie politique urbaine des déchets. La « politisation » des déchets dans les villes africaines est encore peu fournie dans la littérature. Par ailleurs, en comparaison avec d'autres régions du monde, les inégalités et l'injustice environnementale en rapport avec la gestion des déchets restent un domaine encore peu documenté dans cette région du monde en développement, et en particulier dans les villes intermédiaires.

1.3 Problématique de recherche :

Le Cameroun, Bafoussam et leurs contextes de gestion des déchets municipaux¹⁶

Au Cameroun, les contextes socio-culturel, économique, politique et institutionnel nationaux ou internationaux peuvent influencer les décisions locales sur l'adoption des comportements et des modes de gestion de déchets solides municipaux. Il convient de faire un détour dans ces cadres d'analyses pour identifier les liens directs ou indirects avec la question des inégalités environnementales face au service de gestion des déchets sous partenariat public-privé à Bafoussam.

1.3.1 Au cœur du continent africain, un pays multiethnique et parmi les plus urbanisés

Le Cameroun doit souvent sa popularité internationale non seulement à sa place d'or dans l'histoire du football africain, mais aussi à son renom « d'Afrique en miniature » pour citer Jean Félix Loung (1973), l'un des premiers géographes Camerounais. En effet, ce pays est champion d'Afrique des Nations en 2017, remportant la cinquième coupe depuis 1957. Par ailleurs, il apparaît comme un symbole de l'Afrique de par la diversité de ses ressources naturelle et humaine, y compris ses ressources physiques, son milieu naturel, sa culture, ses bases sociales et ethniques ; tout cela favorisé par son étirement géographique au cœur de l'Afrique (Tchawa, 2012). Le Cameroun occupe une superficie de 475.000 km², limité au Nord par le Lac Tchad, à l'Ouest par le Nigeria, à l'Est par la République Centrafricaine, au Sud par le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale. Pays équatorial chaud et humide, connaissant par conséquent deux principales saisons (sèche et pluvieuse), le Cameroun est perché sur une variété de reliefs dominés par de hautes terres.¹⁷ Du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est, la division administrative du Cameroun comporte dix grandes régions

¹⁶ Cette these se focalisera sur les déchets *solides* municipaux qui incluent les ordures municipales qui ne sont ni liquides ni gazeuses.

¹⁷ Informations d'archives recueillies dans le document de *Stratégie Nationale de Gestion des Déchets au Cameroun (période 2007 – 2015), DRAFT V 04/09/200810 : 52 :49*

géographiques. L'Ouest nous intéresse particulièrement dans cette recherche, une région de hauts plateaux. Les circonscriptions régionales de ce pays et leurs ramifications respectives calquent une diversité de zones culturelles et de traditions, soit au total près de 300 ethnies. Ces zones culturelles concernent plus de 20 millions¹⁸ d'habitants au total partageant au moins l'une des deux langues officielles issues de la colonisation française et anglaise. Le résultat du recensement de la population et de l'habitat au Cameroun¹⁹ en 2005 rend compte de l'importance numérique des populations urbaines avec un niveau d'urbanisation de 48,8%.

1.3.2 Le politique classique au Cameroun

Dans les pays d'Afrique postcoloniale, l'autoritarisme est ressenti dans la plupart des échelles de gouvernement et de gouvernance. Chaque institution (administrative, politique ou traditionnelle) tend à exercer ou à imposer son pouvoir à ses gouvernés et l'explication connue est associée à des facteurs structurels: social, économique et culturelle (Bourmaud, 2006). D'ailleurs, pour rendre compte du caractère de l'Etat en Afrique et de son cadre politique, Bayart (2006) met en évidence un concept trivialement utilisé par le peuple, celui de la «politique du ventre», pour caractériser un régime d'accumulation économique et d'inégalités sociales satisfaisant une frange de la classe sociale dominante. Cette approche d'analyse des Etats africains révèle la manière dont ils ont évolué à la suite de leur indépendance coloniale et gouverné selon des intérêts personnels. Ainsi, au-delà des influences occidentales, la pensée de l'auteur (parfois contestée par les sujets étudiés) place les systèmes politiques africains eux-mêmes, dont ceux du Cameroun, au centre de leur destin étatique, de par leurs caractéristiques internes que la colonisation n'aurait pas effacé (Bayart, 1985).

Le peuple camerounais est dirigé par le parti du «RDPC» (République démocratique du peuple camerounais), parti politique au pouvoir dont le siège se trouve à la capitale politique du pays, sous la présidence d'un chef d'état élu depuis 1982 et toujours au

¹⁸ BUCREP, 2010; Résultat du dernier recensement de la population et de l'habitat au Cameroun effectué en 2005

¹⁹ Idem

pouvoir en 2018. Ce parti dit majoritaire est couramment associé aux ressortissants ethniques de la région centrale du pays. Défini comme un gouvernement démocratique, la République du Cameroun est un pays multipartiste où environ 300 partis politiques ont été créés ici ou là, même si la plupart semblent concentrés dans les capitales politique et économique du pays. Notons ici que ce multipartisme sous un parti dominant n'exclut pas nécessairement l'existence d'une opposition ; il y aurait plutôt un affaiblissement de l'opposition. En effet, malgré le nombre de partis politiques ou celui d'opposants au RDPC, le parti au pouvoir semble maîtriser politiquement les élans d'opposition de ses gouvernés. Les Camerounais peuvent témoigner de nombreux cas de condamnation ou de disparition inexplicables ces dernières années de personnes qui se seraient exprimées contre le parti au pouvoir.

A l'Ouest Cameroun, il existe quelques partis politiques dont une quinzaine à Bafoussam, mais moins populaires, dirigés par des ressortissants de la région. Il convient de remarquer que les noms attribués à ces partis de l'Ouest font référence souvent à un certain charisme voué à la soumission ou à une idée de paix, valeur sociale couramment reconnue au peuple Bamiléké, originaire de la région. Ci-dessous, quelques exemples d'intitulés de ces partis politiques :

- Le NPC (Nationalisme des Pacifiques du Cameroun pour le Bien-être et l'Unité Réelle contre les Souffrances Des Humains)²⁰,
- Le RPC²¹ (Révolution Pacifique du Cameroun)
- Le P.D.C.H (*Parti des Démocrates Chrétiens*)
- Le RCR (Rassemblement Camerounais pour la République²²,
- Le PSDC (Parti Social-Démocrate Camerounais)²³ .

L'objectif de la présente recherche n'est nullement de faire un étalage des nombreux partis politiques du pays ou du contenu de leurs activités. Il est question ici de rendre

²⁰ (NPC/BUSH) Décision n°230/D/MINAT du 30/07/1991

<http://www.izf.net/content/listes-des-partis-politiques-legalises-cameroun>

²¹ (RPC) Décision n° 0034/D/MINATD/DAP/SDE/SPP du 02/03/2007

²² RCR /Décision n°302/D/MINAT du 23/10/1991

²³ PSDC/Décision n°335/D/MINAT du 18/11/1991)

compte de l'influence de l'un sur les autres, et de cette tendance à l'obéissance par ces autres partis face à de nombreuses situations de crises socio-économiques et environnementales occasionnées dans le pays et subites par les citoyens. Pommerolle (2008) parle de *démobilisation collective* au Cameroun face au régime politique au pouvoir jugé hostile. En effet pour expliquer ce caractère de défiance générale de la société civile camerounaise envers l'Etat, cet auteur analyse d'autres moyens d'expression tels que des caricatures à travers des journaux papier, des conversations courantes, certains textes de chansons, le détournement ironique des slogans officiels. Un exemple courant est le « *Cameroun de grandes ambitions* » institué par le président de la république lui-même dans l'un de ses discours à la nation ces dernières années, et souvent repris par les citoyens comme moyens détournés d'exprimer leur frustration à l'égard du parti au pouvoir ou de son président. Pour expliquer ce choix de démobilisation des opposants ou simplement des citoyens désireux de donner leur avis, des raisons sociales, morales et historiques sont soulevées par Pommerolle (2008) pour parler d'un continent qui a vu l'identité sociale de ses individus s'éparpiller au cours de son histoire, rendant difficile la perpétuation d'une action collective ; mais aussi des facteurs politiques y compris le caractère post autoritaire (avec la « fin du parti unique » de 1990) resté incrusté dans les représentations du peuple, et aussi extraverti de l'Etat Camerounais vis-à-vis des institutions occidentales (financières et sociales) y compris les bailleurs de fonds qui furent favorables à l'émergence des organisations communautaires locales dont les partis politiques (Gausset, 2005).

Les militants du RDPC ne limitent pas leur influence dans leur région d'origine, mais sont présents dans toutes les régions pour l'administration du pays et ses villes dont Bafoussam dans la région de l'Ouest. Soit une dimension ethnique qui transparaît au niveau de la politique nationale. Cette région connue aussi sous l'appellation de « *pays Bamiléké* » représente plusieurs niveaux ou formes de décentralisation. Elle connaît notamment une déconcentration du pouvoir central, attribué à un gouverneur au niveau régional (Ouest), à un préfet au niveau départemental (Mifi) et à un sous-préfet niveau des arrondissements (Bafoussam I, II, III). Si ces trois arrondissements sont, chacun, dirigés par un maire, tous les trois forment une communauté urbaine administrée par un délégué du gouvernement.

1.3.3 Bafoussam dans le *pays Bamiléké* au Cameroun

Le *pays Bamiléké* fait référence à son origine ethnique, mais aussi à un haut plateau de 200km² situé dans la région de l'Ouest Cameroun encore appelé *région de hautes terres* où Bafoussam tient lieu de capitale et culmine à 1556m d'altitude.

Bafoussam a été ainsi prononcé par les occidentaux à leur arrivée vers 1926. Alors que ce nom tire ses origines de l'appellation en dialecte, « Pe Foussan » ou « Pe Fussep ». « pe » qui veut littéralement dire « *les gens de...* », et « *Fussep* » qui veut dire « *vente de détail* » ou que « *l'on gagne plus en vendant en détail qu'en gros* »²⁴. Pour ainsi parler d'un peuple rattaché au commerce de détail.

Au cœur de l'Ouest Cameroun, l'une des dix régions territoriales et située entre le 5°25 et le 5°29 de latitude Nord et entre le 10°20 et le 10°35 de longitude Est, Bafoussam est le chef-lieu du département de la Mifi, et principale ville régionale. Premier des trois arrondissements (Bafoussam I, II et III) du département, Bafoussam représente à la fois la ville et le village de même nom, érigée en Communauté Urbaine de Bafoussam en 2008.

Fondée en 1925, la ville de Bafoussam est désignée dans un premier temps comme poste administratif. Elle s'est développée à partir du noyau colonial allemand, puis français. Sa structure spatiale actuelle se dessine sur l'occupation des collines significatives par les différentes autorités : colline administrative (Gouvernorat, préfecture, sous-préfecture), collines religieuses (Missions catholique et protestante), colline commerciale en centre-ville. L'histoire de cette ville indique également que son évolution urbaine fut lente jusqu'au début des années 1960 quand elle prit un statut de « *village-refuge* » pendant les périodes sanglantes de lutte des indépendances. C'est la fin des hostilités qui la confortera comme ville régionale (Meutchieye F., 2007, Makamte, 2012). A ce jour, son contexte historique, géographique et institutionnel confère à cette ville, un statut particulier, un lieu de concentration de pouvoirs et d'influence sur les localités voisines, ville postcoloniale qui s'est vue rayonner grâce

²⁴ <http://mairiebafoussam.com/index.php/bafoussam/histoire-de-bafoussam>

au dynamisme de son peuple dans le développement de ses activités économiques (Dongmo, 1981).

Les sources historiques indiquent l'origine nilo-égyptienne atypique du peuple Bamiléké parti de Nubie dès le IX^e siècle pour l'Afrique centrale. Des sources similaires, notamment le site web de la commune de Bafoussam I^{er}, soulignent que le royaume Bafoussam comme la plupart des autres groupements de l'Ouest du Cameroun date du 13^e siècle. Elles parlent d'un royaume Tikar de l'Afrique centrale, d'où sont venus les deux principaux royaumes de l'Ouest Cameroun : les *Bamilékés*, qui y sont majoritaires et les *Bamouns*. La dynastie Bafoussam aurait ensuite connu plusieurs dizaines de chefs depuis les années 1360 dont au moins 4 règnes qui durèrent un siècle chacun.

Depuis ces dernières décennies, Bafoussam présente un caractère cosmopolite avec une pluralité d'ethnies venues de part et d'autre du Cameroun, mais une majorité de Bamilékés dans les zones rurales ou périphériques. Une des caractéristiques structurelles du peuple Bamiléké est son organisation sous le gouvernement de chefferies traditionnelles à trois niveaux de degrés. Au Cameroun, ces chefferies constituent un échelon de la structure administrative prenant part à la décision au sein des conseils régionaux. Elles tirent leurs origines des micro Etats précoloniaux sur lesquels les puissances européennes s'appuieront pour asseoir leur pouvoir²⁵.

La chefferie est dirigée par un chef traditionnel (localement appelé « fô » chez les Bamilékés), assisté de notables qui avisent sa nomination et prennent part à ce micro gouvernement. Depuis 1977, l'Etat lui reconnaît son statut d'auxiliaire administratif des populations auprès des collectivités locales ou de l'Etat et, ainsi que de justicier traditionnel dans le cadre des affaires foncières et civiles. Il est vénéré pour la forte influence morale et spirituelle sur ses administrés. Toutefois, les chefferies sont parfois critiquées notamment pour leur caractère anti-démocratiques et leur principe d'hérédité assimilée à une inégalité dans le processus de succession. Néanmoins, le chef ou la chefferie traditionnelle est une instance précieuse²⁶ chez le peuple Bamiléké vu son organisation sociale reconnue comme fondée sur le respect de la hiérarchie

²⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/Chefferies_traditionnelles_au_Cameroun

²⁶ <http://www.sacrevoyage.com/voyage-culturel-a-louest-cameroun-a-la-decouverte-des-chefferies-traditionnelles-des-grassfields.html>

des valeurs sociales. Au Cameroun, trois échelons²⁷ permettent de distinguer les chefferies selon qu'elles sont de 1^{er}, de 2^{eme} ou de 3^{eme} degré. La Région de l'Ouest dispose de 11 chefferies de 1^{er} degré et de 108 de 2^{eme} degré. Elle compte parmi les 3 régions du pays avec de plus nombreuses chefferies de 1^{er} degré (19 à l'extrême nord, et 11 aussi dans la région du Littoral). Le territoire national en compte 80 de premier degré et 862²⁸ chefferies de 2^{eme} degré. Il convient de noter que depuis quelques années récentes (2016-2017), les chefs traditionnels perçoivent des salaires allant de 100 000 Fcfa à 300 000 Fcfa²⁹ selon le degré de la chefferie³⁰. Ce rapport des chefferies avec l'Etat pourrait influencer la neutralité de leur position dans la gouvernance locale.

Pour reconnaître une chefferie ou son entrée à l'Ouest Cameroun, elle est tout de suite repérée grâce à son architecture typique matérialisée par une série de maisons en toit coniques, alignée le long d'un corridor comme l'illustre l'image suivante présentant l'entrée secondaire de la chefferie de Bafoussam III.

²⁷ **Premier degré** : Chefferie qui couvre au moins deux chefferies du deuxième degré et dont le territoire ne peut aller au-delà des limites départementales ;

Deuxième degré : Chefferie qui coiffe au moins deux chefferies du troisième degré et dont le territoire ne peut aller au-delà des limites d'arrondissements ;

Troisième degré : village, en milieu rural ou quartier, en milieu urbain.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Chefferies_traditionnelles_au_Cameroun#Cat%C3%A9gorie_de_chefferies

²⁹ 150 à 450 euros

³⁰ Renseigné par un géographe, chercheur local.



Figure 8: Toit conique dans l'entrée secondaire de la chefferie³¹ de deuxième degré de Bafoussam III^e. © Makougang-kakeu M.

³¹ Photographiée depuis la place de fête en 2015, lors du festival « *Nekang* », événement culturel biannuel du peuple *Bamougoum* (Bafoussam III). L'entrée principale de la chefferie n'est pas toujours accessible à tous, ni à des prises d'images gratuites. Tout cela nécessite des protocoles particuliers ou n'est pas autorisé.

1.3.4 Cadres économique et institutionnel de la gestion des déchets au Cameroun

En ce qui concerne l'économie camerounaise, l'agriculture locale demeure prisee dans la politique de l'économie nationale³² depuis le déclin du pétrole des années 1980. La pauvreté financière reste néanmoins considérable touchant jusqu'à 40% de la population en 2001 et varie d'une région à l'autre, soit en moyenne 22% en zone urbaine et 50% en zone rurale³³. La situation du marché du travail met en évidence l'emploi précaire et l'expansion du secteur informel. Les statistiques nationales renseignent en effet sur le taux de chômage élevé en milieu urbain (14,1%) avec des pics dans les capitales (17,9% à Yaoundé et 16% à Douala. L'INS³⁴, estime que le taux de chômage de ce pays s'élève à 4,4%, chiffre qui serait plus élevé si le secteur informel n'occupait pas près de 90% de personnes à la recherche d'un emploi (EESI³⁵, 2011).

Ce pays tropical renseigne sur les grands ensembles naturels et humains de l'Afrique subsaharienne. Il peut aider à la compréhension des problèmes de gestion que subit cet environnement aujourd'hui, notamment dans les espaces aussi *anthropisés* que les villes. Les ordures sont reliés à l'homme (Hawkins, 2006) et par conséquent à tout

³² Lors de son discours adressé à la nation camerounaise à l'occasion de la cinquantième édition de la fête de la jeunesse, président de la république du Cameroun Son Excellence Paul Biya a encouragé la jeunesse à se lancer dans le secteur de l'agriculture car dit-il, « la terre ne trahit jamais ». Ci-dessous un extrait de ce discours dans lequel j'ai souligné des passages encourageant l'activité agricole :

« [...] A moyen terme, le lancement du vaste programme d'industrialisation [...] devra générer d'importantes opportunités d'emplois. Le développement de notre agriculture y tiendra une place de choix. Je vous engage à opérer une réelle révolution des mentalités à ce sujet. La terre ne trahit jamais. N'ayez pas peur de franchir le pas, soyez les entrepreneurs agricoles dont le Cameroun a besoin. C'est un métier noble et rémunérateur de ce qu'il est convenu d'appeler l'économie réelle. [...] Dans l'agriculture, il est souvent possible de faire beaucoup avec peu. De nombreux programmes existent au niveau du gouvernement pour soutenir le développement rural. Informez-vous sur ces programmes. Vous devez pouvoir en profiter [...]»

³³ Ministère de l'environnement et de la protection de la nature, *Stratégie Nationale de Gestion des Déchets au Cameroun (période 2007 – 2015), DRAFT V 04/09/200810: 52:49, Yaoundé, 2007.*

³⁴ Institut nationale de statistiques du Cameroun (INS), 2014.

³⁵ INS, Enquête sur l'emploi et le secteur informel au Cameroun 2011

citadin. Or les questions environnementales des villes moyennes et petites de pays en développement ont été en grande partie négligées.

Au Cameroun, la production journalière des déchets municipaux est estimée à 0.77 kg³⁶ par personne en 2012, avec une tendance vers 1kg par personne et par jour en 2025 pour une population totale qui dépasserait les 20 millions d'habitants. Ce pays dépasse ainsi la moyenne de 0,65 kg de déchets produit par habitant et par jour en Afrique subsaharienne. Malgré le processus de décentralisation au Cameroun, la responsabilité de planification a échappé aux municipalités. En effet, le cadre institutionnel de la gestion des déchets au Cameroun renferme trois composantes : les institutions de planification, d'orientation et de contrôle (les ministères) ; les organismes d'exécution (collectivités territoriales décentralisées), les acteurs non gouvernementaux dont les associations, les ONG et le secteur privé ; les organismes de financement (nationaux et/ou externes).

Au Cameroun comme en Afrique subsaharienne en général, les collectivités locales peinent à mettre en œuvre le service de gestion des déchets municipaux³⁷, limitées dans leur capacité financière, technique et institutionnelle pour faire face de manière appropriée aux quantités accrues de déchets des zones urbaines en expansion (Ngnikam et Tanawa, 2006). Ainsi, de nombreuses villes produisent des ordures dont elles n'arrivent pas à se débarrasser.

³⁶ Source : Banque mondiale, 2012 ; <http://beta.radio-canada.ca/nouvelle/785168/dechets-carte-monde-pays-plus-environnement-recyclage-compost>

³⁷ Stratégie Nationale de Gestion des Déchets au Cameroun (période 2007 – 2015), DRAFT V 04/09/200810 :52 :49

La loi n°96/12 du 05 août 1996 du cadre juridique et réglementaire de la gestion des déchets au Cameroun considère comme déchet, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ».

Dans ce cadre, les déchets municipaux incluent :

- les déchets ménagers : ordures ménagères, encombrants, déchets ménagers spéciaux, etc.
- les déchets de la collectivité : déchets du nettoyage, déchets des espaces verts publics, déchets d'assainissement public ;
- les déchets banals des artisans, commerçants et administrations collectées par les services des ordures ménagères.

Les documents d'archive et les études empiriques traitant de ce sujet dans les villes camerounaises décrivent un enlèvement partiel des déchets en ville, la collecte se limitant à certaines zones résidentielles (Communauté urbaine de Bafoussam, 2014). Dans le reste de la ville, les déchets sont déposés dans la rue ou sur des sites inappropriés ; soit déversés dans les égouts ou dans des décharges à ciel ouvert. Ces problèmes remettent en question l'organisation et les pratiques réelles de gestion de l'environnement urbain. C'est ainsi que des partenariats public-privé et des initiatives locales sont devenues monnaie courante dans le secteur de la gestion des déchets de villes au Cameroun³⁸ (É. Guitard, 2012a) et ailleurs en Afrique (Ahmed & Ali, 2004; Ngambi, 2016a) en vue d'un service de propreté urbaine prétendument plus efficace ou cherchant à couvrir l'étendue de la ville (y compris les quartiers spontanés ou illégaux), selon le cahier de charge.

Cependant, la littérature scientifique sur le processus d'émergence et les pratiques réelles des acteurs privés de collecte et d'élimination des déchets solides en Afrique subsaharienne reste rare. On en sait peu sur l'historique de leur implication dans la propreté de la ville et sur leur articulation avec d'autres acteurs dans ce secteur. Cet écart de connaissances est encore plus prononcé pour les villes intermédiaires de l'Afrique subsaharienne où 57% de la population urbaine du continent vivent (United Nations », s. d.). La gestion des déchets solides y représente donc un défi de taille pour les années à venir comme c'est le cas pour les «*small cities*» (Véron, 2010).

Sur ce continent, étant donné une urbanisation contemporaine de plus en plus marquée par le passage de la ville compacte à la ville étalée aux marges des agglomérations (Yemmafouo, 2013), le système de gestion des déchets est appelé à assainir ces nouveaux espaces de la ville. Suite à un étalement urbain rapide et peu contrôlé, les populations localisées dans les espaces urbains pauvres sont devenues les plus directement touchées par la pollution liée aux déchets municipaux à travers,

³⁸ Ymelé J-P, 2015, la voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets, Douala Cameroun : http://www.proparco.fr/jahia/webdav/site/proparco/shared/PORTAILS/Secteur_privé_developpement/PDF/SPD15/SPD15_jean_pierre_ymele_fr.pdf

entre autres, la contamination de l'eau et du sol, les mauvaises odeurs et les maladies (Marshall & Farahbakhsh, 2013). Ainsi, ces personnes s'installent parfois proches des décharges à la périphérie urbaine.

Un fait particulier des villes moyennes³⁹ camerounaises est la mise sur pied d'un partenariat public-privé avec une société privée nommée HYSACAM⁴⁰, en charge de la collecte, du transport et de la mise en décharge des ordures municipales. Ce partenariat s'est répandu progressivement dans les villes moyennes partant de Bafoussam comme ville pionnière, après une plus longue période d'implémentation progressive dans les deux grandes capitales du pays.

1.3.5 Contrat de propreté urbaine à Bafoussam et gouvernance

1.3.5.1 Partenaires, prérogatives et cahier de charge

Depuis plusieurs décennies, la société Hysacam intervient comme opérateur privé exclusif dans la gestion des déchets solides municipaux au Cameroun. Ce contrat de partenariat est conclu avec l'Etat et ses institutions publiques locales dont la Communauté Urbaine à la tête de laquelle se trouve un délégué du gouvernement. Comme indiqué plus haut, cette communauté est composée de trois communes d'arrondissement dirigée chacune par un maire.

Selon les informations recueillies lors des interviews avec les personnels de Hysacam, cette entreprise a été engagée pour la gestion des déchets urbains du pays sans appel d'offre majeure préalable. A ce moment, semble-t-il qu'il n'existait pas d'entreprise concurrente en termes d'équipement de pointe, de ressources humaines importantes, et de compétences agréées. Comme indiqué sur son site web, avec aujourd'hui 5000 employés et 5000 tonnes d'ordures collectées chaque jour à l'aide

³⁹ Une ville moyenne, encore appelée ville secondaire ou intermédiaire est généralement définie en Afrique comme celle comptant un peu moins de 500 000 habitants, soit entre 300 000 à 500 000 habitants.

⁴⁰ Hygiène et Salubrité du Cameroun : société privée en partenariat avec le secteur public chargé de la gestion d'ordures municipales au Cameroun et dans quelques pays africains voisins.

de 500 camions, Hysacam intervient dans plusieurs villes camerounaises (dont le nombre a évolué de 14 à 17 entre 2008 et 2018) et dans quelques autres villes africaines.

Si elle opère dans les capitales économique et politique du pays, depuis 1969 à Douala et 1979 à Yaoundé, son premier contrat de 5 ans renouvelable avec la ville de Bafoussam est sollicité auprès de l'Etat en 2006 et sera définitivement signé le 29 mai 2009 par le délégué du gouvernement auprès de la communauté urbaine de Bafoussam en tant que maître d'ouvrage, et par le directeur général de l'entreprise privée Hysacam en tant que contractant. L'exploit de propreté urbaine que réalisera Hysacam entraînera la signature d'un second mandat de propreté urbaine en date du 22 juillet 2014 par les mêmes parties, moyennant quelques modifications sur l'objectif et l'extension du service de propreté dans la ville.

En effet, si l'objectif principal des prestations de Hysacam au premier contrat est « la propreté d'une grande partie de la ville de Bafoussam », elle s'étend dès 2014 à « la propreté intégrale de la ville de Bafoussam ». Le passage donc d'une *grande partie* de l'espace urbain à son *intégralité* témoigne de l'un des premiers constats à l'issue des enquêtes exploratoires de la thèse, selon lequel certaines zones de la ville jusque-là ne bénéficiaient pas du service de collecte d'ordures.

Toutefois, d'un contrat à l'autre, l'objet inchangé du marché entre les deux contractant est « la collecte, le transport, le traitement des ordures ménagères à la décharge de Banéfo, ainsi que le balayage et le nettoyage des rues, places publiques et marchés de la ville de Bafoussam ».

Il ressort des paragraphes précédents que trois principaux acteurs jouent un rôle dans le contrat de partenariat pour la propreté urbaine de l'intégralité de la ville de Bafoussam :

- L'Etat ou l'autorité contractante à travers le Ministre Délégué à la Présidence de la République chargé des marchés publics qu'il signe et dont il assure la bonne exécution.
- La communauté urbaine ainsi érigée depuis 2008, et à travers son délégué de gouvernement ou maître d'ouvrage qui veille à la conservation des documents contractuels, à leur transmission, et qui dirige ses services internes pour le suivi

technique du marché. Si les maires des communes d'arrondissement ne sont pas directement impliqués dans ce contrat, ils sont néanmoins chargés des services municipaux y compris l'application des mesures d'hygiène au sein de la commune, du domaine patrimonial et de la police municipale, ce avec une recette financière propre qui a varié par exemple entre 100 et 500 millions de Fcfa d'une année à l'autre entre 2006 et 2009.⁴¹

- Hysacam ou le prestataire du service de propreté urbaine.

Ces deux premiers contrats de partenariat exigent de la société Hysacam, l'offre des prestations suivantes :

- La mise en place de bacs à ordures et des corbeilles à papier de taille appropriées
- La collecte des ordures ménagères
- Le transport des ordures ménagères à la décharge de Banéfo
- Le traitement des ordures ménagères et autres déchets par mise en décharge contrôlée
- Le balayage des principales rues et places publiques
- Le décapage manuel des voies ensablées
- Toutes autres mesures nécessaires à la propreté de la ville de Bafoussam.

Il convient de préciser, concernant les prestations de cette entreprise, que la présente thèse se concentre surtout sur le service de ramassage des ordures à bord du camion, y compris la collecte des déchets ménagers, le transport et la mise en décharge. Ainsi, les balayeurs de rues travaillant pour la même entreprise, n'ont pas été spécialement approchés dans cette recherche, leur tâche se limitant essentiellement au rassemblement des ordures sur les voies et places publiques avant le passage du camion.

⁴¹ Diagnostic urbain de Bafoussam, 2013

1.3.5.2 Sources de financement et quelques chiffres

Même si le Cameroun abrite une dizaine de bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux intéressés par d'autres axes prioritaires du développement⁴² (socio-économique, environnemental ou médical, par exemple) du pays, les prestations de Hysacam sont financées par la municipalité bénéficiaire du service et/ou par l'Etat. Ces fonds sont prélevés des taxes et impôts obtenus de la population et puis redirigés vers les services de proximité tels que l'éclairage public, la distribution de l'eau, et l'enlèvement des ordures ménagères. Ce financement permet ainsi de couvrir le salaire du personnel privé et l'entretien des équipements de collecte (Ymelé, 2012; site web Hysacam⁴³; entretiens de terrain - personnel Hysacam, 2014-2016).

Par ailleurs, des bailleurs de fonds nationaux ou européens (surtout français) contractent des prêts à cette entreprise privée pour l'achat ou l'entretien du matériel de collecte. En 2017 par exemple, et comme l'indique le journal de presse *jeune Afrique – économie et finance* publié le 24 novembre 2017 par Omer Mbadi,⁴⁴ face à des impayés de l'Etat et au besoin de renouveler son parc de camions endommagés notamment à cause du mauvais état général des routes dans les villes du pays, Hysacam a signé une convention de prêt avec trois banques⁴⁵ camerounaises. Cet accord établi sur sept années vise l'acquisition de 211 camions et 17 engins lourds pour un montant de 24,5 milliards de F CFA⁴⁶ à 8 %, dans le but d'étendre les services dans les 17 villes camerounaises qu'elle dessert désormais.

Du côté international, Hysacam obtient, à la suite d'une longue négociation de plus de six mois, une caution solidaire garantissant 45% de prêts de la part de Proparco, filiale de l'Agence française de développement et institution financière au service du secteur privé et du développement durable.

⁴² <http://www.izf.net/contact/principaux-bailleurs-fonds-install-s-au-cameroun>

⁴³ <https://www.Hysacam-proprete.com/node/14>

⁴⁴ <http://www.jeuneafrique.com/mag/491213/economie/cameroun-Hysacam-pret-a-affronter-la-concurrence/>

⁴⁵ La Banque internationale pour l'épargne et le crédit (Bicec- groupe BPCE), la société générale du Cameroun (SGC), et ecobank- cameroun

⁴⁶ environ 37 millions d'euros

Il convient de rappeler que la nécessité de ces fonds externes part des difficultés de financement interne souvent rencontrées par l'entreprise vis à vis de l'Etat et de la municipalité faisant eux aussi face à des crises financières que ce soit lié à la chute du cours du pétrole, à l'endettement ou programme d'ajustement structurel, ou lié à d'autres projets locaux ponctuels ou continus du pays. Pour mettre en évidence ces carences financières dans l'entreprise Hysacam, l'article de journal de Omer Mbadi mentionné plus haut reprend les propos du directeur de cette société privée :

« À la fin du mois d'octobre, nous avons encaissé à peine 40 % de ce que l'État, qui assure 85% des paiements, doit nous verser en 2017, soit 10 milliards de FCFA. Les communes n'ont débloqué que 10% de ce qu'elles nous doivent. Cela a des incidences sur la collecte, d'autant que notre fournisseur en carburant rechigne parfois à nous le livrer ».

Ces propos trahissent le climat financier médiocre qui règnerait ces temps entre l'entreprise et l'Etat, et qui pourrait expliquer la rumeur selon laquelle l'Etat envisagerait d'encourager la concurrence dans l'appel d'offre de contrat pour la gestion des déchets municipaux au Cameroun. Cette rumeur sur le marché des déchets avec le secteur privé face aux créances à régler par l'Etat ne serait probablement pas très nouveau pour Hysacam qui aurait déjà une fois été concurrencé dans la capitale économique, Douala. Cette concurrence a déjà existé en 1990, lors de la crise économique, mais sans que Hysacam perde son influence vis à vis de jeunes entreprises privées dont la *Scan de Louis Nicollin*. Celle-ci est subventionnée par Roger Milla, un footballeur national de renom, intéressé par une certaine filière de recyclage pour la fabrication des pavés à partir des déchets plastiques⁴⁷.

Toutefois, et contrairement à la plupart des entreprises secondaires, l'influence de Hysacam serait liée non seulement à sa taille générale en termes d'équipements et de personnel qualifié, mais aussi par rapport à l'étendue de ses services sur le territoire national, et de l'étendue quasi exhaustive de ses intérêts relatifs aux filières

⁴⁷<https://actucameroun.com/2017/08/09/cameroun-gestion-dechets-entreprises-se-positionnent-apporter-solutions-a-douala/>

ou types de déchets solides municipaux collectés. Hysacam tend aussi à s'imposer à l'échelle du continent, même s'il est dit que pour des raisons financières (entre autres) ses activités ont été temporairement mises en pause dans les quatre autres pays africains (Tchad, Niger, Benin, Libéria) avec qui elle a signé un contrat de service.

Dans les villes camerounaises, la société privée engagée dans la gestion des déchets ne parvient pas toujours à assurer la propreté partout en ville, y compris les quartiers enclavés ou très périphériques (Grelle et al., 2006). Ce qui donne raison à l'existence des systèmes alternatifs de gestion des déchets tels que les ONG pour la valorisation des ordures organiques et le secteur informel pour le recyclage des déchets collectés dans ces endroits souvent marginalisés par le secteur privé.

D'après les discussions informelles avec certains ménages lors de mes premières visites exploratoires de terrain à Bafoussam, la collecte et le traitement des déchets solides par ces acteurs indépendants ont semblé se limiter à certains quartiers de la ville. Par conséquent, les déchets ménagers et commerciaux restent entassés dans certains quartiers renforçant ainsi les inégalités dans la ville (Grelle et al., 2006). En outre, il apparaît que les acteurs informels et formels concourent pour les mêmes « ressources », tandis que les institutions gouvernementales locales peuvent voir leur autorité compromise par des groupes communautaires indépendants et des ONG qui s'occupent d'un problème officiellement sous la responsabilité de la municipalité et de la société privée. Nos observations préliminaires de terrain au Cameroun ont ainsi fait connaître un paysage de divers d'acteurs dans le secteur des déchets à Bafoussam.

Dans cette ville moyenne aux fonctions urbaines essentiellement commerciales et résidentielles, l'évolution dans les modes de consommation et la croissance démographique peuvent expliquer la production croissante de déchets solides municipaux par habitant, estimée de nos jours à plus de 0.57 kg/jour (Ngnikam et Tanawa, 2006, p126).

Des décharges sauvages sont improvisées dans les espaces de la ville, et les nuisances environnementales liées aux déchets se multiplient. D'autres quartiers encore, du fait de leur position périphérique, deviennent des sites de décharge.

L'accumulation des déchets dans certains espaces de la ville ou de la périphérie, et l'ensemble des problèmes soulevés par la littérature jusqu'ici, invitent à se poser un certain nombre de questions.

1.3.6 La question de recherche et ses ramifications

Le déroulement de cette thèse est guidé par la question centrale suivante :

Comment se construisent les inégalités environnementales dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne à l'épreuve du partenariat public-privé de la gestion des déchets solides municipaux ? Et donc, autour des pratiques de collecte, de transport, et de mise en décharge dans les espaces d'une ville intermédiaire.

Cette question principale soulève une série de questions subsidiaires :

Comment fonctionne concrètement la privatisation des déchets dans les villes moyennes du Cameroun ? Qui sont les *acteurs* engagés dans la gestion de l'environnement urbain à Bafoussam ? Comment sont-ils organisés dans le système de gestion des déchets solides municipaux et quel rôle jouent-ils ? Quelles sont leurs incitations au service de gestion des déchets municipaux ? Comment ont-ils évolué dans ce secteur des déchets ? Comment sont-ils reliés entre eux ? Comment sont localisés les groupes sociaux dans les espaces de la ville et comment accèdent-ils au service de collecte et d'élimination d'ordure ? Comment les quartiers centraux et périphériques perçoivent-ils ce service de propreté urbaine ? Dans quels espaces de la ville sont localisés les décharges ? Quelles catégories sociales sont exposées à la pollution d'ordures municipales et comment y font-elles face ?

Ces nombreuses interrogations se résument en quatre questions secondaires qui seront traitées dans les chapitres empiriques de la thèse :

Question 1 : Quels facteurs sont déterminants des inégalités environnementales dans l'accès des ménages à la collecte des ordures municipales sous partenariat public-privé dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne comme Bafoussam au

Cameroun ? Autrement dit, comment caractériser les inégalités environnementales dans la gestion des déchets solides municipaux à Bafoussam ? Comment la fragmentation urbaine et les contraintes socio spatiales affectent-elles l'accès au service de collecte déchets ménagers dans une ville moyenne africaine comme Bafoussam ? Quelle est la part des aspects socioéconomiques et politiques dans l'accès des ménages à l'enlèvement des ordures municipales sous le régime du partenariat public-privé à Bafoussam ?

Question 2 : Quelle est la part du contrat de partenariat public-privé dans la collecte inégale des déchets solides municipaux dans les quartiers planifiés et non planifiés au Cameroun ? Autrement dit, comment les incitations institutionnelles à différentes échelles dans le cadre du PPP affectent les pratiques quotidiennes des travailleurs du secteur privé et le service de collecte d'ordures municipales à Bafoussam ? Quels sont les mécanismes de production des inégalités environnementales à travers le travail de collecte des déchets par les employés de l'entreprise privée Hysacam ?

Question 3 : Comment les récupérateurs informels des déchets solides municipaux sont-ils connectés au secteur formel à Bafoussam et pour quels enjeux ? Comment participent-ils à la production de l'espace urbain dans une ville moyenne africaine à travers la gestion des déchets solides municipaux dans un contexte de privatisation du service des déchets ? En d'autres termes, comment les collecteurs informels sont-ils intégrés dans la chaîne de gestion des déchets solides dans la ville de Bafoussam et comment interagissent-ils avec le secteur public dans le service de propreté urbaine et de production de cet espace ?

Question 4 : Quelles sont les logiques et les formes de mouvements socio-environnementaux locaux des urbains pauvres, marginalisés par le service public-privé de collecte et de mise en décharge des déchets solides municipaux dans une ville de l'Ouest Cameroun où l'autorité chefferiale et ethnique locale côtoie les pouvoirs publics et privés ?

Les objectifs spécifiques de la thèse sont les suivants :

- Définir les facteurs déterminants de **l'inégal accès des ménages** au service de collecte des déchets
- Analyser la part du contrat de **partenariat public-privé** et les mécanismes de production de la collecte inégale des déchets
- Déterminer la nature des liens entre secteurs **informel-formel** dans l'espace urbain
- Etudier les logiques et formes de **mouvements socio-environnementaux** locaux

1.3.7 Hypothèse générale

La construction des inégalités d'accès des ménages au service de collecte de déchets solides municipaux ou à un cadre de vie sain en ville moyenne africaine, trouve ses racines dans la structuration urbaine, la composition institutionnelle, socio-économique et politique dans laquelle opèrent une diversité d'acteurs, les parties prenantes du partenariat public-privé. (Cf. schéma ci-dessous).

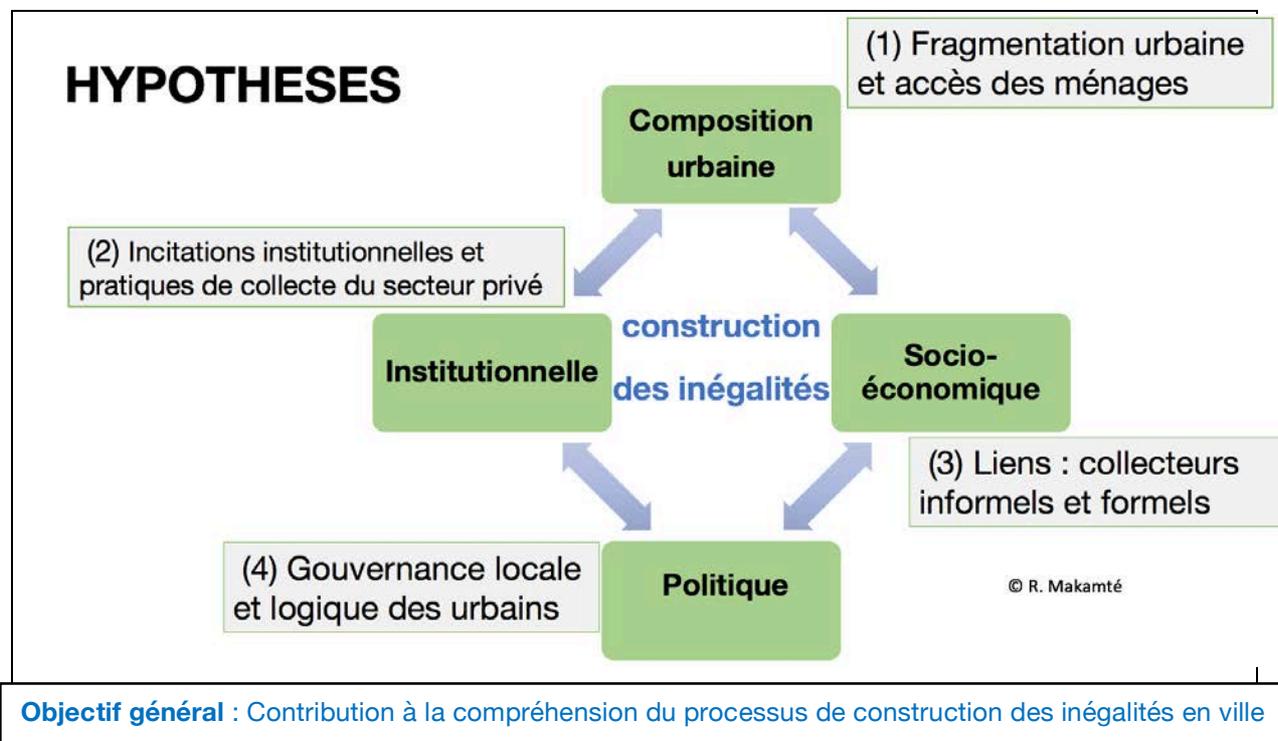


Figure 9: schéma conceptuel de l'hypothèse et de l'objectif général de la thèse

Ainsi, au-delà des facteurs matériels et de pauvreté socio-économiques de la ville, le contexte local de la gestion des déchets à diverses échelles nationales (délégation du gouvernement à la communauté urbaine, mairies, chefferies) et internationales (bailleurs de fonds), entretient la production des inégalités environnementales à Bafoussam. L'analyse du comportement et des pratiques des nombreux acteurs (formels et informels, public et privé) du circuit des déchets rend compte des inégalités entre quartiers planifiés ou non ; centraux ou périphériques.

Cette thèse soutient que la gestion des déchets solides municipaux dans les espaces de la ville intermédiaire d'Afrique subsaharienne, sous l'intervention d'une pluralité d'acteurs et dans le cadre d'un partenariat public-privé n'est pas exclusivement considérée comme la formule salvatrice pour l'amélioration de la qualité d'environnement des villes moyennes, mais comme faisant partie intégrante du processus de construction des inégalités environnementales en milieu urbain sous l'influence du cadre politique, socio-économique et institutionnel local.

1.4 Cadre théorique et concepts clés

L'UPE comme une approche abordant la question de la production des inégalités

1.4.1 De la *political ecology* à la *urban political ecology*: approche par les acteurs

La *political ecology* est au cœur des recherches portant sur l'environnement et le développement depuis les années 1980 avec les travaux de Piers Blakie, puis de Michael Watt (1987), surtout dans le cadre des études géographiques et anthropologiques anglo-américaines. Ce courant de pensées pluridisciplinaire privilégie l'analyse du pouvoir et des luttes pour le pouvoir dans le domaine de l'environnement (Benjaminsen & Svarstad, 2009). En ce sens, ce cadre d'étude s'intéresse à divers acteurs qui interviennent dans la gestion de l'environnement, ainsi

qu'aux intérêts qu'ils défendent. La *political ecology* peut donc être considérée comme une démarche scientifique pour analyser les questions environnementales et de gestion des ressources. Prenant appui sur l'étude des pouvoirs ou des relations dominantes entre les parties prenantes, elle porte entre autres sur l'analyse des discours et des récits qui fondent les débats politiques dominants (Benjaminsen & Svarstad, 2009). Les recherches menées dans cette démarche traitent de l'interrelation entre la société et son environnement avec un accent sur la dimension politique des rapports hommes-environnements (Paulson, Gezon, & Watts, 2003; Walker, 2005).

Tout au long de cette tradition alliant environnement et société, des cadres d'analyse de différents auteurs se rejoignent plus souvent sur les transformations de l'environnement et leurs causes sur le long terme avec un focus sur les acteurs et le pouvoir (Blaikie et Brookfield, 1987). Ils s'accordent aussi sur les valeurs de droit et justice, particulièrement à l'égard de certains groupes marginalisés, invitant ainsi les chercheurs à protéger les groupes humains faibles. Si les adhérents de la *political ecology* se sont consacrés dans un premier temps à l'étude des ressources et milieux ruraux (Bailey 1997), ce n'est que dans les décennies récentes que ces intérêts s'étendent au monde urbain où l'environnement subit d'importants changements (Heynen et al. 2006). En effet, le fait que plus de la moitié de la population du monde vive désormais dans les villes a inspiré une orientation de cette approche vers un environnement dans lequel de plus en plus de gens vivent (Zimmer, 2010). Conformément à la tradition d'une *political ecology* à l'origine rurale, la *urban political ecology* souligne les rapports de pouvoir et d'accès aux ressources, ainsi que le processus de co-production de la société urbaine et de l'environnement (Heynen, Kaika, & Swyngedouw, 2006).

Par ailleurs, c'est une décennie plus tard, en essuyant des critiques relatives à un certain déterminisme économique, que cette approche a développé un axe d'analyse centré sur des acteurs à toute échelle d'intervention. Afin de mieux comprendre les changements environnementaux et écologiques contemporains, cette « *actor-oriented political ecology* » permet l'étude du comportement des acteurs à des échelles variées (Bury, 2008). Comme le souligne cet auteur, les premiers travaux sous cet axe de la *political ecology* se sont focalisés sur l'Etat, mais beaucoup moins sur des acteurs économiques tels que des entreprises, sur les communautés, les

associations, ainsi que sur l'impact des comportements individuels au sein de ces sociétés. A la suite des auteurs comme Bryant & Bailey (1997) sur le *tiers monde*, la présente thèse contribue à ce courant à travers l'analyse des comportements et des pratiques des acteurs du secteur privé des déchets en milieu urbain.

La *URBAN political ecology* quant à elle est apparue depuis la fin des années 1990. Elle s'est amplement ouverte aux questions de l'eau comme un champ d'étude des relations entre l'homme et l'environnement urbain (Swyngedouw, 1997 ; Blanchon & Graefe, 2012). Plusieurs autres questions restent à explorer ; c'est le cas des déchets solides municipaux que cette thèse propose d'examiner. L'application de la *urban political ecology* aux déchets municipaux représente un domaine relativement nouveau et engageant dans le monde en développement. L'ensemble des études employant cette démarche révèle différentes conceptions du déchet urbain et l'importance de son caractère dangereux qui influence la façon dont il peut être utilisé, notamment comme un instrument de pouvoir (Moore, 2009a). Dans ce champ théorique émergent, les ordures sont souvent considérées non pas comme de simples « externalités environnementales », mais aussi constitutives des processus urbains, sociaux et politiques comme l'affirme Véron (2006) lorsqu'il montre comment la pollution de l'air influence la restructuration de l'espace urbain à Delhi. De plus, les déchets y sont souvent vus comme un élément de la nature urbaine ou le résultat du métabolisme humain-environnement comme Yates & Gutberlet (2011) le démontrent lorsqu'ils étudient le cycle des déchets alimentaires et du compost pour l'agriculture urbaine à Diadema, Brésil. La UPE des déchets a été récemment amorcée dans le Sud. Sur l'Inde, Cornea, Véron, & Zimmer (2017) définissent le déchet comme un élément politique. Ils montrent comment un ensemble de mesures incitatives incluant les pressions socio-politiques, les classes sociales et leurs représentations du déchet s'associent pour perpétrer la pratique du tri à la source des déchets ménagers en ville.

En Afrique de l'Est, Njeru (2006) montre comment le déchet plastique de par sa nature, issue d'un processus politico-économique complexe, devient une source d'injustice environnementale liée à sa distribution, couplé à une irresponsabilité de la part de ses usagers. Myers (2016) à son tour a montré à travers des études de cas et des récits locaux de collecte de déchets conduits tant en Afrique de l'Ouest que de l'Est,

comment la UPE devient une approche théorique pertinente de compréhension de divers aspects du fonctionnement de l'environnement urbain dont la gestion des déchets par des acteurs internes et externes dans un contexte régional particulier. Jusqu'ici en Afrique centrale dont le Cameroun anglophone, la UPE a été mobilisée sur des aspects environnementaux autres que les déchets pour une compréhension notamment des politiques de production de l'eau par les femmes, ainsi que des aspects politiques de l'agriculture urbaine (Page, 2005; Page, 2002).

Si la UPE des déchets est plus connue et davantage mobilisée dans le monde anglophone (Lawhon & al, 2014), cette démarche scientifique commence à se documenter dans les espaces francophones (Benjaminsen & Svarstad, 2009 ; Blanchon & Graefe, 2012). Mais dans tous ces milieux linguistiques, les recherches suivant l'approche de la UPE des déchets attendent encore plus d'études empiriques provenant de l'Afrique centrale dont le Cameroun francophone, notamment. Or la gestion de l'environnement urbain y pose de sérieux problèmes d'assainissement et de gouvernance. Cette thèse se penche sur l'analyse des processus de gestion des déchets solides municipaux, avec un accent sur la politique, le comportement et les pratiques des acteurs afin de comprendre comment les inégalités environnementales se produisent et transforment la ville moyenne d'Afrique subsaharienne pour une UPE des déchets dans le contexte africain. Plus centrée donc sur *les acteurs*, elle aborde la question de déchet et de politique en se focalisant tour à tour sur les ménages, les partenaires du contrat public-privé, les collecteurs informels et les habitants affectés par la pollution de la décharge municipale.

De plus, et contrairement aux aspects politiques, les questions d'inégalités environnementales dans la gestion des déchets solides jusqu'ici sont relativement peu étudiées dans la UPE. Cette thèse puise dans ces dimensions de la UPE des déchets solides municipaux (politique, (in)égalité, processus urbain, justice, pouvoir) pour étudier la gestion des déchets à Bafoussam au Cameroun. Concrètement, la recherche contribue à enrichir empiriquement cette approche théorique à travers les quatre composantes suivantes :

- Déchets comme constitutif des processus urbains.

- Déchet comme outil d'identification et d'analyse des *inégalités* sur la chaîne de gestion des déchets au cours des étapes de collecte, de transport et mise en décharge.
- Déchet comme ressource économique et de production de l'espace urbain
- L'instrumentalisation des ordures comme levier politique.

Chacune de ces dimensions est reprise dans les différents chapitres de cette thèse qui cherche à expliquer les inégalités environnementales à Bafoussam. Ces inégalités se déroulent le long de la chaîne des déchets et inclut l'analyse des modes d'accès des ménages au service de déchets, et les pratiques de collecte effectuées par les employés de Hysacam. Ainsi que le rapport des collecteurs informels avec l'entreprise Hysacam et l'espace urbain, et enfin la logique de la réaction des habitants locaux à la pollution provenant du site de la décharge municipale.

Les pages qui suivent traitent du concept d'inégalités environnementales.

1.4.2 Les concepts d'inégalités environnementales: explications des termes et leur parentage théorique

La notion d'*inégalité environnementale* est furtivement apparue dans les années 1970 à travers le courant de réflexions sur le développement durable (Chaumel & La Branche, 2008) et il faudra attendre les années 2000 pour que le concept affirme son émergence dans une abondante littérature (Charles et al., 2007; Durand & Jaglin, 2013a, 2013b; Emelianoff, 2011; Faburel, 2008; Sory & Tallet, 2013a). Dans son sens heuristique, le concept semble aborder la dimension sociale et /ou élargir la cible du développement durable en ajoutant la composante d'*égalité* entre habitants dans la répartition d'aménités environnementales entre les générations présentes et futures (Chaumel & La Branche, 2008).

Si plusieurs auteurs inter changent encore cette notion avec l'inégalité écologique (Charles et al., 2007 ; M. Durand & Jaglin, 2013b; Emelianoff, 2011), certaines études tentent de définir ses spécificités (Chaumel & La Branche, 2008; Emelianoff, 2011; Faburel, 2008, 2010) ou de le distinguer des terminologies voisines afin de lever le flou qui y plane et d'en donner une définition plus claire aussi bien à la littérature scientifique qu'aux pouvoirs publics.

Plus complexe et fédératrice, la notion d'inégalité écologique se focalise sur le milieu naturel pour analyser les désordres ou les problèmes environnementaux. L'intérêt pour l'étude des inégalités sociales s'est conjointement développé, porté sur les problèmes environnementaux subis ou causés entre les habitants ou groupes d'individus, et compris comme des inégalités sociales face à l'environnement (Chaumel & La Branche, 2008; Theys 2005) . Ces auteurs le définissent comme des inégalités observées entre des individus ou groupes d'individus dans leur rapport au milieu naturel ou à la répartition des ressources naturelles.

Par contre, les *inégalités environnementales* révèlent l'idée que les populations ou les groupes sociaux sont distincts face aux *inconvéniants environnementaux* ou à l'accès aux ressources et aménités (Emelianoff, 2005). Pour cette notion environnementale, ces ressources et aménités peuvent se substituer aux milieux naturels pour se distinguer des inégalités écologiques. Par ailleurs, plus présente dans la littérature

francophone et surtout française, l'idée d'inégalité environnementale y serait plus facilement acceptée et comprise comme « disparité » pas toujours dépendante d'une inégalité sociale quelconque ou d'une idée d'injustice. Il s'agit selon Emelianoff (2005), d'inégalités physiques ou territoriales face aux aspects avantageux et désavantageux de l'environnement, composantes qui tendent à inclure la notion de justice environnementale plus largement utilisée dans le milieu académique anglophone. Durand (2013) précise davantage le sens de ces concepts avec l'idée de « réception » des nuisances (ou des aménités) par la population pour parler d'inégalité environnementales. Tout de même, pour mieux saisir le sens des inégalités écologiques, ce dernier souligne plutôt l'idée de « production » d'impacts sur le cadre de vie de cette population.

Bien qu'appliqué à divers échelles (planétaire, relations Nord-Sud, local, etc.), ce concept d'inégalité environnementale s'affirme de plus en plus dans le contexte urbain où la majorité de la population mondiale tend à se multiplier dans les trente prochaines années. Les auteurs qui l'abordent en général mettent en évidence l'inégalité d'exposition des individus et groupes sociaux que ce soit face à des nocivités ou dangers environnementaux, soit à l'accès aux avantages et ressources de l'environnement (Durand & Jaglin, 2013b; Emelianoff, 2011).

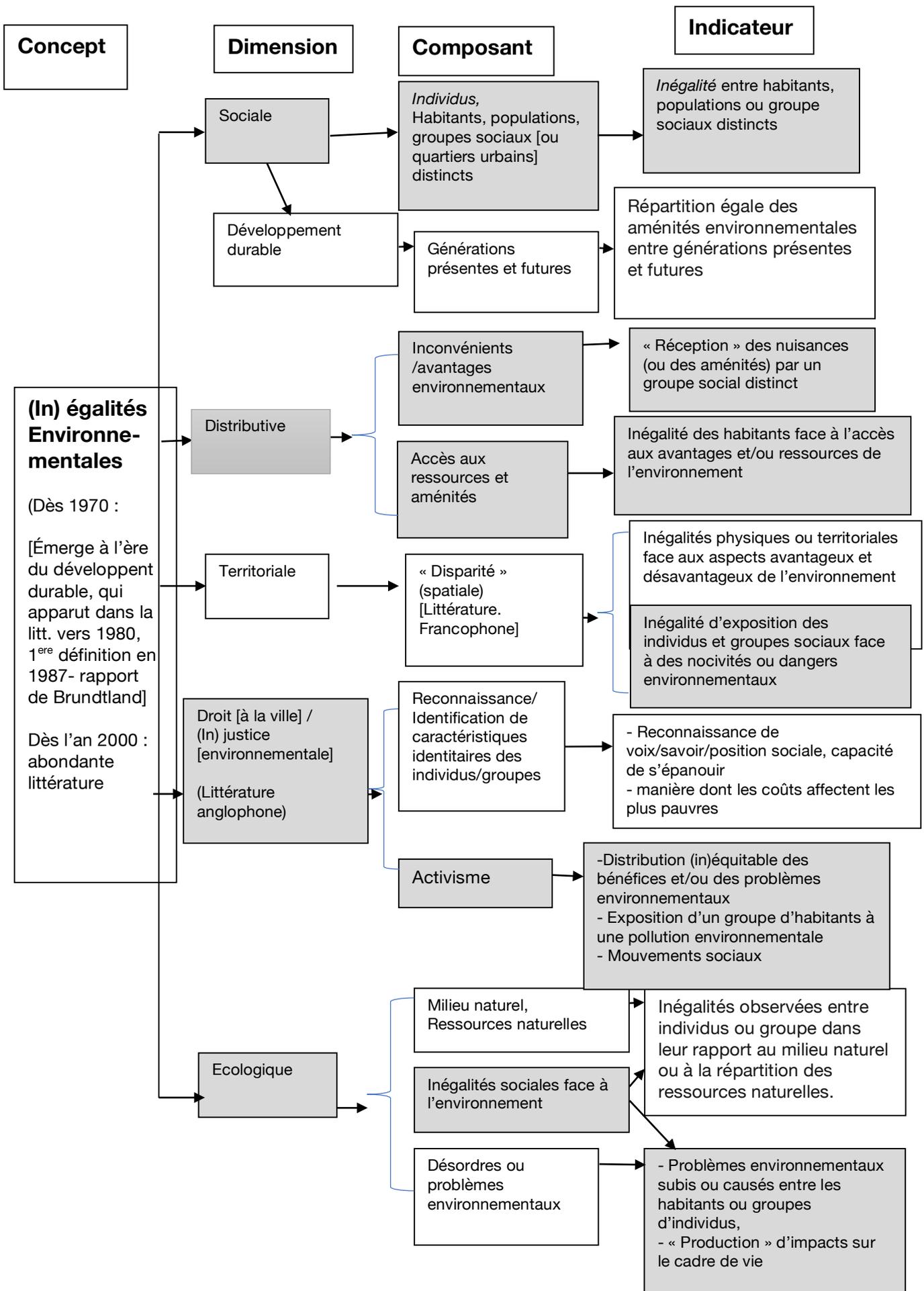
La *justice environnementale* suppose que la distribution des bénéfices et des problèmes environnementaux est équitable (Amuzu, 2018). Elle évoque une idée d'activisme, de mouvements sociaux organisés par de groupes d'habitants exposés à une pollution environnementale. En effet, les premiers mouvements réclamant une justice environnementale ont eu lieu au Etats-Unis pour dénoncer l'enfouissement des déchets toxiques dans les quartiers pauvres à majorité afro-américaine (Carruthers, 2008; Gervais-Lambony & Dufaux, 2009). En tant que milieu de vie spécifique produit par la société, la ville présente des situations d'inégalités environnementales visant la justice. Une autre dimension reconnue à la justice environnementale est celle de la reconnaissance ou identification des caractéristiques identitaires des individus ou des groupes, de leur savoir, de leur position sociale, et même de leur capacité de s'y épanouir (Amuzu, 2018). Cet auteur, pour résumer son propos, fait noter qu'une communauté qui subit une certaine inégalité n'a de ce fait pas été socialement

reconnue. En ce sens, cette recherche analyse la distribution des bénéfices et la manière dont les coûts affectent les plus pauvres, ainsi que les formes de mouvements socio-environnementaux. C'est sous cet angle que la présente thèse entend mobiliser le concept d'inégalité environnementale autour de la gestion des déchets à Bafoussam au Cameroun.

Après le schéma conceptuel ci-dessous (page suivante), les prochains paragraphes sont consacrés aux méthodes de collecte de données qui sont mobilisées dans cette thèse pour l'analyse de ces inégalités environnementales autour du service des déchets.

Figure 10 : Schéma conceptuel des « inégalités environnementales » . Les cases foncées de cette figure indiquent les composantes qui ont particulièrement fait l'objet d'analyses dans les articles de la thèse.

Conception : R.C. Makamté Kakeu – Tardy



1.4.3 Inégalités et justices environnementales dans la *urban political ecology* (UPE) : une synthèse

Comme mentionné plus haut, cette thèse se situe dans le cadre conceptuel et théorique de la *urban political ecology*, une branche de la *political ecology* mobilisée dans le contexte urbain. Elle considère la ville comme un produit social et environnemental toujours interconnecté (Heynen, Kaika, & Swyngedouw, 2006). Dans cette thèse, la *urban political ecology* apparaît comme une approche théorique fédératrice des concepts d'inégalités et de justices environnementales. Si les inégalités environnementales traitent de la façon dont sont distribués les avantages et les maux environnementaux dans la ville, le concept s'intègre à la UPE par des liens que la société entretient avec l'environnement. Ce lien se noue à travers des luttes ou des revendications par des groupes sociaux faibles face à une gestion environnementale problématique, cet activisme rappelle la notion de justice environnementale qui analyse comment les nuisances affectent les groupes sociaux défavorisés. Ce concept illustre ainsi les inégalités environnementales prenant part à la UPE par la répartition du pouvoir et des ressources dans l'espace urbain. À en croire Swyngedouw & Heynen (2003), une différence importante entre la UPE et la justice environnementale est que le premier s'intéresse à la production des inégalités/injustice tandis que le dernier se focalise surtout sur les revendications sociales.

De ce qui précède, la UPE constitue une approche théorique pluridimensionnelle que la présente recherche adopte et se propose d'enrichir à travers le cas de la gestion des déchets d'une ville moyenne camerounaise à l'épreuve du partenariat public privé. Pour ce faire, il convient de revenir sur les tournants fondamentaux de ce champ de réflexion.

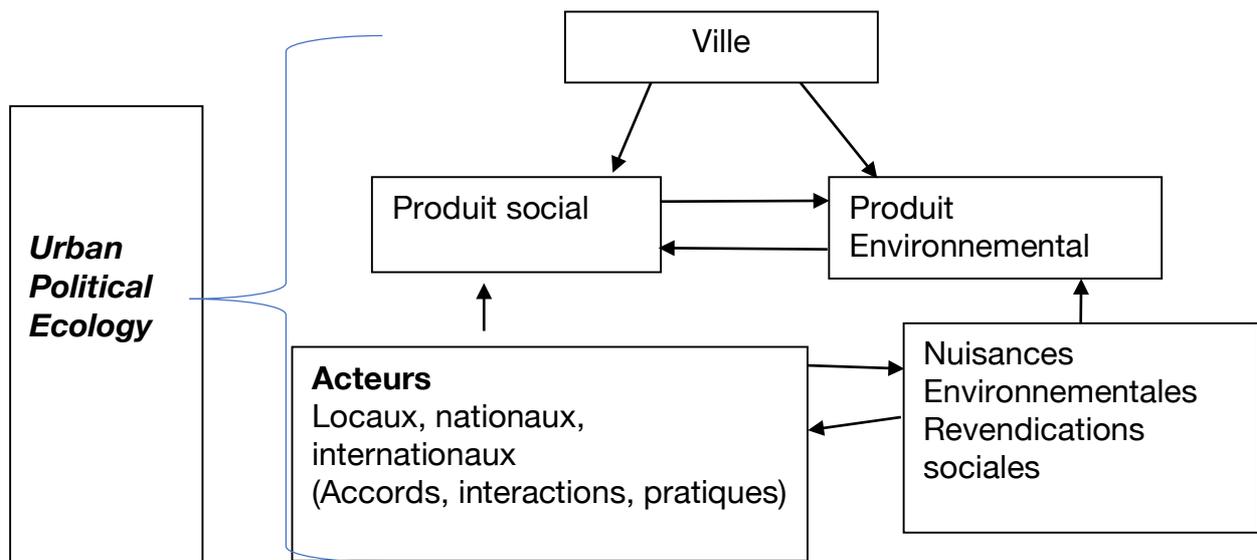


Figure 11: Les « inégalités environnementales » et la UPE

Conception : R.C. Makamté Kakeu – Tardy, 2018

1.5. Méthodologie

Recherche qualitative et combinaison de méthodes sur le circuit des déchets



Photo : Observation participante du ramassage d'ordures par Hysacam à Bafoussam, mai 2015 © chauffeur de camion.

1.5.1 Faire du terrain dans son pays natal au Sud

1.5.1.1 Considérations épistémologiques

Se référant à la définition de Beaud et Weber (2012), entreprendre une enquête de terrain c'est « aller sur place à la rencontre des hommes et des situations, observer dans des lieux inhabituels, faire des entretiens avec toute sorte d'enquêtes, les transcrire, passer beaucoup de temps dans des activités ordinaires ». Comme le signalent ces derniers, le terrain d'étude est devenu une étape de ressourcement quasi indispensable dans la plupart des disciplines de sciences sociales. Si cette aventure de recherche rapproche le chercheur de son lieu d'étude, elle s'avère être de plus en plus complexe dans le domaine de la géographie où les fondamentaux épistémologiques placent l'espace et l'homme au centre de l'observation et de l'analyse tout en considérant le croisement avec les méthodes d'observation de ses disciplines voisines (sociologie, anthropologie, etc.) autour du même objet d'analyse (Bailly & Ferras, 2010; Fleury, 2008).

L'étymologie de la géographie trahit son principal objet d'étude « description de la terre » et résume ce que les dictionnaires renseignent pour en définir les fondements et les méthodes propres. Par exemple le Petit Robert définit la géographie comme une « science qui a pour objet l'étude des phénomènes physiques, biologiques, humains localisés à la surface du globe terrestre et spécialement l'étude de leur répartition, des forces qui les gouvernent et de leurs relations réciproques ».

La description de la ville par ses déchets, la gestion des déchets en rapport avec la politique des acteurs et les mécanismes de production des inégalités en milieu urbain revient à prendre en compte le quotidien des acteurs dans leurs pratiques de collecte, de transport et d'élimination des ordures ; d'où la pertinence d'une observation participante ou ethnographique du circuit de collecte des ordures municipales dans les espaces de la ville, d'entretiens et de discussions de groupes dans les quartiers pour étudier les inégalités liées à ce service municipal.

De plus, des enquêtes par questionnaire auprès des ménages de la ville sont l'occasion idoine de collecter les informations précises sur leur rapport aux services

des déchets afin d'associer les deux types de données pour une analyse plus fine et des résultats plus probants. C'est dans ce contexte que les *méthodes plurielles* sont combinées, avec un accent sur la méthode qualitative. La démarche suivie est essentiellement inductive, partant des données empiriques pour développer une théorie.

1.5.1.2 Subtilités du terrain du Sud et démarche précautionneuse

Si cette thèse m'a fait partir du Cameroun pour la Suisse en septembre 2013, il a fallu ensuite y retourner séjourner après une année afin de m'imprégner localement, avec l'œil de géographe chercheuse, de la situation de gestion des déchets dans la ville de Bafoussam, ville visitée par le passé à travers une loupe simplement citoyenne.

Il convient de relever que la démarche pour la collecte d'informations fiables par une chercheuse camerounaise résidant en occident et retournant enquêter dans son pays natal n'aurait probablement pas été la même pour une chercheuse locale habitant sur place. En effet, dans le premier cas, il existe généralement un complexe d'infériorité vis-à-vis du néo-nordiste où les locaux tendent à trop se familiariser avec le chercheur pour leurs propres intérêts ; ce qui constitue un potentiel facteur d'influence sur des réponses ou informations demandées. Tout cela étant lié à des préjugés sociaux construits sur l'histoire de l'Europe colonisatrice, Europe de fortune. Situation à double tranchant de nature soit à faciliter, soit à compliquer l'accès à l'information crédible et où il revient à l'enquêteur avertit de prendre des dispositions conséquentes.

Plus généralement, il est attendu d'un étranger de démontrer plus de tact pour arriver à négocier une relation avec des personnes ressources du terrain, d'adopter une certaine patience à apprendre à connaître, à comprendre et à vivre ou à se frayer une place dans un milieu nouveau qui n'est pas sien. En tant que chercheuse, je devais suivre ces différentes étapes, à la différence que la phase d'inclusion sociale était quand même plus rapide dans une société du pays qui m'a vu naître et grandir. De ce fait, la nécessité d'apprendre la langue locale ne s'est pas posée, et le processus de compréhension du fonctionnement de la société locale ne devait pas être long ou ne l'était pas. Il était cependant crucial de concéder à l'anthropologue Olivier de Sardan et aux auteurs Beaud et Weber (2012), l'éveil à la curiosité du chercheur. La

curiosité étant ici considérée comme un acte scientifique et politique à mettre en valeur à toute épreuve aussi triviale qu'elle soit pour pousser les investigations toujours plus loin, afin d'aspirer à une découverte. Cette appétence de la connaissance exigée au chercheur l'est encore plus lorsqu' il est question de mobiliser une démarche qualitative relevant de l'ethnographie ou de l'anthropologie dont l'observation participante pour comprendre le fonctionnement, les représentations et les pratiques d'un peuple ou d'un groupe social précis dans un territoire donné. De plus en plus, il n'est plus seulement question d'une simple description des sujets observés dans leur cadres contextuels, mais aussi dans une certaine mesure, d'un regard avisé pour une recherche politique engagée (Thieme, Lancione, & Rosa, 2017). Ces auteurs, concernant la démarche ethnographique d'observation de la ville et ses marges, considèrent ainsi l'ethnographie urbaine comme une recherche qualitative d'observation à associer à un cadre de réflexion « politique » ou plus large, allant au-delà du visible et dont les deux démarches concourent à expliquer l'expérience et le processus de contestation quotidienne de la marginalité en ville face aux services urbains.

Cette attitude de la chercheuse avisée s'est parfois imposée sur mon terrain même lorsque mon identité était demandée et que je répondais large (vaguement). Il fallait se garder de dire spontanément à tout le monde que je viens d'Europe. Il est vrai que cela devait dépendre des circonstances, mais il fallait ne placer le verbe qu'en cas de nécessité, notamment lorsqu'il a été question de déposer mon dossier de stage auprès de la principale société de gestion des déchets au Cameroun. Selon les étudiants locaux ayant eu à postuler de nombreuses fois comme stagiaires, cette société privée ne recrute que très rarement de stagiaires étant donné entre autres raisons, les multiples occupations de l'entreprise privée à assurer le bon fonctionnement de la collecte des déchets municipaux et de la propreté urbaine en général. Tout comme, certains enquêtés exigeaient de moi la présentation d'une attestation de stage académique avec signature de l'autorité universitaire pour se convaincre de la portée et surtout de la confidentialité des informations dès lors qu'elles sont d'ordre académique. L'idée que je vienne d'une université européenne devait être un élément favorable pour l'acceptation de ma demande à collaborer avec l'entreprise. En outre, se garder de mentionner explicitement à tout demandeur

laquelle université je fréquente était une façon de me protéger contre toute tentative d'agression physique ou occultiste. La sorcellerie existe en Afrique (Rosny, 2005). Dès lors, le chercheur sur le terrain est appelé à cultiver en soi l'esprit de prudence et de méfiance vis-à-vis de personnes douteuses.

Si les Européens authentiques n'ont pas de choix à ce niveau, trahit par leur différence de couleur d'origine, une chercheuse africaniste de ma trame gagnerait à se fondre dans la masse, à reprendre la couleur locale, faire comme tout le monde, et parler plus souvent la langue locale avec eux, se débrouiller à étouffer l'accent européen lors des discussions avec les enquêtés. Cette immixtion dans la société enquêtée a l'avantage de faire gagner de la confiance des enquêtés, en plus de la qualité des réponses à récolter et de la sécurité assurée. Toutefois, je devais me garder d'un rapprochement démesuré, qui selon Beaud et Weber (1998 ; p.9) produit une sorte d'évidence dans l'esprit du chercheur, « *endort la curiosité et trompe le regard trop habitué au monde qui l'entoure [...] Lorsque l'ethnographe des sociétés contemporaines est trop près de son objet, il lui faut prendre de la distance, s'éloigner pour mieux voir* ».

A mon sens, il vaut mieux éviter autant que faire se peut de traîner un mensonge sur le terrain de recherche sous le risque que cela se retourne contre soi-même ou compromette la suite du travail. D'ailleurs, sur la base du mot américain *fiedwork*, Stéphane Beaud et Weber (2010) rappellent que le terrain n'est pas un lieu de passage, mais est un lieu de travail : « *c'est un travail, pas un passage, une visite ou une présence. Le fiel worker ne va pas simplement sur le terrain, il y reste et surtout il y travaille* ». Une astuce serait de privilégier un silence, un sourire ou une réponse neutre face à des questions jugées embarrassantes de la part de l'enquêté. Répondre stratégiquement à côté de la question posée, partiellement ou superficiellement à des curiosités peu utiles.

1.5.2 Choix du site d'étude

Cette thèse est une *étude de cas* focalisée sur le champ spatial de la ville de Bafoussam y compris ses 3 communes d'arrondissement. Porter ce travail de recherche sur Bafoussam n'est pas un choix hasardeux ; la taille de la ville, le contexte institutionnel et le facteur socio-urbain ont été de principaux mobiles.

Comptant près de 400 000 habitants, Bafoussam est classée au rang des villes intermédiaires d'Afrique subsaharienne, connues comme celles qui abritent la grande majorité des urbains en Afrique, et considérées comme les plus exposées aux défis de la croissance urbaine contemporaine et de l'environnement urbain. Bafoussam est la principale ville moyenne du Cameroun. Sa population est de plus en plus croissante, les quartiers précaires aussi ; et les besoins des populations en termes de services urbains sont grandissants (Grelle et al., 2006).

Pendant plusieurs décennies les changements institutionnels dans la gestion des déchets au Cameroun avec l'implication d'un partenaire privé ne concernaient que les deux grandes capitales du pays. En effet, le système du partenariat public-privé est opérationnel à Douala et Yaoundé depuis 1969 et 1979 respectivement. Ce n'est que quarante ans plus tard, en 2006 que ce système va atteindre les autres villes du pays. Parmi les trois premières villes qui ont vu s'étendre le PPP pour la gestion des déchets municipaux dans leur aire, Bafoussam est parmi les premières villes moyennes à connaître l'expérience de ce nouvel acteur qui marque aujourd'hui une dizaine d'années d'expérience dans le secteur. Le choix de Bafoussam apparaît donc comme une étude de cas particulier en considérant cette ville moyenne comme un 'leader' de PPP pour les villes de taille similaire.

Enfin, comme autre raison du choix de ce terrain d'étude qui n'est pas des moindres, la maîtrise de quelques-unes des langues de l'ethnie *bamilékés* par l'auteure constitue un atout pour les phases de collecte et d'analyse de données de terrain.

1.5.3 Séjours de terrain au Cameroun

1.5.3.1 Temporalité, négocier l'entrée sur le terrain

Après une année de recherches documentaires sur la gestion des déchets solides municipaux dans le Sud, c'est avec quelques a priori théoriques et conceptuels que j'étais allée à la rencontre de Bafoussam afin de mener des enquêtes exploratoires, empiriques, mais aussi de lire la ville et la comprendre par ses déchets.

Le travail de terrain s'est fait en deux temps, soit deux allers-retours : d'abord en six mois partant du 29 novembre 2014 au 09 mai 2015, ensuite en presque deux mois allant du 03 juillet au 14 août 2016. Lors de ces deux périodes de recherche empirique sur les questions que soulèvent la gestion des déchets, j'ai eu l'opportunité

d'effectuer un stage académique à l'agence de la Société privée Hysacam de Bafoussam. Ce stage en entreprise qui a duré deux mois en 2015 et une semaine intense en 2016, représente une étape structurante et prodigieuse de l'ensemble du terrain d'étude qui a tenu sur sept mois et demi au total.

De plus, lors du premier séjour de terrain, j'habitais dans la partie périphérique du quartier Banengo, l'un des quatre quartiers sélectionnés pour cette d'étude. Le choix de ce lieu d'habitation n'était pas raisonné mais fortuite, lié à une offre très faible du logement locatif dans cette ville. Même si le marché hôtelier offre de nombreux choix de logement, j'avais opté pour un logement de proximité à la vie locale afin de participer plus amplement aux activités de la vie courante à Bafoussam :

L'« enquête de terrain de type socio-anthropologique se veut au plus près des « situations naturelles » des sujets - vie quotidienne, conversations, routines, dans une situation d'interaction prolongée entre le chercheur en personne et les populations locales, afin de produire des connaissances in situ, conceptualisées, transversales, visant à rendre compte du "point de vue de l'acteur», des représentations ordinaires, des pratiques usuelles et de leurs significations autochtones. L'enquête statistique est d'ordre plutôt extensif, l'enquête de terrain est d'ordre plutôt intensif ». (Olivier de Sardan, 2004, P.41).

1.5.3.2 Le quotidien du chercheur dans un terrain sous les tropiques

A mon arrivée au Cameroun, les cinq premiers jours se sont déroulés autour des salutations familiales et de la recherche immédiate d'un logement adéquat pour mon travail de recherche dans la ville de Bafoussam. Cette tâche n'a pas été aussi facile que je l'imaginai au départ, ce d'autant plus que les annonces de logement ne se font pas via internet comme c'est le cas en occident. Il suffit de marcher dans les quartiers pendant des journées et de demander de bouche à oreille, ou d'apercevoir par chance, un communiqué affiché sur une pancarte sur laquelle on peut lire : « *appartement moderne à louer ici* ». Habiter dans un appartement du quartier *Banengo* situé dans le Sud-Ouest de la ville, plutôt que dans une chambre d'hôtel m'avait semblé plus adéquat pour ma recherche. A partir de ce quartier, je pouvais

m'organiser à me rendre dans d'autres quartiers de la ville à l'aide d'une moto taxi ou simplement d'un taxi intra-urbain.

En général, les deux premières semaines de terrain ont été l'occasion de « reprendre la couleur locale » c'est -à-dire de me familiariser à nouveau avec le mode de vie de cette société, m'adapter par exemple aux quelques nouveautés observées dans la mobilité urbaine⁴⁸ et le quotidien des villes du pays. En même temps, ce premier élan m'a permis de trouver un appartement convenable sur le terrain et enfin de déposer ma demande d'autorisation de collaboration de recherche dans les institutions locales, notamment à la communauté urbaine de Bafoussam, puis à l'agence locale de la société Hysacam.

Après l'installation sur le terrain, les visites de quartiers se sont succédées pendant plusieurs semaines pour effectuer des observations en externe dans le but de sélectionner dans la ville, quelques zones pertinentes pour d'étude. C'était aussi l'occasion d'effectuer le test des outils et du matériel de terrain (entretiens, questionnaire, appareil photo, GPS, dictaphone) ; et aussi de mettre sur pied une équipe de six assistantes de recherche dont quatre pour l'administration du questionnaire et deux pour le dépouillement. Ces *simples* observations comme toutes les autres étaient reportées dans un « journal de bord » que je prenais avec moi à chaque sortie sur le terrain.

Cette phase de terrain a débuté à l'aube du mois de décembre 2014, en pleine saison sèche au Cameroun. Les visites de quartiers se sont donc passées sous un climat sévèrement chaud de plus de 30°C, sous un soleil aigu et dans un environnement gagné par la poussière de terre. D'ailleurs que j'avais choppé une toux sèche dans la première semaine de terrain, à cause d'un excès de poussière saisonnière.

Vers le milieu du terrain, les quelques premières pluies de l'année qui s'étaient abattues avaient certes contribué à réduire l'épaisseur de la poussière sur la route, mais elles ont quelques fois perturbé des journées d'enquêtes. Quand elles s'annonçaient déjà le matin, je pouvais ajourner la sortie de visites de terrain pour

⁴⁸ Par exemple dans le transport, de nouveaux point d'arrêt des taxis

vaquer aux lectures sur la méthodologie de terrain, mettre les données récemment récoltées en ordre ou transcrire des entretiens.

Mon second séjour de terrain était plus court que le premier, j'avais résidé dans un autre quartier dans le Sud-Est de la ville, à l'extrême opposé du précédent. Evidemment que cette fois je n'avais pas d'autre choix que de loger rapidement dans un motel, car limitée par le temps imparti d'un court séjour de moins de deux mois. Heureusement, cette deuxième phase de recherche empirique consistait essentiellement à effectuer des entretiens complémentaires auprès des institutions et à visiter brièvement les quartiers sans nécessairement passer des longueurs de journées dans le circuit des déchets comme précédemment.

1.5.4 Méthodes et outils de collecte de données à Bafoussam:

Afin d'expliquer les inégalités environnementales à travers l'analyse des modes d'accès des ménages au service de déchets, des pratiques de collecte de la société privée Hysacam, des interactions de collecteurs informels avec le système de gestion et de la situation de la communauté d'habitants installés près du site de la décharge municipale, la présente recherche a employé un certain nombre de procédés et de dispositifs dont la logique est développée dans les prochains paragraphes. Surtout généralisé ci-dessous à l'ensemble de la thèse, il convient d'annoncer au lecteur que ces méthodes reviennent plus loin dans chaque article de la thèse et où elles sont plus spécifiquement associées à chaque résultat obtenu.

Dans le cadre de cette recherche, la méthodologie générale de collecte de données fait appel à une pluralité de méthodes, avec un accent sur la recherche qualitative. Cette approche de recherche associant différentes méthodes qualitatives et aussi quantitatives commence à être mobilisée dans les sciences sociales (Johnson & al, 2007). Ceci dit, la démarche de terrain s'est basée sur l'observation participante, les entretiens semis directifs et les focus groupes. En outre, les méthodes de recueil des données secondaires, les questionnaires soumis aux ménages et des observations directes ont aussi été utilisés lors des enquêtes à Bafoussam.

1.5.4.1 La construction du terrain de recherche : frayer son chemin vers l'étude des inégalités environnementales

Comme évoqué plus haut, cette recherche est d'une façon ou d'une autre, une continuité plus approfondie de mes précédentes recherches effectuées en master, mais avec cette fois un objet différent, en passant du processus d'extension de la ville et sa périphérie, à la gestion de l'environnement urbain. En effet, après un mémoire produit sur l'« *étalement urbain, mixité paysagère et rapports sociaux dans l'espace périurbain Ouest de Bafoussam* », il est né l'intérêt de comprendre la ville dans son ensemble, par les déchets, un objet problématique du quotidien et d'actualité. Je me suis proposée d'approfondir mes recherches sur cette ville moyenne d'Afrique subsaharienne où la gestion des déchets solides municipaux est confiée à une entreprise privée sous partenariat. Et comme j'entame ma thèse à un moment où le champ théorique de la *(urban) political ecology* est en vogue dans la littérature et à l'Institut de géographie et durabilité à l'UNIL, j'y emprunte des éléments d'analyse avant d'entamer la phase empirique de la recherche. Une fois sur le terrain, j'observe, je vois et j'entends parler du service de collecte peu accessible aux ménages dans certains quartiers que dans d'autres ; d'où m'est venue l'idée des injustices, puis des inégalités environnementales liés à la gestion des déchets. C'est dans cette démarche que seront déployées progressivement et parallèlement, puis l'une après l'autre, des méthodes quantitatives et qualitatives de collecte de données. Ce qui rend difficile la définition du type de méthodologie employée : les méthodes plurielles.

En effet, les premières visites et observations le long de quartiers de la ville m'avaient conduite à des entretiens informels, puis au sondage du questionnaire, et enfin à une première phase de l'administration du questionnaire aux ménages. Au cours de ces activités, certaines réponses aux questions ou entretiens par les habitants me laissaient parfois sous ma soif. Par exemple, l'habitant qui renverse ses ordures sur le bord de la route en plein jour et qui te répond qu'il ne peut les laisser empester sa maison parce que le service agréé de collecte ne passe pas régulièrement via cette rue. Des questionnements face à de telles réponses incomplètes ont poussé ma curiosité vers des acteurs plus impliqués dans ce service urbain qui, chacun à son tour, m'orientait vers d'autres acteurs. C'est ainsi qu'ayant rencontré une ONG locale et ses associations communautaires de base, puis, la Communauté urbaine de

Bafoussam, je me retrouve à la porte de l'entreprise Hysacam pour un premier entretien, et enfin dans les camions avec les équipes de collecte des déchets où j'ai effectué une observation participante de la collecte quotidienne des ordures municipales à Bafoussam.

Toutefois, je dois souligner que le passage d'un acteur à un autre n'a pas toujours été un chemin tranquille, de longues formalités administratives s'y mêlant parfois. D'ailleurs, il était nécessaire d'obtenir à chaque fois, une autorisation de recherche auprès de l'institution enquêtée ; et je devais parfois attendre deux à trois semaines en moyenne pour voir le dossier aboutir ou pour obtenir un rendez-vous.

Que ce soit les ménages, les chefs de quartiers ou les acteurs de la collecte des déchets, l'un me conduisait vers l'autre à travers la conversation. Je devais rester attentive pour ne pas passer à côté d'une importante personne ressource. L'extrait de mon journal de bord ou récit de terrain ci-dessous illustre ces propos. Pour le contextualiser, le récit fait part de mon accès au quartier de la décharge. A la suite des renseignements obtenus auprès des ménages lors de mes visites exploratoires dans les autres quartiers de la ville et au cours desquelles ce quartier de la décharge était régulièrement pointé du doigt comme un site critique de déchets dans la ville, je me suis rendue au quartier Banéfo près du site de décharge. C'était une deuxième visite, alors que la première avait été l'occasion d'une observation personnelle sans contact direct et où je n'avais pas rencontré du beau monde, il devait être assez tard vers 16h du soir. Cet extrait raconte comment j'entre en contact avec les locaux lors de ma deuxième visite :

24 décembre 2014, autour de 12h45, 2eme visite du quartier Banéfo, site de la décharge municipale.

Je me suis rendue au quartier Banéfo dans le but de visiter la décharge de *Nkoveu* couramment appelée « décharge d'Hysacam ». A ma sortie du taxi, certains jeunes hommes du quartier m'ont interpellée pour me saluer. Il se comportaient comme de « villageois » voyant arriver une « citadine ». Peut-être que mon accoutrement leur a fait penser que je suis une employée d'entreprise en pleine promotion de produits commerciaux, car l'un d'eux m'a posé la question : « ma chérie, c'est pour quelle promotion ? » ; l'autre de dire « c'est la deuxième fois que je la vois arriver ici, viens me saluer...tu as peur de me serrer la main ? ».

Je suis donc allée vers eux sachant qu'ils pouvaient me fournir des renseignements concernant la décharge. Je me suis présentée tout simplement comme une étudiante en stage dont l'étude porte sur la gestion des déchets et des décharges. Je me suis exprimée ensuite en ces termes : « Je suis venue visiter la décharge d'Hysacam, j'ai appris que ça cause des problèmes dans ce quartier ? »

Et ces derniers de répondre:

“Ah oui ! ça cause beaucoup de problèmes, beaucoup... ! si tu veux visiter, tu vas d'abord voir le chef du quartier il est chez lui, juste là (en pointant du doigt sa maison, tout près, de l'autre côté de la route)”.

Alors, ils m'emmenèrent chez le chef du quartier qui m'accueillit curieusement avec beaucoup d'enthousiasme, comme assoiffé de me raconter ce qui se passe autour de la décharge de Banéfo sans que je ne sache les motivations ou l'intérêt de son élan à me faire tout savoir sur la situation. Il est vrai que je me suis présentée également à lui comme étant une étudiante stagiaire venant d'une université locale. (Me présenter dans certaines circonstances comme étant une étudiante venant de l'étranger me mettrait dans l'insécurité sociale).

Figure 12: Encadré. Extrait du journal de bord, Bafoussam. © R. Makamté, 2014

1.5.4.2 sélection de quatre quartiers d'enquêtes à Bafoussam : entre choix raisonné et représentatif

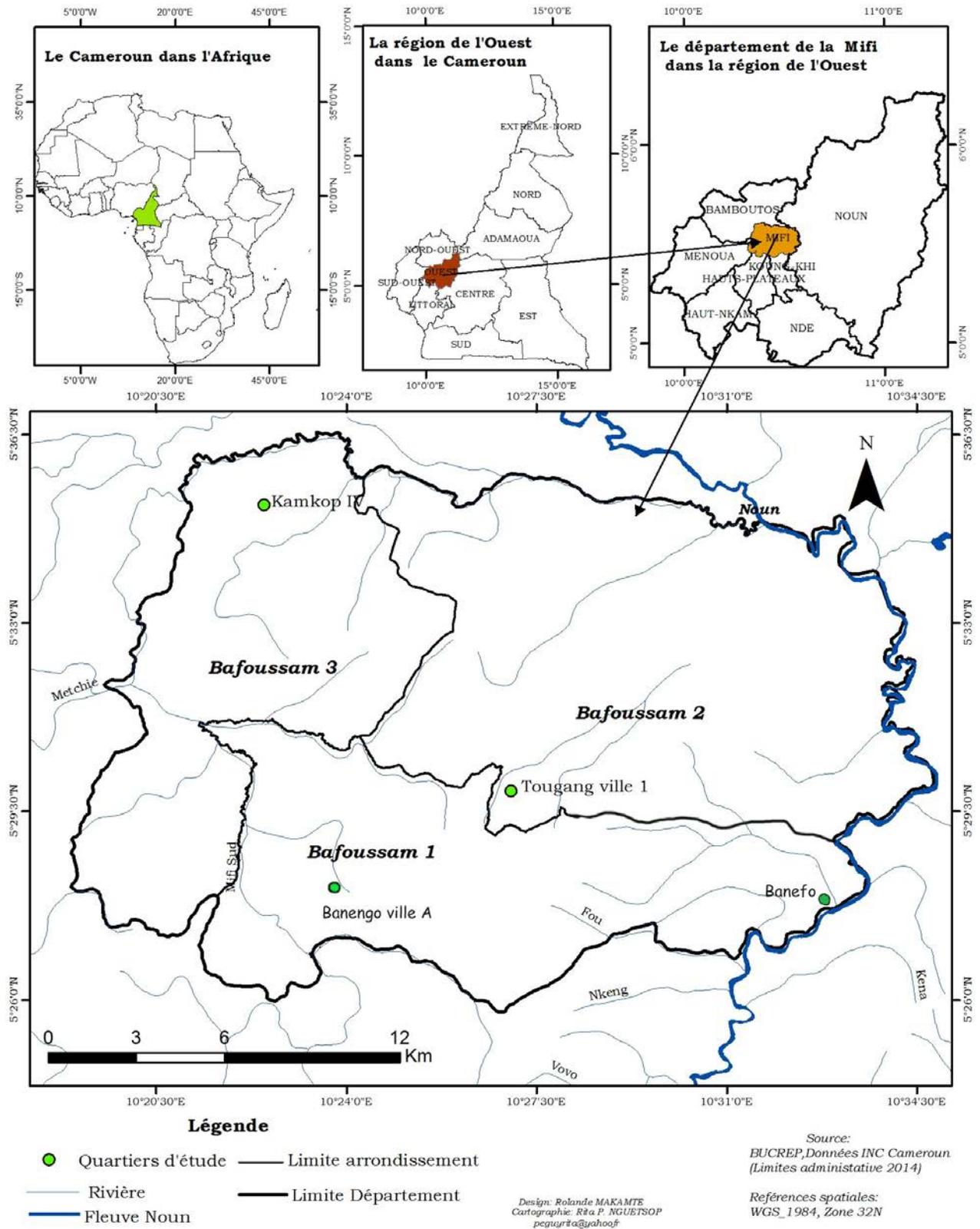


Figure 13: Carte de localisation des quartiers d'étude

Le choix des quartiers à enquêter à Bafoussam a reposé sur un certain nombre de critères liés aux objectifs de l'étude. Dans cette ville, les quartiers se sont structurés différemment au cours du processus d'urbanisation rapide. De plus, certains quartiers semblent abriter plus de tas/poubelles d'ordures que d'autres. Il a été question d'intégrer dans cette investigation tous ces paramètres, en ciblant des quartiers planifiés et non planifiés ; ainsi que ceux avec plus ou peu de tas d'ordures. Par ailleurs, selon des enquêtes exploratoires et des entretiens informels avec des citoyens et un certain nombre d'acteurs dont les communautés de base d'une ONG locale de la gestion des déchets, le constat fait est que l'évacuation des déchets par le service public n'est pas satisfaisante partout. Par ailleurs, certains quartiers, du fait de leur localisation en périphérie reçoivent la décharge d'ordures provenant d'autres quartiers. A cet effet, le troisième critère permet de distinguer les quartiers périphériques des quartiers centraux de la ville de Bafoussam. La méthode des quotas⁴⁹ a été donc considérée, en utilisant comme variables de quotas **le critère 1** et **le critère 2 + critère 3** tels que définis dans le tableau ci-après.

⁴⁹ C'est une méthode d'échantillonnage qui tend à rétablir la population mère sous une forme représentative sur la base de la structure ou des critères de cette population, reconstituée au moyen des informations à disposition. Elle cherche à constituer un échantillon avec des caractéristiques identiques à celles de la population étudiée dans le but de comprendre cette population dans son ensemble.

<http://www.analyse-donnees.fr/echantillonnage-methode-des-quotas/>

Critère 1 : Centralité	Centre		Périphérie		TOTAL
	Peu nombreux /nombreux	Nombreux	Nombreux	Peu nombreux	
Critère 2 : Tas d'ordures « Sauvage »					
Critère 3 : Type d'urbanisation	Planifié (Riche)	Non planifié (Pauvre)	Non planifié (Pauvre)	Planifié (Riche)	
Quartiers d'étude	Banengo ville	Tougang ville	Banéfo	Kamkop IV	
Ménages (N)	8 925	9 501	374	1 149	19949
Ménages enquêtés (n)	93	100	47	146	386

Tableau 2: Tableau des critères d'échantillonnage. Makamté 2014, enquêtes de terrain à Bafoussam.

Ce tableau d'enquêtes, même s'il n'a été élaboré que sur la base d'observations préliminaires de terrain, laisse présager quelques résultats. En effet, des tas d'ordures plus importants dans un quartier non-planifié que dans un quartier planifié ne signifie pas forcément que les riches en produisent moins. Au contraire, la corrélation entre le statut socio-économique des habitants et la quantité de déchets produits demeure considérée et maintient que la production des déchets est effective dans tous les quartiers de la ville même si les ordures sont plus fréquemment visibles dans les uns, que dans les autres. L'explication de l'importance de tas d'ordures sauvages visibles dans les quartiers pauvres se trouverait plutôt dans la fréquence ou dans les pratiques d'enlèvement, que dans la quantité de production des déchets dans ces différents types de quartiers, et indépendamment de leur situation au centre ou à la périphérie. *Tougang* (près du centre-ville) et *Banéfo* (en périphérie) y apparaissent comme les quartiers pauvres. La description, plus en détails, des différents quartiers et des

pratiques d'enlèvement d'ordures qui y sont appliquées se retrouve dans les chapitres de cette thèse. Un aspect un peu surprenant dans le tableau ci-dessus concerne l'information sur le tas d'ordures à Banengo, « Peu nombreux - nombreux », mais qui peut s'expliquer. Ce quartier du centre urbain qui rejoint le quartier résidentiel *Tamdja*, semble produire beaucoup de déchets au quotidien. Même si l'activité de collecte paraît régulière dans cette zone grâce à ses rues tracées, les entassements d'ordures sur la rue sous forme de poubelles temporaires sont souvent rendus visibles avant le passage du camion. Les bacs à ordures officiels sont plutôt rares dans ce quartier. Par ailleurs, les ordures sont probablement rarement jetées dans des rivières du quartier (où elles seraient moins visibles), car les ménages doivent avoir conscience d'une certaine régularité de la collecte.

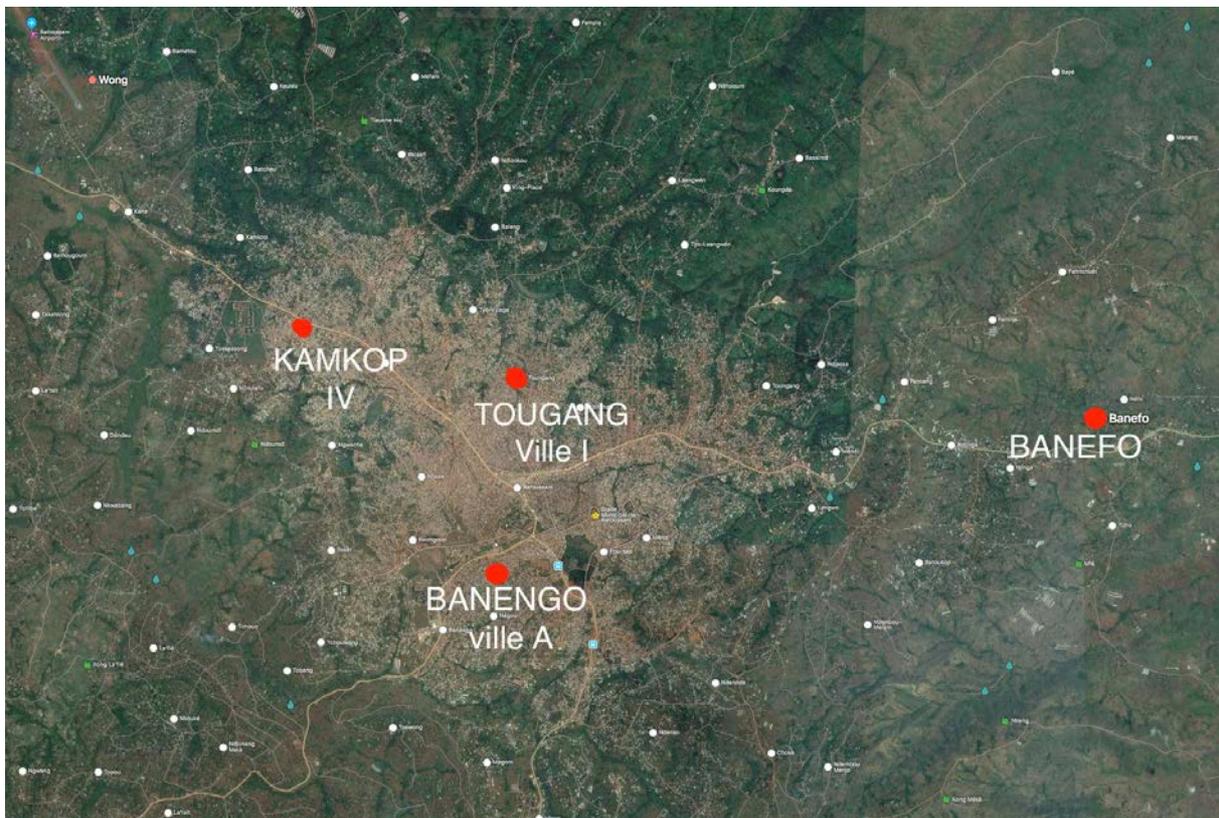


Figure 14: spatialisation des quatre quartiers d'enquêtes à Bafoussam

1.5.4.3 Observation directe, participante

Dans la présente recherche, la méthode d'observation a consisté d'une part à observer directement le site d'étude, parfois au moyen de la vue et des prises d'images ; et d'autre part à observer de plus près en participant aux activités des groupes étudiés et donc à la collecte, au transport et la mise en décharge des déchets solides municipaux à Bafoussam.

S'agissant des observations directes, elles ont concrètement consisté non seulement en la lecture et description de la structure urbaine effectuées par la vue lors des visites de quartiers, mais aussi en la lecture sur le vif des attitudes et des manières des acteurs de la gestion des déchets pendant des séances d'entretiens. En outre, des prises d'images dans les différents quartiers choisis ont été réalisées pour servir de base de description, d'illustration et d'analyse des politiques de déchets et des inégalités socio-environnementales liées à la gestion des déchets en, milieu urbain.

L'observation participante quant à elle désigne une méthode que la géographie emprunte aux sciences voisines, notamment l'anthropologie, pour étudier de plus près un groupe ou une société dans leur vie quotidienne et dans leur représentation. Cette démarche implique une immersion dans la vie des groupes qu'on veut étudier, tout en observant de façon reprochée et interne une communauté à travers le regard, l'écoute, des conversations, des collectes d'information (Lapassade, 2002). A ces multiples activités de l'observateur-trice participante, (Olivier de Sardan, 1995) associe différents modes de sauvegarde de faits observés où le *journal de bord* occupe une place prépondérante vu que les écrits quotidiens sont ceux qui restent et qui constitueront une base de données à analyser par la suite ou plus tard. C'est dans cet esprit qu'une observation participante a été effectuée dans la présente recherche, notamment auprès des partenaires public-privé, l'ONG locale et les récupérateurs des déchets dans le secteur informel, afin de mener des entretiens ouverts, pour déterminer leur représentation du déchet et leurs pratiques dans le circuit des déchets. Le but était aussi de comprendre le fonctionnement du système de gestion des ordures en ville et les mécanismes des acteurs autour de ce service de propreté urbaine. De plus, j'ai habité dans le quartier de l'étude qui m'a conduit à une

participation au quotidien de ce service à Bafoussam, en tant qu'habitant. Il convient de noter que la méthode de collecte de données par l'observation participante reste une approche méthodologique encore très peu mobilisée dans les travaux du même objet d'étude, d'où la contribution de cette démarche scientifique à enrichir l'aspect transdisciplinaire de la recherche en géographie.

J'insisterai sur l'observation participante auprès du partenaire privé de la gestion des déchets municipaux en raison de son implication principale dans plusieurs villes du Cameroun. L'objectif du stage dans cette entreprise privée était de me rapprocher du système de gestion pour observer les pratiques quotidiennes, et d'examiner les situations d'accès à la propreté urbaine. Ce stage d'étude dans les circuits de collecte, de transport et de mise en décharge des ordures à Bafoussam par Hysacam m'a permis d'observer pendant deux mois, les pratiques réelles de gestion des déchets, depuis la cabine du camion. J'ai ainsi accompagné deux à trois fois chacune des quinze équipes du jour ou du soir dans leur secteur d'intervention pour le ramassage, le transport et la mise en décharge d'ordures après pesée sur un pont-bascule. C'était aussi l'occasion de frapper aux portes des bureaux de l'entreprise et de remplir mon journal de terrain avec des éléments de structure de l'entreprise, le récit du quotidien de la collecte d'ordures, ainsi que les obstacles rencontrés par les équipages.

De plus, ma présence à certaines réunions tenues par cette société privée ainsi qu'à une rencontre des acteurs de la ville auprès de la communauté urbaine m'a permis d'observer et d'étudier les acteurs des déchets et leurs discours sous un autre angle. Au cours de ces observations participantes, une quarantaine de conversations ont été menées et ont constitué des données qualitatives juteuses pour cette thèse.

1.5.4.4 Des entretiens semis-directifs formels et informels



Figure 15: Séance d'entretien avec un chef de quartier, Bafoussam 2015

Une trentaine d'entrevues ont fait l'objet d'enquêtes de terrain dans le cadre de cette recherche dans une approche itérative d'apprentissage⁵⁰ et de pratique du terrain. Des entretiens ont été menés dans un premier temps de façon assez ouverte et

⁵⁰ « L'enquête de terrain est avant tout une affaire d'apprentissage, au sens où un apprenti apprend avant tout en faisant. Il faut soi-même avoir mené des entretiens avec un guide préfabriqué des questions pour voir à quel point les interlocuteurs sont inhibés par un cadre trop étroit, ou trop directif. Il faut avoir été confronté à d'innombrables malentendus entre l'enquêteur et l'enquête pour être capable de repérer les contresens qui émaillent toute conversation de recherche. Il faut avoir appris à maîtriser les codes locaux de la politesse et de la bienséance pour se sentir enfin à l'aise dans les bavardages et les conversations impromptues, qui sont souvent les plus riches en information. Il faut avoir du souvent improviser avec maladresse pour devenir peu à peu capable d'improviser avec habileté. Il faut, sur le terrain, avoir perdu du temps, beaucoup de temps, énormément de temps, pour comprendre que ces temps morts étaient des temps nécessaires » (Olivier de Sardan ; 2009, P.45).

informelle lors des premières descentes sur le terrain afin de m'imprégner de la situation des déchets dans cette ville et du type de problème lié aux déchets. Il était aussi question de commencer le terrain par le terrain, c'est-à-dire d'y « entrer par les pieds » afin de découvrir sa réalité et identifier progressivement les acteurs clés et les personnes ressources vers qui il fallait se diriger. Ainsi l'entretien était mené avec monsieur ou madame tout le monde. Par la suite, les entretiens plus structurés ou semi-directifs⁵¹ ont été conduits auprès des acteurs du secteur des déchets y compris les institutions de la ville, les chefs de quartiers et de simples citoyens.

Cette démarche s'est avérée utile pour identifier et analyser des discours et des jeux politiques autour de la collecte des déchets. Par ailleurs, des séances de discussions ont été également organisées auprès de groupes homogènes de producteurs de déchets, des habitants à proximité des décharges pour l'identification et l'analyse des injustices environnementales. Quant à la planification de ces interviews, elles ont été menées suivant un échantillonnage par « boule de neige » où les premières personnes interrogées constituaient souvent des sources d'identification des prochains enquêtés. Ainsi, le plan de réalisation des entretiens a été surtout construit de bouches à oreilles avec les acteurs de la gestion des déchets, sur la base des informations obtenues d'un interviewé à l'autre.

Les lieux d'habitation ou de travail des personnes interrogées ont déterminé l'espace de l'entretien ; mené tantôt avec des habitants logeant près de tas d'ordures, avec le chef du quartier à son domicile, et avec des autorités publiques ou privées dans leurs bureaux de service respectifs.

La série d'entretiens a pris fin lorsqu'un niveau de saturation de l'information reçue des interviewés a été ressenti, et au constat qu'il n'y avait plus grand-chose de nouveau à découvrir autour des principales questions empiriques de la thèse.

Ces entrevues ont été pour la plupart enregistrées et transcrites ou noté directement dans le journal de terrain, sous forme de prise de notes.

⁵¹ L'entretien semi directif est une technique d'enquête qualitative permettant d'orienter en partie (semi-directif) le discours des personnes interrogées à l'aide d'un guide d'entretien. (Campenhoudt & al 2017).

« L'entretien non directif se déroule librement à partir d'une question ».
https://fr.wikipedia.org/wiki/Entretien_semi-directif

1.5.4.5 Observer la gestion des déchets à travers des focus groupes



Figure 16: Séances de focus groupe, Bafoussam © R. Makamté & Assistant de terrain 2015

Un focus group sous entend la participation collective d'un groupe de personnes, plutôt que d'un seul individu, à un entretien semi-directif.⁵² Dans le but de motiver les participants, il est courant de leurs offrir des présents. Dans la société Camerounaise par exemple, il se dit « *que la bouche qui parle attrape soif* ». Du coup, organiser une réunion de discussions implique aussi d'entretenir les participants avec un rafraichissement pour compter sur leur collaboration effective. Cela a donc été pris en compte lors de l'organisation de chaque focus group pour cette recherche, y compris certaines séances d'entretiens semi-directifs où l'offre d'une à deux bières ou encore des snacks, se faisait à la fin de la séance pour marquer un point de reconnaissance à l'endroit de l'enquêté. Les répondants du focus group pouvaient ainsi accorder plus de temps à l'enquête sans autre, autant qu'il y ait du liquide dans une bouteille de bière et, autant pour les hommes que les femmes.

Avec la participation de quatre de mes six assistants de terrain, nous avons ensemble organisé et animé trois focus groupes dans les quartiers de Bafoussam où les problèmes de déchets semblaient être plus courants selon nos enquêtes exploratoires. Deux groupes (hommes, puis femmes au quartier de la décharge de

⁵² « *La méthode du Focus Group est une méthode qualitative de recherche sociale qui favorise l'émergence de toutes les opinions. Cette méthode, qui est à la fois orale et groupale, ne poursuit donc pas la recherche du consensus. Elle permet par contre le recueil des perceptions, des attitudes, des croyances, des zones de résistances des groupes cibles. Elle répond aux « pourquoi ? » et aux « comment ? ».* » <http://www.spiral.ulg.ac.be/fr/outils/focus-group/>

Banéfo, dans la périphérie urbaine ; et un groupe mixte (hommes-femmes-enfants) dans un quartier pauvre du centre (Tougang). Les participants de ces réunions de recherche étaient donc composés soit des hommes uniquement ou des femmes ou des adolescents, ou tous ensemble. Les questions abordées lors de ces entretiens d'équipe portaient sur les modes de gestion des déchets ménagers et les nuisances qui y sont liées afin d'analyser leur représentation du service des déchets et les inégalités en milieu urbain. Ce vif du sujet était précédé de questions plus générales sur l'histoire du quartier et les problèmes plus généraux rencontrés dans la zone.

Il convient de noter que les assistants de terrain ont été recrutés principalement pour aider à administrer le questionnaire auprès des ménages dans les quartiers de la ville. Ils ont aussi participé dans des séances de focus groupes, ce qui m'a permis de captiver l'attention des enquêtés. L'une devait tenir le dictaphone, l'autre devait tout comme moi, poser des questions. Les autres assistants distribuaient la boisson à l'assistance et prenaient des notes. Bien que nécessitant ma supervision quotidienne et systématique, le travail de terrain en équipe constitue un avantage indéniable dans l'exercice de récolte et d'obtention des données de qualité. Ci-dessous deux images avec l'équipe de terrain lors d'un départ pour l'administration du questionnaire de terrain au quartier *Kamkop*.



Figure 17: Equipe d'enquêtes de terrain. Bafoussam, mars 2015

1.5.4.6 La collecte des données secondaires

Il s'agit ici du recueil des ressources existantes, produits par d'autres chercheurs et disponibles en ligne ou dans les archives des institutions dont la communauté urbaine de Bafoussam, à Hysacam, dans les services des communes périphériques ou dans les délégations de l'environnement urbain. Par exemple, pour obtenir des informations sur les statistiques officielles de la population par quartiers et par arrondissements de la ville de Bafoussam, je me suis référée aux résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat fournis par le BUCREP⁵³ basé à Yaoundé, la capitale du Cameroun. La revue de littérature existante sur la problématique relative à la gestion des déchets a été élaborée sur la base des articles, livres ou des rapports produits par d'autres auteurs. Cette revue de la littérature a été faite dans un premier temps, en amont du terrain, puis tout au long de la rédaction de thèse.

1.5.4.7 Enquêtes par questionnaire : contenu et acteurs

Pour recueillir des informations précises sur l'ensemble des ménages de la ville de Bafoussam et leur relation aux déchets municipaux, l'enquête par questionnaire a servi d'outil idoine. A cet effet, une série de 60 questions ⁵⁴ (fermées et quelquefois ouvertes) ont été formulées et présentées sur quatre pages recto-verso de format A4, soumis à un échantillon⁵⁵ de 390 ménages dans quatre zones sélectionnées à l'avance

⁵³ Bureau Central de Recensement de la population

⁵⁴ Le questionnaire est en annexe de ce document de thèse

⁵⁵ Calcul de la taille de l'échantillon

En ce qui concerne la taille de l'échantillon, nous avons exigé que la marge d'erreur soit égale à un certain e (ici, $m = 5\%$). Donc, il a été question de déterminer la valeur de n pour laquelle :

$$t * \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = m \Leftrightarrow n = \frac{t^2 \times p \times (p-1)}{m^2} \frac{N-n}{N-1} \quad (1)$$

N = taille de la population

T = le coefficient de marge déduit du taux de confiance (vaut 1,96 au niveau de confiance de 95%)

P = prévalence estimative de la variable étudiée qui, dans ce cas, est la distribution des injustices environnementales dans la chaîne de gestion des déchets solides à Bafoussam.

M = marge d'erreur acceptable généralement fixée à 5% (valeur type de 0,05)

parmi les 70 quartiers de Bafoussam⁵⁶. Le questionnaire interroge le ménage sur son identification, son mode de production, d'évacuation et d'élimination quotidienne des déchets solides ménagers ; le mode de gestion des déchets de ménage, ainsi que les nuisances conséquentes dans les différents quartiers. Par ailleurs, les prises de points et d'itinéraires de ramassage d'ordures à l'aide du GPS sont été effectuées (au cours des observations participantes auprès de Hysacam) en vue de cartographier la chaîne de collecte des déchets dans les différents secteurs de la ville.

J'ai effectué la collecte des données par questionnaire, ensemble avec une équipe d'assistants de terrain, que j'ai supervisée.

L'équipe d'assistants de terrain était constituée d'étudiantes de l'Université de Dschang en *stand-by* de la programmation de leur soutenance de Master en géographie. Elles ont été réparties à travailler deux par deux, mais tous ensemble dans chacun des quartiers d'étude pour l'administration des questionnaires dans la ville de Bafoussam. Leur partage d'observations de terrain et leurs comptes rendus journaliers m'ont aidé à nourrir mes réflexions et appuyer mes analyses.

Etant donnée de N est grand, la fraction $\frac{N-n}{N-1} = \frac{1-\frac{n}{N}}{1-\frac{1}{N}}$ est approximativement proche de 1. Et dans

l'équation (1) précédente la formule de calcul de l'échantillon se réduit à

$$n = \frac{t^2 \times p \times (p-1)}{e^2} \quad (2)$$

Et on se rend ainsi compte que la taille de l'échantillon dépend beaucoup plus du taux de prévalence estimative de la caractéristique étudiée (p) que de la taille N de la population mère. Autrement dit, si jamais la taille de la population augmente, on ne devrait augmenter celle de l'échantillon que si la prévalence a également augmenté suite à cet accroissement de la population.

Dans cette formule (2), il est question d'estimer p (inconnu) par une valeur \hat{p} .

Lorsque p varie entre 0 et 1, le facteur $p \cdot (1-p)$ varie entre les valeurs 0 et 0,25⁵⁵ avec une moyenne de 0,175.

Si l'on veut avoir un majorant de la taille de l'échantillon, on prend la valeur maximum de $p \cdot (1-p)$ soit 0,25 correspondant à $\hat{p} = 0,5$, ce qui conduit à $n = 386$.

Si l'on veut une approche plus fine qui minimise l'erreur faite sur l'évaluation de la taille, on prend la valeur moyenne soit 0,175 qui correspond à $\hat{p} = 0,226$, ce qui conduit à $n = 222$.

En nous basant sur le fait que, plus la taille de l'échantillon est grande, plus l'information au sens de FISHER fournie par l'échantillon est consistante, nous avons opté pour la 1^{ère} alternative.

⁵⁶ (Voir tableau des critères d'échantillonnage ci-dessous).

1.5.4.8 Traitement des données

Les informations de recherche obtenues par questionnaires et par des entrevues ont été dépouillées dans les logiciels d'analyse quantitative (SPSS) et d'analyse qualitative (Nvivo, puis RQDA) respectivement. J'ai effectué la saisie des données dans le logiciel SPSS, avec l'aide de deux assistants de terrain, ce pendant environ trois semaines relativement intenses. Ensuite, le traitement et l'analyse des données ont été fait essentiellement à l'aide de l'onglet « Analyse » du logiciel SPSS dans lequel il était possible de faire tourner la rubrique « statistique descriptives » pour effectuer des requêtes de tableaux descriptifs, de fréquences ou de tableaux croisés. Des tests de « corrélation bi-variée » et de « régression » ont aussi été effectués pour faire parler les données par elles même et interpréter les informations à dispositions. Les résultats jugés les plus percutants ont été traduits en graphiques dont les finitions étaient souvent réalisées à l'aide du logiciel Excel. La plupart des variables du questionnaire étant nominales, des tableaux de contingences sont souvent issues d'une équation de corrélation de « spearman » et de la formule des « ACM » (Analyse des correspondances Multiples), exécutées dans le but de détecter des liens de dépendance ou d'indépendance entre deux ou plusieurs variables et leur degré de significativité.

Par ailleurs, le logiciel d'analyse qualitative RQDA, tout comme Nvivo, m'a servi à coder des parties de textes, d'entretiens transcrit ou non.

En outre, une analyse de contenu des sources secondaires (rapport de contrat de partenariat, rapport d'études /stage, des législations, des documents de planification, etc.) a été pour moi le moyen de saisir le contexte plus détaillé de l'étude. Un autre moyen de traitement des données est la cartographie de la ville et des formes d'inégalités environnementales liées à la gestion des déchets, à l'aide du logiciel QGIS, ainsi qu'Adobe Illustrator pour les finitions de carte. Plus encore, l'analyse de discours est privilégiée dans cette thèse pour le traitement de documents d'archive, des transcriptions d'entretiens et pour la triangulation des données qualitatives et quantitatives issues de différentes sources.

1.5.4.9 Accès aux informations de terrain: aspects éthiques dans une démarche précautionneuse

Ce terrain de recherche parfois mené avec l'assistance de six étudiant-e-s dont quatre étudiantes géographes de master, a tenu compte des trois principes fondamentaux⁵⁷ de l'éthique de la recherche que sont : le respect des personnes, la préoccupation pour le bien-être et la justice.

A cet effet, nombreuses personnes de différentes catégories sociales ont été abordées notamment dans le cadre des enquêtes par questionnaires, des interviews, des observations participantes, des prises de photos, des focus groupes ainsi que de l'enregistrement audio des entretiens. Que ce soit dans l'un ou l'autre processus méthodologique, les sujets observés étaient informés de la finalité académique des données récoltées. D'ailleurs, cette raison réelle pesait à mon avantage lorsque les enquêtés pouvaient s'assurer que je ne suis pas un espion politique, par exemple, encore moins une employée de la municipalité ou de la société privée Hysacam.

En ce qui concerne le questionnaire administré aux ménages, une mention éthique⁵⁸ précisant le caractère confidentiel des données fournies était inscrite sur la première page du formulaire des questions à remplir. De ce fait, je pouvais parfois me permettre d'omettre de répéter à chaque enquêteur la confidentialité de l'usage des données récoltées, car une emphase pouvait inutilement attirer une certaine attention et activer leur méfiance à apporter des réponses fiables aux questions.

Toutefois, cette précaution n'a pas empêché de vivre parfois des expériences malencontreuses dans cette ville. En effet, la notion de recherche n'y rime pas toujours avec une solution aux problèmes du quotidien des populations. Ces derniers se montrent d'ailleurs peu sensibilisés ou manifestement sans intérêt à la recherche, surtout chez les ménages qui ont déjà par le passé eu à répondre à des enquêtes similaires sans qu'un développement local concret ne s'en suive. Cela peut expliquer

⁵⁷ <http://www.recherche.umontreal.ca/ethique-de-la-recherche/ethique/>

⁵⁸ "**NB** : Les informations collectées au cours de cette enquête sont strictement confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins scientifiques, au terme de la loi N°-91/023 du 16 Décembre 1991 sur les Recensements et Enquêtes Statistiques."

plusieurs cas de refus de coopérer. Nous avons en effet rencontré des cas de refus de collaborer à l'enquête de la part de certains ménages. Par exemple, lors de l'administration du questionnaire dans un quartier huppés de la ville j'ai été obligée de fournir d'amples explications et de preuves (copie de mon attestation de recherche) pour rentrer en possession des informations.

Dans cette région du Cameroun ou dans le contexte africain, certaines questions sont considérées comme gênantes, sensibles ou privées notamment quand il s'agit de question d'identification du ménage et des enfants, ainsi que des chiffres salariaux. Plus concrètement, lorsque la question relative au nombre d'habitants du logement a été posée à une femme de ménage, cette dernière a aussitôt proposé de renoncer à la séance. Cette enquêtée méfiante a en effet manifesté de la résistance face à la question posée en s'écriant en ces termes : « *Eh ! c'est déjà à ce niveau-là ? Si c'est le nombre de mes enfants que vous voulez je ne peux plus continuer à répondre, que voulez-vous faire de ma famille ?* ». Il a donc fallu parfois sauter ce type de questions *gênantes* pour respecter la discrétion de l'enquêté et pouvoir poursuivre la séance jusqu'à son terme.

Face à de telles situations, sauf dans quelques cas de ré-explication du contexte de l'enquête, aucune insistance n'était manifestée par l'enquêtrice dès lors qu'un enquêté déclarait un refus catégorique de répondre à certaines questions ou à l'ensemble du questionnaire. Il faut le dire, le placement du questionnaire n'est pas toujours bien accueilli dans une société conservatrice et relativement introvertie où les informations sur la famille, le foncier et l'argent restent des sujets sensibles.

Pour ce qui est de l'entretien semi-directif et du focus groupe, les personnes interviewées ont à chaque fois donné délibérément leur accord en indiquant leurs disponibilités pour un rendez-vous. Avant chaque entretien, la routine de l'introduction consistait à indiquer mon identité réelle et l'objectif de collecte des informations auprès de l'enquêté. A cet effet, le contexte de recherche ou d'études universitaires en vue de soutenir une thèse ou encore de contribuer au développement dans le domaine de la gestion des déchets était mis en avant. Au début de chaque échange, je devais me présenter comme étudiante en doctorat à l'Université et collectant des données pour rédiger ma thèse. Toutefois, pour des

raisons de sécurité personnelle, je n'indiquais pas systématiquement le nom de l'université occidentale qui encadre ma recherche, sauf exception lorsque cette mention était importante ou utile, notamment auprès de la société qui a accordé ma demande de stage et de l'ONG que j'ai interviewée. Et si je devais quelquefois présenter mon attestation de recherche portant la signature de l'Université de Lausanne auprès de certains sujets moins convaincus de la portée, j'insinuais plutôt l'idée d'un partenariat avec cette institution étrangère depuis le Cameroun.

En effet, pour des raisons de sa propre sécurité, l'identification ou la présentation de l'enquêtrice dans ce cas n'a pas nécessairement besoin d'aller au-delà du nom, du statut académique et de l'objectif de l'enquête. Il fallait bien laisser certains interviewés croire que je suis doctorante dans une université locale. A d'autres encore, je laissais croire que j'entretiens une simple collaboration avec une Université Suisse à distance. Dans ce dernier cas, l'information utile était juste mon rapport avec l'Europe pour qu'ils accordent une attention à mes interrogations, réalisant que ce travail aboutirait effectivement à un résultat de développement concret. C'est ainsi que je pouvais mériter un privilège ou une priorité dans certains services ou institutions. Par exemple, le logo de l'Université de Lausanne qui apparaissait dans ma demande de stage auprès de la société privée de gestion des déchets à Bafoussam aurait ajouté du poids à ma demande.

De plus, que ce soit dans cette entreprise ou chez l'ONG du compostage des ordures, il y avait souvent une personne ressource ayant depuis plusieurs années un lien familial ou amical avec la ville de Lausanne. Ce sont des coïncidences heureuses qui sont allées en ma faveur sur le terrain. Je peux donc croire que ma démarche d'accès au terrain aurait été probablement différente si mon lieu de résidence et d'étude étaient sur place. Les enregistrements audio étaient effectués assez naturellement, en fonction de l'humeur de la séance, sans forcément demander explicitement l'avis des enquêtés afin de ne pas les stresser ou les obliger à déformer l'information. Mais au départ, le but de la séance était précisé. Le recueil des informations se faisait pour des raisons d'études universitaires exclusivement. Les répondants étaient heureusement plus souvent plus intéressés à l'objet de ma présence qu'au dictaphone posé sur la table, à côté du téléphone et du bloc note. Il convient de

préciser que les personnes enquêtées ou enregistrées en audio ne sont pas explicitement identifiées ou nommées dans la thèse ; l'anonymat est préservé pour le respect de la dignité des participants afin de veiller au respect de leurs droits.

Dans l'ensemble, cette philosophie d'enquêtes de terrain rejoint la pensée de Hughues⁵⁹ (1996) pour qui "*Apprendre à devenir un chercheur, pose le même problème qu'apprendre à vivre en société* ». Si cet auteur parle du savoir-vivre en société, j'y ajouterais *le savoir s'intégrer* dans une société. Ceci dit, il m'est régulièrement arrivé de poser un geste de remerciement à la fin de l'interview. Un geste symbolique pouvait être de la monnaie d'argent en espèce correspondant à une ou de deux bouteilles de bières, des *amuses gueules* comme des cacahuètes embouteillées, localement prisées. Ces cadeaux étaient offerts à des répondants dans leurs lieux de service. Dans d'autres cadres, lorsqu'il venait le moment de quitter le ménage, des snacks (bonbons, biscuits) remis aux enfants à la fin de l'interview contentaient bien leurs parents.

Au demeurant, les répondants d'enquêtes pour cette recherche avaient compris que la récolte d'informations dans le cadre des études académiques et qui contribueraient à une amélioration de la situation des déchets dans la ville. Ainsi, mes enquêtes de terrain à Bafoussam ont été menées à chaque fois avec le consentement des participants, et de qui dépendait le début et la fin de la séance d'entretien ou de questionnaire. C'est dans cette politique précautionneuse et respectueuse que mon terrain d'étude à Bafoussam fût mené jusqu'à son terme, moyennant ses aléas relatifs au quotidien du chercheur.

⁵⁹ Cité par Olivier de Sardan, 2009

METHODES

Terrain: 7,5 mois
2014-2015 et 2016
2 séjours



Qualitatif
- Analyses de contenus, de discours
- NVivo, RQDA

Quantitatif
- SPSS
- Excel
- QGIS

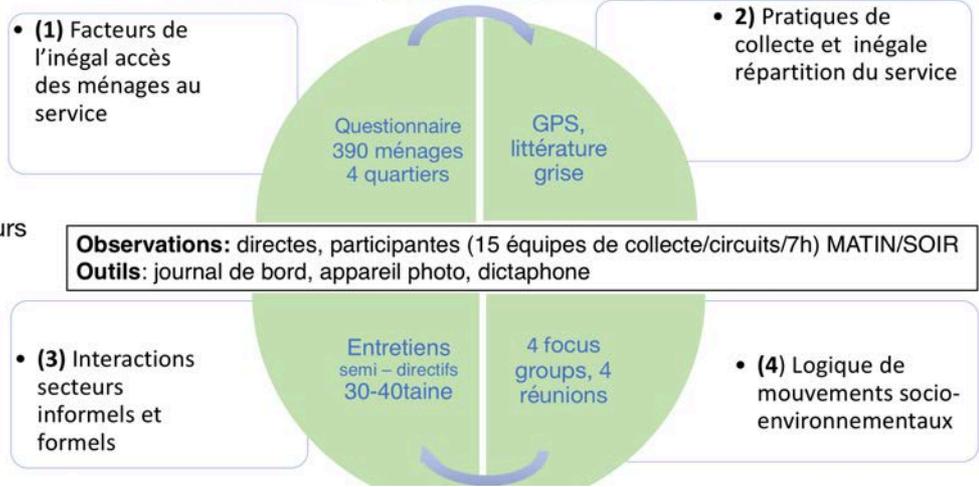


Figure 18: Schéma méthodologique de recherche. © Makamté R., 2018.

1.6 Exploitation des difficultés rencontrées au cours de cette recherche doctorale au Cameroun et en Suisse

Le chercheur, même s'il arrive in fine à mener sa recherche sur le terrain et à produire des résultats, demeure un humain du commun qui traverse des difficultés. Ces écueils sont parfois liés à son statut de chercheur, mais aussi aux caractéristiques du lieu d'observation (Cliquennois, 2006). Dans les paragraphes suivants, je résume en trois points comment j'ai essayé de gérer des situations difficiles et des défis rencontrés dans mon parcours de recherche.

1.6.1 Réussir à approcher un enquêté au Cameroun

Que ce soit par questionnaire ou par des entretiens multiformes, la prise de contact ou l'accès aux enquêtés a rarement été évidente sur le terrain à Bafoussam. Après tout, les ménages tout comme les différentes autorités de la ville ont leurs priorités à privilégier au quotidien que d'écouter un inconnu se présentant comme un chercheur. De plus, à cause de maints projets de développement qui tardent à se réaliser dans le pays en général et qui ont pourtant fait l'objet d'enquêtes auprès des populations, ces derniers se voient devenir impatients et parfois réfractaires aux enquêtes tout en réclamant les précédentes réalisations.

D'autres encore n'y ont pas d'intérêt, ils ne voient pas en quoi cela améliorera leur condition de vie, ou n'ont pas de temps à perdre qu'à rester tranquille chez eux. Cette situation rend difficile la mobilisation du questionnaire dans la recherche au Cameroun. Pour les autorités avec qui j'arrivais à obtenir un rendez-vous, il ne fallait surtout pas leur exiger la ponctualité, mais s'attendre parfois à plus ou moins une heure de retard. En effet, il ne s'agit pas forcément d'un manque de respect ou d'intérêt de leur part, mais d'une question de mentalité locale où arriver à « l'heure suisse » à un rendez-vous n'est pas courant.

Ainsi, voir un interviewé accorder de son temps à cette recherche était à chaque fois très gratifiant. Il arrivait en effet, que certains ménages refusent de nous ouvrir leur

porte, certains nous confondant à des adeptes d'Eglises émergentes (dites « Eglises de réveil ») venues à la recherche de nouveaux disciples. Ainsi, nous étions obligées de passer au ménage suivant avec à chaque fois l'incertitude que la séance d'enquête aura lieu. Lorsque ces situations se sont posées durant la phase de sondage du questionnaire que j'ai effectuée toute seule, il m'est venu l'idée de rendre l'activité plus productive dans le temps imparti, en engageant des assistants de terrain.

Si le travail de terrain a pu se réaliser avec l'aide de ces derniers, il a fallu que je les supervise en participant personnellement aux activités de collecte de mes données. Un rapport journalier personnel leur était demandé pour identifier assez tôt les difficultés et trouver des mesures d'adaptions. Par exemple, il est arrivé qu'un secteur du quartier *Kamkop* ait largement refusé de recevoir les enquêteurs (manque de temps, peu d'intérêt). Grâce à cette alerte dans leur rapport journalier, j'ai orienté l'administration de mon questionnaire vers un autre secteur du même quartier. Cela fait partie des surprises de terrain qui peuvent être source de biais socioéconomique.

D'autres ménages encore, qui ont accepté de répondre aux questionnaires ont souvent choisi de ne répondre qu'à certaines questions, ce qui est mieux que rien, mais n'est pas idéal pour la phase d'analyse des données.

Enfin, il est peut-être inutile de mentionner aussi que la météo était parfois peu favorable à la réalisation de l'enquête lorsqu'elle atteignait ses extrêmes (fortes pluies, soleil ou chaleur aigue).

L'avantage que j'ai eu à travailler avec cette équipe, est qu'elle était constituée de « géographes ». L'équipe s'est montrée par conséquent compétente dans la réalisation des tâches à elle confiée. Il convient de noter que j'avais offert à ces assistants de terrain et dès le début de ces enquêtes, une séance de formation et sensibilisation. Leur prestation a été évidemment rétribuée.

1.6.2 Espace, culture et climat de recherche en suisse

En tant que chercheuse camerounaise en Suisse, j'ai fait face à de rares situations singulières qui, sans être forcément des difficultés, ont probablement influencé ma façon de travailler. Je mettrais ces situations au rang de différences culturelles. Mis à part les questions de modernisme, y compris le niveau avancé des TIC qui ont favorisé le bon déroulement du travail de recherche, je pourrais mentionner quand même l'ambiance des saisons dans les milieux tempérés et froids. En effet, la saison hivernale n'existant pas en Afrique a probablement influencé mon activité de recherche, surtout les premières années lorsque je découvrais la neige. En saison de neige, colorant parfois magnifiquement le paysage en blanc telle une source d'inspiration immaculée, le climat qui l'accompagne gèlerait tout de même les élans du chercheur étranger. D'un autre côté, la saison estivale était très prononcée en suisse ces dernières années avec des chaleurs parfois caniculaires. Notons tout de même que ces aspects « passagers » (sur quelques mois de l'année) correspondent à mon vécu personnel et que la perception pourrait varier d'un chercheur à l'autre.

1.6.3 Démarche de recherche propre à une thèse par article ?

Cette aventure scientifique sur articles, toujours itérative fut un défi pour moi, mais une expérience très stimulante et gratifiante. En effet, entamée au départ avec l'idée de thèse monographique, j'avais par la suite accueilli l'option de rédiger une thèse sur articles. Pour mon expérience personnelle, j'ai été lente à réaliser que j'empruntais un chemin relativement long comme le partagent aussi certains chercheurs parmi ceux connus. Ce qui pourrait ralentir cette aventure scientifique est certes le rythme de travail du chercheur lui-même, mais aussi le temps consacré à l'évaluation des articles par des pairs. Ce temps se situe entre la soumission de l'article et une première réponse de la revue pouvant parvenir à l'auteur après plus ou moins cinq mois.

Pour mon cas personnel, j'étais partie sur 3 articles de thèse dans un premier temps. Par la suite, et au retour de mes deux séjours de terrain, l'organisation de mes nombreuses données récoltées m'inspira l'idée d'un quatrième article, ce qui n'a fait que prolonger le temps de rédaction de la thèse, mais heureusement pour une cause scientifique. Qu'il s'agisse d'une monographie ou des articles, la méthode de collecte

de données de ma thèse n'a pas spécialement été influencée, étant donné que les articles sont aussi considérés comme des chapitres de thèse. Toutefois, dans le cadre de la production d'article, l'œil du chercheur insisterait plus sur l'originalité, l'aspect novateur des observations.

Ainsi, plus focalisés sur l'essentiel ou la nouveauté dans les résultats, les articles scientifiques à eux seuls ne sauraient tout raconter sur les données obtenues au cours de la thèse pour la constituer complètement. De plus, ils structurent la thèse de façon plus ou moins linéaire, chaque article articulant ses propres concepts, son approche et ses méthodes, parfois indépendamment du reste. C'est ainsi que certaines données et méthodes employées dans les différents articles ont tendance à se répéter dans l'une ou l'autre section de la thèse. Répétition pratiquement inévitable dans une thèse sur articles. Plus encore, chaque article tend à surtout respecter les exigences et la thématique de la revue scientifique à laquelle il est soumis, ce qui peut parfois expliquer leur tendance à se détacher de l'objectif central de la thèse, considérée dans son ensemble. Pour tenter de palier à ces aléas, la thèse a été élaborée et structurée non seulement sur la base des articles, mais aussi de sections complémentaires qui ramènent le débat ou approfondi le contexte général dans lequel les articles sont développés. Ceci explique notamment la longueur remarquable du tout premier chapitre, l'introductif de thèse. Et le document final épouse presque la forme d'une thèse monographique.

1.6.4 Des fins de financements de recherche avant la fin de la thèse

Une autre difficulté, et que rencontrent parfois d'autres thésards, est l'assurance du financement de la thèse jusqu'à son terme. La bourse de la confédération couvrait trois années de doctorat qui était loin de tenir sur ce délai vu la durée de terrain nécessaire pour cette discipline et ce sujet, et du temps d'adaptation au cours de la première année, à un nouvel univers de vie et de recherche en occident.

Les trois premières années de thèse se sont déroulées plus calmement. Dès la 4eme année, il n'était plus possible de travailler sereinement sur la thèse comme par le passé, sans se demander comment obtenir un financement pour l'année suivante. Il

fallait désormais rechercher sans répit de nouvelles possibilités de financement de thèse. Après donc les 3 premières années financées par la confédération Suisse, j'ai eu la chance de percevoir une aide de l'Université de Lausanne grâce à mon directeur de thèse. Par la suite, j'ai poursuivi la thèse sans financement pour finalement obtenir un subside ponctuel de fin de thèse auprès de la SAV (Société académique vaudoise). Ces aides, à chaque fois précieuses, ne devaient couvrir qu'un certain nombre de mois de recherche. Il fallait donc être régulièrement dans la recherche d'un éventuel subside de thèse dans le but d'assurer la réalisation de celle-ci dans de meilleures conditions. Dans cet élan, plusieurs mois de l'année ont parfois été consacrés à différentes quêtes de fonds pour des projets de recherche souvent à caractère internationaux avec la collaboration de partenaires et chercheurs Suisses et africains, et coordonnés par mon directeur de thèse.

Par exemple un projet, sur la gestion communautaire des déchets solides dans les petites et moyennes villes du Cameroun et du Sénégal, avait été élaboré et soumis au SNIS (*Swiss Network for International Studies*) en 2016. Mais malgré le cap de présélection passé au premier tour, le projet n'a pas finalement obtenu le financement à l'issue du second tour de sélection. Plus tard en 2018, une nouvelle quête de fond sur un différent projet de recherche n'a non plus abouti, malgré un feedback qui semblait assez positif ; il faut le préciser, il s'agissait d'un tournoi nettement compétitif. Ce dernier projet portait sur le traitement des déchets organiques et les nouvelles expériences de jardinage partagé pour des politiques urbaines durables au Cameroun et en Suisse.

Au total, si le financement n'a pas été toujours régulier dans ce parcours de recherche, la réalisation de la thèse a heureusement été possible grâce à mes toutes petites économies personnelles qui furent indispensables quand il n'y avait point de subside.

1.7 Les sections de la thèse, les articles et leurs contenus

Comme annoncé dans l'aperçu de la thèse (section 1.1), ce **chapitre 1** ou section introductive a présenté la problématique de recherche en recadrant les choix conceptuels, théoriques et méthodologiques. Il a situé les différentes approches de la thèse et ses articles en évoquant notamment les cadres géographique, historique, politique et économique de la gestion des déchets solides municipaux en Afrique subsaharienne en général, et au Cameroun en particulier.

Quatre chapitres empiriques relativement indépendants, mais avec des liens vont suivre, présentés sous forme d'articles scientifiques. Chaque chapitre se concentre sur un acteur distinct de la gestion des déchets : ménages, l'entreprise privée Hysacam et ses employés, les récupérateurs du secteur informel, les habitants du quartier de la décharge.

Comme le Cameroun, la thèse est bilingue avec deux articles écrits en anglais. La partie française comprend cette introduction générale, deux autres articles et la conclusion générale. Dans la conclusion finale, les différents résultats sont récapitulés et discutés. Il faudrait cependant s'attendre à voir quelques répétitions des aspects conceptuels ou contextuels dans les articles. Comme souligné plus haut dans la partie méthodologique, ces répétitions sont pratiquement inévitables vu la structure-type de la thèse par articles.

Le premier article ou **chapitre 2** de la thèse est intitulé « *L'accès à la collecte des ordures ménagères dans la ville de Bafoussam : Une analyse des facteurs de production des inégalités environnementales* ».

Ce chapitre traite de la fragmentation urbaine dans une ville moyenne à croissance urbaine rapide. Il aborde les inégalités d'accès des ménages au service de collecte d'ordures municipales au Cameroun dans le contexte du partenariat public-privé.

L'article mobilise l'approche théorique émergente de *la urban political ecology* pour examiner les éléments typiques de l'inégal accès des ménages au service des déchets tant dans les quartiers planifiés qu'irréguliers, centraux ou périphériques. Il met ainsi en évidence les éléments caractéristiques des inégalités environnementales

dans les villes moyennes d'Afrique subsaharienne à travers une analyse des modes d'enlèvement d'ordures municipales sous un système de partenariat public-privé. Sous réserve de modifications, il est accepté pour publication en tant que chapitre d'un ouvrage collectif d'Afrique francophone sous le thème : « *La géographie à l'épreuve des dynamiques socio-environnementales. Bifurcations – Implications* »⁶⁰.

Le deuxième article, celui produit avec Véron R., est intitulé « *La chasse au tonnage : Incitations des collecteurs de déchets dans un partenariat public-privé à Bafoussam, Cameroun* ».

Plus centré sur la *privatisation* de la gestion des déchets municipaux au Cameroun, système de gouvernance jusqu'ici défriché surtout dans des études traitant de l'eau en ville (Bakker, 2009; Baron, 2006; E. Swyngedouw, 1997), ce **chapitre 3** s'attèle à analyser le quotidien des travailleurs du service de collecte des déchets solides à Bafoussam dans le contexte de privatisation de ce secteur. Basé principalement sur l'observation participante de l'activité de collecte des travailleurs de la société privée Hysacam, principal acteur de gestion des déchets municipaux au Cameroun dans le cadre d'un partenariat public-privé. L'objectif de cette partie de la thèse est de comprendre comment se produisent les inégalités entre les zones planifiées et non planifiées à travers l'analyse du quotidien de cette collecte. Ainsi, l'étude discute des incitations institutionnelles des acteurs du partenariat public-privé (PPP), notamment des employés de Hysacam dans le quotidien du service de collecte des déchets. Elle aborde 3 questions spécifiques : (1) Quels sont les termes de référence et les obligations de Hysacam et de ses travailleurs dans le cadre du partenariat public-privé dans la ville de Bafoussam ? (2) Comment ces règles du partenariat public-privé influencent-elles les pratiques de collecte des déchets sur le terrain, dans les zones planifiées et non planifiées ? (3) Quels sont les résultats en termes de collecte des déchets ménagers et de justice socio-spatiale et environnementale ?

Sous réserve des révisions suggérées par les *reviewers*, le papier est accepté pour publication à « *International Journal of Urban Sustainable Development* »⁶¹

⁶⁰ <http://calenda.org/401861>

⁶¹ <https://www.tandfonline.com/loi/tjue20>

Le titre du troisième article est « *Secteur informel-formel et espace urbain au Cameroun : La récupération des déchets solides municipaux à Bafoussam* ».

Ce **chapitre 4** étudie le quotidien des récupérateurs informels de déchets solides à Bafoussam, leur rapport avec le secteur formel et leur participation dans la production de l'espace urbain africain à travers la récupération et la valorisation. Il met en évidence les interactions entre les secteurs formel et informel de la récupération des déchets solides, dans un contexte de privatisation de ce système.

L'article souligne comment une certaine compétition entre acteurs officiellement agréés ou non aboutit toujours au partage de l'espace urbain, même au détour d'une évolution de la régulation des territoires de déchets semblant par définition à l'avantage des seuls acteurs autorisés.

Après modifications de la première version, l'article est accepté pour publication et paraît en 2018 dans le volume 3 de la revue francophone à comité de lecture l'« *Espace Géographique*»⁶². Il aborde autant la question de marginalisation des récupérateurs informels, la récupération des déchets solides que le fonctionnement d'acteurs important dans les espaces de la ville. Il met ainsi en exergue l'existence, la persistance et les potentialités d'un secteur souvent ignoré dans le circuit du déchet et son rapport avec le secteur formel.

Le quatrième article (**chapitre 5**) est intitulé « *Décharge municipale et justice environnementale : Formes et logiques des mouvements sociaux à Bafoussam au Cameroun* ». Sur la base des focus groupes et des entretiens semi-directifs, l'article examine les formes et les logiques de mouvements socio-environnementaux organisés autour de la décharge de Bafoussam. Il s'agit d'une ville dotée entre autres, de l'autorité chefferiale, particulièrement imposante dans l'Ouest Cameroun. Ici, la décharge municipale est appréhendée comme un instrument politique utilisé dans une lutte pacifique pour le développement local. Cet article est soumis au journal « *Environment and Urbanization* »⁶³.

⁶² <https://www.mgm.fr/PUB/EG/EGinsaut.html>

⁶³ <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/journal/environment-and-urbanization#Aims-Scope>

Ces 4 *tirés à part* de la thèse contribuent au débat sur la gouvernance et la politique de gestion des déchets en Afrique subsaharienne et constituent de nouveaux éléments de compréhension du champ théorique de la *urban political ecology* (UPE) dans une région encore peu défrichée par les tenants de cette approche à l'exception de quelques chercheurs (comme Page, 2002; Blanchon & Graefe, 2012) et de rares études plus récentes comme celle d'Amuzu (2018), par exemple.

Une dernière section générale ou **chapitre 6** conclut la thèse et discute de la contribution des résultats au débat sur la gouvernance des déchets sous un partenariat public-privé. Elle fait le point sur les facteurs de production des inégalités en milieu urbain autour des déchets et les implications politiques pour une compréhension plus large du champ théorique de la *Urban Political Ecology*. Par ailleurs, elle présente des pistes de réflexions pour d'éventuelles recherches futures.

1.8 Références

- Adiang, C. M., Monkam, D., Njeugna, E., & Gokhale, S. (2017). Projecting impacts of two-wheelers on urban air quality of Douala, Cameroon. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 52, Part A, 49-63. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.02.010>
- Ahmed, S. A., & Ali, M. (2004). Partnerships for solid waste management in developing countries : linking theories to realities. *Habitat International*, 28(3), 467-479. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00044-4)
- Amuzu, D. (2018). Environmental injustice of informal e-waste recycling in Agbogbloshie-Accra : urban political ecology perspective. *Local Environment*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1456515>
- Baabereyir, A., Jewitt, S., & O'Hara, S. (2012). Dumping on the poor : the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environment and Planning A*, 44(2), 297 – 314. <https://doi.org/10.1068/a44202>
- Bailly, A., & Ferras, R. (2010). *Eléments d'épistémologie de la géographie* (2e édition). Paris : Armand Colin.
- Bakker, K. (2009). Participation du secteur privé à la gestion des services des eaux : tendances récentes et débats dans les pays en voie de développement. *Espaces et sociétés*, 139(4), 91-105.
- Baron, C. (2003). La gouvernance : débats autour d'un concept polysémique. *Droit et société*, (54), 329-349.
- Baron, C. (2006). Mutations institutionnelles et recompositions des territoires urbains en Afrique : une analyse à travers la problématique de l'accès à l'eau. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 6). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2940>

- Bayart, J.-F. (1985). *L'Etat au Cameroun* (Seconde éd. rev. et augm). Presses de Sciences Po.
- Bayart, J.-F. (2006). *L'Etat en Afrique : La politique du ventre*. Fayard.
- Beall, J. (1997). Thoughts on Poverty from a South Asian Rubbish Dump : Gender, Inequality and Household Waste. *IDS Bulletin*, 28(3), 73-90.
<https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.1997.mp28003006.x>
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. (2009). Qu'est-ce que la « political ecology » ? *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 17(1), 3-3.
- Bertrand, M. (1993). Plaidoyers pour les centres urbains secondaires en Afrique au sud du Sahara. *Revue Tiers Monde*, 34(133), 117-138.
<https://doi.org/10.3406/tiers.1993.4829>
- Bertrand, M., & Dubresson, A. (1997). *Petites et moyennes villes d'Afrique noire*. KARTHALA Editions.
- Blanchon, D., & Graefe, O. (2012). La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas. *L'Espace géographique*, Tome 41(1), 35-50.
- Bourmaud, D. (2006). Aux sources de l'autoritarisme en Afrique : des idéologies et des hommes, Abstract, Resumen. *Revue internationale de politique comparée*, 13(4), 625-641. <https://doi.org/10.3917/ripc.134.0625>
- Bryant, C. R., Yongsu, H. B. N., & territoriale, U. de M. L. de développement durable et dynamique. (2008). *Visages et défis des principales villes camerounaises*. Laboratoire Développement durable et dynamique territoriale, Université de Montréal.
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). *Third World Political Ecology*. Psychology Press.
- Bury, J. (2008). Transnational Corporations and Livelihood Transformations in the Peruvian Andes : An Actor-Oriented Political Ecology. *Human Organization*, 67(3), 307-321.
<https://doi.org/10.17730/humo.67.3.u8lv3g07w5711885>
- Campehouth, L. V., Marquet, J., & Quivy, R. (2017). *Manuel de recherche en sciences sociales - 5e éd.* Dunod.
- Carruthers, D. V. (Éd.). (2008). *Environmental Justice in Latin America : Problems, Promise, and Practice*. Cambridge, Mass : The MIT Press.
- Champaud, J. (1989). A la recherche des villes moyennes... In B. Antheaume, C. Blanc-Pamard, J. L. Chaléard, A. Dubresson, V. Lassailly-Jacob, J.-Y. Marchal, ... F. Pinton (Éd.), *Tropiques : lieux et liens : florilège offert à Paul Pelissier et Gilles Sautter* (p. 362-374). Paris : ORSTOM. Consulté à l'adresse <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:30694>
- Charles, L., Emelianoff, C., Ghorra-Gobin, C., Roussel, I., Roussel, F.-X., & Scarwell, H.-J. (2007). Les multiples facettes des inégalités écologiques. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 9).
<https://doi.org/10.4000/developpementdurable.3892>
- Chaumel, M., & La Branche, S. (2008). Inégalités écologiques : vers quelle définition ? *Espace populations sociétés. Space populations societies*, (2008/1), 101-110.
<https://doi.org/10.4000/eps.2418>
- Chenal, Jérôme. (2013). *La ville ouest-africaine. Modèles de planification de l'espace urbain*. Genève : Métis Presses.
- Chenal, Jérôme. (2014). *Villes africaines : Introduction du cours*. Consulté à l'adresse <http://infoscience.epfl.ch/record/198240>

- Cliquennois, G. (2006). Problèmes méthodologiques inhérents à une recherche sociologique qualitative menée sur les politiques carcérales belges et françaises. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, (1). Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/socio-logos/28>
- Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017). Clean city politics : An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728-744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>
- Creswell, J. W. (2014). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE.
- Davies, A. R. (2008). *The Geographies of Garbage Governance : Interventions, Interactions, and Outcomes*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Defo, C., Fonkou, T., Mabou, P. B., Nana, P., & Manjeli, Y. (2015). Collecte et évacuation des boues de vidange dans la ville de Bafoussam, Cameroun (Afrique centrale). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 15 Numéro 1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15994>
- Diarra, G., & Plane, P. (2012). La Banque mondiale et la genèse de la notion de bonne gouvernance, The World Bank and the genesis of the "good governance" concept. *Mondes en développement*, (158), 51-70. <https://doi.org/10.3917/med.158.0051>
- Dongmo, J. L. (1981). *Le dynamisme bamiléké (Cameroun)*.
- Doornbos, M. (2001). « Good Governance »: The Rise and Decline of a Policy Metaphor? *The Journal of Development Studies*, 37(6), 93-108. <https://doi.org/10.1080/713601084>
- Dorier-Apprill, É., & Meynet, C. (2005). Les ONG : acteurs d'une « gestion disputée » des services de base dans les villes africaines ? Are NGOs taking part in a "contested management" of basic services in urban areas of Africa? *Autrepart*, (35), 19-37. <https://doi.org/10.3917/autr.035.0019>
- Dubresson, A. (2003). Les grandes villes africaines : trois questions sur le futur urbain du continent. *L'information géographique*, 67(1), 66-82. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2855>
- Durand, M. (2013). Mesurer les inégalités environnementales et écologiques dans les villes en développement : déchets et eaux usées à Lima, Measuring environmental and ecological inequalities in the context of developing cities : waste and wastewater in Lima. *Flux*, (89-90), 67-78.
- Durand, M., & Jaglin, S. (2013a). Inégalités environnementales et écologiques : quelles applications dans les territoires et les services urbains ? *Flux*, 89-90(3), 4-14.
- Durand, M., & Jaglin, S. (2013b). Inégalités environnementales et écologiques : quelles applications dans les territoires et les services urbains ? *Flux*, 89-90(3), 4-14.
- Emelianoff, C. (2011). La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage conceptuel. *Ecologie & politique*, (35), 19-31.
- Emmanuel Yeboah-Assiamah, Kwame Asamoah, & Thomas Agyekum Kyeremeh. (2016). Decades of public-private partnership in solid waste management : A literature analysis of key lessons drawn from Ghana and India. *Management of Environmental Quality : An International Journal*, 28(1), 78-93. <https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2015-0098>

- Faburel, G. (2008). Les inégalités environnementales comme inégalités de moyens des habitants et des acteurs territoriaux. *Espace populations sociétés. Space populations societies*, (2008/1), 111-126. <https://doi.org/10.4000/eps.2430>
- Fahmi, W. S. (2005). The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo. *Environment and Urbanization*, 17(2), 155-170. <https://doi.org/10.1177/095624780501700212>
- Fleury, A. (2008). Croiser les terrains en géographie. Présenté à A travers l'espace de la méthode : les dimensions du terrain en géographie. Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00358339/document>
- Fournet-Guérin, C. (2008). Ville et environnement. *Géographie et cultures*, (62), 131-132.
- Fournet-Guérin, C. (2009). Patrick Pigeon, L'environnement au défi de l'urbanisation. *Géographie et cultures*, (68), 131-132.
- Franqueville, A. (1979). Croissance démographique et immigration à Yaoundé. *Cahiers d'outre-mer*, 32(128), 321-354.
- Franqueville, A. (1984). *Yaoundé : construire une capitale*. IRD Editions.
- Fuest, V., & Haffner, S. A. (2007). PPP – policies, practices and problems in Ghana's urban water supply. *Water Policy*, 9(2), 169-192. <https://doi.org/10.2166/wp.2007.060>
- Gausset, Q. (2005). Organisations communautaires de base et renforcement de la société civile en milieu rural. (Adamawa, Cameroun). *Civilisations. Revue internationale d'anthropologie et de sciences humaines*, (52-2), 129-146. <https://doi.org/10.4000/civilisations.799>
- Gervais-Lambony, P., & Dufaux, F. (2009). Justice... spatiale! *Annales de géographie*, n° 665-666(1), 3-3. <https://doi.org/10.3917/ag.665.0003>
- Gidwani, V., & Reddy, R. N. (2011). The Afterlives of "Waste": Notes from India for a Minor History of Capitalist Surplus. *Antipode*, 43(5), 1625-1658. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00902.x>
- Gill, K. (2009). *Of Poverty and Plastic : Scavenging and Scrap Trading Entrepreneurs in India's Urban Informal Economy* (OUP Catalogue). Oxford University Press. Consulté à l'adresse <https://ideas.repec.org/b/oxp/obooks/9780198060864.html>
- Graham, J., Amos, B., & Plumptre, T. (2003). Principles for good governance in the 21st century. *Policy brief*, 15(6). Consulté à l'adresse http://iog.ca/wp-content/uploads/2012/12/2003_August_policybrief151.pdf
- Grelle, M. H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatiéte, T., & Ekodeck, G. E. (2006). L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement : cas de Basoussam (Cameroun). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 7 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Grindle, M. S. (2010). Good Governance : The Inflation of an Idea. Consulté à l'adresse <https://dash.harvard.edu/handle/1/4448993>
- Guitard, É. (2012). Le chef et le tas d'ordures : la gestion des déchets comme arène politique et attribut du pouvoir au Cameroun. *Politique africaine*, 127(3), 155. <https://doi.org/10.3917/polaf.127.0155>
- Gutberlet, J. (2010). Waste, poverty and recycling. *Waste Management (New York, N.Y.)*, 30(2), 171-173. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.11.006>

- Hartmann, C. D. (2012). Uneven Urban Spaces : Accessing Trash in Managua, Nicaragua. *Journal of Latin American Geography*, 11(1), 143-163. <https://doi.org/10.1353/lag.2012.0003>
- Hawkins, G. (2006). *The Ethics of Waste : How We Relate to Rubbish*. Rowman & Littlefield.
- Henry, A. (2009). Centralisation, décentralisation et accès aux services urbains : le cas de l'enlèvement des ordures ménagères à Abidjan. *Belgeo. Revue belge de géographie*, (3-4), 425-438. <https://doi.org/10.4000/belgeo.7333>
- Heynen, N. C., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). In the Nature of Cities : Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism. Taylor & Francis.
- Heynen, N., Perkins, H. A., & Roy, P. (2006). The Political Ecology of Uneven Urban Green Space : The Impact of Political Economy on Race and Ethnicity in Producing Environmental Inequality in Milwaukee. *Urban Affairs Review*, 42(1), 3-25. <https://doi.org/10.1177/1078087406290729>
- Hilgers, M. (2012). Contribution à une anthropologie des villes secondaires. *Cahiers d'études africaines*, (205), 29-55. <https://doi.org/10.4000/etudesaficaines.16957>
- Hoorweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a Waste : A Global Review of Solid Waste Management. Consulté à l'adresse <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17388>
- Hounmenou, B. G. (2002). Nouveaux modes de coordination des acteurs dans le développement local : cas des zones rurales au Bénin. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 2). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.1094>
- Jean-Pierre, & Sardan, O. de. (2009). Les huit modes de gouvernance locale en Afrique de l'Ouest (Working Paper No. 4 Nov, 2009) IN FRENCH. *afrique : pouvoir et politique*.
- Jean-Pierre Ymelé. (2012). La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets – Secteur Privé & Développement. Consulté 6 août 2017, à l'adresse <http://blog.secteur-prive-developpement.fr/2012/10/29/la-voie-camerounaise-vers-une-meilleure-gestion-des-dechets/>
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Kankeu, R. S. (s. d.). Gouvernance du patrimoine foncier traditionnel à l'épreuve de l'étalement urbain : cas du village Bamougoum face à la ville de Bafoussam (Ouest-Cameroun). Consulté à l'adresse http://www.academia.edu/16883298/Gouvernance_du_patrimoine_foncier_traditionnel_%C3%A0_l_%C3%A9preuve_de_l_%C3%A9talement_urbain_cas_du_village_Bamougoum_face_%C3%A0_la_ville_de_Bafoussam_Ouest-Cameroun_
- Kumar, S., Gaikwad, S. A., Shekdar, A. V., Kshirsagar, P. S., & Singh, R. N. (2004). Estimation method for national methane emission from solid waste landfills. *Atmospheric Environment*, 38(21), 3481-3487. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2004.02.057>
- Lapassade, G. (2002). Observation participante. In J. Barus-Michel, E. Enriquez, & A. Lévy, *Vocabulaire de psychosociologie* (p. 375). ERES. <https://doi.org/10.3917/eres.barus.2002.01.0375>
- Mainet, H., & Kihonge, E. (2015). Les villes secondaires dans les relations villes-campagnes en Afrique de l'Est. Rôle et capacité d'adaptation des petits entrepreneurs urbains (Central Kenya). *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*.

Territory in movement Journal of geography and planning, (27-28).
<https://doi.org/10.4000/tem.2938>

- Marais, L., Nel, E., & Donaldson, R. (2016). *Secondary Cities and Development*. Routledge.
- Marconsin, A. F., & Rosa, D. dos S. (2013). A comparison of two models for dealing with urban solid waste : Management by contract and management by public-private partnership. *Resources, Conservation and Recycling*, 74, 115-123.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.02.005>
- Marshall, R. E., & Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 33(4), 988-1003.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.12.023>
- McDonald, D. A. (2004). *Environmental Justice in South Africa*. Juta and Company Ltd.
- Mohan, G., Sinha, U. K., & Lal, M. (2016). Managing of Solid Waste through Public Private Partnership Model. *Procedia Environmental Sciences*, 35, 158-168.
<https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.07.066>
- Moore, S. A. (2008). The Politics of Garbage in Oaxaca, Mexico. *Society & Natural Resources*, 21(7), 597-610. <https://doi.org/10.1080/08941920701759551>
- Moore, S. A. (2009). The Excess of Modernity : Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*. <https://doi.org/10.1080/00330120903143375>
- Myers, G. (2016). *Urban Environments in Africa: A Critical Analysis of Environmental Politics*. Policy Press.
- Ndongo, B., Ngnikam, E., & Mbouendeu, S. L. (2012). Analyse des services d'eau non conventionnels dans les quartiers à habitat spontané : cas du quartier EBA'A dans la périphérie de la ville de Yaoundé (région du centre au Cameroun). *Revue des sciences de l'eau*, 25(2), 153. <https://doi.org/10.7202/1011605ar>
- Ngambi, J. R. (2016). Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine : la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeo : European Journal of Geography*.
<https://doi.org/10.4000/cybergeo.27782>
- Ngnikam, E., & Tanawa, É. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort: Université de technologie de Belfort-Montbéliard.
- Njeru, J. (2006). The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 37(6), 1046-1058. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.03.003>
- Olivier de Sardan, J.-P. (1995). La politique du terrain. *Enquête. Archives de la revue Enquête*, (1), 71-109. <https://doi.org/10.4000/enquete.263>
- Onibokun, A. G. (2001). La gestion des déchets urbains : des solutions pour l'Afrique. IDRC.
- Page, B. (2005). Naked Power : Women and the social production of water in anglophone Cameroon. In A. Coles & T. Wallace (Éd.), *Gender, water and Development* (p. 57-74). Oxford : Berg. Consulté à l'adresse <http://discovery.ucl.ac.uk/38064/>
- Page, Ben. (2002). Urban agriculture in Cameroon : an anti-politics machine in the making ? *Geoforum*, 33(1), 41-54. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(01\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(01)00022-7)
- Parrot, L., Sotamenou, J., & Dia, B. K. (2009). Municipal solid waste management in Africa : Strategies and livelihoods in Yaoundé, Cameroon. *Waste Management*, 29(2), 986-995. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.05.005>

- Paulson, S., Gezon, L. L., & Watts, M. (2003). Locating the Political in Political Ecology : An Introduction. *Human Organization*, 62(3), 205-217.
<https://doi.org/10.17730/humo.62.3.e5xcjnd6y8v09n6b>
- Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2050 - Les conséquences de l'inaction - fr - OCDE. (s. d.). Consulté 4 avril 2017, à l'adresse
<http://www.oecd.org/fr/env/perspectives-de-l-environnement-de-l-ocde-19991568.htm>
- Piermay, J.-L. (2003). La production de l'espace urbain en Afrique Centrale. *L'information géographique*, 67(1), 62-65. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2854>
- Pommerolle, M.-E. (2008). La démobilisation collective au Cameroun : entre régime postautoritaire et militantisme extraverti. *Critique internationale*, (40), 73-94.
<https://doi.org/10.3917/crii.040.0073>
- Pourtier, R. (1999). Bertrand M. et Dubresson A. (éds) Petites et moyennes villes d'Afrique noire ; Bertrand M. Les villes secondaires d'Afrique noire (1970-1997). Bibliographie analytique et commentée. *Annales de géographie*, 108(608), 437-437.
- Robinson, J. (2013). *Ordinary Cities : Between Modernity and Development*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203506554>
- Rosny, É. de. (2005). Justice et sorcellerie en Afrique. *Études, Tome 403*(9), 171-181.
- Sory, I., & Tallet, B. (2013). Des choix d'aménagement urbain porteurs d'inégalités sociales et environnementales : La gestion des déchets solides à Ouagadougou (Burkina Faso). *Flux*, (89-90), 79-89.
- Srinivasan, K. (2006). Public, Private and Voluntary Agencies in Solid Waste Management : A Study in Chennai City. *Economic and Political Weekly*, 41(22), 2259-2267.
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador : 1880 - 1990. *Environment and Planning A*, 29(2), 311 – 332. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Swyngedouw, Erik, & Heynen, N. C. (2003). Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale. *Antipode*, 35(5), 898-918. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x>
- Talagrand, M. (2015). Informel et planification en Afrique. Éclairages depuis Douala (Cameroun) - Métropolitiques. *Métropolitiques*. Consulté à l'adresse
<http://www.metropolitiques.eu/Informel-et-planification-en.html>
- Tassou, A. (2013). Urbanisation et décentralisation au Cameroun : essai d'analyse historique de la gestion urbaine : 1900-2012. L'Harmattan.
- Tati, G. (2005). Public-private partnership (PPP) and water-supply provision in urban Africa : The experience of Congo-Brazzaville. *Development in Practice*, 15(3-4), 316-324.
<https://doi.org/10.1080/09614520500076068>
- Tchawa, P. (2012). Le Cameroun : une « Afrique en miniature » ? *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 65(259), 319-338.
<https://doi.org/10.4000/com.6640>
- Tchawe, E. H. (2013). L'étalement urbain en Afrique: Défis et paradoxes. Editions L'Harmattan.
- Tchuikoua, L. B. (2010). Gestion des déchets solides ménagers à Douala au Cameroun : opportunité ou menace pour l'environnement et la population ? Bordeaux 3. Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2010BOR30006>

- Tchuikoua, L. B. (2015). Gestion des déchets solides ménagers à Douala : Acteurs, pratiques urbaines et risques environnemento-sanitaires. Editions L'Harmattan.
- Tenkap, V. L. N. (2015). L'action publique urbaine à l'épreuve des réformes du service d'eau à Douala (Cameroun). *Géocarrefour*, 90(90/1), 61-71. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9686>
- Thieme, T. (2010). Youth, waste and work in Mathare : whose business and whose politics ? *Environment and Urbanization*, 22(2), 333-352. <https://doi.org/10.1177/0956247810379946>
- Thieme, T., Lancione, M., & Rosa, E. (2017). The city and its margins. *City*, 21(2), 127-134. <https://doi.org/10.1080/13604813.2017.1353331>
- Tidjani Alou, M. (2005). Le partenariat public-privé dans le secteur de l'eau au Niger : autopsie d'une réforme. *Annuaire suisse de politique de développement*, (24-2), 161-177.
- Véron R. (2006). «Remaking urban environments: The political ecology of air pollution in Delhi». *Environnement and Planning A: Economy and Space*, vol. 38, no 11, p. 2093-2109.
- Véron, R. (2010). Small Cities, Neoliberal Governance and Sustainable Development in the Global South : A Conceptual Framework and Research Agenda. *Sustainability*, 2(9), 2833-2848. <https://doi.org/10.3390/su2092833>
- Vincent, M. (1984). Urbanisation et développement au Cameroun. *Tiers-Monde*, 25(98), 427-436. <https://doi.org/10.3406/tiers.1984.3392>
- Walker, P. A. (2005). Political ecology : where is the ecology ? *Progress in Human Geography*, 29(1), 73-82. <https://doi.org/10.1191/0309132505ph530pr>
- World Urbanization Prospects - Population Division - United Nations. (s. d.). Consulté 3 octobre 2016, à l'adresse <https://esa.un.org/unpd/wup/>
- Yates, J. S., & Gutberlet, J. (2011). Enhancing Livelihoods and the Urban Environment : The Local Political Framework for Integrated Organic Waste Management in Diadema, Brazil. *Journal of Development Studies*, 47(4), 639-656. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506914>
- Yemmafouo, A. (2013). Urbanisation et espaces périurbains en Afrique subsaharienne : Pratiques à l'Ouest-Cameroun. L'Harmattan.
- Zurbrügg, C., Drescher, S., Patel, A., & Sharatchandra, H. C. (2004). Decentralised composting of urban waste – an overview of community and private initiatives in Indian cities. *Waste Management*, 24(7), 655-662. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2004.01.003>

« *L'inégalité, c'est le risque permanent du mépris* »

René Lévesque

CHAPITRE 2

L'accès à la collecte des ordures ménagères et les facteurs d'inégalités



Figure 19: Vue sur la ville et les ménages de Bafoussam, depuis le quartier Banengo – Tamdja

© Makamté R., 2015

CHAPITRE 2:

L'ACCÈS À LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGERES ET LES FACTEURS D'INÉGALITÉS

2.1 Avant-propos

Cet article a été écrit dans le cadre de la thèse, mais aussi pour répondre à un appel à contributions et aux attentes du comité de rédaction d'un ouvrage collectif intitulé : « *La géographie à l'épreuve des dynamiques socio-environnementales. Bifurcations – Implication* ».

L'article met en évidence les inégalités dans l'accès à la collecte des ordures ménagères et des éléments de caractérisation à Bafoussam au Cameroun. Il cherche à montrer que l'approche des déchets par les inégalités contribue à la compréhension des défis de gestion de l'environnement de villes moyennes africaines. A partir d'une étude de cas, cette recherche participe au débat actuel sur les nouveaux mouvements de la pensée géographique. En engageant la première étape de la chaîne de gestion des déchets, l'étude reprend le concept d'« inégalité environnementale » et l'approche théorique de la thèse pour analyser des facteurs morphologiques des inégalités en milieu urbain. Cet article est complété par une section statistique qui, sur la base de données du questionnaire de terrain, analyse de façon plus approfondie la question des inégalités d'accès à l'enlèvement des déchets à Bafoussam. Ces résultats sont obtenus par des procédés exploratoires, des tableaux de contingences et des graphiques interprétés.

2.2 Article n°1

L'accès à la collecte des ordures ménagères à Bafoussam : *Une analyse des facteurs de production des inégalités environnementales*

Rolande Christelle MAKAMTE KAKEU – TARDY

Université de Lausanne, Suisse

Institut de Géographie et Durabilité

rolandechristelle.tardy@unil.ch

- Article soumis le 29.11.2017 au Centre de Recherches sur les Hautes terres (CEREHT), Université de Dschang, contribution pour un ouvrage collectif en projet.
- Accepté (sous réserve de modifications) le 6 septembre 2018

Résumé :

A Bafoussam, la collecte des déchets ménagers engage le partenariat public-privé depuis le début des années 2000. Cette réforme du système de gestion des déchets municipaux est régulièrement présentée comme une solution adaptée pour l'amélioration de l'hygiène et de la salubrité des villes de pays en développement. Cependant, les différences d'accès des ménages au service de collecte des déchets semblent se renforcer au lieu de se réduire. La structure physique de la ville et l'organisation socio-spatiale sont souvent avancées pour expliquer ces inégalités. Sans contester leur importance, et en articulant les méthodes quantitatives et qualitatives, cette étude montre que les facteurs sociaux et politiques sont déterminants dans la production des inégalités environnementales. Sur la base d'un questionnaire aux ménages, des entretiens et d'une observation participante de la collecte des ordures municipales auprès de la société privée Hysacam à Bafoussam, cette étude mobilise l'approche théorique émergente de *la urban political ecology*. Ainsi, au-delà de la pauvreté du réseau viaire qui explique en partie l'inégal accès des ménages au service des déchets entre quartiers planifiés, et irréguliers, centraux et périphériques, cet article analyse les stratégies de collecte et le comportement des ménages. Ainsi, l'article met en évidence les facteurs sociaux et politiques qui influencent cet accès des urbains à la collecte des ordures dans une ville à fortes croissances démographique et spatiale, et pionnière du partenariat public-privé au Cameroun, et à l'échelle des villes de taille moyenne d'Afrique subsaharienne.

Mots clés : Bafoussam, collecte des déchets, fragmentation urbaine, inégalités environnementales, partenariat public-privé, *urban political ecology*, ville secondaire.

2.2.1 Introduction

L'accès des urbains pauvres à la collecte des ordures municipales figure parmi les défis environnementaux majeurs des villes de pays en développement, d'autant plus que le taux de collecte y dépasse rarement les 50 % de déchets produits (Henry, 2009 ; Ngnikam & Tanawa, 2006). Les facteurs en cause sont encore peu explorés. Les villes d'Afrique subsaharienne montrent des exemples patents, surtout celles de taille moyenne ou petite qui abritent aujourd'hui plus de la moitié de la population urbaine sur le continent africain (World Urbanisation prospect 2011, révision 2012). Depuis une vingtaine d'années, la croissance urbaine y est soutenue et engendre par conséquent une structuration urbaine différenciée avec des quartiers irréguliers (Gérard, 2009 ; Piermay, 2003 ; Yemmafouo, 2013). Située au cœur de la région des hauts plateaux de l'ouest Cameroun, la ville de Bafoussam s'étend sur un relief varié, entrecoupé de cours d'eaux, de plaines et de pentes (Communauté urbaine de Bafoussam, 2013). Le niveau intermédiaire à 1100 m d'altitude constitue son siège principal, où s'effectue le ramassage quotidien des déchets municipaux. Ville administrative, mais surtout résidentielle et commerciale, Bafoussam s'étend sur trois communes d'arrondissements rassemblées en une communauté urbaine. Cette municipalité était autonome dans la gestion des déchets jusqu'au début des années 1990, lorsque la crise économique, la poussée urbaine et la production croissante des déchets municipaux exacerbèrent la faiblesse de ses capacités institutionnelles, financières et techniques. Durant cette période de crise, la quantité de déchets produits par habitant était déjà estimée à 0,57 kg/jour (Ngnikam et Tanawa, 2006, p.126). De nos jours, elle serait multipliée par une population qui a doublé en dix ans, pour compter entre 400 000 à 500 000 habitants. En 2012, la Banque mondiale estime que la quantité de déchets produits au Cameroun chaque jour par habitant passera de 0.75kg en 2012 à 1 kg en 2025. Soit un total estimatif de 300 à 500 tonnes d'ordures produits au quotidien par la ville de Bafoussam. Pour débarrasser cette ville de ses déchets, le système d'assainissement de Bafoussam fonctionne, depuis 2006, sous un régime de partenariat public-privé avec la société privée Hysacam⁶⁴. Engagée pour le ramassage des ordures dans toute la ville qu'elle répartie en une

⁶⁴ Hygiène et Salubrité du Cameroun

quinzaine de secteurs de collecte, cette compagnie privée travaille en partenariat avec la communauté urbaine, qui veille à son tour à l'effectivité du service et contribue partiellement à sa rémunération. Cependant, malgré l'implication de la société privée, avec ses nombreuses équipes de collecte et son matériel sophistiqué dont les camions à benne, les premières investigations de terrain ont révélé que des ménages de la ville bénéficient inégalement de ce service de collecte. Selon le rapport de la municipalité sur la collecte des déchets à Bafoussam en 2009, à peine 200 tonnes d'ordures sont collectées par jour sur toute l'étendue de cette ville de 70 quartiers (BUCREP, 2010), soit environ la moitié des déchets produits. En effet, elle est la principale ville de l'une des régions les plus densément peuplées du Cameroun, la région des chefferies, située à l'Ouest du pays. Si la population de Bafoussam est en forte croissance, les quartiers précaires aussi, avec des besoins en terme de services urbains (Grelle et al., 2006). Trois questions spécifiques sont examinées dans cet article : (1) Comment identifier les inégalités environnementales dans la gestion des déchets solides municipaux de villes en développement ? (2) Comment la fragmentation urbaine et les contraintes socio-spatiales affectent-elles l'accès au service de collecte des déchets ménagers dans une ville moyenne africaine comme Bafoussam ? (3) Quelle est la part des aspects socioéconomiques et *politiques* dans l'accès des ménages à l'enlèvement des ordures municipales sous le régime du partenariat public-privé à Bafoussam ? Cette étude met en évidence les facteurs et donc les éléments caractéristiques des inégalités environnementales dans cette ville moyenne d'Afrique subsaharienne, ceci à travers une analyse des modes d'enlèvement d'ordures municipales sous un système de partenariat public-privé. L'approche théorique adoptée est la *urban political ecology*, un nouveau champ de réflexion sur les problématiques de l'environnement urbain avec un accent sur les aspects politiques.

2.2.2 Cadre conceptuel de l'analyse des déchets municipaux : une approche émergente

2.2.2.1 Inégalités environnementales liées aux déchets et le concept de ville fragmentée

Le concept d'*inégalités environnementales* traduit l'idée selon laquelle les populations ou les groupes sociaux sont inégaux face aux problèmes environnementaux ou à l'accès aux ressources et aménités (Emelianoff, 2005). Cette réalité s'affirme de plus en plus dans le contexte urbain, où la majorité de la population mondiale habite depuis ces dernières années. Les auteurs qui abordent ce problème mettent généralement en évidence la notion de justice environnementale, en étudiant l'inégalité dans l'exposition des individus et groupes sociaux, face à des nocivités ou dangers environnementaux, ou même concernant l'accès aux avantages et ressources environnementales (Durand & Jaglin, 2013 ; Emelianoff, 2011). Cette approche conceptuelle est devenue très présente dans la littérature sur les services urbains, y compris en ce qui concerne la gestion des déchets des villes de pays en développement (Baron & Peyroux, 2011 ; Grelle et al., 2006 ; Henry, 2009 ; Mboumba, 2007). Pour comprendre le problème de contamination urbaine en Amérique latine, Durand (2013) se base sur des indicateurs de mesure des inégalités, qu'il élabore pour analyser la gestion des déchets à Lima, au Pérou. Pour lui, les inégalités environnementales renvoient à l'idée d'une « réception » différenciée des nocivités et des risques, ou bien à des aménités et des ressources. Cette notion souligne ainsi la façon négative ou positive dont les populations sont touchées par l'environnement urbain. En effet, pour mesurer les inégalités selon un aspect environnemental défini, comme l'eau ou les déchets, Durand (2013) propose d'identifier les nuisances et les risques, puis les aménités et les ressources, ainsi que les inégalités sociales. Comme paramètre à prendre en compte, il suggère d'analyser la réception des déchets par les populations suivant leurs niveaux socioéconomiques, ainsi que la réception du service de propreté. Il utilise comme indicateurs le dysfonctionnement du traitement ou l'efficacité de la collecte des déchets par ménage, selon leurs dépenses. La réception du service de propreté ou de l'accès au service de collecte des déchets est le paramètre étudié dans le présent article, auquel s'ajoute la dimension socio-

spatiale pour une analyse de cette réception par les ménages dans différents quartiers de la ville.

Les inégalités d'accès aux services urbains ont souvent été présentées comme étant liées à des contraintes morphologiques de la ville (Mboumba, 2007). Mais de plus en plus, la notion de disparités en ville est abordée non pas comme une simple conséquence des processus urbains, mais aussi et surtout comme une situation sociale à laquelle l'environnement est directement lié, et qui en fait l'objet d'une préoccupation croissante (Durand & Jaglin, 2013). L'analyse des inégalités environnementales dans les villes du Sud rend compte de l'importance de cette approche, pour la compréhension des défis de gestion de l'environnement des villes des pays en développement, comme celles de l'Afrique subsaharienne. En effet, le taux de croissance urbaine de cette région est parmi les plus élevés du monde, approchant les 5 % (Piermay, 2003 ; ONU, 2010). Les choix de planification urbaine incluant de nouveaux systèmes de gestion des déchets ont tendance à favoriser ces inégalités environnementales (Debout, 2012 ; Sory & Tallet, 2013). Dans la plupart de ces villes, le service public de déchets s'est amenuisé au cours de la décennie 1990, suite à la crise économique conséquente et à la mise en œuvre des programmes d'ajustements structurels. La crise a laissé place à un système de privatisation (Sory & Tallet, 2013b). En l'occurrence, les auteurs précités expliquent comment la nouvelle organisation de cette filière, introduite en 2005 à Ouagadougou au Burkina Faso, a entraîné une fragmentation urbaine à travers la répartition des centres de collecte des déchets dans la ville. Effectivement, l'implantation de ces centres nécessitait l'existence d'aménités facilitant la collecte, et a donc exclu les quartiers « irréguliers », soit près du quart de la population urbaine marginalisée (Sory & Tallet, 2013b).

L'origine des inégalités en ville a souvent été attribuée à la fragmentation urbaine ou *splintering urbanism*, concept développé par Graham et Marvin (2001), pour décrire le processus de dégroupement infrastructurel en ville à l'épreuve du néolibéralisme, avec l'utilisation de nouvelles technologies, au travers d'une complexité de changements urbains et de divers contextes politiques, économiques, territoriaux et sociaux. Ce processus implique une segmentation des réseaux d'infrastructures intégrés. Surtout illustrée dans le Nord, cette notion d'urbanisme fragmenté a fait l'objet d'analyses critiques et de comparaisons sur d'autres terrains pour comprendre

comment les inégalités socio-spatiales se produisent à travers le développement des infrastructures urbaines (Caletrio 2013). En Afrique subsaharienne, elle se réfère à une fragmentation socio-spatiale par des réseaux d'infrastructure, comme par exemple ceux concernant l'eau (Jaglin, 2014a). Alors que les réseaux d'approvisionnement en eau ou les réseaux de gestion des déchets étaient auparavant associés aux modes locaux, l'ère de la privatisation a produit une diversification des modes d'organisation et de stratégies de contournement de gestion des services en réseaux. Suivant ce processus de fragmentation urbaine, la ville passe d'un ensemble de réseaux intégrés à un système de réseaux désintégrés, à travers un ensemble de processus de transformations, qui influence ensuite la restructuration spatiale et sociale des espaces urbanisés. Cette approche alliant espace urbanisé et réseaux d'infrastructures permet de comprendre comment la révolution des technologies et infrastructures urbanisés sont reliés au changement social ou à la consolidation des poches de pauvreté en ville. Dans cet ordre d'idées, Graham (2001) explique comment la reconfiguration du système de transport limite l'accès des plus pauvres ou des résidents peu mobiles aux grandes voies de circulation, ou aux rues de rencontre sociale. Le développement du trafic automobile, des autoroutes connectant des lieux précis, mais aussi certaines communautés remettent en question l'accès des populations modestes à ces voies de communication privilégiées. Cette approche de la ville éclatée permet ainsi de prendre en compte les inégalités socio-spatiales dans le traitement des problèmes d'accès à la collecte des déchets ménagers.

2.2.2.2 La urban political ecology (UPE) des déchets : une nouvelle approche intégratrice des inégalités environnementales

Au cœur des recherches sur l'*environnement* et le *développement* depuis le début des années 1980, avec les travaux de Piers Blakie, puis de Michael Watt (1987), la *political ecology* est aujourd'hui une démarche scientifique mobilisée dans l'analyse des questions environnementales et de gestion des ressources. Connu surtout dans le cadre des études géographiques et anthropologiques anglo-américaines, ce courant de pensées pluridisciplinaire s'étend progressivement aux chercheurs francophones et africanistes (Blanchon & Graefe, 2012). Cette approche privilégie l'analyse du pouvoir et des luttes pour le pouvoir, dans le domaine de l'environnement

(Benjaminsen & Svarstad, 2009) et s'intéresse par conséquent à divers acteurs intervenant dans la gestion de l'environnement, ainsi qu'aux intérêts qu'ils défendent (Blaikie et Brookfield, 1987, 2015). En ce sens, elle se focalise sur les interrelations entre la société et son environnement, en mettant l'accent sur la dimension politique des rapports homme-environnement (Paulson, Gezon, & Watts, 2003 ; Walker, 2005), ainsi que sur les valeurs de droit et justice, particulièrement à l'égard des groupes marginalisés. Si les adeptes de la *political ecology* se sont consacrés dans un premier temps à l'étude des ressources et milieux ruraux (Bryant & Bailey, 1997), aujourd'hui ces objets d'étude s'étendent au monde urbain, où l'environnement subit d'importants changements (Heynen, & al 2006). En effet, le fait que plus de la moitié de la population mondiale vive désormais dans des villes a naturellement orienté cette approche vers une analyse de l'environnement urbain (Zimmer, 2010).

Conformément à la tradition d'une *political ecology* à l'origine rurale, la *urban political ecology* (UPE) souligne les rapports de pouvoir et d'accès aux ressources en milieu urbain, ainsi que le processus de co-production de la société urbaine et de l'environnement (N. C. Heynen et al., 2006). La UPE est apparue à la fin des années 1990 et s'est amplement ouverte aux questions de l'eau, mais aussi aux relations entre l'Homme et l'environnement urbain (Swyngedouw, 1997 ; Blanchon & Graefe, 2012). Plusieurs autres aspects de l'environnement urbain commencent à être explorés. C'est le cas des déchets solides municipaux, que cet article propose d'examiner dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne. L'application de la *urban political ecology* aux déchets municipaux représente un domaine relativement nouveau et engageant dans le monde en développement. L'ensemble des études employant cette démarche révèle différentes conceptions du déchet urbain et l'importance de son caractère dangereux, qui influence la façon dont il peut être utilisé, notamment comme un instrument de pouvoir (Moore, 2009a).

La UPE des déchets a été récemment amorcée dans le Sud. En Inde, Cornea, Véron, & Zimmer (2017) définissent le déchet comme un élément politique et montrent comment un ensemble de mesures incitatives, incluant des pressions socio-politiques, les classes sociales et leurs représentations du déchet s'associent pour perpétuer la pratique du tri à la source des déchets ménagers urbains. En Afrique de l'Est, Njeru (2006) explique comment le déchet plastique, de par sa nature issue d'un

processus politico-économique complexe, devient une source d'injustice environnementale liée à sa distribution couplée à une irresponsabilité de la part de ses usagers. Myers (2016) a montré à travers des études de cas et des récits locaux de collecte de déchets, conduits tant en Afrique de l'Ouest que de l'Est, comment la UPE devient une approche théorique pertinente de compréhension de divers aspects du fonctionnement de l'environnement urbain dont la gestion des déchets par des acteurs internes et externes, dans un contexte régional particulier. En Afrique centrale, en particulier au Cameroun anglophone, la UPE a été jusqu'ici mobilisée sur des aspects environnementaux autres que les déchets, notamment pour une compréhension des politiques de production de l'eau par les femmes et des aspects politiques de l'agriculture urbaine (Page, 2005 ; Page, 2002).

Dans ce champ théorique émergent, les ordures sont souvent considérées non pas comme de simples « externalités environnementales », mais comme étant constitutifs des processus urbains, sociaux et politiques, comme l'affirme Véron (2006), lorsqu'il montre comment la pollution de l'air influence la restructuration de l'espace urbain à Delhi. De plus, les déchets y sont souvent vus comme un élément de la nature urbaine, ou le résultat du métabolisme humain-environnement, tels que Yates & Gutberlet (2011) le démontrent lorsqu'ils étudient le cycle des déchets alimentaires et du compost pour l'agriculture urbaine, à Diadema au Brésil. Néanmoins, les recherches suivant l'approche de la UPE des déchets manquent encore d'études empiriques sur l'Afrique centrale, notamment le Cameroun francophone. Or, la gestion de l'environnement urbain pose de sérieux problèmes d'inégalités environnementales. Cette contribution se penche sur l'analyse de ces inégalités dans l'accès à la collecte des déchets solides municipaux, en mettant l'accent sur les logiques du quotidien des acteurs, pour comprendre comment elles se construisent dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne autour des déchets. En même temps, l'étude contribue à enrichir l'approche de la UPE sur les déchets dans le contexte africain. A travers ses pistes d'analyses politico-économiques et socioculturelles, l'approche par la *urban political ecology* enrichit le débat sur le processus de production des inégalités environnementales en milieu urbain.

2.2.3 Matériels et méthodes

Cette étude de cas s'appuie sur un total de 7,5 mois de terrain réalisé en 2014, 2015 et 2016 dans la ville de Bafoussam. Afin de comprendre les politiques des acteurs concernés et la production des inégalités environnementales dans le service de collecte des déchets ménagers, une méthodologie plurielle a été employée. Quatre quartiers de Bafoussam issus d'un échantillonnage raisonné ont fait l'objet d'enquêtes, d'observations et d'analyses. Un total de 386 questionnaires a été adressé aux ménages : 93 à Banengo ville (centre urbain, planifié), 100 à *Tougang-Ville* (péricentre, quartier populaire, peu planifié), 47 à *Banéfo* (périphérie pauvre) et 146 ménages à *Kamkop IV* (périphérie nantie) ; voir fig. 1. Les différentes questions posées portent sur les caractéristiques urbanistiques et socioéconomiques des logements, leurs accès à la collecte des ordures ménagères et leur représentation du service des déchets à Bafoussam. De plus, une trentaine d'entretiens semi directifs ont été menés avec les différents acteurs des déchets dans la ville. Par ailleurs, une observation participante du quotidien de la collecte des ordures ménagères a contribué à l'analyse de la politique de collecte par la société privée Hysacam. Elle a permis de vivre et d'apprécier le déroulement de ce service dans différents types de quartiers de Bafoussam, qu'ils soient lotis ou irréguliers, centraux ou périphériques. Les données qualitatives ont été enregistrées sous forme de notes de terrain et d'entretiens transcrits, codés et analysés. Les données secondaires sont issues de la littérature existante, mais aussi des rapports et des archives de la communauté urbaine et de l'entreprise privée responsable de l'assainissement à Bafoussam. Les logiciels SPSS et Excel ont rendu possible le traitement des données quantitatives, tandis qu'une analyse de contenu et *Nvivo* ont aidé à l'analyse des données qualitatives.

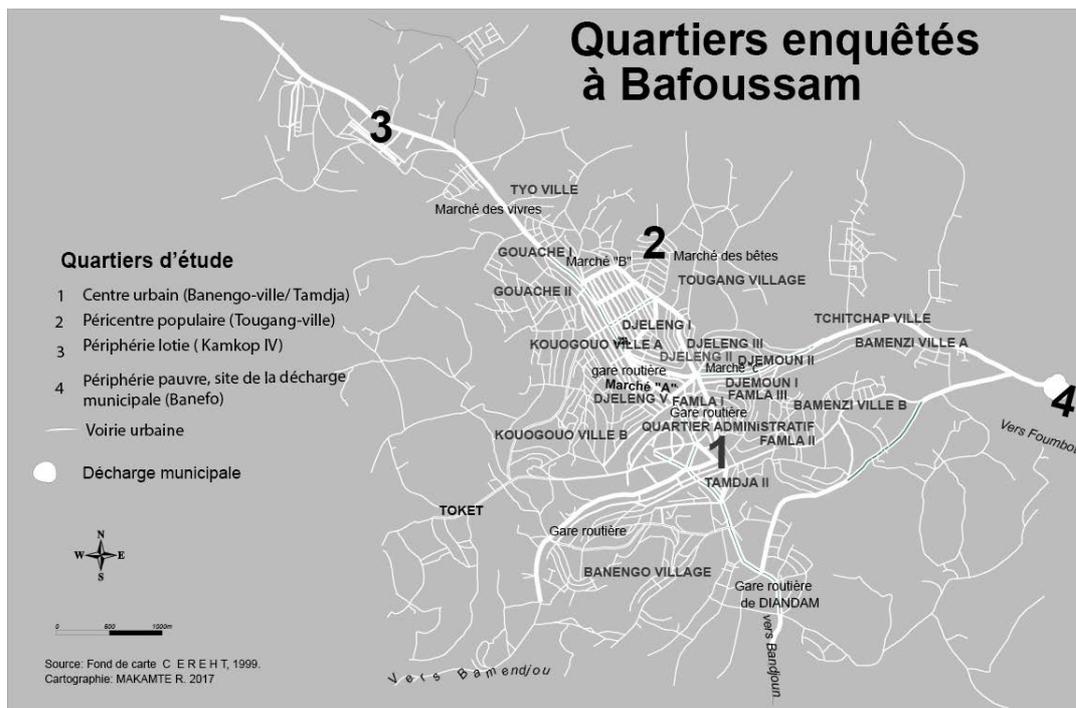


Figure 20 : Ville d'étude et zones d'enquêtes.

2.2.4 Inégal accès à la collecte des déchets ménagers à Bafoussam

2.2.4.1 La fragmentation urbaine en cause?

L'analyse de l'accès des urbains aux aménités environnementales fait appel à l'origine du processus de croissance urbaine (Henry, 2009). Comme la plupart des villes moyennes camerounaises, Bafoussam doit sa croissance à son évolution administrative en tant que ville coloniale (Vincent, 1984 ; Champaud, 1972). Son armature urbaine actuelle tire ses origines de l'occupation des collines significatives par les pouvoirs de la ville, ainsi que des principes coloniaux ségrégationnistes allemands, mais surtout français, séparant les cases indigènes des résidences européennes. Lorsque Ngameni (2002) associe l'héritage colonial à l'origine de la ségrégation socio-spatiale à Bafoussam, il révèle que tous les logements ou cabanes indigènes occupés par les *Noirs* avaient été établis en dehors du centre urbain pendant la période coloniale. En référence aux données de recensements de la population et de l'habitat du Cameroun de 1976 à 2010, Bafoussam a subi une croissance exponentielle de sa population urbaine, avec des extensions successives de son périmètre urbain, au détriment des territoires de communes voisines. Sa

population a ainsi été multipliée par cinq en l'espace de 40 ans, passant de 62 239 habitants en 1976, à près de 400 000 habitants en 2015, répartis dans 70 quartiers. Située au cœur des hautes terres de la région de l'ouest Cameroun, région de hauts plateaux, cette ville s'élève à une altitude comprise entre 1000 et 1600 m. Le niveau intermédiaire, à 1100 m d'altitude, constitue le siège principal de la ville, où s'effectue au quotidien le ramassage des déchets municipaux, à l'aide de véhicules de collecte. C'est une ville essentiellement commerciale, administrative et résidentielle, où sont produits la majorité des ordures municipales.

Varié et parfois accidenté, le relief de Bafoussam est constitué de plateaux et de collines disséqués par des vallées. Dans certaines zones d'habitation, ces contraintes morphologiques rendent parfois difficile la remontée des déchets ménagers le long des pentes, pour rejoindre les bacs à ordures distribués sur les axes de communication primaire ou secondaire (Communauté urbaine de Bafoussam, 2013). Abandonnés avec leurs ordures, les habitants improvisent d'autres moyens de débarras, comme leur déversement dans le drain le plus proche du ménage. Dans cette optique, il est possible d'affirmer l'existence d'une dialectique entre la morphologie urbaine et les facteurs sociaux ; comme ici, où les urbains marginalisés habitent dans des zones en pentes, ce qui constitue un lien entre marginalisation sociale et spatiale.



Photo : Débarras d'ordures ménagères dans le péricentre de Bafoussam : déversement dans un drain au quartier Banengo-village, bloc enclavé entre deux pentes impraticables (image à gauche). Décharge anarchique dans un cours d'eau du quartier Tougang-ville (image à droite). © Makamé R., Bafoussam 2015

L'habitat urbain de Bafoussam est marqué par une mixité du bâti, où la distinction

entre quartiers riches et quartiers pauvres reste floue. Cependant, la distribution des réseaux urbains, combinés au standing du logement et aux aspects socioéconomiques, permet de distinguer le type de quartiers présents à Bafoussam. Comme en témoignent les résultats de Grelle et al (2006), les secteurs constitués de grands logements en matériaux définitifs, généralement lotis et fournis en équipements urbains de base (eau, électricité, éclairage urbain, canalisations, routes praticables) abritent les plus aisés ; tandis que des zones moins aménagées et parfois enclavées, mais densément peuplées, sont souvent le refuge des plus pauvres. Dans le premier cas, *Kamkop* et *Banengo-ville* sont un exemple de quartiers plutôt planifiés et riches, comme l'affirment d'ailleurs la grande majorité de leurs résidents. A *Kamkop*, les observations directes de l'organisation spatiale rendent compte de la prédominance de rues en damier, partageant de grands logements entourés de hauts portails, contrastant avec les autres logements de la ville. Il s'agit d'un quartier résidentiel abritant des autorités et de grands commerçants des marchés de la ville, originaires de la région ou venus d'autres localités du pays. Un fait remarquable dans ce quartier est parfois l'entassement de tas d'ordures anarchiques à l'entrée de ces villas, pourtant situées en bordure de route, où le passage du camion de collecte est régulier.

Comme décrit dans le diagnostic urbain de Bafoussam (2013), les routes bitumées de cette ville représentent seulement 10 % du réseau viaire. Il s'agit essentiellement des routes nationales traversant le secteur administratif où se situent des quartiers comme *Tamdja*, *Djeleng*, *Famla* ; et relie le centre-ville aux autres localités et régions du Cameroun. Ces principaux axes routiers sont souvent en mauvais état, parsemés d'excavations couramment appelées « nids de poules ». Les routes en terre, y compris les pistes, sont plus denses et étendues à Bafoussam. Elles incluent des voies d'accès anarchiques et des routes aménagées. Le premier type de voies représente environ 70 % de l'ensemble des routes en terre à Bafoussam, construit par des populations ne disposant pas d'aménagements appropriés. Le second type de voies rassemble des routes aménagées ou en cours d'aménagement par reprofilage, mais constituent seulement 30 % des routes en terre (Communauté urbaine de Bafoussam, 2013). En effet, le réseau viaire de Bafoussam présente un état de dégradation considérable (Grelle et al., 2006). En raison de ce défaut généralisé, la circulation du camion de collecte des déchets est fréquemment interrompue, détournée ou ralentie,

notamment à cause des multiples « nids de poules » sur les routes. C'est ainsi que les ménages éloignés du circuit de collecte ou situés au bord de routes étroites en terre, ou de pistes, se contentent parfois de jeter leurs ordures dans les fossés et les cours d'eau.



Photo 1: Etat déféctueux d'une voie de passage de camion de collecte des déchets, au quartier Banengo-ville à Bafoussam. © Makamté R., 2015

2.2.4.2 Inégalités socio-spatiales et collectes différenciées des déchets ménagers dans le centre et la périphérie de Bafoussam

Dans la ville de Bafoussam, les quartiers nantis, populaires ou pauvres se côtoient dans le centre comme dans la périphérie, mais bénéficient d'un niveau de service de collecte des déchets en rapport avec leurs standings respectifs. Au centre-ville, les quartiers administratifs et résidentiels sont largement pourvus de voies bitumées et bénéficient par conséquent du service de collecte des déchets. Par contre, dans les quartiers populaires du péricentre (zone entourant le centre urbain et distinctes des marges de la ville) ainsi que dans la périphérie pauvre, l'état déféctueux des routes et le relief parfois accidenté empêche les camions de Hysacam de sillonner plus en profondeur les zones d'habitations accessibles par piste ou par des voies étroites en terre. En conséquence, ce n'est pas nécessairement parce que les quartiers spontanés sont pauvres et hébergent des populations marginalisées qu'ils subissent

un service de moindre qualité, voire inexistant, mais c'est aussi parce que l'infrastructure routière participe au renforcement des inégalités sociales.

2.2.4.2.1 Profils des ménages et choix du quartier habité

La communauté urbaine de Bafoussam (2013) considère les ménages comme l'une des principales sources de déchets urbains. Chaque ménage est en moyenne composé de sept personnes. Selon les résultats du questionnaire, la location constitue le principal mode d'acquisition d'un logement dans les quartiers nantis comme *Banengo* ou *Kamkop*. Pour la plupart, ces ménages se sont installés au cours des dix dernières années, attirés par la proximité des axes routiers et leur lieu de travail.

Tableau : Caractéristiques socio-spatiales et quantités de déchets ménagers par type de quartier					
Quartier d'étude	Ménages enquêtés (386)	Standing	Voie d'accès	Mode d'acquisition du logement	Motif du choix d'installation dans le quartier
Centre-ville : Banengo-ville	93	Elevé - moyen (lotissement) Logements en dur (parpaing)	Bitumée 79%. Piste 18%. NON bitumée 3%	Location 68%. Héritage 21%. Achat 11%.	Proximité du lieu du travail 74%. Equipement urbain 20%. Prix du terrain abordable 6%
Péricentre : Tougang –ville	100	Très faible (Quartier populaire, irrégulier, logements en brique de terre)	NON bitumée 72%. Piste 23%. Bitumée 5%	Héritage 35%. Achat 32%. Location 31%. Don 2%	Prix du terrain abordable 59%. Proximité du lieu du travail 38%. Propreté du quartier 20%.
Périphérie riche : Kamkop IV	146	Très élevé - moyen (lotissement) Logements en dur (parpaing, carreaux), briques de terre.	NON bitumée 77%. Piste 15%. Bitumée 8%.	Location 48%. Achat 45%. Héritage 6%. Don 1%	Prix du terrain abordable 53%. Proximité du lieu du travail 26%. Equipement urbain 17%. Propreté du quartier 4%.
Périphérie pauvre : Banéfo	47	Très faible (Pauvre), logements en brique de terre	NON bitumée 42%. Piste 41%. Bitumée 17%.	Location 35%. Héritage 40%. Achat 23%. Don 2%	Prix du terrain abordable 62%. Proximité du lieu du travail 38%.

Tableau 3 Caractéristiques des quartiers et quantités de déchets produits dans les ménages à Bafoussam.

Enquêtes de terrain © Makamté R., 2015.

Cependant, la majorité des habitants des quartiers indigents comme *Banéfo* et *Tougang* ont hérité leur logement, faute de moyens suffisant pour s'installer dans des quartiers lotis ; les ménages avec souvent des revenus très bas, pouvant dépenser à

peine 5000 FCFA⁶⁵ par mois. Ce qui veut dire que ceux-ci ont rarement choisi expressément d'habiter leur quartier, et par conséquent leur situation d'accès à la collecte des déchets ménagers ; et la plupart occupent le logement depuis plus de dix ans. Selon les enquêtes de terrain, seuls les habitants de la périphérie nantie estiment habiter un quartier très riche ; tandis que ceux du quartier populaire du péricentre urbain se considèrent aussi pauvres que ceux du quartier de la décharge municipale, située dans la périphérie pauvre de la ville. La classe sociale moyenne est dominante dans le centre-ville, même si les ménages les plus pauvres sont présents dans tous les quartiers. Dans le centre, comme dans le péricentre de Bafoussam, l'accès des ménages au service de ramassage d'ordures est influencé par l'état de la voirie, tantôt très étroite, avec une faible densité ou un état défectueux.

Les déchets ménagers produits à Bafoussam comptent près de 70 % de détritiques biodégradables, empestant rapidement s'ils ne sont pas fréquemment collectés. Les bacs à ordures de 9 m³ sont distribués dans les rues de la ville, afin d'anticiper l'enlèvement des matières puantes par les ménages, pour une collecte ultérieure par le service public-privé. Toutefois, la fréquence à laquelle ces points de décharge sont vidés n'est quotidienne que dans les quartiers du centre et de la riche périphérie, et ce au maximum « plusieurs fois par semaine » dans le reste de la ville. Cependant, environ 75 % des ménages enquêtés soulignent l'importance de la distance qu'ils parcourent pour se rendre à la poubelle contrôlée ; ce qui est peu motivant, et favorise le déversement des ordures dans des cours d'eau proches, surtout s'il est nécessaire de gravir une pente ou colline depuis les zones enclavées pour atteindre le bac à ordures. Cette situation d'accès difficile à des points de collecte contrôlés amène les résidents à se débarrasser anarchiquement de leurs ordures. Par conséquent, tandis que les décharges sauvages se créent près des habitations des quartiers huppés, les déchets sont déversés dans les cours d'eaux près des quartiers pauvres. Toutefois, la récupération de déchets ménagers à l'aide du camion à benne de Hysacam est doublement plus fréquente dans les quartiers planifiés, avec un réseau routier plus dense, comme *Banengo*, situé dans le centre-ville, et *Kamkop*, à la périphérie nantie de Bafoussam.

⁶⁵ 5000Fcfca correspond à 7 euros environ



Photo 2: Collecte des déchets dans le centre urbain de Bafoussam. Hysacam, en porte à porte, route secondaire praticable, quartier Banengo-Tamdja. Photo© Makamté R., 2015

2.2.4.2.2 Au centre, une collecte fréquente dans le secteur du pouvoir

Banengo est l'un des quartiers du centre-ville de Bafoussam, principalement habité par des locataires travaillant dans la fonction publique ou dans le secteur de l'administration. Les maisons sont pour la plupart construites en parpaings et abritent surtout les autorités de la ville et des opérateurs économiques.

Dans le péricentre urbain de Bafoussam, le quartier populaire *Tougang* apparaît comme l'un des plus vieux quartiers de la ville, issu de la colonisation et marqué par des logements vieillots, entourés de vieilles barrières en tôles rouillées et de matériaux de récupérations. Les rues sont certes bien tracées, mais dans un état de détérioration avancé. Les populations, avec l'accord de la chefferie locale, se sont organisées pour effectuer chaque dimanche le nettoyage de leur secteur par bloc. Ce service, couramment appelé « travail manuel » ou « investissement humain », engage surtout des hommes et des enfants qui manifestent leur volonté à participer à ce programme de salubrité et qui honorent le rendez-vous du weekend. Ils se présentent au rendez-vous avec du matériel manuel (pelles, pioches et machettes) pour débroussailler, déboucher et creuser des caniveaux, remblayer les creux de la route. Malgré les efforts de la chefferie et de quelques volontaires du quartier pour assurer une collecte commune des déchets et la propreté dans le quartier chaque dimanche, les déchets collectés sont régulièrement déversés dans le cours d'eau du quartier dit « Manga », pourtant utilisé comme eau de consommation et de nettoyage du linge. Dans ce quartier situé dans le pourtour du centre-ville, les populations incinèrent leurs

déchets sur la voie publique, les drains servant de dépotoir de déchets et des vieilles maisons abandonnées sont transformées en décharges anarchiques. Dans ce quartier, le passage irrégulier de la société Hysacam est souvent expliqué par le mauvais état des routes et des pentes.

2.2.4.2.3 Dans la périphérie urbaine, des accès différenciés au service des déchets

Contrairement à la réalité de la plupart des zones périurbaines africaines, la périphérie de Bafoussam est habitée autant par des pauvres que par des riches, souvent plus récemment installés. Par exemple, le quartier *Kamkop*, étalé sur plusieurs blocs de la périphérie Ouest de Bafoussam, apparaît comme l'un des plus riches de la ville. Il est souvent présenté comme un quartier aisé et planifié, bien tracé, loti, aménagé avec des rues et voies de canalisation. L'habitat est essentiellement composé de grandes résidences privées entourées de barrières très élevées. La plupart des nouveaux blocs de ce quartier sont surtout construits et habités par d'importants commerçants et opérateurs économiques de la ville. Ici, la densité des voies routières, bitumées ou non, favorise l'accès régulier du camion de collecte des déchets. Ceci peut parfois expliquer une distribution limitée de bacs à ordures dans ce secteur, car il y a une dominance de décharges spontanées à l'entrée des villas, voire une production de décharges sauvages dans ce quartier nanti.

Face à cette situation paradoxale, les plaintes des populations déposées auprès du chef de bloc de quartier, ainsi qu'un plaidoyer auprès de Hysacam, ont abouti à l'assainissement des cours d'eau traversant le quartier *Kamkop*. Dans ce quartier loti, certains bacs à ordures réclamés par les résidents auraient été retirés, vu la route passante praticable, facilitant la fréquence de passage des camions de collecte (figure ci-dessous).

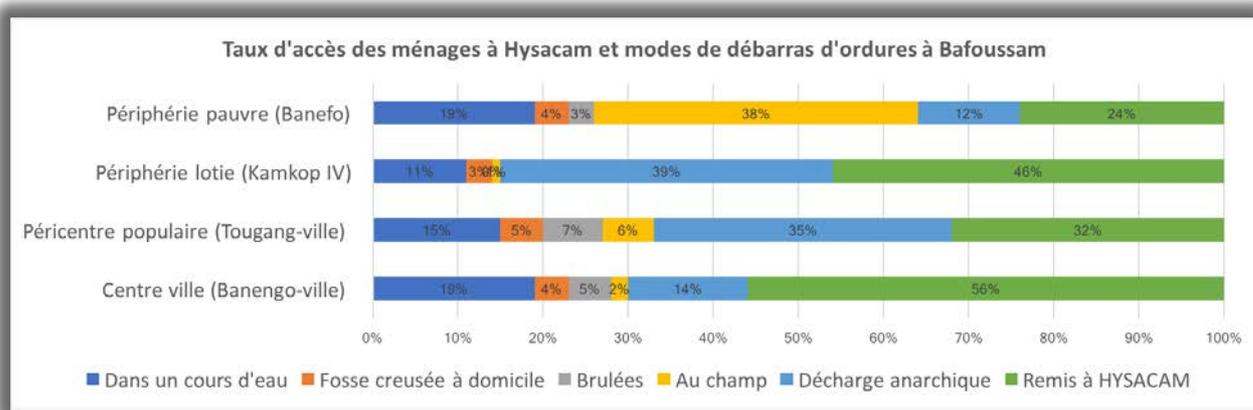


Figure 21 : Taux d'accès des ménages au service de collecte de déchets par Hysacam et modes de débarras d'ordures à Bafoussam. Source : enquêtes de terrain © Makamté R., 2015

Néanmoins, l'absence de ces bacs est à l'origine des décharges spontanées dans ce secteur chic. Dans la partie pauvre de la périphérie, notamment au quartier *Banéfo*, où est localisé le site de décharge municipale, le passage des camions de collecte est assez irrégulier, malgré que ce quartier soit desservi par une route nationale. C'est également paradoxal de constater que les camions y passent pour aller à la décharge, sans nécessairement s'y arrêter pour collecter les déchets ménagers. Selon les résidents locaux, les bacs à ordures sont rares, et par conséquent, les populations se débrouillent pour se débarrasser de leurs ordures dans leurs plantations situées autour des habitations, ou en les déversant dans les cours d'eau. Cette évidence permet d'affirmer que les aspects infrastructurels et physiques n'expliquent pas toutes les inégalités en ville.

Le paradoxe du système de collecte des déchets est affirmé dans cette ville par le fait que des quartiers pourvus de grandes rues, facilitant le passage du camion-benne, reçoivent différemment ce service, selon qu'ils abritent des populations riches ou pauvres. Cette interprétation est différente de celle de Mboumba (2007) sur les villes d'Afrique centrale, où il montre que seulement 20 % des ménages de la périphérie ont un bon accès à la collecte des déchets et que les quartiers péricentraux sont moyennement servis. Dans le péricentre urbain populaire de Bafoussam, tout comme dans sa périphérie pauvre, les déchets non collectés sont déversés dans les plantations les plus proches pour engraisser les cultures vivrières. Il y a également

d'autres modes d'enlèvement des ordures ménagères, moins courants, comme l'enfouissement dans une fosse creusée au domicile, ainsi que l'incinération ou brulage sur la voie publique ou dans un fossé du domicile, surtout dans les quartiers populaires ou pauvres. A Bafoussam, les ménages évacuent leurs déchets chaque jour ou au moins plusieurs fois par semaine. Cependant, les modes de débarras ne se résument pas au seul service de la société Hysacam (voir figure ci-dessus). Que ce soit dans le centre ou dans la périphérie, les quartiers populaires ou marginalisés se voient multiplier d'autres moyens d'enlèvement d'ordures de leur ménage, ce qui met en évidence la complexité de la compréhension des inégalités environnementales liées à la collecte des déchets, dans une ville où les quartiers pauvres se démarquent tant au centre qu'en marge urbaine. Sur la base du questionnaire et SPSS, un test d'indépendance (Khi deux) entre « taux de collecte » et « type d'accès » confirme que les deux variables ne sont pas liées. Comme l'illustre ce tableau ci-contre, la valeur « p » = 0.146 est supérieure à 0.05.

Tableau 4 : Tests statistique du khi-deux Q30*Q17

Q30 : A quelle fréquence les points de décharge d'ordures du quartier sont-ils vidés ?			
Q17 : Type de voie d'accès à votre logement			
	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	14.638 ^a	10	.146
Rapport de vraisemblance	23.319	10	.010
Association linéaire par linéaire	.391	1	.532
N d'observations valides	222		
a. 11 cellules (61.1%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de .16.			

Source : Questionnaire de thèse, SPSS, R. Makamté.

Ce résultat stipule que le faible taux d'enlèvement des déchets solides municipaux dans certains quartiers à Bafoussam, ne s'explique pas nécessairement par les

difficultés d'accès des ménages à ce service. Autrement dit, accéder au service de collecte de déchets ménagers par une route bitumée ou non, ou par une piste n'est pas une raison suffisante pour démontrer la production des inégalités dans la réception du service de propreté urbaine à Bafoussam. Des tests statistiques similaires sont poursuivis dans la section complémentaire de ce chapitre qui se trouve dans l'annexe de la thèse.

A la suite des analyses qui précèdent, il devient pertinent de dépasser les représentations physiques de la ville pour explorer d'autres éléments d'explication des inégalités, des facteurs non matériels relatifs au comportement des ménages et au plan de collecte adopté par les fournisseurs de ce service.

2.2.4.3 Difficile débarras des ordures ménagères à Bafoussam : une question essentiellement « politique » ?

Comme démontré précédemment, les éléments caractéristiques de la structure urbaine semblent insuffisants pour expliquer la complexité des inégalités environnementales dans la collecte des déchets à Bafoussam. Néanmoins, ils constituent une base d'analyse des facteurs déterminants, notamment le rôle des acteurs du nouveau système de gestion des déchets. En effet, le service de collecte des déchets municipaux à Bafoussam concerne à la fois le secteur public et le secteur privé, opérant sous un système de partenariat entre la municipalité et la société privée Hysacam. Depuis 1969, cette dernière est le principal acteur de gestion des déchets ménagers au Cameroun. Elle est concessionnaire de l'Etat et s'est progressivement établie dans 14, voire 17 villes camerounaises aujourd'hui, dont Bafoussam, où elle emploie environ 200 employés répartis dans une quinzaine de secteurs de collecte préalablement définis. La production des déchets ménagers et assimilés se situe autour de 200 tonnes au minimum par jour, pour près de 400 000 habitants (diagnostic urbain, 2010) pour une estimation de près de 500 tonnes d'ordures produits au quotidien. Près de 12 camions à benne permettent aux équipes d'effectuer les itinéraires de collecte des déchets ménagers. Cette entreprise privée a été introduite dans des villes moyennes comme Bafoussam dès 2006, pour soutenir la communauté urbaine face à la crise économique des années 1990, accompagnée d'une croissance urbaine et de déchets. La ville accumulait d'énormes tas d'immondices dans ses quartiers et ses rues. Par la suite, des groupements communautaires ont vu le jour dans cinq quartiers de la ville, mais seulement trois d'entre eux existent encore aujourd'hui, dans les quartiers *Banengo*, *kouogouo* et *Bamendzi*, où ils pratiquent du porte à porte auprès des ménages pour collecter des déchets organiques. Ces ordures destinées au compostage sont ensuite triées et transformées en compost. Il s'agit de petites associations d'environ cinq personnes engagées dans l'enlèvement, le tri et la valorisation des déchets biodégradables par le compostage. L'intervention de ces derniers reste limitée à quelques petits rayons de la ville. Cette initiative louable, bénéficiant parfois d'une modique contribution financière des ménages, était resté néanmoins inégalement distribuée dans la ville ; le service rendu aux ménages étant limité à quelques habitations du quartier, au profit des ménages relativement

aisés. C'est ainsi que la municipalité a procédé à la conclusion d'un partenariat avec la société privée Hysacam, afin d'être en mesure d'assurer la collecte des déchets solides sur toute l'étendue du territoire de la ville. La teneur des prestations indique, entre autres, la collecte des ordures ménagères, la mise en place de bacs à ordures dans les zones appropriées, ainsi que leur vidage. Néanmoins, des habitants de certains quartiers défavorisés demeurent privés de ce service de propreté. Parmi les facteurs de l'inégal accès à la collecte des déchets ménagers par Hysacam, les stratégies de collecte, ainsi que la relation des acteurs avec les ménages semblent occuper une place prépondérante.

2.2.4.3.1 Stratégies de collecte de déchets ménagers par Hysacam : privilégier le cœur de la ville

« Faire entrer le camion dans un quartier aussi accidenté pour chercher l'ordure, c'est un temps perdu qu'on ne récupère pas si vite sur notre itinéraire de collecte ».
Déclare un chauffeur de camion du secteur « 1.2.C », situé à 1500 m d'altitude à Bafoussam. *Source : Observation participante© Makamté R., 2015*

A Bafoussam, les employés de la société privée Hysacam sont répartis en une quinzaine d'équipes de terrain composées de trois ou quatre hommes chargés d'assurer la collecte, le transport et la mise en décharge des déchets municipaux. L'équipe de collecte comprend un chauffeur et deux ou trois ripeurs, selon la taille du camion. En effet, l'équipe avec le camion de type VDP (« Ville de Paris »), à l'inverse du camion compact, est renforcé d'un troisième ripeur placé sur le haut du camion pour vider les récipients ménagers envoyés par les deux autres éboueurs. La ville est divisée en trois zones principales de collecte des déchets, calquées sur ses trois communes d'arrondissements, dits Bafoussam 1^{er}, 2^e et 3^e. Chaque secteur est à son tour subdivisé en quatre à cinq secteurs spécifiques, soit une quinzaine de secteurs ou d'itinéraires au total. La collecte des déchets se fait quotidiennement sur une durée précise de sept heures, soit dans la matinée (6h00-13h00), soit en après-midi (14h00-21h00), avec parfois une légère pause d'une demi-heure environ. L'appel au ramassage des ordures par Hysacam se fait à l'aide du klaxon du camion, permettant

aux ménages de sortir leurs ordures au passage du véhicule. L'organisation des tâches prévoit que les équipes du matin effectuent la collecte principalement le long des grands axes de la ville et des quartiers centraux. Ces zones de pouvoir sont généralement attribuées aux équipages les plus dégourdis, afin de préserver une belle image de la ville par le nettoyage régulier et systématique de ses principales artères, où la propreté peut être assez visible et remarquable quand il fait jour. Par ailleurs, les zones administratives et les lieux de résidences des hautes autorités ou personnalités de la ville sont également privilégiés. Par exemple, lors des observations participantes de la collecte de déchets à Kamkop, il a été constaté que le seul bac à déchets d'une zone du quartier du secteur « 3.2.C », était placé devant la propriété d'un ministre de gouvernement, et que l'itinéraire de propreté urbaine de la société Hysacam s'arrête régulièrement dans cette zone résidentielle de haut standing. Cette priorité de traitement des grands axes et quartiers riches est davantage prononcée dans le centre-ville, avec un service de jour, comme l'illustre l'encadré ci-dessous.

ENCADRE : Stratégie de collecte de déchets dans le secteur « 3.3.C » à Bafoussam.

Date : Mercredi, 25 Mars 2015

Chauffeur : Mr « X »

Ripeurs : « Y » et « Z »

Départ du camion : 06h05

Itinéraire : BEAC- ...marché Socada...Fokou et brasseries –... rues Tamdja village – ...Colaco. Route ancienne fonction publique ...Commissariat 1- arrondissement – entrée prof lycée classique, ... château et bretelles.

« Il nous est demandé de toujours privilégier les grands axes, sinon on allait commencer par les zones qui produisent le plus de déchets. Ici c'est une zone de forte production de déchets (avec des résidences, marchés, commerces). C'est en plus un vaste secteur, on ne peut pas aisément le couvrir en un jour, c'est pour cela que certaines populations diront que Hysacam ne passe pas souvent sur leur rue. Le truc alors c'est qu'il peut passer 1 jour sur 2 ou sur 3 dans certains quartiers reculés. Ce secteur est en fait relativement vaste parce que beaucoup de coins ne sont pas praticables en saison de pluie. Il faut parfois attendre plus de 3 jours après la pluie avant d'essayer d'y descendre en camion. Alors, en saison pluvieuse, l'équipe se contente du peu de zones praticables du secteur et arrive à obtenir son tonnage ».

Un chauffeur de camion.

Encadré : propos recueillis au cours de l'observation participante de la collecte des déchets ménagers par Hysacam à Bafoussam © Makamté R., 2015

Les équipes du soir, travaillant de 14h à 21h, sont généralement affectées dans les quartiers éloignés du centre urbain, dans les sous-quartiers et les zones périphériques de la ville. Le contrat de partenariat indique deux formes de collecte d'ordures ménagères à Bafoussam, le *porte à porte* et l'enlèvement des bacs à ordures des points de collecte. Les villes d'Afrique de l'Ouest présentent des formes différentes et exigeantes en terme d'espace, d'infrastructures, de transport et de proximité, offrant peu de possibilités d'accès aux plus pauvres (Sory & Tallet, 2013b). La nouvelle organisation de la filière des déchets a remplacé la distribution des bacs à ordures par l'implantation des centres de collecte où ces bacs sont regroupés. Les critères de choix de ces espaces sont des sources d'inégalités en ville, en termes de distance à parcourir par les ménages. Comme le témoigne le cas de Bafoussam, le partenariat public-privé est décrit dans les analyses théoriques comme étant un succès dans le référentiel néolibéral, car permettant d'assurer un service équitable et efficace, en comparaison avec le seul service de l'Etat (Baron & Peyroux, 2011). La société privée aurait ici fait ses preuves, puisqu'elle a renouvelé son énième mandat de cinq ans. Certains travaux estiment néanmoins que les services publics devraient faire encadrer les opérateurs privés, afin que leur contrat de service soit véritablement efficace (Mboumba, 2007). Les observations de terrain à Bafoussam révèlent que des contrôles inopinés journaliers sont réalisés par Hysacam en partenariat avec la municipalité. Cependant, alors que ce contrôle consiste à noter la présence effective des équipes dans leurs secteurs de collecte respectifs, il se limite au travail rendu par les collecteurs, sans s'étendre à leur contact avec les ménages pour mieux apprécier la réception effective du service de collecte des déchets par la population urbaine. En conséquence, seuls les déchets visibles des rues sont évalués par les agents de contrôle tandis que des poubelles encore cachées dans les barrières des maisons n'informent en aucun cas de l'état de propreté de l'ensemble du secteur ou des quartiers.

2.2.4.3.2 La part des ménages et leur relation à l'ordure

« Ici, on klaxonne mais ne voit pas les gens descendre avec les ordures vers Hysacam, on voit seulement les déchets au sol. Il est vrai que les ménages sont parfois situés à une certaine distance de la route, à environ 20m ». Chauffeur de camion, secteur de collecte « 1.2.C»

Les ménages prennent part à leur accès à la collecte des déchets, et par conséquent à la qualité de leur réception du service. A Bafoussam, leur rapport avec la société privée de collecte des déchets semble flou, alors que sa maîtrise pourrait jouer en faveur des ménages. D'une part, certains ménages affirment encore ignorer l'heure de passage des camions de Hysacam. C'est ainsi qu'ils sortent leurs ordures après le passage du camion et les déversent sur le bord de la route ou sur une décharge anarchique ; ce qui entraîne l'entassement permanent d'ordures sur certaines routes. D'autre part, l'absence des résidents à l'heure de la collecte des déchets rend difficile le service, malgré le passage effectif de la société privée dans le quartier. L'absence d'une « domestique » chez les pauvres ou plus généralement le fait que tous les membres d'un ménage doivent sortir pour aller travailler peut expliquer en partie, ces inégalités.

Outre ces facteurs socioéconomiques, il convient de noter l'aspect culturel de la relation des habitants à l'ordure. En effet, les exigences de certaines mœurs locales concernant les déchets alimentaires peuvent amener des ménages à déverser les ordures de récolte sur la route, en signe de reconnaissance envers la terre ou sa divinité, afin de s'assurer de la productivité des sols, en vue d'une prochaine récolte plus abondante. De ce fait, ces déchets (particuliers) ne sont pas considérés comme « déchets » mais comme une matière fructueuse. Il s'agit entre autres des déchets de cuisine, comme des coques de cacahuètes, des graines de courges ou des feuilles de maïs. Dans ce contexte, ces ménages n'attendent pas toujours le service de la ville pour vider leurs poubelles.



Photo 3 : *Étalement de déchets de cuisines (coques de cacahuètes) sur la route, quartier Tougang, péricentre de Bafoussam. Enquêtes de terrain, 2015*

Cependant, la fréquence irrégulière de ce mode particulier d'élimination des déchets dans les quartiers populaires du péricentre urbain de Bafoussam crée un flou aux yeux des opérateurs privés, qui généralisent cette pratique à un bloc entier, et privilégient donc d'autres quartiers du secteur, en y débutant leur itinéraire de collecte. Si le klaxon des camions Hysacam permet à l'équipe de collecte d'alerter les ménages du passage du véhicule pour que ces derniers apportent leurs seaux ou sacs à déchets, ce moyen de communication entre les ménages et le service de propreté semble néanmoins incompris dans les quartiers périphériques, ou dans des secteurs au mode de vie rural, considérant et regardant la prestation de Hysacam comme un spectacle dans le quartier.

« Dans ce secteur, les ménages ne sortent pas aussitôt qu'on klaxonne. Parfois, on a l'impression qu'ils ont peur de Hysacam. On les voit guetter à travers les ouvertures de leurs barrières sans se gêner à apporter leurs déchets. ». Chauffeur, secteur 3.2.C

Dans les secteurs pauvres ou populaires, comme *Tougang-ville*, les ménages ne maîtrisent pas toujours l'horaire de passage du camion Hysacam, et les ordures sont versées sur le bord de la route. Le ramassage de telles ordures est pénible pour les ripeurs et ralenti leur rythme de travail sur l'itinéraire de collecte. Cela peut également réduire la fréquence d'accès des autres ménages au droit de collecte des déchets. Il

arrive que certains chauffeurs descendent du camion pour assister les ripeurs dans le ramassage, surtout lorsque le tas d'ordures à ramasser est énorme et étalé au sol, ainsi que quand le bac à ordures semble être lourd à porter. Ces derniers font pourtant parfois des campagnes de sensibilisation auprès des ménages, le long des axes de collecte, invitant les habitants ou les commerçants à regrouper leurs ordures dans des contenants plutôt qu'à même le sol, afin de faciliter la collecte des déchets municipaux et d'accorder une chance de propreté urbaine à tous les ménages de la ville. Ainsi, des aspects socioéconomiques, culturels et pratiques du quotidien des ménages pauvres, accompagnent des facteurs politiques dans la production des inégalités environnementales à travers le processus de collecte des déchets ménagers à Bafoussam.

2.2.5 Conclusion partielle

Les inégalités environnementales sont devenues très présentes dans la littérature sur la gestion des déchets urbains de pays en développement. La présente contribution s'est penchée sur la première étape de la chaîne de gestion, pour comprendre comment ces inégalités se produisent dans l'accès à la collecte des déchets municipaux de villes moyennes d'Afrique subsaharienne. A Bafoussam, comme dans d'autres villes de pays en développement, les inégalités en milieu urbain font appel au processus de structuration urbaine, en terme de morphologie et de réseaux viaires (Mboumba, 2007). La ville de Bafoussam s'est développée à partir d'un noyau urbain colonial partageant la ville en zones de commandement, de résidences allochtones et autochtones. Sa population a plus que doublé depuis le lendemain des indépendances, avec une extension des quartiers périphériques, mais sans progrès majeur sur le plan infrastructurel (Grelle et al., 2006 ; Hove, Ngwerume, & Muchemwa, 2013). Dans cette ville, les inégalités environnementales sont identifiables autant dans le centre-ville que dans la périphérie. Si la fragmentation urbaine y a amorcé les inégalités environnementales, le nouveau système de partenariat public-privé prend part au processus, à travers les stratégies de collecte des déchets et selon l'itinéraire du camion. Cette stratégie privilégie le passage sur des axes praticables et dans des zones de haut standing. A l'époque du secteur public des déchets, le service de gestion utilisait des équipements moins sophistiqués, faisant moins appel aux

infrastructures modernes à même d'entraîner la fragmentation de la ville. Les populations urbaines étaient abandonnées aux modes locaux d'élimination des déchets. En effet, la municipalité délivrait un service moins régulier qu'aujourd'hui, à l'aide de quelques camions basiques utilisés pour servir toute la ville de Bafoussam. Cette ville a ainsi fait l'objet d'une étude de cas sur le système de gestion des déchets dans une ville moyenne camerounaise, après plusieurs décennies d'expérience dans les capitales économique et politique du pays. Il ressort de cette étude que l'état défectueux du réseau viaire, couplé à la morphologie accidentée de la ville, comptent parmi les premiers éléments d'explication des différences des ménages face au service de ramassage des déchets municipaux. En effet, les quartiers lotis sont plus faciles d'accès que les zones enclavées, et les résidents des quartiers précaires ont des revenus trop modestes pour s'installer dans des zones loties et bénéficier d'installations adéquates d'assainissement. Toutefois, tout en reconnaissant l'importance des éléments morphologiques et infrastructurels dans l'étude des inégalités environnementales en milieu urbain, l'observation participante de la collecte quotidienne des déchets à Bafoussam a permis de considérer d'autres facteurs plus déterminants. Une analyse des stratégies de collecte selon l'itinéraire privilégié par les équipes de collecte permet d'identifier les facteurs d'inégalités en ville à l'ère du partenariat public-privé. De plus, le rapport des populations à l'ordure et au service constitue un aspect crucial à considérer dans l'élaboration des contrats de partenariat pour la gestion des déchets urbains en Afrique subsaharienne. Ces éléments confortent l'idée issue de l'approche émergente de la *urban political ecology*, selon laquelle les problèmes de l'environnement urbain ne sont pas uniquement vus sous un angle physique ou managérial, mais aussi et surtout politique (Véron, 2010). Ainsi, l'analyse des discours, des processus socio-matériels (Lawhon, Ernstson, & Silver, 2014) de l'environnement urbain s'avère déterminante pour une lecture affinée des inégalités en milieu urbain.

Remerciements

L'auteure tient à remercier l'Institut de Géographie et Durabilité, ainsi que le « Bureau de l'Égalité » de l'Université de Lausanne pour avoir financé son séjour de terrain d'étude à Bafoussam. Elle exprime sa reconnaissance au comité scientifique de cet ouvrage collectif pour les suggestions utiles. Enfin, sa gratitude va à l'endroit du Pr. Véron René pour les échanges fructueux et pour son feedback sur le premier draft de l'article. Toutefois, l'argumentaire de ce chapitre, tant sur le fond que la forme, est de la seule responsabilité de l'auteure.

2.2.6 Références

- Baron, C., & Peyroux, É. (2011). Services urbains et néolibéralisme. Approches théoriques et enjeux de développement. *Cahiers d'études africaines*, 51(202-203), 369-393.
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. (2009). Qu'est-ce que la « political ecology » ? *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 17(1), 3-3.
- Blaikie, P., & Brookfield, H. (2015). *Land Degradation and Society*. Routledge.
- Blanchon, D., & Graefe, O. (2012). La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas. *L'Espace géographique*, Tome 41(1), 35-50.
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). *Third World Political Ecology*. Psychology Press.
- Champaud, J. (1972). Genèse et typologie des villes du Cameroun de l'Ouest. *Cahiers ORSTOM. Série Sciences Humaines*, 9(3), 325-336.
- Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017). Clean city politics: An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728-744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>
- Communauté Urbaine de Bafoussam (2013). Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Bafoussam horizon 2026, Diagnostic urbain (rapport). Breit consulting Sarl, Yaoundé.
- Debout, L. (2012). « Réseau mou » et intégration urbaine. Particularités du service de gestion des déchets ménagers, *Abstract. Flux*, (87), 7-17.
- Durand, M. (2013). Mesurer les inégalités environnementales et écologiques dans les villes en développement : déchets et eaux usées à Lima, *Measuring environmental and ecological inequalities in the context of developing cities : waste and wastewater in Lima. Flux*, (89-90), 67-78.
- Durand, M., & Jaglin, S. (2013). Inégalités environnementales et écologiques : quelles applications dans les territoires et les services urbains ? *Flux*, 89-90(3), 4-14.
- Emelianoff, C. (2011). La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage conceptuel. *Ecologie & politique*, (35), 19-31.
- Gérard, Y. (2009). Étalement urbain et transformation de la structure urbaine de deux capitales insulaires : Moroni et Mutsamudu, archipel des Comores (Océan Indien). *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 62(248), 513-528. <https://doi.org/10.4000/com.5781>
- Graham, S. (2001). *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London; New York : Routledge.

- Grelle, M. H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatietsé, T., & Ekodeck, G. E. (2006). L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement: cas de Basoussam (Cameroun). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 7 Numéro 2).
<https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Henry, A. (2009). Centralisation, décentralisation et accès aux services urbains : le cas de l'enlèvement des ordures ménagères à Abidjan. *Belgeo. Revue belge de géographie*, (3-4), 425-438. <https://doi.org/10.4000/belgeo.7333>
<https://doi.org/10.4000/belgeo.7333>
- Heynen, N. C., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. Taylor & Francis.
- Hove, M., Ngwerume, E., & Muchemwa, C. (2013). The Urban Crisis in Sub-Saharan Africa: A Threat to Human Security and Sustainable Development. *Stability: International Journal of Security and Development*, 2(1). <https://doi.org/10.5334/sta.ap>
- Jaglin, S. (2014). Chapitre II. La fragmentation par les réseaux. In *Services d'eau en Afrique subsaharienne: La fragmentation urbaine en question* (p. 59-81). Paris : CNRS Éditions. Consulté à l'adresse <http://books.openedition.org/editions-cnrs/3717>
- Lawhon, M., Ernstson, H., & Silver, J. (2014). Provincializing Urban Political Ecology: Towards a Situated UPE Through African Urbanism. *Antipode*, 46(2), 497-516.
<https://doi.org/10.1111/anti.12051>
- Mboumba, A. (2007). Gestion urbaine et équité socio-spatiale : les inégalités dans les services de base à Libreville (Gabon), *Abstract. L'Espace géographique*, Tome 36(2), 131-140.
- Moore, S. A. (2009). The Excess of Modernity: Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*. <https://doi.org/10.1080/00330120903143375>
- Myers, G. (2016). *Urban Environments in Africa: A Critical Analysis of Environmental Politics*. Policy Press.
- Ngameni Ngui André, 2002. Le développement de l'habitat spontané à Bafoussam, ville de l'Ouest Cameroun. *Communication, Université de Montréal*. (s. d.).
- Ngnikam, E., & Tanawa, É. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort : Université de technologie de Belfort-Montbéliard.
- Njeru, J. (2006). The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 37(6), 1046-1058. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.03.003>
- Page, B. (2002). Urban agriculture in Cameroon: an anti-politics machine in the making? *Geoforum*, 33(1), 41-54. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(01\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(01)00022-7)
- Page, B. (2005). Naked Power: Women and the social production of water in anglophone Cameroon. In A. Coles & T. Wallace (Éd.), *Gender, water and Development* (p. 57-74). Oxford : Berg. Consulté à l'adresse <http://discovery.ucl.ac.uk/38064/>
- Paulson, S., Gezon, L. L., & Watts, M. (2003). Locating the Political in Political Ecology: An Introduction. *Human Organization*, 62(3), 205-217.
<https://doi.org/10.17730/humo.62.3.e5xcjnd6y8v09n6b>
- Piermay, J.-L. (2003). La production de l'espace urbain en Afrique Centrale. *L'information géographique*, 67(1), 62-65. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2854>
- Revue critique. (s. d.). Consulté le 1 octobre 2017, à l'adresse <http://fr.forumviesmobiles.org/publication/2013/08/29/revue-critique-1134>

- Sory, I., & Tallet, B. (2013). Des choix d'aménagement urbain porteurs d'inégalités sociales et environnementales : La gestion des déchets solides à Ouagadougou (Burkina Faso), *Urban planning choices as bearers of social and environmental inequalities : solid waste management in Ouagadougou (Burkina Faso)*. *Flux*, (89-90), 79-89.
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880 - 1990. *Environment and Planning A*, 29(2), 311 – 332. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Tchouate Heteu, Pepin. « Contribution des énergies renouvelables au développement durable du secteur électrique : le cas du Cameroun ». UCL - Université Catholique de Louvain, 2003. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:5195>.
- Véron, R. (2006). Remaking Urban Environments: The Political Ecology of Air Pollution in Delhi. *Environment and Planning A*, 38(11), 2093-2109. <https://doi.org/10.1068/a37449>
- Véron, R. (2010). Small Cities, Neoliberal Governance and Sustainable Development in the Global South: A Conceptual Framework and Research Agenda. *Sustainability*, 2(9), 2833-2848. <https://doi.org/10.3390/su2092833>
- Walker, P. A. (2005). Political ecology: where is the ecology? *Progress in Human Geography*, 29(1), 73-82. <https://doi.org/10.1191/0309132505ph530pr>
- Yates, J. S., & Gutberlet, J. (2011). Enhancing Livelihoods and the Urban Environment: The Local Political Framework for Integrated Organic Waste Management in Diadema, Brazil. *Journal of Development Studies*, 47(4), 639-656. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506914>
- Yemmafouo, A. (2013). Urbanisation et espaces périurbains en Afrique subsaharienne : Pratiques à l'Ouest-Cameroun. L'Harmattan.
- Zimmer, A. (2010). URBAN POLITICAL ECOLOGY: Theoretical concepts, challenges, and suggested future directions. *Erdkunde*, 64(4), 343-354.

« On ne lie pas un fagot d'une seule main »

(Proverbe Douala, Bamiléké – Cameroun, Proverbe Ekonda – République Démocratique du Congo).

CHAPITRE 3 :

«Hunting for tonnage»



Figure 22 Situation de collecte de déchets par les employés de Hysacam à Bafoussam, quartier Ndiandam © Makamté R., 2015

Chapitre 3 : « HUNTING FOR TONNAGE »

3.1 Avant-propos

Après le chapitre 2 qui a consisté en l'analyse des facteurs de l'inégal accès des ménages à la collecte d'ordures à Bafoussam, le présent article analyse les mécanismes sociaux et institutionnels de la production des inégalités environnementales. L'étude se focalise non plus sur les ménages et leurs modes d'accès, mais sur les collecteurs formels, employés de l'entreprise privée Hysacam. Nous cherchons à expliquer les inégalités entre quartiers planifiés et non planifiés au travers d'une étude du service quotidien de propreté urbaine effectué par les éboueurs. On passe ainsi de la question d'accès à celle de la répartition inégale du service de collecte de déchets dans la ville. Après donc avoir traité des acteurs bénéficiaires de service (que sont les ménages), l'intérêt ici est porté sur les équipes de collecte travaillant pour un opérateur privé de référence au Cameroun. Il a été question d'observer et analyser leurs pratiques de collecte dans le contexte du partenariat public-privé pour la gestion des déchets urbains dans ce pays en particulier et en Afrique subsaharienne en général.

Contribution des auteur.e.s:

En 2014-2015 et 2016, la première auteure a effectué deux séjours de terrain à Bafoussam au Cameroun, dans le cadre de sa thèse. A son retour en Suisse en 2015, une séance de débriefing avec le deuxième auteur avait permis d'initier un projet d'article sur la « chasse au tonnage ». C'est sur la base de cette réflexion préalable que la première auteure effectuera la recherche bibliographique et rédigera le premier *draft* de l'article. Le second auteur apportera ensuite d'importants commentaires de clarification de l'argument et retravaillera la structure du papier. Des séances de discussion avec révision du papier permettront d'avancer avec les analyses et d'en arriver au contenu actuel de l'article. Par ailleurs, si la première auteure a réalisé le rendu iconographique, le second auteur a pris part à sa conceptualisation et a amélioré la qualité de l'expression écrite.

3.2 Article n°2

Hunting for tonnage: Waste workers' incentives in a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon

- Submitted to « *International Journal of Urban Sustainable Development* ». [Manuscript ID: IJUSD-2018-0033], April 19th, 2018
- “Accepted” (with changes required) on June 25th, 2018
- Resubmitted on October 18th, 2018

Authors details

Rolande Christelle MAKAMTE KAKEU-TARDY (corresponding author)

Institute of Geography and Sustainability, University of Lausanne,

CH-1015 Lausanne, Switzerland. Géopolis UNIL-Mouline.

Phone: +41 21 692 4369 rolandechristelle.tardy@unil.ch

kamlande@yahoo.fr

Orcid: 0000-0001-7829-131X

René VÉRON

Institute of Geography and Sustainability, University of Lausanne

CH-1015 Lausanne, Switzerland. Géopolis, UNIL-Mouline.

Phone: +41 21 692 3063 rene.veron@unil.ch

Orcid: 0000-0001-6829-5712

Funding details

This work was supported by the Swiss Government Excellence Scholarship Programme; and by the University of Lausanne.

Hunting for tonnage: Waste workers' incentives in a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon

Abstract

Public-private partnerships are often depicted as an effective institutional arrangement to improve urban services towards sustainable development. In sub-Saharan Africa, the involvement of private parties in municipal solid waste management is believed to bring in technical, managerial and financial capabilities, which municipalities generally lack. However, several studies revealed that access to privatised waste collection services is often unequal and disfavours unplanned settlements. This research contributes to an understanding of the production of such socio-spatial inequalities and injustices through public-private partnerships by specifically looking at the everyday collection practices of formal waste workers employed by Hysacam, the private company in charge of waste management services in the medium-sized city of Bafoussam and elsewhere in Cameroon. Drawing primarily upon qualitative data, including participant observation, the paper shows how the weight-based collection target, prescribed in the tripartite partnership contract between the central government, the municipality and Hysacam that theoretically should cover the whole urban area, produced perverse incentives at various scales for uneven garbage collection in Bafoussam. More generally, this case study points to the importance of considering workers and their everyday practices, as well as incentives and accountabilities, for the design of sustainable and socially just solid waste management.

Key words: Public-private partnerships, solid waste management, environmental justice, incentives, sub-Saharan Africa.

3.2.1 Introduction

Solid waste management is primarily a problem of urban areas affecting all three pillars of sustainable development. Poorly managed solid waste contaminates the environment (water, soil, air) at local and global scales, has negative social impacts on human health and hygiene of communities and waste workers, and affects economic productivity and the attractiveness of places (Kaza et al. 2018). According to a recent World Bank report, sub-Saharan Africa, in part due to its rapid urbanization rates, is the region with the fastest growth rate in waste production, estimated to triple between 2016 and 2050 (Kaza et al. 2018). This represents a formidable challenge for the region, where today the majority of waste is openly dumped.

However, an increasing number of African cities have started to improve waste collection. Since the mid-1980s, there has also been an increased involvement of the private sector in urban service delivery (Ahmed and Ali 2006). Public-private partnerships, in particular, tend to be seen by international donors and policymakers as a preferable alternative to both municipality-run systems and uncontrolled competition between private firms. Indeed, public-private partnerships often brought important improvements in household waste collection, as an abundant literature reports (Ahmed and Ali 2006; Mohan et al. 2016; Post et al. 2003; Yeboah-Assiamah et al. 2016). However, many public-private partnerships, particularly those with transnational companies, have been a failure in sub-Saharan Africa (Kaza et al. 2018). Cameroon represents an interesting case, where the privatisation of municipal solid waste management goes back to the late 1960s and is dominated by a single, national company; that is, Hysacam (Hygiene and Sanitation of Cameroon). Public-private partnerships with Hysacam have been expanding gradually since the 1990s; since the mid-2000s, they have been extended to medium-sized cities, where the majority of the country's and the region's urban population lives. Unlike in many privatised systems elsewhere in sub-Saharan Africa, where the costs of solid waste management are covered by user fees, Hysacam has since its beginnings been paid directly by the state at a rate that is based on the weight ('tonnage') of waste collected and transported to the municipal landfill.

This study examines this relatively enduring system at the case of the medium-sized city of Bafoussam and with a focus on (unequal) household collection services.

Garbage collection is generally seen as one of the most problematic steps in solid waste management in developing countries (Kassim and Ali 2006); it is closely linked to environmental injustices, as collection rates vary between and within cities generally affecting poor residents of unplanned settlements disproportionately (Baabereyir et al. 2012). Indeed, numerous studies have pointed to public-private partnerships as a source of increasing environmental inequalities (Fahmi 2005; Guerrero et al. 2013). In order to explain this process, most of the studies have focused on the design of the contractual arrangements, the responsibilities and (monitoring) capacities of the public sector, people's awareness and the varying urban topography, morphology and infrastructure (e.g., difficultly accessible roads) (Ahmed and Ali 2006; Awortwi 2004; Baabereyir et al. 2012; Oteng-Ababio et al. 2013; Yeboah-Assiamah et al. 2016). Interestingly, relatively little attention has been given to factors lying with the private partners, the waste collectors on the ground and their economic and institutional incentives for (non-) collection in particular areas. Against this trend, some case studies on waste collection systems based on user fees showed that private contractors and collectors had a preference for high income areas where the households can afford to pay for frequent door-to-door collection (Ezebilo and Animasaun 2011; Kassim and Ali 2006; Mbeng et al. 2009; Tilaye and van Dijk 2014). However, little is known about (uneven) collection practices where private companies and formal waste workers are not paid through household user fees but by the state, as it is the case in Bafoussam. This paper, therefore, needs to look beyond direct economic incentives for waste workers to examine more complex institutional incentives at different scales within the public-private partnership for an explanation of uneven waste collection. To do this, we address three questions: (1) What are the terms of reference and the obligations of Hysacam and its workers within the public-private partnership in Bafoussam city? (2) How do these rules of the public-private partnership influence the waste collection practices on the ground, in both planned and unplanned neighbourhoods? (3) What are the outcomes in terms of household waste collection and socio-spatial and environmental justice?

After this introduction, section 2 reviews the literature on the privatisation of solid waste management in sub-Saharan Africa and describes the development of partnerships with Hysacam in Cameroon. Section 3 describes the methodology, including the experiences with participant observation of/with formal waste workers

employed by Hysacam. Section 4 provides necessary contextual information on the city of Bafoussam and its waste management, including the techniques and equipment used by Hysacam. Section 5 forms the empirical core part of the paper and addresses the three research questions. It describes the institutional arrangements of the public-private partnership, analyses the incentives leading to a 'garbage hunt' in the everyday waste collection and depicts the socio-spatial outcomes in different, planned and unplanned, neighbourhoods of Bafoussam. In section 6, we discuss our findings in relation to existing studies and reflect on the incentive system in place at different levels. In the conclusions (section 7), we synthesize the main arguments of the paper and briefly reflect on alternative partnership arrangements and waste collection systems that could correct perverse incentives to waste workers and reduce socio-spatial inequalities and environmental injustices.

3.2.2 Literature review

3.2.2.1 Privatisation of waste management in sub-Saharan Africa

Private companies for waste management emerged in sub-Saharan African cities after the independence period of the 1960s and particularly in the 1980s in the context of structural adjustment programs (Awortwi 2004; Sory and Tallet 2015). By the late 2000s, some form of privatisation of urban service delivery existed in at least 93 countries globally, including many Sub-Saharan African countries (Kirama and Mayo 2016), although there is a recent trend in the region toward stronger involvement of the national state in waste management (Kaza et al. 2018).

Both exogenous and endogenous reasons prompted African states to gradually privatise urban services, including municipal solid waste management (Post et al. 2003). The main exogenous factor were the structural adjustment programs that promoted, amongst other measures, privatisation in response to the problematic economic situation of sub-Saharan African countries and cities (Kirama and Mayo 2016). For instance, waste collection in the city of Accra in Ghana was privatised during the 1980s, when budgetary cuts were imposed to the government by the IMF and the World Bank (Post et al. 2003). As for the internal factors, unprecedented rapid urbanisation represented a new challenge for local governments and their waste management that could not be met by their existing technical, institutional and

financial capacities (Ngnikam and Tanawa 2006; Ogu 2000; Oteng-Ababio et al. 2013; Post et al. 2003).

However, disappointing experiences with unregulated and full privatisation⁶⁶, together with a general trend toward public-private partnerships since the 1990s, have encouraged governments to shift toward this latter model of privatisation. In such public-private partnerships, power and responsibilities are shared between the state (most often the local municipality) and the private company, whereby the state acts as the regulator and the company as the service provider. Accordingly, the public sector remains an accountable stakeholder for the waste service delivery of the contracted private actor(s) (Awortwi 2004). The (re-)integration of municipalities into systems of urban service provision was to ensure more sustainable and equitable systems (Jaglin 2014). State actors may play varying roles in such partnerships: from the simple enforcement of user fees and the general oversight and regulation of private contractors, to the provision of particular services along the waste chain (e.g., collection, transport or processing). Awortwi (2004), furthermore, distinguishes between franchising and competitive bidding arrangements, on the one hand, where the private partners collect user fees, and contracting-out systems, where a public agency pays the private contractors by weight of collected garbage (as in Bafoussam, and in Cameroon more generally). Some authors consider the local and national governments as the most relevant stakeholders in public-private partnerships, as they are not only accountable regulators but also responsible for the enabling environment, in particular the road network, transportation facilities and people's awareness raising (Guerrero et al. 2013). Other authors underline the importance of people's participation in solid waste management and the collaboration with (informal) micro-enterprises in public-private-people partnerships, particularly to ensure waste collection in unplanned settlements (Kirama and Mayo 2016; McKay et al. 2015; Tilaye and van Dijk 2014).

⁶⁶ A waste management system in which there is little or no relationship between public agencies and private companies, the latter of which have full responsibility for a city's or a neighbourhood's services, or at least of some of its components, such as collection, transport or treatment (Awortwi 2004).

3.2.2.2 Experiences with public-private partnerships in solid waste collection

Several studies have indicated that public-private partnerships can improve the coverage, efficiency and effectiveness of waste collection if pertinent providers are included and if the institutional design and the technologies are adapted to the local context of the developing city (Ahmed and Ali 2004; Yeboah-Assiamah et al. 2016; Kapoor 2016; Post and Obirih-Opareh 2003). The latter authors underline the importance of the vertical integration of small-scale operators and the public sector, as well as of incentives for both public and private actors accruing from the particular terms of reference of the partnership. The inclusion of vulnerable and marginalised people involved in waste collection optimises partnership arrangements while creating new employment opportunities (Ahmed and Ali 2004; Kassim and Ali 2006; Fahmi 2005; Ngambi 2016; Tilaye and van Dijk 2014). As the efficiency and equity of public-private partnerships are dependent on institutional designs, incentives, popular participation and other local factors, research and advocacy are required so that the theoretical benefits of partnerships can be translated into ground realities (Ahmed and Ali 2004).

However, Awortwi (2004) found that the results from public-private partnerships in three Ghanaian cities did not match the theoretical and policy expectations. The public actors failed to consider key institutional factors required for effective waste collection under public-private partnerships, that is, the setting up of a system of competitive bidding, the clear definition and division of the roles between the public regulator and the private service provider, the capacity of local governments to effectively monitor the private party and to apply sanctions (see also Oteng-Ababio et al. 2013; Post et al. 2003). As a consequence, the systems were in poor condition and struggling with financial deficiency.

In Accra, furthermore, the public-private partnership brought in foreign technology, including sophisticated compactor garbage trucks designed for developed cities, that proved inappropriate for dealing with the local waste conditions (Oteng-Ababio et al. 2013). Imported technologies, whether used in a public or in a privatised system, often reinforce the underservicing of poor areas. In particular, large garbage trucks are not suitable for the narrow roads in unplanned settlements (Kirama and Mayo 2016). Compactor systems are less effective in developing cities, where household garbage is mostly composed of organic waste, which is hardly compactable.

Other studies pointed to the households as a key stakeholder in waste collection and their limited willingness (resulting to some extent from the lack of awareness) and their limited capacity to pay for the service (Ezebilo and Animasaun 2011; Kaseva and Mbuligwe 2005; Kassim and Ali 2006; 2015; Post et al. 2003; Tilaye and van Dijk 2014). In Dar es Salaam, for example, franchised private companies were discouraged to work in poor neighbourhoods where fee collection rates were lower than in high-income areas (Kirama and Mayo 2016). In Accra, neighbourhood-differentiated collection fees, including the free collection of garbage in the poorest planned settlements, were introduced with the aim to reduce spatial injustices. However, collection became highly irregular in these areas resulting in the underservicing of poorer settlements and even implying the subsidization of regular door-to-door garbage collection in better-off neighbourhoods (Baabereyir et al. 2012). Non-payment of user fees, particularly by poor households, led to wastes remaining (visible) in the neighbourhoods and therefore to a general dissatisfaction with privatised waste management systems (Kassim and Ali 2006; Ogu 2000). Uneven willingness and capacity to pay for waste services also contributed to intra-city disparities in waste collection and cleanliness. At the same time, non-payment of user fees and increased competition between multiple operators reduce the profitability and the attractiveness of the solid waste sector for private contractors (Sory and Tallet 2015). The reviewed literature remains silent whether municipalities actually take their contractual responsibility to enforce household payments to private contractors, but Sory and Tallet (2015) point to political disincentives to do so.

According to Ahmed and Ali (2006), however, (poor) people would be willing to pay for the service if they were considered as partners in solid waste management. Furthermore, substantive people's participation in solid waste management is seen as a necessary condition to improve the accountability and responsiveness of private companies in public-private partnerships (Yeboah-Assiamah et al. 2016). The same authors also point to the complexity of socio-political aspects that can put the success of public-private partnerships at risk, for example, when decisions on landfill sites have to be taken. Again, people's participation, in form of their consultation in meetings with politicians, is seen as a potential solution.

In general, existing studies have focused on the important role of the (local) state and of people's participation for the functioning of solid waste collection under public-

private partnerships. Comparatively little attention has been paid to the private companies and particularly to the incentives for their workers to collect waste (from particular household and particular neighbourhoods). Furthermore, most studies examined public-private partnerships based on user fees that seem to be more widespread in sub-Saharan Africa than the contracting-out system prevalent in Cameroon. Finally, few studies (some of which have been cited above) exist that analyse the performance of public-private partnerships in terms of socially and spatially equitable collection and thus their effects on environmental justice.

3.2.2.3 The emergence of public-private partnerships in Cameroon

Cameroon seems to be among the first sub-Saharan countries to involve private contractors and to introduce public-private partnerships in municipal waste management. Its gradual privatisation of the municipal solid waste sector is closely linked to Hysacam, the by far most important private waste management company in Cameroon with operations in 17 cities in the country and in some other sub-Saharan African countries, including Benin, Liberia, Niger and Chad (Hysacam 2017).

Hysacam was founded in Douala as a subsidiary of the French Grandjouan Group in 1969. Starting with a dozen (imported) trucks and more than 100 employees, including some Western managers, the company had the necessary technical equipment and human resources to replace the municipality in providing and improving waste management services in Douala, a fast-growing city of about 500,000 inhabitants at the time (Hysacam 2017). In 1979, Hysacam expanded its operations to the political capital of Yaoundé, but the company's near-monopoly in managing the solid wastes of the two capital cities was challenged in the 1980s. Structural adjustment led to an economic crisis and the deregulation saw many smaller companies, as well as community-based organisations, enter the waste sector (Hysacam 2017). Due to disappointing experiences with unregulated privatisation, Hysacam was able to re-establish itself in the 1990s as the dominant private waste service provider under exclusive public-private partnerships in the two capital cities. Collection methods were further modernised with the introduction of garbage trucks used for door-to-door collection and the so-called *ampliroll* (trucks to pick up the bins at collection points). A formally employed, skilled and effective workforce drives these trucks and collects the rubbish. In 2007, Hysacam also entered a contractual arrangement with

the French multinational Veolia Propreté (Hysacam 2017). Today, Hysacam's services include the collection and transportation of solid wastes produced by households, the cleaning and sweeping of streets, squares and markets, and the operation of engineered treatment and disposal facilities. According to its website, Hysacam has more than 5,000 employees and over 500 garbage trucks. It operates several landfills and two biogas capture and treatment plants (Hysacam 2017). The success of Hysacam in the metropolitan cities eventually has since 2006 encouraged its extension to medium-sized cities with the support of international partners, notably the European Union, first to Bafoussam, Limbé and Kribi (Hysacam 2017).

Despite the relatively long history of private-sector involvement in Cameroon's solid waste management, relatively few studies exist on this issue. In a blog, the director of Hysacam proclaimed that the company was efficient in having improved the cleanliness of the metropolitan areas of Cameroun (Oct 29, 2012 posting by J.-P. Ymélé to Secteur Privé & Développement blog⁶⁷ ; unreferenced). In a more nuanced study, Parrot et al. (2009) showed how physical factors (distance, inaccessibility) and livelihood seekers influence Hysacam's waste collection system under the public-private partnership in the hilly city of Yaoundé. Here, a range of other actors, including NGOs and CBOs, fill the gap in marginalised and inaccessible areas. The authors suggest that Hysacam and the municipal authorities should develop or reinforce partnerships with those stakeholders and clearly define their respective roles. In a similar vein, McKay et al. (2015) call for a multi-stakeholder approach in Douala, where solid waste management faces challenges due to increasing waste volumes and disposal costs while the municipal financial capacity remains limited. They see a need to formally involve informal recyclers, micro-enterprises, businesses, NGOs and CBOs in a larger partnership. Furthermore, Manga et al. (2008) found that multiple levels of government – national ministries and the three local communes – have poorly defined and overlapping responsibilities in the waste management of the small touristic city of Limbé. This led to the inefficient use of both human and capital resources and poor waste management. Some researchers also investigated technical aspects and environmental impacts of waste management in Cameroon.

⁶⁷ <http://blog.secteur-privé-developpement.fr/2012/10/29/la-voie-camerounaise-vers-une-meilleure-gestion-des-dechets/>

For example, poor recovery and disposal practices were outlined as a main problem in the country's waste management system (Manga et al. 2008; McKay et al. 2015; Oct 29, 2012 posting by J.-P. Ymélé to Secteur Privé & Développement blog. See note 2).

By focusing on waste collection in Bafoussam, this paper contributes to the empirical literature on solid waste management under public-private partnerships in Cameroon by extending the discussion beyond the capital cities of Yaoundé and Douala. It furthermore complements the existing studies by analysing the causes of spatial inequalities and environmental injustices in waste collection in more depth and with a focus on the understudied public-private partnerships based weight-dependent public payment systems.

3.2.3 Methodology

Empirical data presented in this paper originated from 7.5 months of fieldwork in 2014-15 and in 2016 in Bafoussam as part of a larger study on solid waste management by the first author. The paper draws primarily on data collected through qualitative methods, including semi structured interviews and participant observation. In order to acquire data on the public-private partnership (research question 1) and to get access to local key informants, a 3-week internship was organised with the municipality (Urban Community of Bafoussam).⁶⁸ During this time, the key municipal officer in charge of sanitation, including waste management, as well as four other local experts were interviewed on the history and the organisation of the city's solid waste management. These interviews took place in the municipality's office space and lasted about two hours each. There were no further people with in-depth knowledge on waste management available during the time of the internship. Furthermore, the municipal archives were searched for information on the partnership contract, expenses on solid waste management, etc.

Already during the initial phase of the fieldwork, the prominent role of the private company Hysacam in the city's management of household waste became clear

⁶⁸ A formal affiliation, such as an internship, is often necessary in the Cameroonian context to access and interview officials.

through discussions with neighbourhood leaders and households and the observation of the Hysacam-labelled garbage trucks crisscrossing the city. The importance of Hysacam was confirmed by the municipal staff, who also helped the first author to get an internship at the company. After several attempts and the submission of multiple recommendation letters, Hysacam granted the first author an unpaid 2-month internship in 2015 and a one-week internship in 2016. The research purpose of the internship was disclosed from the beginning. During the internships, a total of 10 semi-structured interviews were carried out with personnel at the Hysacam office in order to get more information on the public-private partnership, collection routes, work terms for the waste collectors, etc. Interviews were conducted with the head officer of human resources, who directed the first author to the head officers of the divisions of urban cleanliness, human resources, dumpsite management, and communications. This selection covered all Hysacam officers dealing directly or indirectly with garbage collection. Another five interviews were carried out with zonal work supervisors who conduct field inspections. The length of the interview sessions varied from 30 minutes to one hour. The first author was often spontaneously introduced from one interviewee to the next. Tape recording was therefore seen as too intrusive and most times only notes were taken during the interview and written up later from the field journal.

First and foremost, however, the internships served to engage in participant observation with Hysacam's waste worker teams, each comprising a driver and two or three waste collectors, and to study their concrete waste collection practices and motivations (research question 2). Each of the 15 garbage collection teams was accompanied two or three times on their seven-hour tour along the streets and through the neighbourhoods during which numerous informal conversations took place, particularly with the drivers. About 40 of these conversations were recorded in the cabin of the garbage truck; important passages were later transcribed. The first author being a woman, it was only rarely possible to physically take part in collecting waste, the workers stating that 'this is not a woman's work'. Similarly, the population regarded her as Hysacam office staff rather than a waste worker. However, it was still possible to observe the interactions between the waste collectors and the population. In general, the use of participant observation with formal waste workers represents a novelty for research on public-private partnerships.

Furthermore, actual collection points and routes were tracked during the tours using a GPS in order to map the waste collection frequency of Hysacam in different areas of the city. This spatial information was complemented by quantitative data from a questionnaire survey with 386 households in four different neighbourhoods (which was mainly used for other parts of the larger study) to appraise spatial inequalities (research question 3). The questionnaire included questions about household waste practices and obstacles encountered with the formal waste collection service.

3.2.4 Context

3.2.4.1 Solid waste management in Bafoussam

Bafoussam is the fourth largest city of Cameroon with a population of about 400,000 inhabitants on a surface of 7,000 ha (Communauté Urbaine de Bafoussam 2013). The city has experienced rapid urban growth since the 1980s, having doubled its population within twenty years (BUCREP 2010). Bafoussam is the regional capital of West Cameroon. Apart from its administrative functions, the city is an important centre of regional (agricultural) trade.

The Urban Community of Bafoussam is the local government in charge of the city's economic, social and cultural development, including urban planning, infrastructure development, transportation, cleanliness and hygiene. The urban community, whose head is nominated by the central government, is therefore a partner in the public-private partnership for municipal solid waste management with Hysacam. It is subdivided in three communes of urban districts with elected mayors and councils. However, the role of the communes for urban development in general and solid waste management in particular is very limited (to some road cleaning, weeding). The 70 administrative neighbourhoods and the numerous blocs, as well the three main traditional chieftaincies, are currently not involved in solid waste management either, except for funnelling occasional citizen complaints.

The municipal waste production amounts to about 200 tonnes per day (Communauté Urbaine de Bafoussam 2013). Data from the urban municipality shows that the annual tonnage of waste collected by Hysacam in Bafoussam is increasing by about 1,000 tons per year. Solid waste is collected from households and from collection points and ends up in a managed landfill at the periphery of the city.

According to interviewed key informants, municipal solid waste collection represented a big challenge for Bafoussam during the 1990s, as rapid population growth and a steady urban sprawl met with a financial crisis and limited technical capabilities of the municipality for dealing with the increasing amounts of garbage. This led to the accumulation of piles of rubbish in neighbourhoods and streets. In response, the municipality employed a number of local private entrepreneurs on short-term contracts to keep central parts of the city clean. As a municipal officer commented:

In order to ‘clean the face’ of the city, the urban community contracted some private service providers for street sweeping in the administrative area... This did not cover the whole city because of the municipality’s limited material and financial resources.⁶⁹

In addition, some NGOs and community-based organisations organised waste collection in poorer, peripheral neighbourhoods. However, the capacity of the partly privatised solid waste collection system was still insufficient to meet the needs of the growing city. Consequently, the urban community and the central government negotiated between 2005 and 2007 a contract with Hysacam. The new public-private partnership came into effect in 2008 and was to provide coverage for waste collection in ‘a large part’ of Bafoussam city (Communauté Urbaine de Bafoussam and Hysacam 2009). The second five-year contract expanded the service area to cover the ‘entire city’ (Communauté Urbaine de Bafoussam and Hysacam 2014). Hysacam brought in modern equipment and expertise in waste collection and treatment and related logistics, training and human resources management. According to a Hysacam official, the company employed over 200 people when it started operations in Bafoussam, signifying a tenfold increase in the number of formal waste workers.⁷⁰

While waste collection has generally improved in Bafoussam since the arrival of Hysacam, our research indicates that a considerable amount of waste remains uncollected, particularly in the unplanned areas of the city (see below). This observation echoes the assessment of Grelle et al. (2006) before the start of the public-private partnership. A few small community-based organisations therefore

⁶⁹ Interview, 09.02.2015 at 10.00 am

⁷⁰ Interview, 03.08.2016 at 10.00 am

continue to operate in some small, peripheral areas. However, the focus of this paper is not on these forms of waste collection but on Hysacam's practices and the public-private partnership.

3.2.4.2 Equipment, tours and workforce

A dozen Hysacam's garbage trucks crisscross Bafoussam from Monday to Saturday for seven hours each in the morning and in the afternoon to collect garbage from households. The trucks also empty containers of variable sizes from private businesses located on the important transport axes. The collection takes place in 15 routes defined in the public-private partnership contract and allocated to the individual collection teams, usually comprising a driver and two waste collectors. According to the partnership agreement, the drawing of the garbage collection routes took into account demographic, socio-economic and social characteristics, but also urban and natural constraints, particularly the (in-)accessibility of particular areas (Communauté Urbaine de Bafoussam and Hysacam 2014). Waste is collected daily from residential, administrative and commercial areas: door-to-door along the main roads in the central parts, and from collection points in more interior and peripheral parts. All wastes are put together and collected at the same time; there is no waste segregation at source and no local recycling industry. According to a Hysacam official, the initial 12 collection routes, four per urban district, have recently been extended to 15 routes (of which one was yet to be implemented) in order to keep pace with the rapid urban sprawl and intended to cover the entire urban area on a daily basis. The trucks bring their load to the landfill, operated by Hysacam, at the eastern periphery of the city.

Hysacam's fleet in Bafoussam includes 12 garbage trucks of four different types used for different purposes (see table 1). The trucks are imported without major adjustments to local conditions. The compactor trucks are equipped with a four-tooth and a nine-tooth fork to scrape rubbish from the ground and lift it in the container. The load of a 10-tonne truck is emptied twice a day (at the end of each the morning and the afternoon tour); the five-tonne vehicles go to the landfill four times a day and the 20-tonne crane-truck once a day. This amounts to a total theoretical capacity of 260t/day.

Table 1: Waste collection trucks in Bafoussam

Model	purpose	Capacity	Quantity
Compactor truck ('Renault')	Door-to-door and collection points	10 tons	6
'Ville de Paris' compactor truck	Door-to-door and collection points	5 tons	2
'Amplirolls' hook-lift truck	9m ³ containers at fixed collection points	5 tons	3
Crane-truck	Collection from wild dumps	20 tons	1
Total			12

Source: field work, contractual document of the public-private partnership, 2014



Figure 23 (Additional photo 1): Door to door waste collection by Hysacam in a residential planned area (Tamdja - Banengo), Bafoussam 2015.

Of the 200 employees, 133 are directly involved in garbage collection (including 26 drivers and 107 cleaning agents, that is, waste collectors, sweepers and scrapers). There are a few work supervisors, who record when the workers appear at the office and who conduct spot-checks in the neighbourhoods to see whether the trucks work properly on their routes. Other personnel work at the landfill and a very few at the administrative offices in the centre of town. Waste collectors are given training in

Bafoussam; they wear uniforms consisting of protective clothing. Drivers, some of whom got promoted from being waste collectors, receive training at Hysacam's headquarters in Douala. Information on their monthly salary, in part performance-based, was difficult to obtain. According to some drivers and as stated in the second partnership agreement, the company offers social benefits to its workers, including an 80% subsidy on health insurance for them and their family members. They have also access to loans from a partner bank at advantageous conditions.

3.2.5 Findings

3.2.5.1 Rules and incentives of the public-private partnership

3.2.5.1.1 The institutional arrangement

The public-private partnership in solid waste management in Bafoussam involves Hysacam and two public parties: the central and the local government. The central Ministry of Housing and Urban Development pays the lion share of the city's waste collection costs (see below), but delegated the day-to-day responsibilities to the Urban Community of Bafoussam. The urban community is designated 'project manager' in the partnership agreement and mandated to oversee the activities of the private company Hysacam, the 'service provider'. The contract covers the collection, transportation and processing of municipal solid waste as well as the sweeping and cleaning of Bafoussam's streets, public squares and markets (Communauté Urbaine de Bafoussam and Hysacam 2014).

As elsewhere in Cameroon, Hysacam has been paid by weight of garbage collected and transported to the landfill since the beginning of the public-private partnership in Bafoussam. A monthly weight-based garbage collection target is fixed each year by the public parties of the partnership based on a week-long campaign during which officers of the central ministry and the urban community oversee waste collection and the weighing of the garbage trucks coming to the landfill. After the week-long campaign, the public actors determine the price per unit of collected household waste to be paid to Hysacam, as well as the fixed amount that the urban community has to pay to Hysacam on a monthly basis. This latter amount is calculated as 15% of the

costs for collecting the target weight. The remaining amount (in theory 85%) is to be paid by the central ministry (Communauté Urbaine de Bafoussam and Hysacam 2014). Table 2 shows that in reality the urban community's monthly financial contributions fluctuated between 10% and 12.5% of the accrued costs in 2014 depending on the total amount of waste collected in a given month. These percentages are comparable to other years for which we have data.

As specified in the partnership agreement and confirmed by our observations, the garbage trucks are measured on a weighing bridge at the entrance to the landfill by a municipal employee each time they empty their load. The weight is entered in a register. When the weighing bridge breaks down, the target tonnage is entered in the register. When the tonnage target is not reached, the company incurs financial losses to be covered from its saved funds. If the collected garbage is more than 20% below the monthly target or if the trucks are found to miss parts of their collection tour, the company has to pay a penalty. By contrast, if garbage collection exceeds the tonnage target (which seems to happen in most months), Hysacam makes a profit. According to a Hysacam manager, the company 'also keeps garbage "in reserve" as to balance out monthly fluctuations'⁷¹ (and thus avoid paying penalties).

Additional photo 2: Weighing the waste truck on the weighbridge at the municipal waste dump in Banéfo area. *This landfill is run by control agents from both Hysacam and the urban community.* The small car on the picture is that of Hysacam manager.

Fieldwork, 2015

⁷¹ Interview, 03.08.2016 at 10.00am



Figure 24 (Additional photo 2): Weighing the waste truck on the weighbridge at the municipal waste dump in Banéfo area. This dump is run by both control agents from Hysacam including the head of the landfill and from the urban community. The small car on the picture, is that of Hysacam manager. Fieldwork, 2015

Table 2: Waste tonnage collected by Hysacam and related service payments in Bafoussam during the year 2014

Month	Waste collected (in tonnes)		Unit price of the tonnage (in CFA)	Payment of Hysacam services (in CFA)	
	Daily	Monthly		Central State (≈85%)	Bafoussam municipality (≈15%)
January	222	6 005.40	16 230	86 985 392	10 482 250
February	192	5 173.40	16 230	73 482 032	10 482 250
March	218	5 889.00	16 230	85 096 220	10 482 250
April	225	5 847.50	16 230	84 422 675	10 482 250
May	205	5 321.00	16 230	75 877 580	10 482 250
June	221	5 748.20	16 230	82 811 036	10 482 250
July	228	5 922.60	16 230	85 641 548	10 482 250
August	224	5 828.50	16 230	84 114 305	10 482 250
September	216	5 625.50	16 230	80 819 615	10 482 250
October	240	6 244.80	16 230	90 870 854	10 482 250
November	222	5 774.00	16 230	83 229 770	10 482 250
December			16 230		10 482 250

Source: Archival report from the urban community, 2014

3.2.5.1.2 Incentives for Hysacam's waste workers

Hysacam translates the company's overall monthly weight target to their waste collection teams as the goal of collecting 10 tonnes per seven-hour shift (locally referred to as 'tonnage'). As a manager put it: 'The big mission is to urge on the workers.'⁷² This led to the 'hunting for tonnage' referred to in the title, and what the waste workers called 'chercher le tonnage' or 'seeking the tonnage'. A Hysacam officer explained to us that performance-based pay and various sanctions, including enquiries, requests for explanation, warnings, non-paid layoffs or salary reductions, are applied to those waste workers who (regularly) fail to reach this tonnage (as an average at the end of the week). Waste workers confirmed their fear of being laid off for a few days without pay for unsatisfactory performance. Consequently, the first priority of the waste collection crews was to meet the daily 10-tonne target. When the target is not reached, it happens that crews add a tour on Sunday.

By contrast, good performance is compensated by the payment of a premium on the worker's salary or a salary increase. Furthermore, Bafoussam's three best employees of the year are invited to an annual 'celebration of excellence' organised in Yaoundé and Douala and put up free of cost in a hotel. Waste workers also told us that well-performing drivers and collectors tend to be allotted to the central, more prestigious part of the city, where tonnage is more easily reached (see below). According to Hysacam officers, the company tries to foster good relations to and among its employees, not only through the provision of good working conditions, but also the organisation of leisure events for the workers and their families. As a company manager remarked: 'The CEO is very attentive to the social.'⁷³

3.2.5.2 Waste collection practices on the ground

3.2.5.2.1 The hunt for tonnage

The fear of not reaching the 10-tonne daily average target within the period of a week or a month led the crews to maximize collection. As a Hysacam truck driver told us at the beginning of an afternoon tour that led the crew from relatively peripheral to central parts later on:

⁷² ⁷² Interview, 03.08.2016 at 10.00am

⁷³ Interview, 03.08.2016, 11.30 am

If we collect at least 10.5 tonnes this evening, it would help to guarantee at least the 10-tonne average for tomorrow.⁷⁴

Exceeding the 10 tonnes was quite common. In fact, the crews tried to maximize daily collection weights, sometimes reaching as much as 13-15 tonnes. However, the Hysacam management advised the crews to stay within the 11-12-tonne limit, the actual weight capacity of the trucks, in order to avoid frequent and costly repairs. Hysacam allocates the crews, whose composition is relatively stable, to the particular routes. Waste workers preferred the morning shift, when the largely organic (kitchen) waste is fresh, still contains much water and is relatively heavy. Garbage collected in the afternoon is generally lighter, as it lies around under the sunshine and dries up. Therefore, it is easier to meet and exceed the weight target on the morning shift. The disparity between the morning and afternoon shift is further pronounced through the fact that the morning routes cover disproportionately the central parts and the main roads of the city, where more garbage accrues that can be collected fast (see below). By contrast, the afternoon collection service is performed mostly in less accessible neighbourhoods and in suburbs. As an illustration, table 3 shows the achieved tonnage from the 12 different tours that we accompanied.

⁷⁴ Conversation, 07.04.2015 at 3:04 pm.

Table 3: Waste tonnages during the morning and the evening services

Waste collection		A.m. service		P.m. service	
Main Itinerary	Planned	x	x		
	Unplanned			x	x
	Central	x	x		
	Periphery	x		x	x
	Residential		x	x	x
	Commercial	x			x
Observed tonnages		11.220	12	7	9.801
		11.800	12, 640	9.208	10.520
		11.960	13.780	10.103	10.740

Source: Fieldwork, 2015

Furthermore, the pressure to achieve the required tonnage pushes crews to collect materials that are not supposed to go with the household or commercial wastes. A common practice is to take stones and scrape earth when garbage has to be shovelled from the ground. Sometimes the crews deliberately collect heavy soil, construction waste (which should be picked up by municipal services), car tyres, banana trunks, etc. to reach the 10-tonne target.

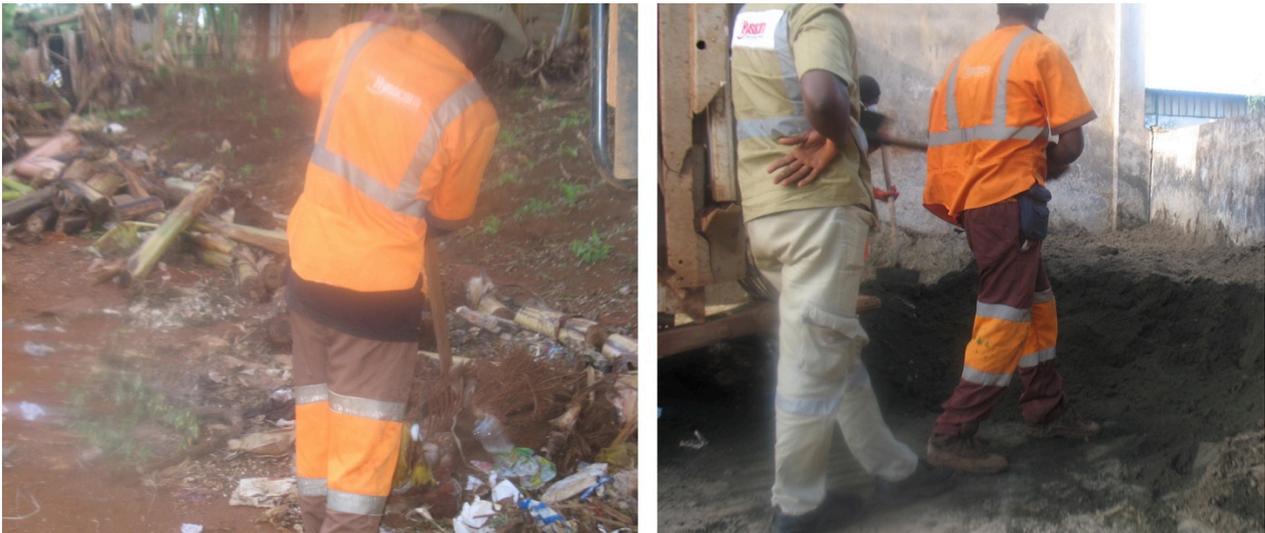


Figure 25: Piles of banana trunks and soil collected from the urban periphery

Source: fieldwork, Bafoussam 2015

These dubious practices were hidden from Hysacam's management, as some of them can also damage the trucks. A truck driver said to us:

I also told [the waste workers] to stop picking up car tires. They thought that it would help to reach the tonnage. On the contrary that's what blocks the compaction of garbage in the truck. Actually, when the garbage compaction system gets blocked, we have to leave the routes and go to the landfill just to be informed that we have only 8 tons or 9.8 tons of waste collected.⁷⁵

3.2.5.2.2 The workers' bias toward central and planned settlements

As indicated, waste workers also preferred the routes leading through the city centre and planned settlements, because overall consumption and thus waste production are higher in these relatively prosperous neighbourhoods. At the urban periphery, by contrast, we observed that garbage is often composed of a lot light rubbish, such as corn leaves, which does not allow the crews to reach the tonnage quickly.

⁷⁵ Conversation, 20.03.2015 at 10am.



Figure 26: Collecting lightweight waste from the street in a peripheral neighbourhood (source: fieldwork 2015)

However, the preference for central and planned neighbourhoods was also due to the prevalent door-to-door collection in these areas that allows the waste crews to work and achieve the required tonnage faster and more easily. A waste truck driver explained to us that in the city centre ‘... there are much more bins distributed along the street to collect waste and ... it’s easier to empty and go ahead on these routes.’⁷⁶ In these areas, the drivers alert the households by horn, inviting them to bring out their garbage in big bags and to give them directly to the waste workers who throw them in the compactor truck. Waste workers confirmed to us that garbage collected in this way facilitates the loading of waste and speeds up the operation so that they can keep their tight time schedule. We observed the teams rushing from corner to corner in these parts in order to collect the trash quickly.

⁷⁶ Conversation, 16.03.2015 at 3.30pm.



Figure 27: A waste collector running to waste on a main axe of the city, fieldwork 2015

In unplanned settlements, by contrast, waste is collected from collection points along the main roads as the trucks are unable to reach the interior of these mostly peripheral neighbourhoods with narrow streets. Here, mostly women and children bring their household rubbish to large bins and containers put up at strategic points.



Figure 28: Garbage collection from a collection point on the main street of a peripheral neighbourhood. Source: fieldwork, 2015

A garbage truck driver remarked:

The general problem in this sector is that people do not know the Hysacam transit schedule, so they do not go out with the trash on time. They wait for the truck's horn before bringing their bins to us.⁷⁷

Some people in unplanned areas can neither afford to wait for the Hysacam truck to pass at a specific time during the day, as all household members have to pursue livelihood activities. Therefore, garbage is often poured on the street at the collection points. Driving through a south-western unplanned suburb, a waste truck driver lamented:

⁷⁷ Conversation, 23.03.2015, 6:30am.

In this area, many people pour garbage on the ground.... Collection from the ground can last easily up to 10 minutes of pitchforking....⁷⁸

This practice occurred even where containers were provided, as another waste worker commented:

People pour garbage on the floor when they can't see a container around. However, even when a bin is available, people's behaviour remains almost the same. It seems like they do not realize how difficult it is for Hysacam agents to pick up on the floor instead of directly emptying the trash into the truck....⁷⁹

Many people whose house is relatively far from the collection bring their rubbish by wheelbarrow. As they are unable to lift the wheelbarrow to the container opening, they dump the garbage on the ground. Children also fail to reach the height of the container and are thus forced to leave the refuse on the ground. In order to pick up garbage from the ground more quickly, the drivers get down from the truck to lend a hand to the collectors.

Apart from the above-mentioned practical reasons for littering, some people do not feel any responsibility to keep the city clean and facilitate the work of the waste crews.

The above-cited truck driver complained:

[People] seem not to perceive their part of the responsibility to make it easier for urban cleaners and to help ensure a clean environment that benefits everyone.⁸⁰

In a similar vein, another waste worker commented:

The students' behaviour from the bilingual high school in this neighbourhood is death. Despite our repeated warnings to fill the bins, they always drop almost everything on the ground while the bin is empty.... When we question some of them, they tell us that we are paid to do it. But if in an area, where you have to serve at least 1,000 customers, you have to lose up to 15 minutes for a single customer, you cannot cover the area.⁸¹

Another waste truck driver confirmed the difficulty of covering unplanned neighbourhoods:

⁷⁸ Conversation, 6.04.2015 at 3.00pm.

⁷⁹ Conversation, 10.03.2015, 9.00am

⁸⁰ Conversation, 10.03.2015, 9.00am

⁸¹ Conversation, 6.04.2015 at 3.00 pm.

When you spend time picking up waste from the ground, it takes longer and you can't cover the area.... In this neighbourhood block, you'll see how it's going to be slower. That's why we do not cover the area. We could make it if we could just carry the bins, empty them and drop them; empty and drop. If we were not wasting our time at a place like this, we would have progressed as we go: gently, gently and speed up in places that have less garbage to save time. We spend almost all the time pitchforking garbage from the ground. For example, we started at 2:55 pm, it is already 3:30 pm and we are still at the beginning of the route [Laughs] The time to fork, that's what wastes all the time.⁸²

As the quotes above indicate, waste crews often do not serve the more problematic parts of their route (unplanned, poor and peripheral areas) as regularly as they are supposed to according to the instructions from the Hysacam management and the urban community. Instead, it happens, particularly when they wasted time collecting garbage from the ground and are under time pressure to reach the tonnage, that waste teams change the prescribed route to make a detour through the rubbish-rich city centre before driving to the landfill at the end of their shift. It seems that the crews do not always agree on which route or deviation to take, as a truck driver indicated:

Even when I was newly introduced in this 3.1C route, I had (already) 9 years of professional experience in waste collection. I am one of the oldest employees of Hysacam in Bafoussam. I master the field and I do not appreciate the garbage collectors of this route sometimes tell me the way to follow.⁸³

Our observations confirm the assertion in the above quote: It is usually the drivers, who are senior to the collectors, who take the decisions whether to follow or deviate from the prescribed route. Our observations also indicate that work supervisors from Hysacam and controllers from the urban community conducted hardly any spot-checks in peripheral, unplanned areas so that the crews had little to fear if they short-circuited these.

⁸² Conversation, 16.03.2015 at 3.30 pm

⁸³ Conversation, 20.03.2015 at 10.00 am

3.2.5.2.3 *Hysacam management's bias toward central administrative parts*

The waste workers' informal practices favouring Bafoussam's central areas pronounce an in-built official bias toward the city centre, administrative district, high streets, main arteries and the neighbourhoods where the majority of senior bureaucrats, politicians and rich people live. The urban community and Hysacam set the routes in such a way that many morning crews start their tour along the main roads of the administrative district and the high streets. These parts of the city are officially included again on afternoon routes so that they are served at least twice a day. Furthermore, Hysacam spontaneously deployed special teams to keep these politically strategic places clean. Very often the most dynamic crews were attributed to these zones. A waste truck driver explained to us:

There are also so-called catch-up teams who collect waste in the zones that we could not reach during the service... They work especially on the main axes of the city to clean the face of the city. The city centre should be cleaned all the time so that the mayor or the delegate of the government believe that the whole city would be that clean.⁸⁴

It appears that the city centre and the main arteries are kept clean in order to present a good image of the city, as well as of Hysacam's services. As Hysacam's engagement in Bafoussam's waste sector is dependent on political decisions, they have an interest in providing good services in areas that are well visible to the political decision makers.

3.2.6 Socio-spatial outcomes

Morphological features, such as the uneven (quality of the) urban road network or the density of settlements, influences undoubtedly the waste collection (by garbage trucks) in different parts of Bafoussam. However, the spatial inequality of waste collection in this city is not just 'natural' but also influenced by political decisions determining the routes and by the informal collection practices described above. Given the incentive system in place, Hysacam and the waste workers are primarily interested in achieving the tonnage. Peripheral and unplanned neighbourhoods are

⁸⁴ Conversation, 6.04.2015 at 3.00pm

therefore neglected, while the city centre and the main roads are kept very clean. The map in fig. 5, based on the GPS tracking of every collection point of each of the 15 routes, shows the high density of service delivery in the city centre, in planned areas and along main roads while garbage pickup points are sparse or absent in the urban periphery and in unplanned settlements.

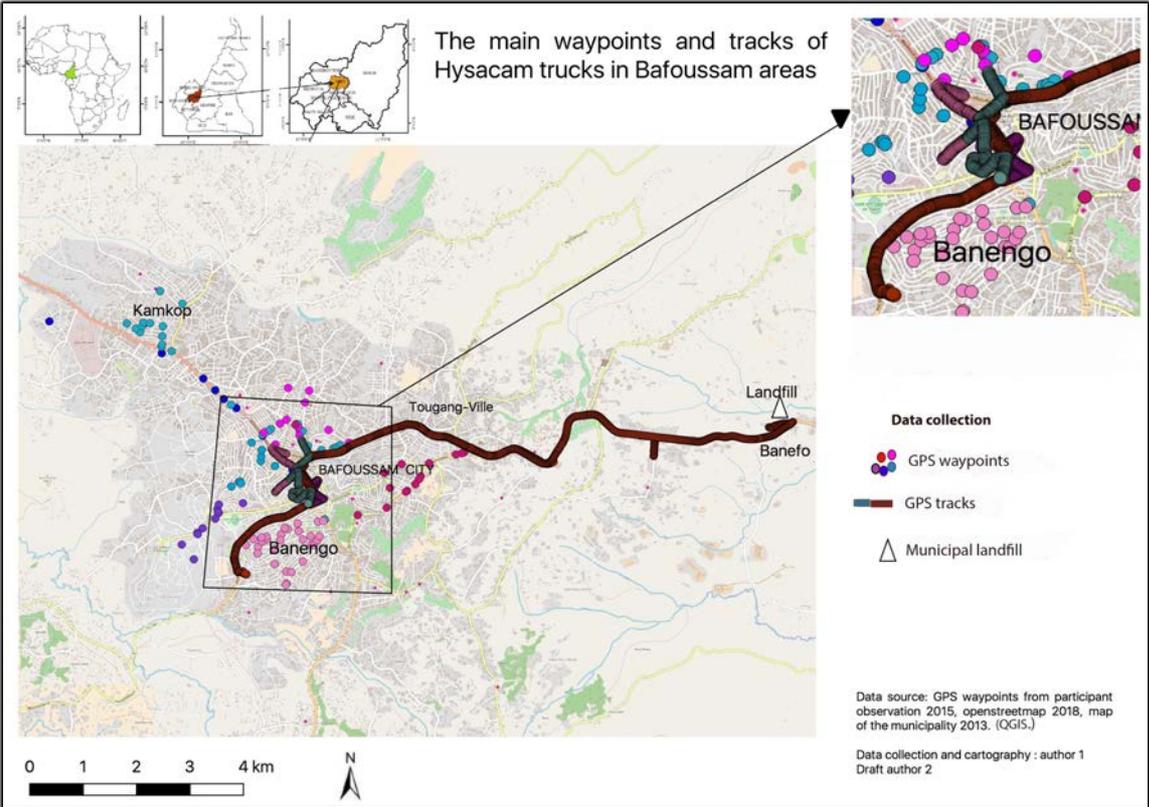


Figure 29: Actual itineraries of Hysacam trucks in Bafoussam. Source: Own fieldwork, 2015

The inequality of waste services is further confirmed by data from our household survey in four selected neighbourhoods (see figure 6). Waste collection is better in planned and more central areas than in unplanned settlements. But even in the centrally located rich neighbourhood of Banengo, a relatively high percentage of garbage is dumped in an uncontrolled way. In the peripheral area of Banéfo, only one in four households accesses the formal waste collection services, although Hysacam’s truck pass there regularly because of the nearby landfill.

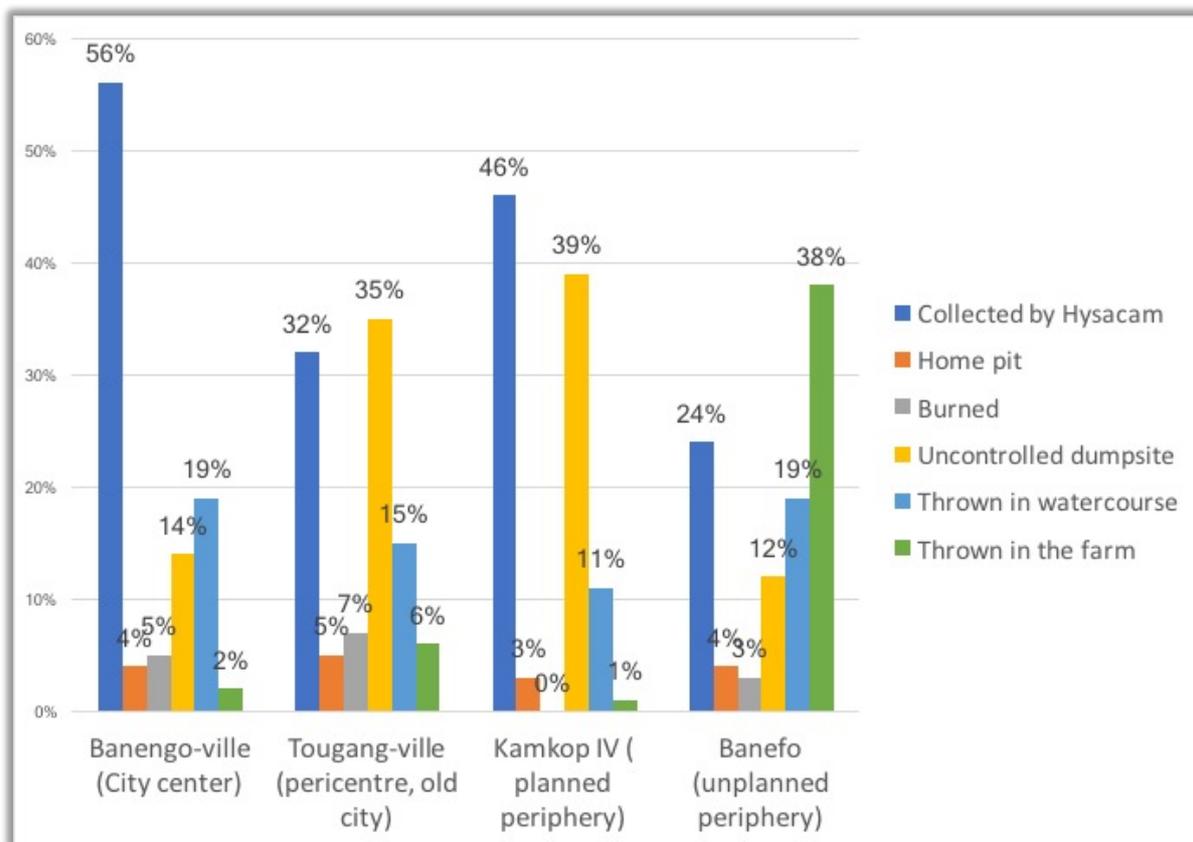


Figure 30: Types of household waste removal in four neighbourhoods of Bafoussam

Source: fieldwork

3.2.7 Discussion

The observed uneven waste collection between planned and unplanned settlements in Bafoussam and the resulting disparities in cleanliness and in the quality of life seem to be the norm rather than the exception in privatised solid waste management systems in sub-Saharan African cities. In contrast to Dar es Salam, however, the spatial inequalities and environmental injustices are not influenced by differences in purchasing power and the willingness to pay for waste removal that led private companies to neglect poorer neighbourhoods (Kassim and Ali 2006). Neither is there a deliberate total exclusion of unplanned neighbourhoods from waste services as reported from Accra (Baabereyir et al. 2012). Rather, the unplanned areas in Bafoussam are neglected because of a complex incentive system working at different levels that is largely based on payments and penalties depending on the weight of

garbage collected. Hysacam, in their search for profits ('This is business after all,'⁸⁵ as a company officer admitted to us), effectively passes the weight incentive down to its workers. This leads to a situation where the individual waste worker teams 'hunt for tonnage' in areas where garbage is more abundant and easier to collect, that is, in planned, well-off neighbourhoods. This hunt for tonnage reinforces an existing bias stemming from political decisions to allocate more teams and routes in these areas in order to keep the city centre clean and beautiful and to preserve the image of the city. As waste collection in Bafoussam is financed entirely through public funds and not through user fees, the public-private partnership implicitly and disproportionately subsidises richer households in planned areas, similarly to what has been observed by Baabereyir et al. (2012) in Accra.

The observed incentive system has other perverse effects: it discourages recycling and composting – particularly the latter would lower the weight of collected garbage as heavy organic wastes would enter a different stream. The pay-per-tonnage system also encourages waste workers to engage in dubious practices, such as collecting soil or construction debris.⁸⁶ However, alternative, non-weight-incentivised solid waste collection systems whereby different private contractors are responsible for their respective zones seem not to fare better, particularly when monitoring is weak. In Trivandrum, India, for example, collected waste is often simply dumped in poorer neighbourhoods by private contractors (Joly, 2018); see also Sory and Tallet (2015) for a similar situation in Ouagadougou. Indeed, weight-based monitoring at a centralized landfill site, especially if it were combined with regular inspections of the collected garbage, appear to be relatively uncostly and potentially effective.

The urban community and Hysacam concentrate their monitoring efforts in the city centre, the latter to please the politicians and bureaucrats from whose decisions the continuation of its monopolistic contract is dependent. Neither Hysacam nor the urban community have an obvious incentive to bring better waste collection to the populous unplanned settlements; Hysacam is led by a profit motive, and the urban community is appointed by the central government and therefore has no votes to gain

⁸⁵ Personal communication, 10.03.2018.

⁸⁶ It has been observed that in similar systems based on pay per tonnage, collected household waste was sprayed with water just before entering the weight bridge to the landfill (personal communication C. Zurbrügg).

through good service delivery in the periphery. At the same time, there are hardly any complaints from the underserved neighbourhoods; the current collection system is probably better than the former municipal one, and certainly not worse. The urban community has no direct interest in checking on dubious waste hunting practices either, as their monthly financial contribution is fixed. But they benefit from the underestimated garbage collection target fixed during the week-long weighing campaign each year. The relatively low targets also allow Hysacam to increase their profits. It is less clear why the central ministry, which is represented during annual week-long weighing campaigns and which pays extra for each unit of garbage collected above the fixed targets, allows these malpractices to happen and a monopolistic situation to exist. It appears that there were close relations in the past between Hysacam's executives and the central government.⁸⁷ In any case, the principal-agent problem that Awortwi (2004) describes in the case of public-private partnerships in Ghana's waste sector is further complicated in Cameroon through the existence of two public partners. In Bafoussam, the public partner that should theoretically be interested in keeping the cost of garbage collection low (i.e., the central ministry) does not directly monitor and supervise the private party.

3.2.8 Conclusion

This paper described and analysed waste collection in Bafoussam, Cameroon, with the aim to better understand (and thus avoid) the production of spatial inequalities and injustices under public-private partnerships. The partnership between the urban ministry (central government), the urban community (local government) and Hysacam (private company) is based on a minimum monthly weight target and the remuneration of the private partner by weight of collected garbage. Our participant observation has revealed that Hysacam's waste workers fear sanctions if they fail to collect the daily

⁸⁷ However, tensions between the central government and Hysacam have come to the fore since early 2018, when the former failed to pay the arrears for delivered waste services in Doula and introduced competitive bidding for waste collection in peripheral parts of that city. In September 2018, the contracts went to three small and medium enterprises (Agence Ecofin, 2018).

target of 10 tonnes and that they are encouraged to engage in a 'hunt for tonnage'. In this endeavour, they sometimes also collect (heavy) non-household wastes. Further, they deviate from their official routes to collect waste in planned, central parts of the city where the tonnage can be more easily attained than in unplanned settlements. This practice contributes to uneven service delivery (confirmed by our household surveys and GPS tracking), socio-spatial inequality and environmental injustice borne in peripheral unplanned settlements.

Our study suggests that, apart from better monitoring by the urban community, the incentive system leading to the hunt for garbage and the role of the urban ministry as a remote public partner would need to be rethought to reduce the disparities in Bafoussam's waste removal. Effective decentralization of solid waste management (beyond the current deconcentration to the urban community, which is nominated by the central government) and the inclusion of an elected body in the public-private partnership would strengthen downward accountability, including to people living in peripheral and unplanned settlements, which is necessary to change the incentive structures currently favouring the hunt for tonnage in central parts of the city. An elected and decentralized body is more likely to have an interest to monitor waste collection in peripheral parts of the city and to foster good relations between residents and waste workers with a potential to move the workers' incentives structure away from company-instilled fear to reach a fixed tonnage towards providing an adequate service adjusted to the needs of local residents.

However, the socio-spatial inequalities in Bafoussam's waste collection are not the consequence of an increased neglect of unplanned settlements compared to the municipal household waste collection system prior to 2008. Comparing the city's situation today to the description by Grelle et al. (2006), one can state that the city has made significant improvements in the urban cleanliness since Hysacam's arrival. The public-private partnership has brought daily waste collection. At least the city centre and the main roads are cleaned regularly today while even these areas were filled with heaps of rubbish in the mid-2000s (Grelle et al. 2006).

The challenge now is to extend these improvements to more peripheral and unplanned parts of the city. For this, Hysacam's imported equipment and approach are inappropriate. As recommended for Cameroon's capital cities of Yaoundé and Douala (McKay et al. 2015; Ngambi 2016; Parrot et al. 2009), we suggest potential

solutions for Bafoussam to be based on the inclusion of additional stakeholders, such as CBOs, NGOs and small businesses, and on the development of pre-collection systems in interior, less accessible areas and transfer stations. Such pre-collection systems would need to be planned and accompanied by participatory processes as to reduce current household malpractices caused by unsuitable equipment, inappropriate timing of collection and lack of awareness. This would break Hysacam's monopoly but the company might have an opportunity to expand its operations due to the availability of increased amount of garbage to be collected.

More generally, our research points to the importance of considering the practices and motivations of all stakeholders, including the waste workers, for the design of public-private partnerships in solid waste management. It further indicates the need to involve institutions that are accountable to residents, particularly those of peripheral and unplanned settlements, so that inequalities in service provision and environmental injustices can be reduced.

3.2.9 References

- Agence Ecofin, 2018. La Communauté Urbaine de Douala octroie des contrats de collecte des ordures ménagères à trois nouvelles entreprises. [The Douala Urban Community awards garbage collection contracts to three new companies.] Retrieved October 16, 2018, from <https://www.agenceecofin.com/services-publics/2909-60412-la-communaute-urbaine-de-douala-octroie-des-contrats-de-collecte-des-ordures-menageres-a-trois-nouvelles-entreprises>. French.
- Ahmed, S.A., Ali, M., 2004. Partnerships for solid waste management in developing countries : linking theories to realities. *Habitat Int.* 28, 467–479. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00044-4)
- Ahmed, S.A., Ali, S.M., 2006. People as partners : Facilitating people's participation in public-private partnerships for solid waste management. *Habitat Int., Solid Waste Management as if People Matter* 30, 781–796. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.004>
- Awortwi, N., 2004. Getting the fundamentals wrong : woes of public-private partnerships in solid waste collection in three Ghanaian cities. *Public Adm. Dev.* 24, 213–224. <https://doi.org/10.1002/pad.301>
- Baabereyir, A., Jewitt, S., O'Hara, S., 2012. Dumping on the poor : the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environ. Plan. A* 44, 297 – 314. <https://doi.org/10.1068/a44202>
- [BUCREP] Bureau central du recensement de la population. 2010. Troisième recensement général de la population et de l'habitat : Rapport de présentation des résultats définitifs. [Third general census of the population and housing : Final results report] http://www.statistics-cameroon.org/downloads/Rapport_de_presentation_3_RGPH.pdf. French.

- Communauté Urbaine de Bafoussam. 2013. Plan d'urbanisme directeur de la ville de Bafoussam, horizon 2026. [Master plan of Bafoussam city. Horizon 2026.] Yaoundé, Breit Consulting Sarl. French.
- Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam. 2009. Contrat de partenariat public-privé. Cinq (05) ans - 2009 à 2014. [Public-private partnership contract. Five (05) years - 2009 to 2014. French.
- Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam. 2014. Contrat de partenariat public-privé. Cinq (05) ans - 2014 à 2019. [Public-private partnership contract. Five (05) years - 2014 to 2019. French.
- Ezebilo, E.E., Animasaun, E.D., 2011. Households' perceptions of private sector municipal solid waste management services : A binary choice analysis. *Int. J. Environ. Sci. Technol.* 8, 677–686. <https://doi.org/10.1007/BF03326252>
- Fahmi, W.S., 2005. The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo. *Environ. Urban.* 17, 155–170. <https://doi.org/10.1177/095624780501700212>
- Grelle, M.H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatiéte, T., Ekodeck, G.E., 2006. L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement : cas de Bafoussam (Cameroun). *Vertigo - Rev. Électronique En Sci. Environ.* <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Guerrero, L.A., Maas, G., Hogland, W., 2013. Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Manag.* 33, 220–232. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>
- Hysacam : L'histoire d'Hysacam. 2017. [The history of Hysacam.] Douala ; Retrieved Oct 16, 2018, from <https://www.Hysacam-proprete.com/node/13> I added the translation.
- Jaglin, S., 2014. Services d'eau en Afrique subsaharienne : La fragmentation urbaine en question. CNRS Éditions via OpenEdition.
- Joly, M., 2018. Solid waste management, gender and class – The case of decentralized composting waste governance in Thiruvananthapuram, Kerala. MSc Thesis, University of Lausanne.
- Kapoor, A.C., D.R., 2016. Study of Public Private Partnership in Urban Solid Waste Management. *Int. J. Eng. Trends Technol.*
- Kaseva, M.E., Mbuligwe, S.E., 2005. Appraisal of solid waste collection following private sector involvement in Dar es Salaam city, Tanzania. *Habitat Int.* 29, 353–366. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2003.12.003>
- Kassim, S.M., Ali, M., 2006. Solid waste collection by the private sector : Households' perspective—Findings from a study in Dar es Salaam city, Tanzania. *Habitat Int.*, Solid Waste Management as if People Matter Solid Waste Management as if People Matter 30, 769–780. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.003>
- Kaza, S., Yao, L., C., Bhada-Tata, P., Van W., F. 2018. What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development ; Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> License : CC BY 3.0 IGO.”
- Kirama, A., Mayo, A.W., 2016. Challenges and prospects of private sector participation in solid waste management in Dar es Salaam City, Tanzania. *Habitat Int.* 53, 195–205. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.014>

- Manga, V.E., Forton, O.T., Read, A.D., 2008. Waste management in Cameroon: A new policy perspective? *Resour. Conserv. Recycl.* 52, 592–600. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2007.07.003>
- Mbeng, L.O., Probert, J., Phillips, P.S., Fairweather, R., 2009. Assessing Public Attitudes and Behaviour to Household Waste Management in Cameroon to Drive Strategy Development : A Q Methodological Approach. *Sustainability* 1, 556–572. <https://doi.org/10.3390/su1030556>
- McKay, T., Mbanda, J.T.-N., Lawton, M., 2015. Exploring the challenges facing the solid waste sector in Douala, Cameroon.
- Mohan, G., Sinha, U.K., Lal, M., 2016. Managing of Solid Waste through Public Private Partnership Model. *Procedia Environ. Sci., Waste Management for Resource Utilisation* 35, 158–168. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.07.066>
- Ngambi, J.R., 2016. Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine : la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeog Eur. J. Geogr.* <https://doi.org/10.4000/cybergeog.27782>
- Ngnikam, E., Tanawa, É., 2006. Les villes d’Afrique face à leurs déchets. Université de technologie de Belfort-Montbéliard, Belfort.
- Ogu, V.I., 2000. Private sector participation and municipal waste management in Benin City, Nigeria. *Environ. Urban.* 12, 103–117. <https://doi.org/10.1177/095624780001200209>
- Oteng-Ababio, M., Melara Arguello, J.E., Gabbay, O., 2013. Solid waste management in African cities : Sorting the facts from the fads in Accra, Ghana. *Habitat Int.* 39, 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.10.010>
- Parrot, L., Sotamenou, J., Dia, B.K., 2009. Municipal solid waste management in Africa: Strategies and livelihoods in Yaoundé, Cameroon. *Waste Manag.* 29, 986–995. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.05.005>
- Post, J., Broekema, J., Obirih-Opareh, N., 2003. Trial and Error in Privatisation : Experiences in Urban Solid Waste Collection in Accra (Ghana) and Hyderabad (India). *Urban Stud.* 40, 835–852. <https://doi.org/10.1080/0042098032000065326>
- Post, J., Obirih-Opareh, N., 2003. Partnerships and the Public Interest : Assessing the Performance of Public-Private Collaboration in Solid Waste Collection in Accra. *Space Polity* 7, 45–63. <https://doi.org/10.1080/13562570309244>
- Sory, I., Tallet, B., 2015. Un partenariat public-privé à l’épreuve des logiques d’acteurs : Géocarrefour 90, 51–59. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9734>
- Tilaye, M., van Dijk, M.P., 2014. Private sector participation in solid waste collection in Addis Ababa (Ethiopia) by involving micro-enterprises. *Waste Manag. Res. J. Int. Solid Wastes Public Clean. Assoc. ISWA* 32, 79–87. <https://doi.org/10.1177/0734242X13513826>
- Yeboah-Assiamah, E. Kwame A., Agyekum K. T., 2016. Decades of public-private partnership in solid waste management : A literature analysis of key lessons drawn from Ghana and India. *Manag. Environ. Qual. Int. J.* 28, 78–93. <https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2015-0098>

L'insécurité est la première des inégalités
De Jean-pierre Raffarin

CHAPITRE 4 :

Secteur informel-formel des déchets



Figure 31: Types de déchets récupérés par les collecteurs du secteur informel à Bafoussam
© Makamté Kakeu-Tardy, 2015

Chapitre 4 : SECTEUR INFORMEL-FORMEL DES DÉCHETS

4.1 Avant-propos

Dans le but d'expliquer la production des inégalités environnementales en ville, les deux chapitres précédant ont traité des pratiques de deux principales catégories d'acteurs de gestion de déchets : d'abord les ménages pour leur accès à ce service, et ensuite les employés de l'opérateur privé Hysacam à Bafoussam. A ce stade de recherche sur les inégalités en milieu urbain, il convient de noter l'importance des mesures incitatives et institutionnelles qui sous-tendent le contrat de partenariat public-privé. Les travailleurs formels, dont les éboueurs et chauffeurs de camion de collecte, jouent un rôle capital dans la distribution du rendu de la propreté urbaine.

Le présent article propose de poursuivre l'observation de la chaîne de gestion des déchets municipaux en abordant une autre catégorie d'acteurs ou de secteurs. En effet, l'auteure s'est demandée comment traiter des inégalités et de la marginalité autour des déchets dans une ville moyenne d'Afrique subsaharienne sans examiner les collecteurs informels, souvent traités de marginaux en ville. Cet article cherche à comprendre comment fonctionne l'activité de collecte des récupérateurs d'ordures dans le secteur informel et comment ces derniers sont connectés au secteur formel. Il cherche ainsi à étudier le rapport de ce lien intersectoriel avec le processus de production des inégalités dans le cadre de la gestion des déchets à Bafoussam.

4.2 Article n°3

Secteur informel-formel et espace urbain au Cameroun : la récupération des déchets solides municipaux à Bafoussam

//

Informal-formal sector and urban space in Cameroon: municipal solid waste collection in Bafoussam

MAKAMTÉ KAKEU – TARDY
Rolande Christelle

Université de Lausanne, Suisse
Faculté de Géosciences et de l'Environnement
Institut de Géographie et Durabilité,
Géopolis 3527, CH-1015 Lausanne,
rmakamte@unil.ch

Revue : L'Espace Géographique »
Article soumis le 24/11/2017
Décision favorable reçue le 27/03/2018
Version révisée soumise le 11/06/2018
Article accepté le 02/10/ 2018
A paraître dans le volume 3 de 2018

Résumé :

Les espaces de négociation des déchets solides se multiplient dans les villes africaines avec le développement des systèmes de gestion des déchets. Plusieurs études ont traité de la formalisation du secteur informel, mais très peu des interactions qui se mettent en place entre les acteurs informels et formels. Dans une démarche essentiellement qualitative, cet article analyse les enjeux du tri d'ordures, et le rapport entre récupérateurs informel et formel à Bafoussam. Il montre comment les collecteurs de déchets à la quête de moyens de subsistance, participent à la production de l'espace urbain à travers un processus interactif de valorisation.

Mots clés : Déchet solide, espace urbain, secteur informel, valorisation.

Abstract :

With the development of waste management systems in Sub-Saharan African cities, areas for the trading of solid waste are expanding. While several studies have addressed the formalization of the informal sector, little is known about the evolving interactions between informal and formal actors. Through an essentially qualitative approach, this paper analyses the issues of waste sorting and the relation between informal waste pickers and formal waste collectors in Bafoussam, Cameroon. The study shows how waste collectors, seeking a source of livelihood, participate in the production of urban space through an interactive process of value creation.

Keywords : Informal sector, solid waste, urban space, value creation

4.2.1 Introduction

Les récupérateurs informels de déchets solides municipaux⁸⁸ incluent des indépendants et des microentreprises informelles de tri et de stock (Durand, 2012). Ils sont souvent actifs, à côté des collecteurs de déchets ou éboueurs employés formellement par la municipalité ou par une entreprise engagée dans la collecte, le tri et la valorisation des ordures. A Bafoussam, c'est une entreprise privée agréée par l'Etat, la société Hysacam⁸⁹, qui opère dans la ville dans le cadre d'un partenariat avec le secteur public et selon lequel la municipalité contrôle le service et participe à son financement. Dans leurs parcours de récupération de déchets, les collecteurs des secteurs informels et formels se côtoient dans les rues de la ville. En effet, le secteur informel des déchets s'est vu exclu du site de décharge municipale autour des années 2010, et ses adeptes se sont déportés dans les rues et quartiers de la ville. Plusieurs auteurs ont approché la question de marginalisation des récupérateurs informels et du processus de formalisation de la gestion des déchets dans les villes du Sud (Corteel & Le Lay, 2012 ; Nzeadibe, 2009 ; Oumar, 2007 ; Wilson, Velis, & Cheeseman, 2006). Ils se sont parfois penchés sur le fonctionnement du secteur informel dans les espaces de la ville. Cependant, il manque encore des connaissances sur d'éventuelles interactions avec le secteur formel des déchets solides dans un contexte de formalisation et privatisation de ce système. L'organisation en réseaux des acteurs informels des déchets a pris naissance dans les pays d'Afrique de l'Ouest, voisins du Cameroun, mais a souffert des insuffisances en terme d'intégration associative, juridique et financière face à des villes insalubres (Ada, 2006). Cet article met en évidence la relation qui prévaut ces dernières années entre les récupérateurs informels des déchets solides municipaux et les collecteurs du secteur formel dont les employés du partenariat public-privé à Bafoussam. Pour y parvenir, cette

⁸⁸ Dans cet article, les déchets solides municipaux incluent :

- les déchets solides ménagers : déchets organiques, objets recyclables, matière plastiques et tout objet solide réutilisable
- les déchets de la collectivité : matières solides récupérables, abandonnées sur la voie publique.

⁸⁹ L'entreprise est une filiale du groupe Grandjouan, associé de SITA, une industrie aéronautique internationale.

recherche adopte une méthodologie essentiellement qualitative suivant l'approche théorique de la *Urban Political Ecology*, qui tient compte non seulement de l'interrelation des acteurs et la lutte de pouvoir autour de la gestion de l'environnement urbain (Benjaminsen & Svarstad, 2009 ; N. Heynen, s. d.), mais aussi de la définition de la ville comme un produit social et environnemental toujours interconnecté (N. C. Heynen, Kaika, & Swyngedouw, 2006), engageant dans la présente recherche, une réflexion sur la (co)production de l'espace urbain. Après une revue de littérature sur la représentation du secteur informel des déchets, l'article traite des facteurs de changement d'espace de travail des récupérateurs informels, partis de la décharge municipale pour les rues de la ville de Bafoussam. Il identifie ensuite ces récupérateurs, leurs enjeux et leur lien avec le secteur formel. Enfin, cette étude analyse l'itinéraire des trieurs d'ordures, leur logique de récupération des déchets solides, leurs espaces de travail et leur participation à la production de l'espace urbain africain.

4.2.2 Le secteur informel des déchets dans l'espace urbain du Sud : vers une formalisation ?

Selon Fauve & Gintrac (2009), la *production de l'espace urbain* met en scène trois principaux types d'acteurs : celui qui planifie, celui qui aménage et celui qui construit. Dans les pays en développement, cette fabrique de la ville implique sa transformation par la société (Piermay, 2003) mais surtout par le citoyen, dont l'action contribue considérablement à l'organisation de l'espace urbain (Yemmafouo, 2013). En Afrique subsaharienne, ce sont les citoyens du secteur informel qui y jouent un rôle majeur employant notamment des moyens irréguliers ou informels d'accès au foncier ou à l'immobilier en ville (Clerc, 2010 ; Meyer, 2016 ; Piermay, 2002). Cependant, au-delà de la construction de l'immobilier en ville, les modes de production urbaine s'étendent à la gestion de l'environnement urbain, y compris le secteur de récupération des ordures municipales. Les activités de récupération des déchets consistent au tri manuel des objets depuis le site de décharge, du ménage, du commerce, de l'administration ou de l'industrie, pour la réutilisation, le recyclage ou la valorisation de ces objets sortis du mélange (Oumar, 2007), ou simplement pour

s'en débarrasser. D'un point de vue historique, l'activité de récupération des déchets date du XIX^e siècle, importée d'occident et notamment d'Europe, avant d'émerger en Afrique un siècle plus tard dans une période de crise économique (Ada, 2006). Au Gabon par exemple, alors qu'elle était jusque-là opérée par quelques étrangers ou par des individus atteints d'un certain déséquilibre mental, ces derniers ont été rejoints par des urbains d'origines ethniques, de toute origine ethnique, d'âge et de sexe, comme c'est le cas au Cameroun aujourd'hui. Les années 1990 furent marquées par le boom du secteur informel dans les grandes villes africaines subsahariennes et même arabes (Monqid, 2011) pour une question de survie face à une crise économique et sociale aigue. Cette invasion d'acteurs de déchets au XX^e siècle concerne aussi des ONG, et des groupements associatifs et des prestataires de service engagés dans le cadre des principes de « bonne gouvernance ». L'émergence de ces acteurs fait suite à l'imposition des plans d'ajustement structurel par le Fond monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale (BM) à travers la privatisation des services publics (Dorier-Apprill & Meynet, 2005). Dans certains cas, cette privatisation aura un impact ravageur sur l'économie des acteurs informels (Fahmi, 2005).

Les recherches effectuées sur les récupérateurs de déchets en Afrique sont généralement abordées sous trois principaux angles.

Une première vague d'études traitant des récupérateurs informels souligne le volet informel et la pauvreté en milieu urbain, mettant en évidence les mauvaises conditions de travail et de santé (Nzeadibe, 2009 ; Oumar, 2007 ; Wilson, Velis & Cheeseman, 2006). L'ampleur des risques sanitaires, notamment sur les sites de décharges, entraîne l'idée de formalisation du secteur et de déplacement des collecteurs informels vers des endroits peu dangereux de la ville (Carré, 2012 ; Durand, 2012). En outre, cet angle d'analyse présente une image plutôt dégradante de ces travailleurs (Corteel & Le Lay, 2012), le déchet étant perçu comme rabaissant ou salissant (Cissé & urbaine, 2012). Ces derniers sont parfois vus comme des clandestins (Neuwirth, 2012), exerçant une activité de survie qui ne concerne que des populations vulnérables vivant en marge de la ville (Florin, 2015 ; Sainz, 2010). Ce qui confère à ce secteur une image médiocre (Matter, 2013).

Cependant, un deuxième corpus de travaux souligne l'importance des travailleurs informels, les considérant comme des acteurs cruciaux du système de gestion des déchets en ville. Par exemple, Andrianisa & al (2016), tout comme Egbu & Okoroigwe (2015), mettent en évidence le rôle premier joué par le secteur informel dans la pré-collecte des ordures auprès des ménages et le remplissage des camions. Ici, ces collecteurs travaillent surtout à l'intérieur des quartiers, notamment auprès des ménages où ils sont souvent moins exposés aux risques sanitaires que dans les décharges. En Amérique Latine, l'image de cette activité en ville peut varier selon les enjeux économiques ou environnementaux du système métropolitain de gestion des déchets. Par exemple à Lima au Pérou, Durand (2012) qualifie ce système d'activité informelle d'*autogestion*, car organisé par les populations pour des raisons surtout environnementales dans les quartiers peu servis par le service municipal. Comme le décrit Durand (2012), les *collecteurs ou recycleurs informels* y opèrent sans autorisation légale soit directement dans les quartiers où le système formel n'intervient pas, soit dans la rue des quartiers de classe moyenne ou nantis pendant la nuit, afin de trier des déchets recyclables avant le passage du camion municipal. Selon cet auteur, l'obtention d'un agrément pour les collecteurs informels est très limitée dans ce pays, car il se fait sur la base des critères de protection sanitaire et environnementale parfois conformes à la norme Européenne. A Buenos Aires, Carré (2012) postule que le facteur économique l'emporte sur les enjeux de délivrance du service des déchets. Dans cette métropole argentine, le partage du territoire entre récupérateurs informels et éboueurs formels s'avère conflictuel à cause de la valeur ajoutée du tonnage qui s'amenuise, alors qu'elle constitue la base du calcul du revenu de ces éboueurs. Toutefois, étant donné que les niveaux de développement ne sont pas toujours les mêmes dans les métropoles et les villes de taille moyenne, la nature et la quantité de déchets peuvent varier d'une ville à l'autre. En tout, cette approche d'analyse du secteur de récupération des déchets soutient que les collecteurs informels contribueraient ainsi au développement durable (Ezeah, Fazakerley, & Roberts, 2013).

Le troisième corpus est plus récent, abordant le secteur informel comme une part à connecter au secteur formel pour rendre le système de gestion des déchets plus efficace. Dans cet ordre d'idées, certains auteurs étudient la faisabilité d'une

intégration des secteurs informels et formels (Wilson et al., 2006 ; Ravena & al 2012 ; Zapata Campos & Zapata, 2014 ; Yates & Gutberlet, 2011). D'autres chercheurs se consacrent à l'idée d'une coexistence entre des collecteurs informels et formels dont le secteur public ou privé. Effectivement, tandis que Wilson & al (2009) évoquent la relation gagnant-gagnant entre les deux catégories d'acteurs, Katusiimeh, Burger & Mol (2013) soulignent le caractère compétitif des secteurs informels et formels des déchets. Et ce, notamment lorsque les collecteurs du secteur privé effectuent la collecte en porte-à-porte autant que ceux du secteur informel, tandis que le service public réalise la collecte des déchets à distance, avec du matériel adapté, tels que des bacs à ordures et des camions à bennes.

En outre, une idée de formalisation du secteur informel rejoint cette troisième approche, notamment dans des cas d'études en Amérique Latine. A ce sujet, Durand (2012) part d'une réflexion sur la gestion des déchets dans la capitale péruvienne et sur des recherches similaires pour soutenir que les villes en développement gagneraient bien plus en se focalisant sur une meilleure articulation entre les secteurs formels et informels au lieu de dépenser leurs efforts financiers et humains sur l'expulsion d'un système taxé d'illégal. Il souligne aussi une tendance à l'institutionnalisation de la relation entre ces deux systèmes sous forme de *gestion partagée*, cristallisée par l'association de leurs atouts, dont l'efficacité du secteur formel et les expériences de terrain des récupérateurs informels. Toutefois, la limite de cette formule a été mentionnée comme mettant le secteur des déchets dans une situation d'illégalité. C'est ainsi que cette idée de formalisation est parfois avancée sous un angle plus attrayant, notamment de la durabilité du service. Pour le cas de Buenos Aires, il a été démontré que le partage du territoire de travail par les deux secteurs est à l'origine de conflits autour des déchets devenus rares. Produits rentables, cette rareté est à même d'occasionner une régulation des territoires de déchets et une redéfinition des statuts des récupérateurs. C'est ainsi que la conclusion des partenariats avec l'Etat et les coopératives se voit encouragée, et la révision des contrats de gestion se pense avec un tarif désormais défini selon la surface assainie et non selon la quantité de déchets collectés. Cette institutionnalisation partielle (des récupérateurs et non de toute la chaîne) du système informel a des implications sur les incitations du service, notamment l'apaisement de tension entre les secteurs informels et formels opérant sur le même territoire.

Dans ce cadre d'analyse, des relations de pouvoir sont souvent mises en évidence. En l'occurrence, Yates & Gutberlet (2011) ont étudié le cadre politique local dans lequel la gestion des déchets municipaux est intégrée à Diadema, au Brésil. Ces derniers s'intéressent en particulier aux inégalités dans les relations de pouvoir et la situation conflictuelle entre acteurs formels et informels, dont la municipalité et les recycleurs de déchets organiques tels que les jardiniers communautaires. Ils suggèrent une intégration des programmes de recyclage dans le modèle de gestion municipale des déchets, pour des relations plutôt professionnelles entre les parties formelles et informelles encouragées à mieux s'organiser en coopératives. Les implications politiques du lien entre ces acteurs se traduisent souvent dans la production de l'espace des villes du Sud. Par exemple à Delhi en Inde, Véron (2006) a montré comment les politiques de gestion de la pollution de l'air en ville se sont traduites en un processus de périurbanisation, une illustration de la co-production de la société et de l'environnement urbain souvent vu uniquement comme un résidu de la production capitaliste. En Amérique latine, la création d'une « ceinture écologique » dans la ville de Buenos Aires (qui s'étale) a permis de préserver les citoyens des impacts sanitaires des sites d'enfouissement des déchets construits dans la ville (Carré & Negrão, 2015). Dans le même ordre d'idées, la gestion de l'eau à Guayaquil, Equateur, a lieu à travers un processus politico-économique et écologique intégré dans l'urbanisation (Swyngedouw, 1997). Ce dernier l'a démontré à travers une lecture de la ville et son extension par l'eau, son écoulement et sa gestion. En Afrique, notamment dans deux villes moyennes du Nord Cameroun (Garoua et Maroua), Guitard (2012) montre comment le volume de tas d'ordures municipales accumulées sur un terroir donné se matérialise en une affirmation du pouvoir de l'autorité du terroir. A Yaoundé, la capitale politique du pays, la dimension politique de l'ordure fut relevée dès les années de crise économique et de gestion urbaine, lorsque parler de l'ordure ou en faire un objet de recherche dans les années 1990 était devenu un risque pour la chercheuse ou le chercheur. En effet, vu l'ampleur des poubelles multipliées dans l'espace urbain de cette capitale d'état, le mot « ordure » prononcé dans le quotidien des Yaoundéens résonnait comme ressassant l'incompétence inavouée de l'autorité publique en charge de ce service (Zoa, 1996). Depuis, le service des déchets en grande partie informel ou associatif concerne les citoyens locaux (Ngambi, 2016).

C'est sous cette approche de connexion des secteurs informel-formel et des enjeux de ressource, de politique et de pouvoir autour des déchets, que la présente recherche s'inscrit pour étudier le lien entre les récupérateurs informels et les collecteurs formels des ordures à Bafoussam, ainsi que leur part dans la production de l'espace urbain africain.

4.2.3 Matériel et méthode

4.2.3.1 Le terrain d'étude et son choix

Cette étude de cas porte sur la ville de Bafoussam, y compris les trois communes d'arrondissement qui la forment (Bafoussam I^{er}, II^e et III^e) faisant d'elle une communauté urbaine ainsi érigée depuis 2008 et comptant une septantaine de quartiers. Ville secondaire et capitale de la région de l'Ouest Cameroun, elle apparaît comme la troisième ville francophone du Cameroun (après Douala et Yaoundé), économiquement et politiquement influente dans sa région. Bafoussam est le chef-lieu d'une région de hautes terres, plus connue sous le nom de pays Bamiléké. Cette ville entretient d'importants échanges interurbains avec les deux grandes métropoles du pays, et avec sa sous-région. Ce qui fait d'elle une véritable ville intermédiaire.

La taille moyenne de la ville, son contexte institutionnel et le facteur social ont été des mobiles du choix de ce terrain d'étude qui a fait l'objet de toute une thèse doctorale dans laquelle cet article s'imbrique. Avec à peu près moins de 500 000 habitants, Bafoussam compte parmi l'ensemble des villes d'Afrique subsaharienne où vit la grande majorité des urbains du continent. Elles sont ainsi considérées comme des villes exposées aux défis de la croissance urbaine contemporaine, mettant en relief des questions d'ordres économique et environnemental. Si la gestion des déchets urbains relève en premier lieu de la responsabilité de la communauté urbaine, le service des déchets y est effectué dans le cadre d'un partenariat public-privé par une compagnie privée nommée Hysacam.

En effet, le système de gestion des déchets au Cameroun a connu des mutations institutionnelles depuis plusieurs décennies, passant d'une autonomie municipale à la privatisation du service. Hysacam est présent à Douala et Yaoundé depuis 1969 et

1979 respectivement ; et c'est dès 2006, quarante années plus tard, que ce système va atteindre les autres villes du pays (Hysacam 2017). Malgré l'existence de quelques rares études comme celles de Defo & al (2015), Grelle et al (2006), ayant relativement abordé la question des déchets à Bafoussam, on en sait moins sur le secteur informel, et encore moins sur leurs relations avec les collecteurs de déchets employés par Hysacam. Par ailleurs, et toujours dans ce système de collecte des ordures, des GIC (groupes d'initiatives communes) sont nés d'une ONG environnementale (CIPCRE⁹⁰) siégeant dans la ville et intervenant dans quelques quartiers résidentiels. Pour analyser un secteur souvent considéré comme le lieu de travail de résidents peu scolarisés, la maîtrise de quelques langues locales de l'ethnie *bamiléké* a constitué un atout pour les phases de collecte et d'analyse de récits et d'interviews de terrain.



Figure 32 : Carte de localisation de la zone d'étude

⁹⁰ Centre international pour la création et la promotion

4.2.3.2 La collecte des données

Les données empiriques analysées dans cet article sont principalement qualitatives et proviennent de presque huit mois de terrain effectué à Bafoussam en 2015 et 2016. Pendant cette phase de collecte du matériau primaire, une trentaine d'entretiens semi-directifs auprès de récupérateurs informels des déchets rencontrés dans différents quartiers de la ville portaient sur leurs profils, l'organisation de leur quotidien de travail, leurs rapports avec d'autres acteurs, ainsi que l'accès, puis l'occupation de leur espace de travail dans la ville de Bafoussam. Ces derniers, jeunes enfants et adultes, étaient pour la plupart des citadins ou des individus ayant migré temporairement d'une campagne ou d'une ville voisine, en quête de moyens de subsistance. En outre, les collecteurs formels ont aussi été interviewés, mais plus souvent sous forme de focus groupe, étant donné que cette catégorie de trieurs travaille d'une part dans des groupes organisés faisant partie intégrante d'une organisation locale non gouvernementale optant pour la valorisation des matières organiques par compostage, d'autre part pour la compagnie privée de gestion des déchets en partenariat avec la municipalité pour la propreté urbaine générale. Cette approche d'analyse par double perspective des « informels » et des « formels » s'avère enrichissante pour cette recherche dans la mesure où la plupart des études ne l'ont souvent abordé que sous un seul angle. Suivant le principe du respect de l'éthique des personnes enquêtées, les répondants ne sont pas explicitement cités dans ce texte. Plus encore, l'observation participante menée auprès de la société privée de gestion des déchets à Bafoussam a permis de regarder, de plus près, les pratiques de récupération des déchets par les collecteurs du secteur privé et leur interaction avec le secteur informel. Enfin, la littérature existante et des données d'archives récoltées auprès de la municipalité, notamment les rapports d'études sur la ville de Bafoussam, ont servi aussi de sources d'information pour l'élaboration de cet article.

4.2.4 Bafoussam et la récupération de déchets

D'une manière générale, la situation du marché du travail au Cameroun met en évidence l'emploi précaire et l'expansion du secteur informel avec une prolifération de petits métiers voués à être organisés plutôt qu'enrayés (Fodouop, 1991). Les

statistiques nationales renseignent en effet sur le taux de chômage élevé en milieu urbain (14,1 %), avec des pics dans les capitales (17,9 % à Yaoundé et 16 % à Douala). L'Institut nationale de la statistique du Cameroun (INS) estime que le taux général de chômage de ce pays (y compris les milieux non urbains) s'élève à 4,4 %, chiffre qui serait plus élevé si le secteur informel n'occupait pas près de 90 % de personnes à la recherche d'un emploi (INS, 2010).

Si ses fonctions urbaines sont principalement résidentielles, commerciales, agricoles et industrielles, la ville de Bafoussam regorge de nombreuses activités informelles qui se manifestent le long des rues par des activités commerciales atteignant les 70 à 90 % de l'emploi non agricole (Plan d'urbanisme directeur, 2013).

Dans cette ville moyenne, l'évolution des modes de consommation et la croissance démographique peuvent expliquer la production croissante des déchets solides municipaux par habitant, estimée de nos jours au-delà de 0.57 kg / jour (Ngnikam, Tanawa 2006, p. 126). De surcroît, le nombre d'habitants a presque doublé ces dernières années, avec une population qui est passée de 282 800 habitants en 2005 (BUCREP, 2010) à environ 400 000 âmes ces dernières années sur une superficie urbaine estimée à plus de 5000 hectares⁹¹ (Yemmafouo et Kankeu, 2011). Selon le plan d'urbanisme directeur de Bafoussam (2013), les déchets urbains sont essentiellement issus des ménages, des commerces et des industries dont une vingtaine existant dans la ville. Comme dans les capitales et plusieurs autres villes du pays, une société privée appelée Hysacam⁹², engagée par l'Etat et la communauté urbaine dans le cadre d'un partenariat public-privé, est officiellement responsable de la collecte des déchets solides sur l'intégralité du territoire urbain de Bafoussam (Communauté Urbaine et Hysacam, 2014). Elle effectue également la mise en décharge sur un site contrôlé situé dans la périphérie Est de la ville. Le cahier des charges de cette entreprise indique une organisation de ses employés en une quinzaine d'équipes de collecte de déchets, dont quatre à cinq équipes affectées chacune dans l'une des trois communes d'arrondissement. Une équipe de collecteurs de la compagnie Hysacam est composée d'un chauffeur et de deux éboueurs (ou

⁹² Hygiène et Salubrité du Cameroun

trois selon le type de camion, cf. photo ci-dessous). Les camions sans bennes à compaction nécessitent un troisième éboueur dans le haut du véhicule. Ce dernier reçoit et vide les bacs à ordures ménagères.



Figure 2 : Situation de collecte de déchets par une équipe d'employés de Hysacam à Bafoussam. (À l'extrême gauche : 1 chauffeur ; à droite : 2 éboueurs).
Terrain © Makamté-Tardy, 2015

Selon les entretiens avec les responsables de l'entreprise, Hysacam s'impose dans le système de collecte des déchets à Bafoussam avec 200 membres du personnel alors que les autres secteurs n'avoisinent que la cinquantaine pour le secteur informel, et la quinzaine pour les communautés de base associées à l'ONG locale. Au-delà des employés administratifs de Hysacam, y compris les chefs de service et de contrôle des équipes de collecte, l'entreprise compte 26 chauffeurs et 107 agents de propreté (balayeurs, racleurs, éboueurs). En effet, les agents du balayage de rues font partie de ces employés, mais l'article se concentre sur les éboueurs travaillant dans le camion, approximativement une quarantaine. Auprès de cette entreprise, les chauffeurs ont souvent débuté en tant qu'éboueurs et ont amélioré leur niveau de

compétences à travers des formations à la conduite de camion. Ce mérite leur vaut le statut de chauffeur avec un salaire⁹³ conséquent, en plus du critère d'ancienneté dans l'entreprise. L'équipe de collecte travaille dans la matinée ou l'après-midi pour un total horaire de 7 h la session, et ce dans une certaine course à l'ordure (Makamté kakeu-Tardy et Véron, à paraître).

L'entreprise privée Hysacam travaille ainsi en partenariat avec la communauté urbaine qui contrôle l'effectivité du service et contribue à 15 % aux revenus du secteur privé, les 85 % de financement provenant de l'Etat central (Communauté Urbaine et Hysacam, 2014). Il existe aussi des organisations communautaires qui opèrent dans quelques quartiers de la ville en récupérant de la matière organique pour en faire du compost destiné à la vente. En ce qui concerne le type de déchets produits à Bafoussam, jusqu'à 70 % sont de type organique, 15 % sont du papier ou du plastique, 10 % sont du textile ; 3 % constituent la ferraille et 2 % du verre (Plan d'urbanisme directeur de Bafoussam, 2013). Selon les observations directes de terrain, les secteurs formels et informels prennent activement part à la collecte de ces déchets solides à Bafoussam.

⁹³ Lors des conversations informelles avec les équipes de collecte, un exemple de grille de salaires mensuels évoqués par l'un ou l'autre employé a été estimé à plus ou moins 100'000 Fcfa (145 euros) pour certains chauffeurs et plus ou moins 50'000 (72.5 euros) Fcfa pour certains éboueurs. Les salaires sont majorés selon l'ancienneté de l'employé ou réduit à la suite d'une pénalité. Les chiffres exacts restent difficiles à obtenir, car pour les locaux, il s'agit d'un sujet sensible.

Le site de ce quartier excentré met en relief des montages de déchets entreposés et empilés, destinés à un enfouissement local. A sa création par la municipalité vers l'an 2000, ce site a accueilli de nombreux travailleurs informels effectuant le tri et la vente des objets recyclables. Ils ont souvent coopéré avec des entreprises industrielles de recyclage situées à l'extérieur de la ville, basées notamment à Douala, la capitale économique du pays. Ensuite, les travailleurs du secteur informel des déchets à Bafoussam seront expulsés de cette décharge au cours des premières années de service de Hysacam. Jusqu'en 2018, le contrat de partenariat avec cette entreprise privée marque son engagement exclusif dans le service de collecte, de transport et de mise en décharge de déchets solides municipaux au Cameroun (Makamté - Tardy et Véron, à *paraître*). En effet, les municipalités précédemment en charge de ce service ont montré les limites de leurs capacités de gestion au cours de la décennie 1990, en termes d'équipement et de ressources humaines et financières. Ainsi avec de grands camions à compaction, une technologie moderne permet à cette entreprise, principale actrice de gestion des déchets au Cameroun, de ramener les déchets collectés de la ville à la décharge municipale. Selon l'entretien avec l'un des plus anciens agents de Hysacam employé dans le secteur de la décharge municipale depuis sa création, la stricte fermeture des portes de ce site aux collecteurs informels aurait été liée à des actes répréhensibles. En effet, ces derniers auraient provoqué des feux dans cet espace écologique, notamment par le brûlage des roues abîmées et des ordures accumulées dans la décharge, dans le but de faciliter l'extraction des objets métalliques. Selon le récit de ce responsable de service, les incendies occasionnées avaient pour but de récupérer des fils de fer et objets assimilés, matériaux « de valeur » constituant la perle rare de leur filière de collecte. Après de nombreux avertissements de la part de l'autorité municipale, le site sera interdit d'accès à tout récupérateur informel et plus tard clôturé de haies vives (voir photo ci-dessus). Sous réserve de création d'une véritable communauté de récupérateurs aussi bien organisés que ceux des grandes villes comme Douala, mais envisagé pour un futur encore indéfini, les rues de la ville sont devenues le seul refuge de *survie* des récupérateurs informels à Bafoussam.

4.2.4.2 Itinérance et sédentarisme des collecteurs informels de déchets dans l'espace urbain

4.2.4.2.1 Les collecteurs itinérants ou petits collecteurs informels

A Bafoussam, le début des années 2000 a vu le départ des travailleurs informels de la décharge municipale située en périphérie de la ville. Une grande majorité de collecteurs allaient directement trier sur place les déchets solides recyclables ou réutilisables à des fins commerciales, ceci étant leur moyen de subsistance. L'accès à ce site de décharge devenu exclusivement formel, les collecteurs informels se sont rués dans les autres espaces de Bafoussam, c'est ainsi que les quartiers densément habités deviennent leurs principaux lieux de travail.

Dans cette ville, les récupérateurs ambulants sont des individus qui se déplacent le long des rues, munis de leur matériel de collecte. Il s'agit de jeunes enfants et d'adultes non scolarisés, mais aussi d'élèves et d'étudiants effectuant ce travail au quotidien pour certains, ou pendant les vacances scolaires pour d'autres. Leur activité de récupération consiste à faire du tri des déchets solides de *valeur* destinés au recyclage. Leur équipement de travail est essentiellement constitué d'une charrette à deux roues à traction humaine, couramment appelé « pousse-pousse », qu'ils poussent le long des rues. Sans itinéraire très précis, ces derniers sillonnent différents quartiers de la ville. Cette catégorie de récupération de déchets à Bafoussam engage exclusivement des hommes, au nombre d'une cinquantaine, qui collectent une diversité de matières solides recyclables dont du fer et des objets plastiques pour un marché parfois concurrentiel entre ces derniers. Par la suite, ces trieurs ambulants réunissent leurs déchets sur l'un des points de dépôts (informels) d'objets recyclables, tenus par des récupérateurs sédentaires dans la ville. Sur ces sites de tri spécifique, se poursuit le processus de récupération et d'achat du matériel recyclable entre collecteurs itinérants et acheteurs sédentaires appelés aussi « patron ». Ces derniers acheminent ensuite les produits triés vers des entreprises industrielles spécialisées. Ces entreprises, arrivant le plus souvent de Douala. Chaque partie est à la recherche du profit dans ce du circuit de tri et de vente des objets récupérés. Effectuant la collecte le long des rues, les collecteurs itinérants n'ont pas de lieu de travail fixe dans la ville. Ils alertent de potentiels ménages ou vendeurs de matériaux

recyclables à l'aide d'un cri codé, afin de tenir informés de leur passage dans le quartier. Concrètement, ils utilisent une expression locale dont les ménages, les commerces ou les administrations comprennent le sens : « *Bâta, bâta, bâta* » qui signifie « Babouches en plastique ou en matériel précaire » comme pour demander : « Auriez-vous des objets recyclables à jeter / vendre ? », et donc pas seulement de la matière plastique, mais aussi du matériel de soudure. Les ménages ont ainsi appris à faire un pré-tri de leurs ordures pour gagner quelques francs FCFA au passage des collecteurs informels.



Figure 35 : Typologie des objets récupérés à Bafoussam. Ferraille, *bâta bâta* (babouches plastiques), cartes mères (déchets électroniques), bouteilles et canettes de bière, cuir, chaussures, verres.etc.

Terrain © R. Makamté, Bafoussam 2016

Rendu au soir de la collecte, le récupérateur se rend habituellement dans un point de dépôt où un marché de déchets recyclables dans la ville de revente est opéré avec un acheteur ou « patron ». Le choix d'un dépôt dépend d'un certain nombre de facteurs, tels que la relation de travail entre itinérant et sédentaire, ou avec d'autres collecteurs ambulants de la ville, la distance à parcourir pour atteindre le site de dépôt, le type de déchets (figure 4) recherché par l'acheteur, et le prix du marché établi par/avec ce dernier. Ainsi, les collecteurs informels ont tendance à se spécialiser dans une filière précise d'ordures recyclables et de collaborer avec des

producteurs de déchets urbains ou des collectionneurs du type de déchets qui les intéresse. Cette organisation informelle par filière de récupération des déchets solides en ville semble resté inchangé en Afrique centrale, et depuis l'irruption de cette activité en Afrique de l'Ouest il y a un siècle. Ce qui conforte l'idée d'une persistance du secteur informel et de son mode de fonctionnement dans le système de gestion des déchets urbains en Afrique subsaharienne. A Libreville, Gabon, par exemple, bien entendu une ville capitale et donc plus large et cosmopolite, les récupérateurs ambulants étaient composés d'immigrants, avec une spécialisation de déchets selon les nationalités, y compris les nigériens pour les casses automobiles surtout et les maliens pour de vieilles casseroles (Ada, 2006).



Figure 36: Collecteur itinérant dans les rues de Bafoussam. Terrain © Makamté Kakeu-Tardy, Bafoussam 2015

« Je collecte surtout les objets de soudure, compte tenu de la demande de mon patron. Nous fonctionnons comme une chaîne alimentaire : il y a le patron du patron de mon patron ». Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

A travers ce marché d'achat et de revente du matériel recyclable, les récupérateurs redonnent à l'ordure une valeur potentielle, celle d'une ressource alimentant des systèmes économiques (Wilson et al., 2006) diffusés en Afrique depuis plusieurs décennies. Parmi les divers matériaux récupérés à Bafoussam, on distingue du fer,

du cuir, du plastique, du verre, de l'aluminium, du cuivre, du bronze et des bocaux de crème de beauté. Ces objets sont achetés auprès des ménages à des prix relativement bas et en fonction de la valeur symbolique de l'objet. Par exemple, un petit bocal est souvent acheté à 25⁹⁴FCFA, mais une bouteille de bière vide ou un tas de fer se négocie à de prix variables : 100⁹⁵ FCFA / 500 FCFA / 1 000 FCFA / 2 000 FCFA /10 000 FCFA. La mesure peut se faire selon une estimation à vue d'œil ou sur une balance. Toutefois, l'entente entre les deux parties définit le prix des articles recyclables. Lors de la revente de ces objets au point de dépôt, le bénéfice du récupérateur itinérant représente souvent le double du premier prix d'achat. Le rendement dépend de la négociation de prix. Il existe plusieurs dépôts répartis dans la ville, mais aussi plusieurs formules de négociations entre les « patrons » de ces sites et les collecteurs ambulants. Avant le début du service, et avec l'accord du collecteur, le patron peut estimer un forfait journalier et le verser à ce dernier comme fonds de commerce et rémunération. Le forfait est ainsi souvent versé au collecteur « avant » le service pour rendre possible l'achat des déchets recyclables auprès des ménages ou des menuiseries par exemple. Des garagistes de la ville font de même avec les collecteurs informels afin de se débarrasser de leurs déchets lourds ou encombrants. A ce sujet, un trieur ambulant interviewé a renseigné par ces propos :

« Mon lieu de dépôt est situé au “camp sable”. On appelle aussi ça “dépôt la gloire”. C'est là où on me fournit de l'argent. Le boss te remet un montant d'argent, tu fixes cette base avec lui en fonction de ce que tu peux collecter durant la journée ou une période définie. (Par exemple 200⁹⁶ milles FCFA). Tu vas acheter et revenir avec les déchets à hauteur de ce montant. Si tu en collectes plus que ça, le reste d'argent t'appartient, et donc le surplus c'est pour toi. Il existe plusieurs dépôts dans la ville : trois au camp sable, Tougang village, grand goudron, Tougang ville et SOCADA ». Extrait d'entretien de Makamté Makeu-Tardy, 2015

⁹⁴ 25 Fcfa = 0,04 euro

⁹⁵ 100 Fcfa = 0.15 euro

⁹⁶ 300 euros

Selon le récit de certains récupérateurs itinérants, la valeur marchande mensuelle de cette activité informelle en ville pourrait avoisiner les 100 000 FCFA, mais reste assez variable par rapport à la régularité de l'activité ainsi que de l'offre et la demande. Toutefois, parler de son salaire ou de son gain mensuel est souvent une question aussi délicate que gênante dans la société camerounaise, encore plus lorsqu'il s'agit des requérants d'une activité jugée informelle. Dans ce réseau du marché informel des déchets, l'itinérant est normalement associé à un seul « patron » selon le type de déchet demandé par ce dernier. Mais il peut aussi fonctionner sur différents sites de dépôts en collaborant avec d'autres récupérateurs intéressés par des ordures de filière différente. Dans ce cas, il s'opère un marché intermédiaire entre collecteurs triant différents types de déchets sur leur itinéraire.

4.2.4.2.2 Les récupérateurs sédentaires ou petits vendeurs de déchets recyclables

Dans cette catégorie, les récupérateurs de déchets solides sont considérés comme des intermédiaires. Ils sont appelés « patrons » par les petits collecteurs informels et sont installés à des points précis de la ville de Bafoussam (cf. photo ci-dessous). En effet, si cela a l'air d'un abus de langage, le titre de « patron », accordé aux récepteurs ou acheteurs sédentaires de déchets recyclables, est souvent utilisé au Cameroun vis-à-vis du supérieur hiérarchique qui paye le salaire ou la rémunération.

Dans le secteur informel des déchets, le « patron » désigne celui qui achète les objets recyclables ou verse une certaine somme d'argent à des collecteurs itinérants pour revendre à leur tour à de grandes entreprises de recyclage basées à la capitale économique et industrielle du pays. Ces entreprises arrivant régulièrement de Douala débarquent sur les sites de dépôts à Bafoussam pour marchander des matériels recyclables pré-triés, principalement de la ferraille et des bouteilles de bière qui sont de grande valeur dans ce circuit de recyclage.



Figure 37 : Espaces de travail des patrons et récupérateurs de déchets à Bafoussam. *Camion d'ordures recyclables en partance pour Douala. Terrain* © R. Makamté, Bafoussam 2016.

En dehors de leur motivation financière, ces différents récupérateurs de déchets mettent en avant leur participation à la lutte contre l'insalubrité en ville, étant donné que les acteurs du partenariat public-privé, selon le contenu de leur contrat, ne manifestent pas particulièrement un intérêt pour ces déchets ménagers spéciaux, qui joncheraient les décharges s'il n'y avait pas un travail de tri en amont. En plus des entreprises industrielles nationales, les acheteurs viennent aussi de l'étranger, dont des pays voisins comme le Nigeria, qui semble être l'un des acheteurs réguliers.

« On en vend aux Nigériens, qui se déplacent à Bafoussam. Env. 100 kg par semaine. Cela permet de payer le loyer, vie familiale, manger. » Un patron du dépôt d'objets recyclables. Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

Alors que bon nombre de ces itinérants viennent de diverses contrées du pays, la plupart des récupérateurs sédentaires à Bafoussam sont des autochtones dont l'ancienneté dans cette activité peut aller jusqu'à une vingtaine d'années et constituer le seul ou le principal métier. En effet, certains intermédiaires des sites de dépôts de matière recyclables ont parfois, tout au long de leur carrière informelle, suivi un

parcours allant de récupérateur ambulant à « patron ». Il convient de noter ici que l'existence de ce commerce est antérieure à la fermeture de la décharge officielle aux récupérateurs primaires. La plupart des trieurs partis du site de décharge ont rejoint et envahi l'espace des quelques collecteurs informels qui devaient déjà exister dans les quartiers de la ville.

Ces collecteurs itinérants ramènent leurs objets de fortune aux sédentaires à leur point de récupération qu'ils considèrent comme leur espace de travail, ayant occupé le lieu parfois depuis plusieurs années, quoique souvent contre un mandat de location privé auprès d'un propriétaire du quartier. Ci-dessous sont deux extraits d'entretiens avec des patrons ou récupérateurs sédentaires de déchets solides à Bafoussam.

« Voici notre espace, on loue cet endroit au propriétaire. Nous payons des impôts auprès de la commune. » Patron 1. Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

« Nous sommes des anciens dans le quartier. On travaille dans la récupération depuis les années 1996. Voici notre point de dépôt, pour la revente des déchets à de grandes sociétés venant de Douala. Les indiens aussi en achètent ! On dépiece les voitures pour récupérer le fer. En plus des enfants qui nous apportent leurs déchets triés, il y a des camions des individus qui débarquent ici régulièrement pour nous livrer des ferrailles. » Patron 2. Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

De façon schématique, la structure du secteur informel de déchets à Bafoussam se représente sous forme de pyramide avec à la base les petits collecteurs, au niveau intermédiaire les patrons, et au sommet, les grossistes.

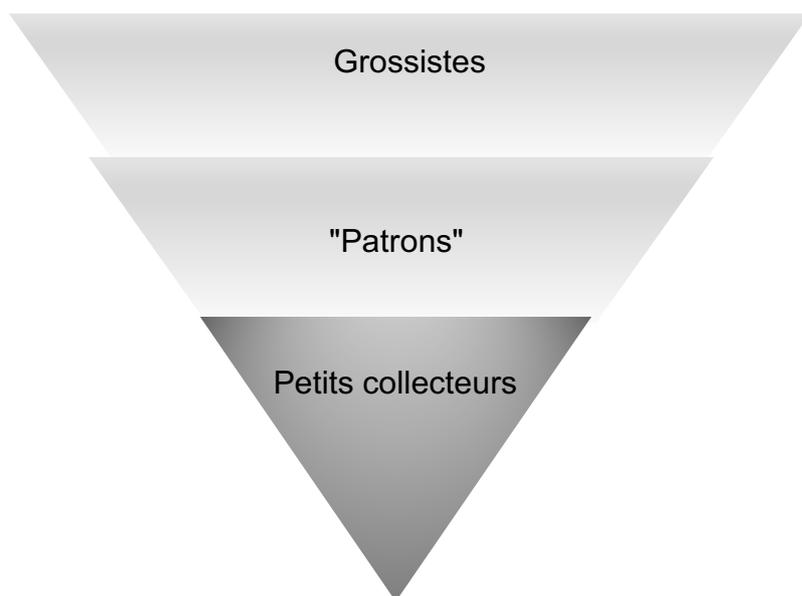


Figure 38 : Structuration du système de récupérateurs de déchets à Bafoussam.
©Makamté Kakeu-Tardy, 2017

4.2.4.3 L'ONG et le compostage dans trois quartiers à Bafoussam

Le secteur informel des déchets côtoie certains acteurs du secteur formel des déchets dont ceux du CIPCRE, une ONG locale. Cette organisation travaille principalement dans le domaine de la production agricole et se présente aussi comme un acteur de la gestion des déchets ménagers à Bafoussam. En ce sens, elle a installé dans certains quartiers de la ville, des groupes d'initiatives communes (GIC) pratiquant du porte-à-porte auprès des ménages pour la collecte des ordures à des fins de compostage. Ensuite, l'activité de tri et compostage a lieu dans leur espace de travail. Elle concerne trois différents quartiers de la ville présentés plus loin, dans cet article. Ces petites associations sont généralement constituées de cinq personnes au maximum et de tous les sexes.

Des entretiens, et parfois des focus groupes ont été menés tour à tour avec les trois GIC encore engagés dans l'activité de compostage des ordures à Bafoussam. Les échanges portaient sur le contexte de création du groupe, le processus d'occupation de l'espace en ville, l'organisation de la collecte des déchets, le mode de gestion des résidus issus du tri de la matière « compostable », ainsi que leur rapport avec le secteur informel.



Figure 39 : Espace de compostage des ordures au quartier Bamendzi à Bafoussam. Source : Terrain © R. Makamté, mars 2015.

Auparavant, la propreté de la ville de Bafoussam était assurée par la municipalité, jusqu'à ce que survienne la crise économique des années 1990. A partir de cette date, la ville accumulait d'énormes tas d'immondices dans ses quartiers et ses rues. C'est ainsi que vers 1995, et pour un mandat de 5 ans, un projet de compostage fût initié, soutenu par « l'Agence française de développement » (AFD), un établissement public du gouvernement français en matière de relations avec les pays du Sud. Cette agence avait ensuite prolongé le projet jusqu'en 2002, avec pour objectifs majeurs l'assainissement de la ville et aussi de la vente du compost à des paysans ou des agriculteurs particuliers pour renforcer la fertilité du sol.

Dans un premier temps, cinq équipes avaient été constituées dans cinq différents quartiers de la ville, mais seulement trois ont pu tenir toutes ces années grâce au modeste revenu de leurs efforts de production et de vente. Le prix du sac de compost

s'élève par exemple à 1000F⁹⁷ CFA, et le revenu mensuel constitue le salaire des membres de l'association. Le compost fabriqué est vendu par ces derniers à des agriculteurs ou planteurs locaux et d'ailleurs. Ils arrivent souvent des campagnes de la région, pourvue de vastes plantations de cultures vivrières. Depuis la fin du projet, ces équipes poursuivent leurs activités respectives en autonomie avec des membres en nombre devenu très réduit, étant passé d'une vingtaine au quart, faute de subventions externes. Toutefois, ces derniers bénéficient parfois d'un accompagnement technique de l'ONG et de matériels de travail (gants, bottes, brouettes). Installés sur plus de 500 m² de superficie louée dans chacun des quartiers *Kouogouo* (4049 habitants), *Banengo* (8927 habitants), et *Bamendzi stade* (7336 habitants), ces différents groupes ont réparti leur activité dans l'espace urbain. Désormais indépendamment de l'ONG, ils effectuent un travail de collecte manuelle en porte-à-porte et de tri des mélanges d'ordures, auprès des ménages auxquels ils communiquent parfois préalablement leur calendrier de passage hebdomadaire. Après cette collecte, le transport des déchets organiques vers l'un des sites de compostage se fait à l'aide du matériel archaïque (brouette ou porte-tout). Ensuite vient la phase de tri, de tamisage, de compostage et de vente.

Ces autres acteurs du secteur de récupération des déchets sont liés aux collecteurs informels par l'ordure recyclable séparée de la matière destinée au compostage. Sur ces sites de compostage, les collecteurs itinérants vont trier la matière recyclable correspondant à leur filière de déchet. Si les enquêtes de terrain n'ont pas été plus poussées sur le quotidien de ces liens, l'interaction s'est montrée moins forte qu'avec les collecteurs formels de la société privée de gestion des déchets à Bafoussam. Cette société effectue le ramassage des refus sur les différents sites de compostage, souvent après le passage des récupérateurs informels.

⁹⁷ 1.5 euro

4.2.4.4 Le secteur des déchets à Bafoussam : vers une « formalisation » ou une « informalisation » ?

La société privée Hysacam communique régulièrement avec le secteur informel. Elle travaille au Cameroun depuis plusieurs décennies, avec pour but de maîtriser l'hygiène et la salubrité urbaine. Ses méthodes de collecte à bord d'un camion à benne ou de compaction constituent l'une des raisons de son succès. Engagée depuis 1969 à Douala, ses prestations seront étendues à la ville de Yaoundé dix années plus tard. Il faudrait attendre 2006 pour voir ce service s'étendre aux villes moyennes, en commençant par Bafoussam. Dans cette ville, Hysacam est chargée d'assurer la propreté intégrale de la ville, partant des espaces privés que sont les ménages, aux espaces publics incluant les rues, carrefours et jardins (Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam, 2014). Cependant, l'entreprise ne parvient pas toujours à accéder aux quartiers spontanés ou en retrait des voies praticables (Grelle et al., 2006). Ce vide à combler dans le service de collecte constitue une ouverture favorable à l'émergence ou l'intégration de systèmes alternatifs de gestion des déchets, dont l'ONG pour la valorisation des ordures organiques, le secteur informel pour le recyclage des déchets collectés à des endroits peu accessibles pour les camions de Hysacam. A ce jour, Hysacam se charge de collecter les déchets ménagers sans distinction de type. Tout ce qui lui est rendu comme ordures ménagères est mélangé dans le camion à benne et déversé à la décharge municipale. Selon les observations de terrain, les éboueurs interviennent subtilement dans le circuit informel, donnant ainsi lieu à une interaction des deux secteurs.

4.2.4.4.1 Les acteurs agréés, le marché formel-informel des déchets et le partage de l'espace urbain

L'espace urbain de Bafoussam est un lieu de rencontre des urbains, mais aussi des acteurs de la ville au cours de leur exercice quotidien de gestion urbaine. Alors que l'entreprise privée Hysacam parcourt l'ensemble de la ville par ses axes principaux et secondaires pour le ramassage des ordures, les récupérateurs informels, quant à eux, sont omniprésents dans la ville, surtout dans les quartiers résidentiels et populaires ou à des points de décharge sauvages. Ils font du porte à porte dans des quartiers planifiés et résidentiels comme *kamkop* et *Tamdja*. Dans ces quartiers

huppés, ils trouvent des « produits » récupérables en quantité plus importante que dans les quartiers pauvres ou populaires où les ménages récupèrent eux-mêmes du matériel comme des bouteilles plastiques par exemple pour une réutilisation, faute de moyen financier pour en acheter de neuf. Cependant, les récupérateurs qui vont régulièrement dans les quartiers populaires de la ville comme *Tougang* à cause des décharges sauvages. Un autre itinéraire de ces petits collecteurs informels et itinérants est celui des circuits des camions Hysacam afin de favoriser leur rencontre avec les éboueurs de Hysacam pour récupérer la matière recyclable éventuellement triée à l'avance et rangée séparément dans leur camion à benne. Ce service permet aux récupérateurs formels de renforcer leur revenu mensuel jugé bas, grâce à ce marché informel de déchets.



Figure 40 : Situation d'un collecteur informel itinérant (avec son « pousse pousse ») en attente du passage du camion Hysacam à Bafoussam.: Terrain © R. Makamté, 2015

Alors que le premier contrat de Hysacam indiquait, en 2009, la prise en compte d'une douzaine de circuits de collecte dans la ville, celui de 2014 marque l'extension de son espace d'intervention qui se monte à la quinzaine de circuits au total. Cette augmentation du nombre de zones de collecte montre que Hysacam essaierait de gagner de nouveaux espaces et/ou de nouvelles ressources à son activité. Ce déploiement des collecteurs formels sur l'étendue de la ville et ses déchets rend compte de leur influence dans le secteur et de leur pouvoir sur les déchets. Ainsi, une certaine réserve s'impose quant à évoquer la notion de compétition entre acteurs de déchets, comme traité par Katusiimeh, Burger & al. (2013) concernant le système de collecte porte à porte, qui rejoint les voies de collecte des deux catégories d'acteurs des secteurs informel et formel. En effet, la société Hysacam est officiellement habilitée à accéder à toutes les zones de la ville à la recherche de l'ordure, même si elle n'a pas toujours les moyens de sa politique à cause de l'état de la voirie urbaine (Makamté - Tardy et Véron, à paraître) contrairement aux collecteurs informels perçus comme des débrouillards. Cependant, ces derniers affirment leur important rôle joué dans ce service de collecte des déchets par la flexibilité de leur mobilité urbaine, leur accès aux quartiers à travers tout type de dessertes, y compris les routes tertiaires et les pistes piétonnes.

4.2.4.4.2 Interactions, conflits et pouvoir autour des « ressources »

Selon les observations de terrain à Bafoussam, les rencontres entre acteurs des secteurs formels et informels ont lieu au quotidien sur l'itinéraire des camions de collecte de déchets, et donc essentiellement sur les grands axes. Négocié parfois à l'avance ou hors des heures de service des éboueurs, les récupérateurs informels vont vers le camion au cours de leur collecte dans l'un ou l'autre circuit de collecte, pour acheter la matière recyclable disponible dans le camion. Ce marché formel-informel de déchets ne va pas sans créer de conflits au sein d'une même équipe formelle de collecte. Contrairement à la relation de conflit révélée en Amérique latine (cas de Buenos Aires par exemple) entre acteurs informels et formels des déchets face à une ressource susceptible de se raréfier et de renforcer le pouvoir du secteur formel sur la ville et l'ordure, le cas de Bafoussam présente une situation particulière où un conflit naît au sein de la même équipe formelle de collecte. En effet, les

chauffeurs de camion Hysacam ne sont pas toujours favorables à ces sous-transactions opérées par leurs co-équipiers, au lieu de se concentrer sur la chasse au tonnage qui constitue leur principal objectif journalier de collecte, et d'où provient leur principale rémunération (Makamté Kakeu- Tardy et Véron, à paraître). Les entretiens menés avec les chauffeurs de camion rendent compte des conditions plus difficiles dans lesquelles les plus anciens chauffeurs avaient travaillé en tant qu'éboueurs au cours du premier contrat de Hysacam à Bafoussam, sur 9 h de travail au lieu de 7 h de nos jours. Ce qui explique dans une certaine mesure leur attitude d'impatience vis-à-vis des éboueurs dans l'exercice de ce deuxième mandat de Hysacam. Ces collecteurs formels réduisent ainsi le temps dédié à la collecte pour une activité supplémentaire de récupération des déchets recyclables vendus aux collecteurs informels. Ci-dessous, le récit d'un chauffeur exprimant son désarroi vis-à-vis de ses éboueurs :

« Quand tu vois un gars de 2006, tout ce travail ne lui dit plus rien. [Pour un employé engagé depuis 2006, les tâches de collecte de déchets ne sont plus si difficiles aujourd'hui]⁹⁸. Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

Un autre chauffeur, impatient d'atteindre l'objectif de collecte journalière de son circuit, racontait son quotidien parfois tendu avec ses éboueurs :

« A Hysacam ... sur le terrain, si tu ne produis pas ou ne travailles pas bien sur le terrain, tu es proche de la porte ...il faut travailler, faire ce qu'on te demande de faire, c'est tout. Pendant qu'on me fait [met] la pression en amont, je mets aussi la pression sur ceux [mes éboueurs] qui sont là derrière, car c'est ensemble, à trois que nous allons donner les objectifs attendus [atteindre l'objectif des 10 tonnes d'ordures/jour]. Pour moi [en ce qui concerne ma propre tâche] ce n'est pas [de] la force [dont il est question], j'ai la chance, j'ai l'art de tenir ce volant, il faut que

⁹⁸ Extrait d'entretien avec un chauffeur dans le secteur de collecte » 1.2.C», Lundi, 30 Mars 2015, 06h25.

*je les conduise normalement. Il faut qu'ils ramassent aussi rapidement les ordures, pour que nous partons [avancions] aussi vite, là [afin que] le travail marche, [car] c'est le travail d'équipe, chacun doit faire sa part. Et je leur ai dit que s'ils constatent que je suis très lent, qu'ils m'interpellent*⁹⁹ Extrait d'entretien de Makamté Kakeu-Tardy, 2015

Au-delà de l'objectif journalier visé, une autre raison de ce conflit entre employés privés, toujours relatif au gain, est aussi triviale que la non-participation de la plupart des chauffeurs à ce marché informel en raison de leur statut « supérieur » à celui des éboueurs, en termes de compétence et de salaire. Lorsque le chauffeur de camion est opposé à ce marché illégal, l'harmonie au sein de l'équipe est perturbée et l'efficacité du service de ramassage d'ordures, parfois dégradé. Ce conflit peut trouver (ou pas) une résolution à travers une entente interne de l'équipe. Préoccupée par l'objectif du tonnage, la haute hiérarchie de l'entreprise se montre à l'écart de ce sous-commerce de déchets. Toutefois, nombre des têtes d'équipes se montrent généralement compréhensifs malgré tout parce qu'ils sont, eux aussi à leur niveau, intéressés par un gain complémentaire en dehors des heures de service. Selon les entretiens de terrain, les chauffeurs de camions exercent une activité secondaire dans la ville, le plus souvent toujours lié au transport interurbain. Ces activités ont lieu pendant les périodes creuses du service des déchets afin d'arrondir les fins du mois. Seule la modalité d'approvisionnement du secteur informel avec de la matière recyclable par les collecteurs de Hysacam était identifiable au cours des observations participantes. L'inverse de cette interaction n'a pas lieu. En effet, les collecteurs informels n'apportent pas d'ordures à Hysacam, ils effectuent uniquement la collecte de leurs déchets recyclables. Par contre, les communautés de base de l'ONG présentée plus haut collectent de tout auprès des ménages, trient la matière organique pour le compostage et rangent de côté les refus d'ordures destinés au camion Hysacam. Toutefois, cette appropriation de l'espace urbain avec l'ordure évoluera en fonction du statut des collecteurs informels à la décharge municipale. Selon les entretiens effectués avec des agents en service à la décharge de Bafoussam, il a été récemment créé, l'association des récupérateurs au Cameroun

⁹⁹ Entretien avec un chauffeur dans le secteur de collecte » 3.2.C », lundi, 06 Avril 2015, 14h17.

(ARC), à laquelle les collecteurs informels commencent à s'inscrire sous dépôt de dossier auprès de l'entreprise privée après l'accord de la municipalité. Cette association est déjà opérationnelle dans les deux grandes villes du pays et commence à interpeller les villes moyennes comme Bafoussam. A en croire les entretiens de terrain, quelques quatre dossiers sont reçus jusqu'ici, et une dizaine de récupérateurs manifestent l'intérêt de soumettre leur. Il ne sera plus question d'un accès libre. L'accès contrôlé à la décharge inclurait un certain nombre de conditions dont une règle de sécurité du site, une réglementation et un équipement de protection individuelle (bottes, bouchons d'oreilles, cache-nez, gants, tenues de travail) pour les récupérateurs, une organisation de l'activité de tri par filière de déchet à l'exemple de la matière plastique, qui peut mettre jusqu'à 25 ans avant de disparaître.

Les entretiens de terrain font également noter l'intérêt de Hysacam pour les déchets bio dans une perspective de méthanisation. A en croire ces mêmes sources, les ordures bio y représentent 60 %, tandis que les déchets recyclables (donc non bio) représentent 40 % de ressources qui constituent en tout un objet d'affirmation de l'autorité municipale et de l'entreprise privée sur le secteur des déchets y compris sur les acteurs informels. Par ailleurs, cette relation de pouvoir entre les deux secteurs rend compte des conditions du processus de prise en compte du secteur informel par la municipalité et de l'amorce de la formalisation d'une gestion partagée.

En général, les différents acteurs de déchets à Bafoussam ne s'intéressent pas toujours tous aux mêmes « ressources ». Si le secteur formel privé collecte un mélange d'ordures de tout type, sans nécessiter une phase de tri à l'avance, les récupérateurs informels s'intéressent spécifiquement aux déchets solides recyclables, qu'ils doivent trier selon la demande de leur patron dans le circuit de récupération, tandis que les organisations communautaires pour le compostage ne trient que les ordures organiques. Les espaces de travail de ces acteurs se chevauchent sur le lieu de collecte ou de négociation des ordures, au niveau des ménages et des espaces publics. Toutefois, il apparaît que certains collecteurs de Hysacam concourent aux mêmes « ressources » que les récupérateurs informels, dans un but de profit. Ce qui peut être à l'origine d'une certaine concurrence. La figure ci-dessous illustre une rencontre des collecteurs informel et formel sur un axe routier

secondaire à Bafoussam avec leurs outils respectifs de travail : le « pousse-pousse » pour le collecteur itinérant et le camion pour l'employé de Hysacam.

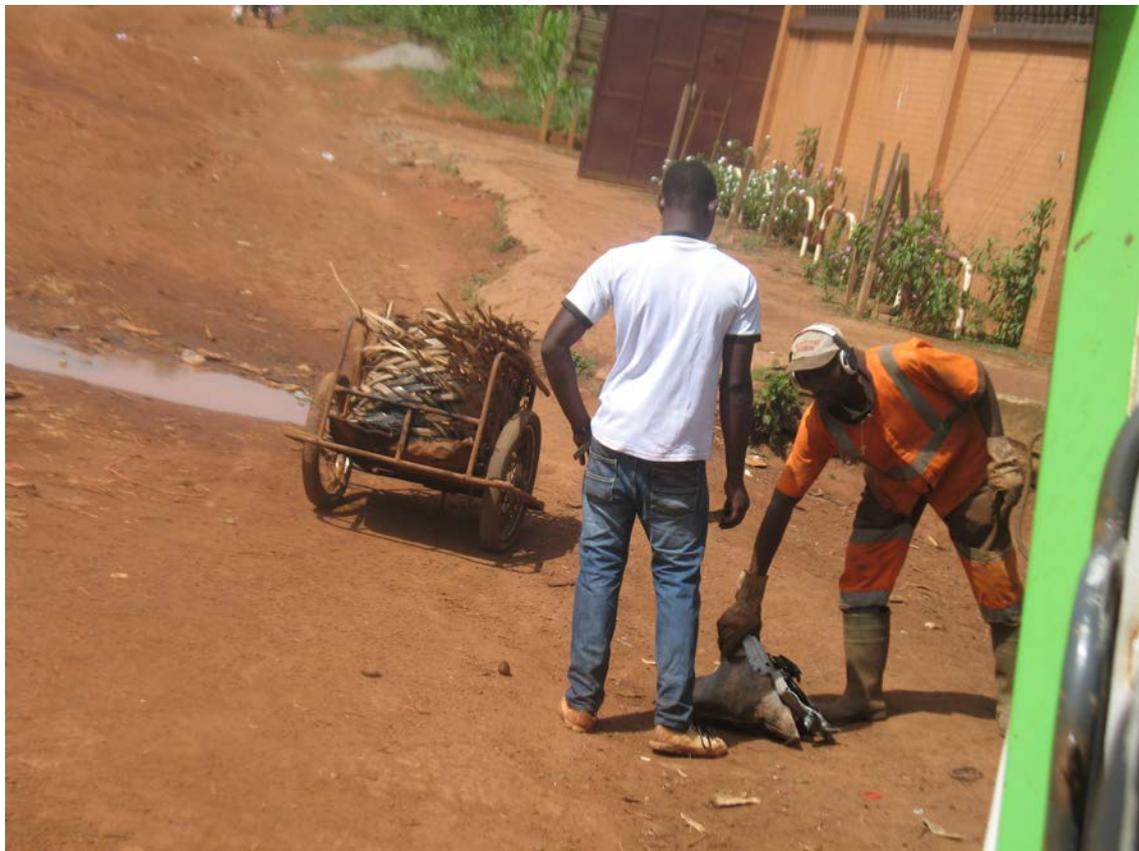


Figure 41 : Opération achat-vente de déchets recyclables entre un collecteur informel et un employé d'Hysacam (en uniforme de service). Source : Terrain © R. Makamté, Bafoussam 2015

Au cours de leur service, les collecteurs formels effectuent le tri des déchets recyclables depuis la benne du camion pour vendre aux récupérateurs informels. Les rencontres de négociation de prix se font assez discrètement derrière le camion à benne.

Le scénario est similaire sur les sites de compostage. Les groupes communautaires locaux, après une collecte porte-à-porte des déchets ménagers à l'aide d'outils manuels, sélectionnent la matière organique et rangent d'un autre côté le matériel recyclable que les récupérateurs informels ramassent à leur passage du camion Hysacam. En somme, comme l'indique le schéma ci-dessous, il existe un lien fort entre les secteurs formels et informels des déchets solides à Bafoussam ; les éboueurs de la société privée Hysacam opèrent dans un marché tacite de l'ordure

avec les récupérateurs itinérants du secteur informel à des fins de ressource. Ces interrelations entre acteurs publics et privés maintiennent une collaboration de profit partagé avec les récupérateurs informels et les groupes communautaires opérant dans l'espace urbain de Bafoussam ; ce qui rappelle l'idée d'un processus de formalisation du secteur informel de déchets, telle que soulignée par plusieurs auteurs y compris Paul et al. (2012), Wilson et al. (2006) et Zapata Campos & Zapata (2014), ainsi que Durand (2012) qui a évoqué la notion d'institutionnalisation du secteur informel.

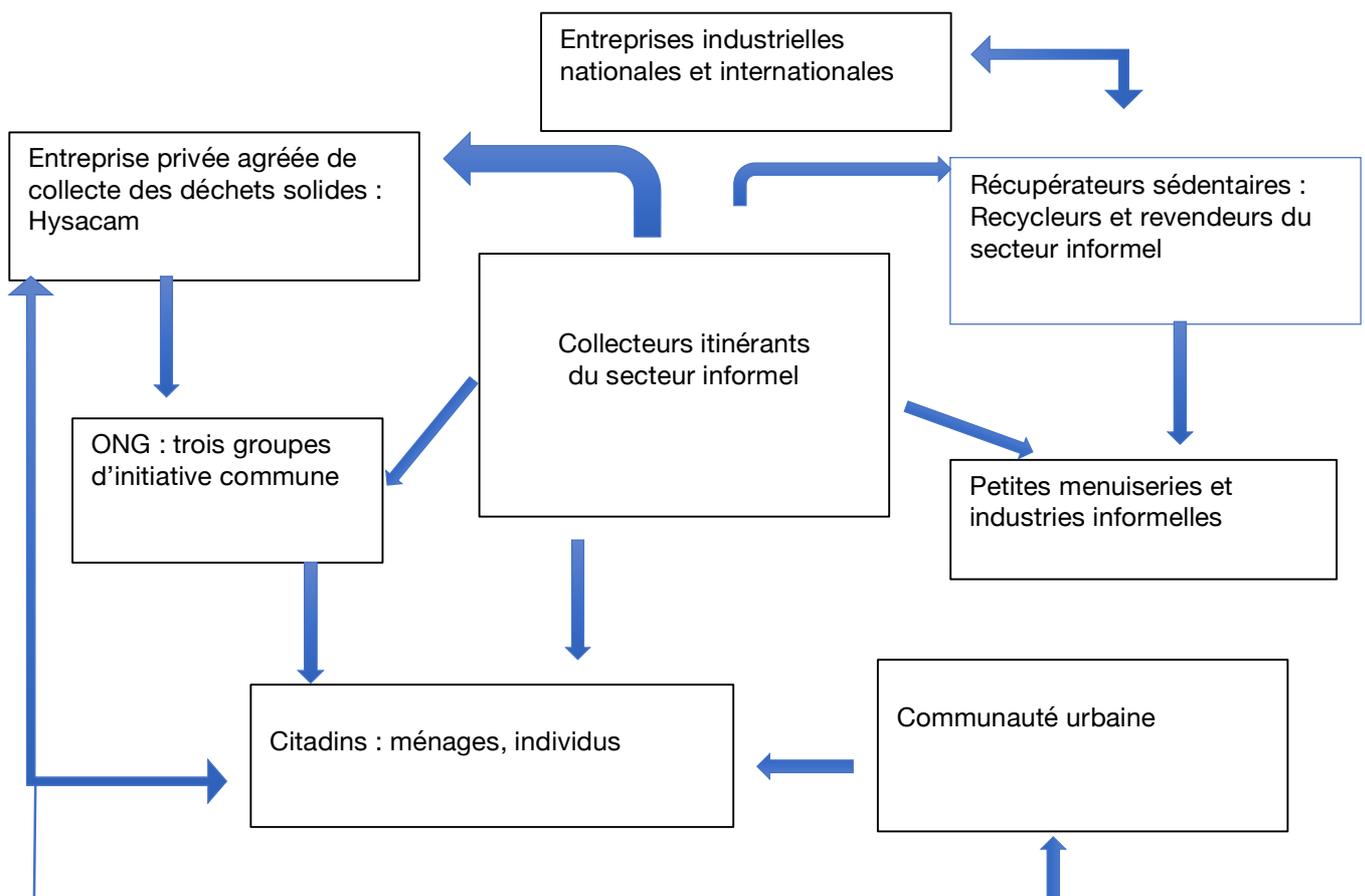


Figure 42: interactions des secteurs informel-formel à Bafoussam. © R. Makamté 2016

4.2.5 Conclusion partielle

Depuis plus d'un siècle, le système de gestion de déchets solides de la ville africaine inclut le secteur informel. Ce secteur y tient aujourd'hui une place importante et tend, depuis ces dernières décennies, à montrer une évolution cyclique de son fonctionnement dans l'espace urbain. Partis du site de décharge, en périphérie urbaine pour d'autres espaces de la ville où ils côtoient le secteur formel, un retour

vers la décharge contrôlée reste envisageable. De manière interactive, les récupérateurs informels et formels prennent part à la production de l'espace urbain camerounais, à travers le processus de collecte et de négociation des ordures recyclables et par l'appropriation des lieux dans les quartiers de la ville. Relativement à ce qui apparaît dans la littérature au sujet du lien compétitif entre le secteur formel et informel des déchets en ville (Katusiimeh et al., 2013), les résultats de la présente recherche permettent de constater que les déchets recyclables connectent des récupérateurs informels aux collecteurs de l'entreprise privée dans un rapport non seulement de compétition autour du tri de déchets recyclables, mais aussi d'affiliation. Les acteurs de ces secteurs, à différentes échelles, sont animés par des enjeux économiques autour de la même « ressource » qu'ils discutent et négocient dans leurs espaces de travail qui se chevauchent. D'un point de vue environnemental, et comme suggéré dans certaines recherches portant sur d'autres villes du Sud (Matter, 2013), le tri d'ordures à la source serait une initiative à encourager dans les villes Camerounaises afin d'assister l'entreprise privée Hysacam dans la gestion des déchets et donc de l'environnement urbain. Au-delà des liens de collaboration et de pouvoir qui ont lieu dans ce système de gestion des déchets à Bafoussam, les frontières l'informel et le formel demeurent floues, notamment lorsque les employés d'Hysacam s'engagent dans diverses autres activités informelles en ville. La présente étude a montré qu'au-delà de la compétition entre deux secteurs, il existe des synergies. Ces alliances apparaissent comme des obstacles au cahier des charges des employés du secteur formel appelés à travailler sans répit et dans un créneau horaire précis. Cette conduite exigée aux collecteurs formels constitue, en fait, le moyen d'atteindre les objectifs de l'entreprise et de limiter les conflits au sein de la même équipe de collecte en quête de rémunération ou de gain supplémentaire lié aux déchets. Telles sont les implications socioéconomiques et institutionnelles qui complexifient l'intégration du secteur informel au secteur formel, malgré des synergies qui tendent à se perpétuer dans la ville.

Remerciements

Cet article constitue l'un des résultats de la thèse doctorale de l'auteure, financée en grande partie par la confédération Suisse et par l'université de Lausanne. L'auteure remercie le professeur René Véron pour ses conseils et commentaires constructifs au cours de l'élaboration de ce travail ; ainsi que les évaluateurs de la revue scientifique « L'Espace géographique », pour leurs pertinentes suggestions.

Elle pense aussi aux personnes ressources de Bafoussam qui ont accepté de collaborer lors des entretiens de terrain. Toutefois, l'auteure est responsable du contenu de l'article.

4.2.6 References:

- Ada, C. (2006). Réseaux sociaux et déchets solides dans les villes gabonaises, 20, 12.
- Andrianisa, H. A., Brou, Y. O. K., & Séhi bi, A. (2016). Role and importance of informal collectors in the municipal waste pre-collection system in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Habitat International*, 53, 265-273. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.036>
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. (2009). Qu'est-ce que la « political ecology » ? *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 17(1), 3-3.
- Bureau central du recensement de la population (BUCREP)(2010). Troisième recensement général de la population et de l'habitat. Cameroun : BUCREP, rapport de présentation des résultats définitifs. 2005, 68 p.
<http://www.bucrep.cm/index.php/fr/ressources-et-documentations/telechargement/category/20-prsentation-des-rsultats>
- Carré, M.-N. (2012). La gestion des déchets à Buenos Aires : vers l'émergence d'un service « durable » ? *Flux*, 87(1), 29-38.
- Carré, M.-N., & Negrão, M. P. (2015). Les déchets et l'aménagement des territoires de Buenos Aires et Rio de Janeiro, Waste and Territorial Management in Two Metropolises : Buenos Aires and Rio de Janeiro. *Espaces et sociétés*, (160-161), 17-36.
- Cissé, O., (2012). *Les décharges d'ordures en Afrique : Mbeubeuss à Dakar au Sénégal*. Karthala Editions.
- Clerc, V. (2010). Du formel à l'informel dans la fabrique de la ville. Politiques foncières et marchés immobiliers à Phnom Penh. *Espaces et sociétés*, 143(3), 63.
<https://doi.org/10.3917/esp.143.0063>
- Communauté Urbaine de Bafoussam (2013). Plan d'urbanisme directeur de la ville de Bafoussam, horizon 2026. Yaoundé, Breit consulting Sarl.
- Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam. (2014). Contrat de partenariat public-privé. Cinq (05) ans - 2014 à 2019.
- Corteel, D., & Le Lay, S. L. (2012). *Introduction. Travailler aux abords des déchets : un clair-obscur contemporain*. ERES. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/revue-clinique-du-travail-2011--p-15.htm>
- Defo, C., Fonkou, T., Mabou, P. B., Nana, P., & Manjeli, Y. (2015). Collecte et évacuation des boues de vidange dans la ville de Bafoussam, Cameroun (Afrique centrale). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 15 Numéro 1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15994>
- Dorier-Apprill, É., & Meynet, C. (2005). Les ONG : acteurs d'une « gestion disputée » des services de base dans les villes africaines ? Are NGOs taking part in a "contested management" of basic services in urban areas of Africa ? *Autrepart*, (35), 19-37.
<https://doi.org/10.3917/autr.035.0019>
- Durand, M. (2012). La gestion des déchets dans une ville en développement : comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima ?, Abstract. *Flux*, (87), 18-28.

- Egbu, A., & Okoroigwe, D. (2015). Informal Collection of Household Solid Waste in Three Towns of Anambra State, Nigeria. *Present Environment and Sustainable Development*, 8(2), 101–116. <https://doi.org/10.2478/pesd-2014-0028>
- Ezeah, C., Fazakerley, J. A., & Roberts, C. L. (2013). Emerging trends in informal sector recycling in developing and transition countries. *Waste Management*, 33(11), 2509-2519. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.06.020>
- Fahmi, W. S. (2005). The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo. *Environment and Urbanization*, 17(2), 155-170. <https://doi.org/10.1177/095624780501700212>
- Fauve, A., & Gintrac, C. (2009). Production de l'espace urbain et mise en scène du pouvoir dans deux capitales « présidentielles » d'Asie Centrale. *L'Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, (8). <https://doi.org/10.4000/espacepolitique.1376>
- Florin, B. (2015). Les récupérateurs de déchets à Casablanca : l'« inclusion perverse » de travailleurs à la marge. *Sociologie et sociétés*, 47(1), 73-96. <https://doi.org/10.7202/1034419ar>
- Fodouop, K. (1991). *Les petits métiers de rue et l'emploi : le cas de Yaoundé*. SOPECAM.
- Grelle, M. H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatietsé, T., & Ekodeck, G. E. (2006). L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement : cas de Basoussam (Cameroun). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 7 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Guitard, É. (2012). Le chef et le tas d'ordures : la gestion des déchets comme arène politique et attribut du pouvoir au Cameroun. *Politique africaine*, 127(3), 155. <https://doi.org/10.3917/polaf.127.0155>
- Heynen, N. (2014.). Urban political ecology I: The urban century. *Progress in Human Geography*, 38, 598-604.
- Heynen, N. C., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). *In the Nature of Cities : Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. Taylor & Francis.
- Hysacam : L'histoire d'Hysacam. (2017). Douala ; [accessed 2018 Oct 16]. <https://www.Hysacam-proprete.com/node/13>.
- Institut national de la statistique du Cameroun (INS)(2011). Deuxième enquête sur l'emploi et le secteur informel au Cameroun (EESI 2). Phase 2 : enquête sur le secteur informel. Yaoundé : INS du Cameroun, 118 p. http://www.stat.cm/downloads/EESI/2010/Phase2/Rapport_principal_Phase_2_EESI2_2010_Fr_05juin2012.pdf
- Katusiimeh, M. W., Burger, K., & Mol, A. P. J. (2013). Informal waste collection and its co-existence with the formal waste sector : The case of Kampala, Uganda. *Habitat International*, 38, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.09.002>
- Matter, A. (2013). Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household. *Habitat international*, 38, 150-156.
- Makamté Kakeu-Tardy R.C. (à paraître). L'accès à la collecte des ordures ménagères à Bafoussam : Une analyse des facteurs de production des inégalités dans « La géographie à l'épreuve des dynamiques socio-environnementales. Bifurcations - Implications ». Ouvrage collectif.

- Makamté K.- Tardy R. C., & Véron R., (à paraître) « *Hunting for tonnage : Waste workers' incentives in a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon* ». *International Journal of Urban Sustainable Development*
- Meyer, U. (2016). *Négociier l'accès, la propriété et l'autorité publique en marge de la ville. Enjeux fonciers à Niamey et production d'Etat au Niger. Sous la direction du Professeur René Véron*. Université de Lausanne, Lausanne, Suisse. 346p.
- Monqid, S. (2011). La gestion des déchets ménagers au Caire : les habitants en question. *Égypte/Monde arabe*, (8), 85-105. <https://doi.org/10.4000/ema.3003>
- Moreno sainz M.L.M. (2010). « Les récupérateurs de déchets à Buenos Aires : de l'exclusion à l'intégration sociale ? » *Autrepart*, no 43-3, p. 25-39.
- Neuwirth R. (2012). *Stealth of Nations : The Global Rise of the Informal Economy*. New York : Pantheon Book, 290 p.
- Ngambi, J. R. (2016). Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine : la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeog : European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeog.27782>
- Ngnikam, E., & Tanawa, E. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort: Université de Technologie de Belfort-Montbéliard
- Nzeadibe, T. C. (2009). Solid waste reforms and informal recycling in Enugu urban area, Nigeria. *Habitat International*, 33(1), 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.05.006>
- Oumar, C. (2007). *L'argent des déchets. L'économie informelle à Dakar*. KARTHALA Editions.
- Paul, J. G., Arce-Jaque, J., Ravena, N., & Villamor, S. P. (2012). Integration of the informal sector into municipal solid waste management in the Philippines – What does it need? *Waste Management*, 32(11), 2018-2028. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.05.026>
- Piermay, J. L. (2002). L'invention de la ville en Afrique subsaharienne. *Historiens et Géographes*, (379), 59-65.
- Piermay, J.-L. (2003). La production de l'espace urbain en Afrique Centrale. *L'information géographique*, 67(1), 62-65. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2854>
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador : 1880 - 1990. *Environment and Planning A*, 29(2), 311 – 332. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Thieme, T. (2010). Youth, waste and work in Mathare : whose business and whose politics? *Environment and Urbanization*, 22(2), 333-352. <https://doi.org/10.1177/0956247810379946>
- Véron R. (2006). « Remaking urban environments : The political ecology of air pollution in Delhi ». *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 38, no 11, p. 2093-2109.
- Wilson, D. C., Araba, A. O., Chinwah, K., & Cheeseman, C. R. (2009). Building recycling rates through the informal sector. *Waste Management*, 29(2), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.06.016>
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat international*, 30(4), 797–808.
- Yates, J. S., & Gutberlet, J. (2011). *Enhancing Livelihoods and the Urban Environment : The Local Political Framework for Integrated Organic Waste Management in Diadema*,

Brazil. *Journal of Development Studies*, 47(4), 639-656.
<https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506914>

Yemmafouo, A. (2013). *Urbanisation et espaces périurbains en Afrique subsaharienne : Pratiques à l'Ouest-Cameroun*. L'Harmattan.

Yemmafouo A, Sufo N.R. (2011). « Gouvernance du patrimoine foncier traditionnel à l'épreuve de l'étalement urbain : cas du village Bamougoum face à la ville de Bafoussam (Ouest-Cameroun). *International Journal of Advanced Studies and Recherche in Africa*, vol. 2, no 2, p. 117-130.
http://ijasra.org/media/vol2/issue2/vol2_issue2_1.pdf

Zapata Campos, M. J., & Zapata, P. (2014). The travel of global ideas of waste management. The case of Managua and its informal settlements. *Habitat International*, 41, 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.07.003>

Zoa, A.-S. (1996). *Les ordures à Yaoundé: Urbanisation, environnement et politique au Cameroun*. Editions L'Harmattan.

Ce qui plaît aux chefs, ne plaît pas toujours aux notables »

(Proverbe Bamiléké – Cameroun)

CHAPITRE 5 :

«Banéfo dumpsite and waste politics»



Figure 43: Vue sur la décharge municipale de Bafoussam, quartier Banéfo © Makamté R., 2015

Chapitre 5 : « BANEFO DUMPSITE AND WASTE POLITICS »

5.1 Avant-propos

L'itinéraire de collecte de déchets à bord d'un camion de Hysacam débouche sur le site de la décharge municipale. Après avoir analysé les pratiques de collecte par une pluralité d'acteurs, nous arrivons ici à la dernière étape de ces derniers dans la chaîne de gestion des déchets. Ce dernier chapitre empirique vise à identifier les problèmes environnementaux autour de la décharge municipale au quartier Banéfo, dans la périphérie Est de Bafoussam. Il donne la parole aux ménages, mais essentiellement à des riverains du site de la décharge : une communauté locale comptant environ 374 habitants exposés à une pollution issue de toute la ville. L'article analyse le contexte socio-économique et politique du quartier de la décharge pour traiter de l'injustice environnementale sous une forme peu visible d'inégalité liée à la gestion de déchets. Ici, le cadre politique local est examiné, ainsi que la structure de gouvernance. Enfin, les logiques de mouvements socio-environnementaux sont révélées.

5.2 Article n°4

“Municipal waste dump politics and environmental justice in sub-Saharan African cities: *the case of Banéfo dumpsite in Bafoussam*”

Article soumis le 15-Mars-2018 au journal « *Environment and Urbanization* ». (EAU-18-0034)

Rolande Christelle TARDY - MAKAMTE KAKEU
Institute of Geography and Sustainability, University of Lausanne, Switzerland.
rmakamte@unil.ch

Abstract

In the last few decades, waste politics have taken place in the cities of the global South revealing failures in municipal solid waste management. While the field of environmental justice has received increased attention from researchers, very little has so far been studied about the forms of social movements and garbage strikes in sub-Saharan Africa's medium-sized cities. Furthermore, beyond the significant attention to the effects of poor waste management in the growing field of urban political ecology, not much evidence has been given to the meaning of municipal solid waste dump in these cities. Principally based on interviews with the local authorities and focus groups with Banéfo residents settled few meters to the dumpsite, this article examines the expressions of socio-environmental inequalities related to waste disposal under a public-private partnership in Bafoussam, a city of Bamiléké chieftaincies in West Cameroon. The paper reveals that a municipal dumpsite, normally considered as an improvement of urban cleanliness, appears not only as a source of pollution, but also as an instrument for exposed residents to unveil the development issues in their area through passive and political acts.

Keywords : Banéfo, municipal dumpsite, environmental justice, chieftaincy, local community, waste management.

5.2.1 Introduction

In Banéfo, a peripheral area located approximately four kilometres from Bafoussam city (Cameroun), a municipal dumpsite was created for storage and disposal of collected waste from the seventy areas of the city. Polluting a peripheral area when making the city clean appears as a critical and paradoxical issue of municipal solid waste management encountered by similar cities of the developing world. In fact, municipal dumpsites are often seen as evidence that a city has been cleaned up. However, dumpsites are mostly taken as a symbol of urban poverty because of their often-precarious environmental effects for the local residents. Recent years have seen numerous studies on socio-environmental inequalities in cities of the south related to waste management (Baabereyir et al., 2012; Bullard & Wright, 1990; McDonald, 2004b; Pellow, 2004a; Watson & Bulkeley, 2005). In sub-Saharan Africa, the urban poor are vulnerable against the distribution of waste amenities or dumpsite (Baabereyir et al., 2012; Cissé, 2012). Low-income residents have become the most affected by a poor municipal waste management (Baabereyir et al., 2012; Pellow, 2004a). Furthermore, it has also been found that waste can be an instrument to claim the right to the city and it has been used as a political tool (Moore, 2008b, 2009a). This leads us with in this paper to examine how African communities utilize municipal waste and dumpsite in political way. When attempting to define marginality in the city, Graham (2001) reckoned a number of criteria, including the racial or ethnic composition from the colonial past; the limits of the infrastructure and technological connections that distance a group or person from the main infrastructures territory of the city and, thereby, from the access to wider urban opportunities and services because of the high connection costs and the neighbourhood's limited network. In Bafoussam, a rapidly growing medium-sized city of Cameroon, a private company operates since 2006 the municipal waste collection and a municipal landfill within a public-private partnership. This town of seventy areas is the capital city of West Cameroon, also known as the region of chieftaincies (Dongmo, 1981; Mouiche, 2014; Pain, 1984) where *Bamiléké* ethnic groups settle within a multi-ethnic population of about pop. 400.000. The vast majority of inhabitants in Bafoussam are from the local western region of Cameroon. The other ethnic groups are those originally coming from other provinces or region, especially the north-west, the coast, the centre and

Adamaoua. As the city is composed of mixed urbanistic characteristics, some areas of the city are neglected as regards waste collection services (Grelle et al., 2006). Waste collected in the town is dumped at the *Banéfo landfill*, in the periphery where a local Bamiléké group lives, about four kilometres from the town, that is on the municipal border. Largely composed of rapidly putrefying organic material from household refuse, municipal solid waste produced in Bafoussam is a major environmental issue, especially for local residents, as waste collected in the whole city is dumped in their area aggravating the poverty condition. This paper seeks to explore the politics of waste management emerging in African cities and to analyse how local residents along waste management chain proceed and respond to the city managers in Bafoussam. In order to explore the social movements' practices related to waste in Banéfo, an impoverished peripheral area of the city near the landfill, focus groups and semi-structural interviews were used. In the following section, I shall review the politics of waste in the environmental justice background. Next, I analyse the socio-economic and political context of the waste management service in Bafoussam. In the last section, I explore the interrelated hierarchical power in the Banéfo neighbourhood, to determine the local residents' approach of utilizing waste for political and urban development purpose.

5.2.2 Meanings of garbage and environmental injustice

Garbage representation underpins society's reaction toward waste management practices. When Moore (2012) explored the geography literature on waste since 2000s to conceptualize waste in contemporary research, she outlined the positive and negative aspects related to how waste is valued or devalued in the world. From that view, most of the works related to waste in Africa tend to consider garbage dumps as an unhealthy and toxic environment, including in the local communities. For instance, (Cissé, 2012) reinforced the underprivileged connotation of dumpsites in his book on landfills in Africa (Cissé, 2012). He described dumpsites as projecting a messy and impoverished image of a city. According to this author, the demising representation of waste was the same in the colonial era, where waste was associated with microbes and chronic diseases. Health institutions instructed urban dwellers to distance piles

of garbage from their dwellings or to burn it. This apprehension of waste has remained anchored in the mores of the residents within Africa's cities, as Cissé, 2012 affirms with the case of Dakar's *Mbeubeus* dump, where it affects the city's image and the health of local residents. Having largely published on waste in Africa, this author assumed that landfills can be defined as the result of urban sweepings and rejection that extends over the residents of the landfill. This meaning of waste leads to the understanding of the landfill as a factor of marginalization in a city. As urban areas or communities are asymmetrically affected by the dumpsite, waste management has become analysed through the lenses of the *environmental justice* concept.

More than thirty years after the *environmental justice* approach emerged in the North, especially in the United States, researchers focusing on the South gradually adopted the concept, especially in Latin America (Moore, 2008, 2009; Da Costa Silva, 2010). Sub-Saharan Africa has recently followed (Baabereyir, Jewitt, & O'Hara, 2012; McDonald, 2004) but there are few empirical studies in the field so far. Yet, the environmental conditions likely to turn societies against public policies flourish in cities where urbanization is rapid and uncontrolled. Drawing on the work of Ghorra-Gobin (2005) and Larrère (2009), environmental justice becomes an issue when one group has greater exposure than others to a disadvantageous environmental condition resulting from social activities; then, it becomes imperative to take these inequalities into account in political action, which reverses the hypothetical tendency that only wealthy populations are interested in environmental causes. In that respect, Blanchon & al (2009) ; Fol & Pflieger (2010) approached the concept through two trends that are supposed to control and protect the environment: bottom-up demands and public policies.

The first socio-environmental movement related to unequal dumping and environmental justice arose in the early 1980s from a migrated, racial community in the United States, composed of African-American people, whose residents protested against environmental laws, policies and projects aiming to establish toxic waste landfills in a populated neighbourhood (Ghorra-Gobin, 2005). However, it appears that forms of environmental justice movements might be different from one sub-region to another, depending on the ecological and socio-political context. While researchers focusing on the North are mainly concerned with the urban population and their living environment, resource access is an additional issue in emerging economies and in

the poorest countries, the problem even includes the degradation of the living environment (Blanchon et al., 2009). According to these authors, addressing environmental justice should not be limited to an inventory of fundamental natural resources for a group's living environment. It must also take the analysis of perception into account, the use and transformation of societies in which they live, to finally examine whether public policies adequately meet the essential needs of societies. As described by these authors, tackling environmental justice looks at the society's appreciation of beauty in the city, the level of danger or attachment to their environment, and the plurality of environmental groups and the political parameters associated with socio-economic and cultural parameters, before associating any form of social relation to the environment and to environmental justice.

Most of the research on municipal waste and environmental justice in the South has so far been limited to the spatial distribution of the burden of environmental "bads" to marginalised groups (Baabereyir & al, 2012; Kubanza & Simatele, 2015), and only very few studies social movements of neglected urban groups (Moore, 2008, 2009). Compared with other regions in the world, the social-environmental manifestation forms related to waste in sub-Saharan Africa—except South Africa (McDonald, 2004)—are under-documented, whereas there is strong demand for urban services (Kubanza & Simatele, 2015). These authors, as well as Ngnikam & Tanawa, (2006), asserted that there is a high demand for garbage collection in most African cities where municipalities deal with a poor institutional capacity, including urban governance and lack of competence in the sector. In the growing field of urban political ecology, studies on garbage reveal different conceptions of urban waste (Moore, 2012) and that it is the importance of its dangerousness that influences how it can be used as an instrument of power (Moore, 2009). This author described how marginalized groups in Oaxaca organized a build-up of garbage in downtown neighbourhoods, putting political pressure on its municipality. Recent works on urban waste inequalities, including the uneven locations of "environmental bads" (Baabereyir et al., 2012) address the spatial correlation and causality between social and environmental marginalization within cities and between urban, peri-urban and rural areas. These authors examined poor urban dwellers bearing urban pollution due to unequal distribution of municipal waste collection investment in Accra.

5.2.3 Socio-economic and political context of waste management in Bafoussam

In Cameroon, municipalities are responsible for ensuring waste management and landfills. The national report of the waste management strategy (2013–2015) reported that Cameroon cities do not have properly managed landfills. The report indicates that collected garbage in large cities is either stored in dumps or buried, creating a serious environmental issue affecting principally the local community. In the cities of western Cameroon, communities are organised around a nucleus of chiefdoms composed of a chief, a number of notables and members of the community. In Banéfo, these chieftaincies' members meet regularly or several times a month to discuss problems encountered in the area, including environmental troubles related to municipal waste dumps that affect basic resources such as water stream, air and plantation food crops. The urban diagnosis report (2013) highlighted that the contamination of the water flows in Bafoussam was related to the dumpsite. Drinking water, water for irrigation and the air are polluted. This report mentioned that some formal letters from the local population were the object of field inspections by the state's agents. Located on top of a steep hill, the municipal dump causes landslides, putrefaction odours and auto incineration of waste.

According to the communal development plan of Bafoussam¹⁰⁰, water streams are seeing their bed shrinking day by day because of urban pressure and congestion due to various types of municipal solid waste. Another critical impact of the Banéfo landfill relates to its regular collapse, that flows over crops in closer farms and buries houses located down from the site. In fact, farming and crops trading are the main activities of the Banéfo district. Agriculture is favoured by the tropical climate. In Bafoussam, it alternates between a dry season and a lengthier rainy season. The average annual temperature of the city is 20.0 °C with an important annual precipitation of about 1871 mm¹⁰¹.

¹⁰⁰ PDC Bafoussam 1^{er} (2013)

¹⁰¹ <https://fr.climate-data.org/location/894680/>

Country of about 300 political parties, Cameroon is governed by a unique regime, led by the president of the republic. This is the Democratic Republic of the Cameroonian People (RDPC), whose chair is located in the political capital of the country, under the head of State elected since 1982 and still governing in 2018. In West Cameroon, there are some political parties, of which about fifteen were created in Bafoussam, but they are less popular. These are run by natives of the region. It is worth noting that the designations attributed to these parties in the West region often refer to their shared values of respect and obedience or to the idea of peace, a social wealth commonly recognized to Bamiléké people, the ethnic native group of the region. For instance, some names given to the local political parties are: The NPC (Nationalism of the Pacific of Cameroon for the well-being and the real Unity against Sufferance of the Humans); the CPP (Cameroon Pacific Revolution), the P.D.C.H (Christian Democrats Party), the RCR (Cameroonian Rally for the Republic), the CSDP (Cameroon Social Democratic Party), etc. Interestingly, these examples of names are all inspiring a sentiment of harmony and gathering. However, only the State party is the one who gives orders, takes decisions and governs Cameroonians including the numerous other parties. Surprisingly, despite their high number, they are not able to confront the State when facing numerous development problems including economic, social and environmental crises caused in the country and that affect the citizens. Pommerolle (2008) demonstrated a *collective demobilization* in Cameroon toward the political regime. Furthermore, this author showed that the civil society in Cameroon is not as a dumb people as they appear to be. In fact, they often use other means of expression to claim their right to the city. Some examples are caricatures introduced in the newspapers, the current conversations, some lyrics or by diverting ironically the official slogans. The RDPC, central political party, is present in the administration of the country and over its regions and cities including Bafoussam in the Western region known as "Bamiléké land". The Bamiléké land represents a particular structure of governance. In particular, a "deconcentrating" of central power is attributed to a governor at the regional level (West), a prefect works at the departmental level (MiFi) and a sub-prefect work at the level of boroughs: Bafoussam I, II, III. While each of the three communes is headed by a mayor, altogether they form an urban community administered by a government delegate. Local chieftaincies also participate in the

urban governance through a number of meetings organised by the urban community each year.

Bafoussam is a focal point for migratory and economic flows in the western and neighbouring regions, and its population is composed of different ethnic groups from other parts of Cameroon, a central African country with heterogeneous population comprising about 250 to 300 ethnic groups within its ten territorial regions. The natives of Western Cameroon include principally the *Bamiléké* group settling throughout the region, and also the *Bamoun* people residing in the North part of the city. These western groups represent the majority of Bafoussam's population. Other ethnic groups present in the city are native to other regions of the country. It is worthwhile noting about the Bamiléké's society that chieftaincies play a central role in the administration of neighbourhoods and urban territorialisation (Mouiche, 2014). The chief of a community takes decisions on land and extends his power on the territory he governs (Motcho, 2005). In Bafoussam, the old city including Banéfo consists of areas where most of the landowners are native to the city and where they inherited or bought the land. They settled in the city for many years and before the municipal dumpsite was created in the area. This peripheral neighbourhood of Bafoussam is among the poorest in the city.

5.2.4 Methods of data collection in Banéfo area



Figure 44 : Localisation of Bafoussam city and Banéfo, a peripheral area

Source: Mapcarta 2018. © *author*.

This paper is based on empirical investigations carried out in Bafoussam over six months in 2015 and 2016 as part of a larger doctoral research project. Regarding this paper, the fieldwork was focused on Banéfo neighbourhood according to its location, (agglomeration) about 168 meters to the municipal dumpsite (see figure below). Some households are about 70 meters very closed to the landfill. This peripheral area is regarded as an old and a poorly planned district of the city but accessible by the national road. A multimethod approach was used in the study, combining data from a household survey, the analysis of archival material, direct field observation, structured interviews and principally focus groups. I surveyed a sample of 47 households in *Banéfo*. The various questions broadly deal with the urbanistic and socio-economic characteristics of households, their access to municipal waste collection and their representations of the service in the city. Data were also culled from scientific papers, planning documents from the municipality and chieftaincy's letters to the city authorities. In addition, I conducted approximately forty structured interviews with stakeholders involved in municipal solid waste management, comprising a wide range of actors, including the municipality's authorities, a private

partner, civil society and heads of quarters. With four field assistants, we organised tree focus groups in the selected area. Discussions were related to the history of waste management in the area, and eventual garbage strike manifestations. The participants were also asked to vocalize their thoughts about the waste management services in the city.

5.2.5 The main findings:

5.2.5.1 Waste management service and waste composition in a tropical medium-sized city

In Bafoussam, municipal solid waste is collected according to a public-private partnership (PPP). Since 2008, the private waste collectors run garbage trucks in the everyday collection of solid waste from the heart of the city and the populous areas, to the outskirts, when accessible. As their trucks crisscross the streets, urban dwellers bring out their pre-collected garbage. Collected waste is finally transported to the landfill located in the Banéfo neighbourhood, sited in the eastern outskirts of the city. As for the waste management system in the dumpsite neighbourhood, while residents near the national road gather their waste in a bag and place it on the street by their house for the public-private collection service, the other households dump their uncollected waste on their farms, a few meters from their houses.

The archival data from the urban municipality indicates that Bafoussam generates a huge quantity of garbage per day, with an average of 200 tonnes of waste collected daily. From the table below, it can be estimated an average of about 62,433 tonnes of garbage yearly collected in Bafoussam. This production increases each year as illustrated in the table (1). For example, from 2012 to 2014, the annual tonnage increased from 66307.2 tonnes to 69128.1 tonnes.

Table 5 *Tonnes of waste yearly collected in Bafoussam from 2009 to 2014*

Month	year	Tonnes of waste collected
June–December	2009	39,374
January–November	2010	58,730.1
December 2010–December	2011	72,588.7
January–December	2012	66,307.2
January–December	2013	68,469.9
January–December	2014	69,128.1

(Source: Municipality archival document, 2015)

Regarding the composition of municipal solid waste, waste collected in Bafoussam and dumped at the *Banéfo landfill* is largely composed of rapidly putrefying organic matter from household refuse (household waste, livestock manure), especially during the rainy season; and 30% is the recyclable and cumbersome waste, residues from urban cleaning and ordinary industrial waste (figure below).

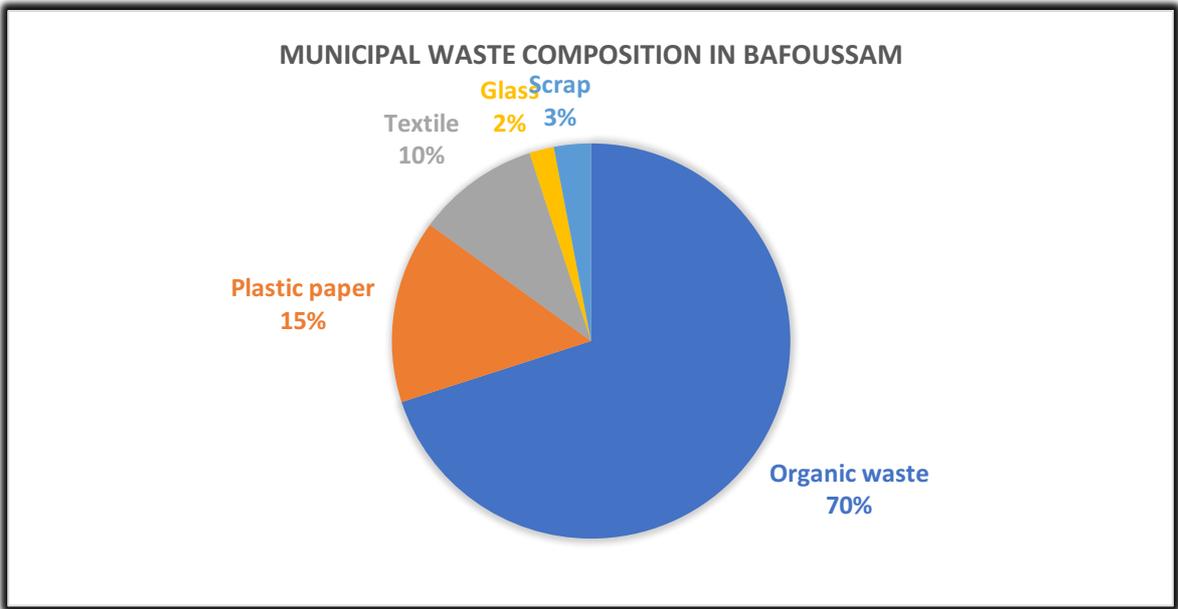


Figure 45 *Typology of waste produced in Bafoussam*

(Source of data: urban diagnosis document of Bafoussam municipality, 2013)

In Bafoussam, city's collected waste is transported and dumped at the municipal landfill in Banéfo. In that quarter, a huge landfill was created on *unoccupied* land situated upstream of the watercourses. When the area is overfilled, decomposing wastes are pushed into the water flow and cause critical health issues for the area's residents living close, about 50m to the dumpsite. They are settled before the creation of the landfill. Since sufficient environmental precautions are not taken into consideration when the landfill was created, the wild dump became a source of air and water pollution as the case in many other African cities (Manga & al. 2011; Rim-Rukeh, 2014).

5.2.5.2 Landfill effects and pauperization in Banéfo

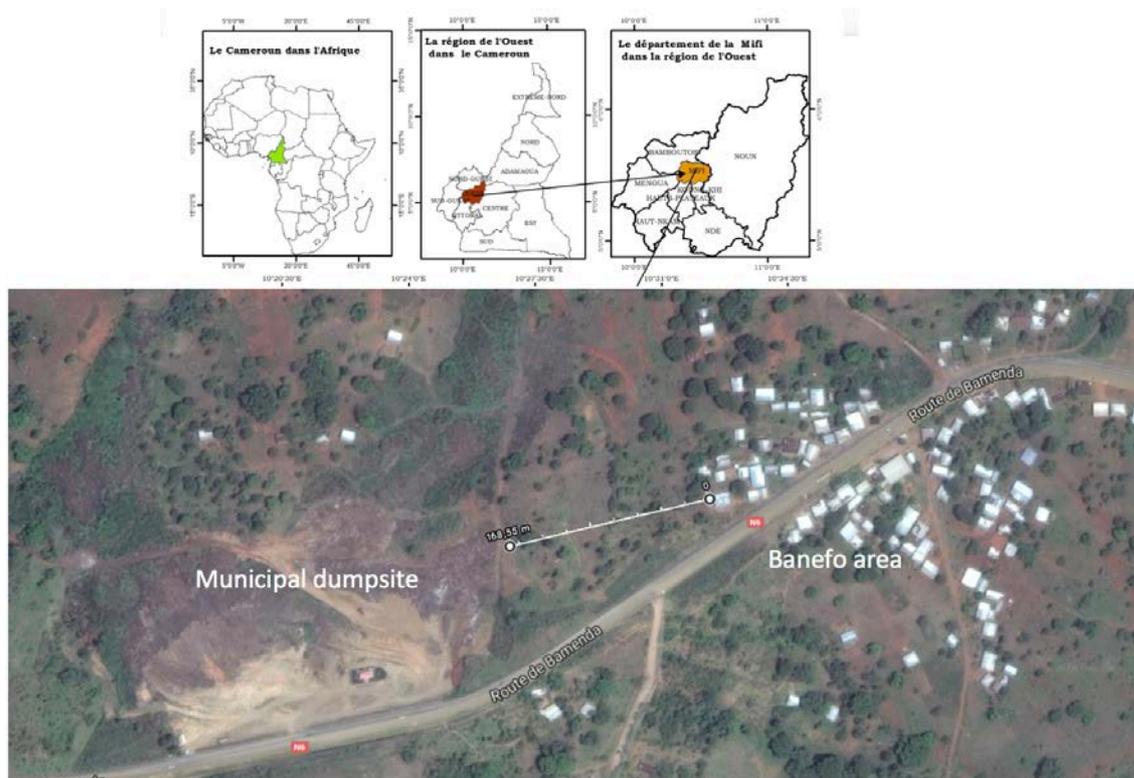


Figure 46: Localisation of Bafoussam city and its municipal dumpsite. Mapping: author

Bafoussam landfill represent an important source of pollution in the Banéfo district and the eastern outskirts of the city as whole. The chieftaincy governs Banéfo, as well as they participate in the governance of the city. This social system consists of a chief assisted by a set of about fifteen notables, all of them under the authority of a prior

superior chief at the chair of the quarter. The assembly meets at least once per month to address development issues of the village, including environmental issues related to the landfill. People living here asserted that they belong to the city's poor class. A number of surveyed households live on less than 15 euros per month and settle in clay houses. A majority of residents are native of *Bamiléké*, settled in Banéfo since the postcolonial time.

The livelihoods depend principally on agriculture, including crops from plantations. Thus, up to 39% of households reported that they usually spend less than FCFA 5,000¹⁰² per week while only 16% expend more than 20,000¹⁰³ FCFA.

The latter group is generally state employees, such as primary or high school teachers, who might be part of some other groups coming from the central region of the country, where the political capital city is located. Like the general road condition in the neighbourhoods of Bafoussam city, Banéfo suffers from the impracticability of the existing roads that connect communities and schools, except the main national road that crosses and divides the communities of the village. The discontinuity of the connection of these residents to basic urban amenities makes it possible to categorize these groups as marginalized communities. According to its residents, despite the poor living conditions in the village, the environment was less polluted until the famous private company for waste service and the municipality created a municipal landfill in the neighbourhood in 2006.

"Banéfo has become the trash of the whole city. This is serious: pollution...it smells. We suffer from coughing, we don't know what we did to deserve this...we should do something" A local resident—focus group 2015.

In that area, leachates from the landfill and thus from waste collected in the whole city end up in the drinking water supply. Facing this critical situation, the residents complain to the head of the neighbourhood who, in turn, informs the waste management authority. In fact, the city's waste management services are broadly effective, but the main problem lies in the displacement of garbage matter from one

¹⁰² About 7 euros

¹⁰³ About 29 euros

area to another. What's more, the composition of waste can make things worse; putrefaction of piled up waste can become a critical health issue as was shown on previous studies on the Southwestern Region of Cameroon (Manga et al., 2011).

In Banéfo area, a poor periphery of the city, the surveyed residents asserted that they are the victims of Bafoussam waste collection service, as waste collected in the city is dumped in their area. This is similar to the case study from Baabereyir et al., (2012) and Pellow (2004b). In that periphery, the majority of the respondents reported that they cohabited with insect pests and mosquitoes in the neighbourhood. So, the municipal dumpsite location in Bafoussam is an important environmental justice issue. Here, the next question to address is how local people react to it. Taken together, the evidence from this study intimates that the poor suffer from different issues comprising improper waste collection and improper waste treatment at the landfill. Also, the findings indicate that the peripheral areas of Bafoussam experience waste dump problems including municipal landfill impacts on the local environment of Banéfo and its residents.

Focus groups with Banéfo residents in Bafoussam revealed that their proximity to the landfill causes serious daily health problems, basic equipment and infrastructure. Banéfo inhabitants are unanimous about the recurrence of malaria due to the invasion of mosquitoes, infestation of other insect pests (flies, cockroaches) and air pollution, degrading their daily lives in a place where a health centre and pharmacy are missing. Indeed, the absence of a health centre makes it impossible to obtain statistics on the frequency and types of common diseases. The need for drinking water is crucial and important because the river water is polluted. The flow of streams intersecting the neighbourhood varies depending on whether the season is dry or rainy. The dumpsite location contributes to aggravating the poverty of Banéfo residents, as asserted in the following quotation from a local chief in a letter to the authority:

"I am a resident of Banéfo and I live close to the landfill and to my farm [...]. As of February 02, 2007, the fire left the dumpsite to consume all my eucalyptus crops and other plants there [...]. In October 2009, the garbage mountain collapsed causing the destruction of several crops in my field (banana, kolatier, plum tree, raphias, avocado trees, honey hives, chilli

peppers). In spite of many complaints I made, and those of the neighbours, nothing had been done [...] Thus, in September 2011, there were new landslides and consequently destruction of several crops ... From what precedes, I would ask you to kindly grant me an indemnity of FCFA 36,375,000
104”

Excerpt¹⁰⁵ from the letter of a chief addressed to the head of Hysacam-Bafoussam on June 19th, 2012.

This excerpt of one of the several letters submitted to the state authorities by Banéfo residents is an example of peaceful garbage claims by the marginalized population of Bafoussam. It shows their suffering from the landfill's impacts impoverishing their area.

5.2.5.3 Garbage as political object for local development

5.2.5.3.1 Dumpsite and accountability: a power relation toward the municipality, the chieftaincy and the private company

The *Banéfo* dumpsite (figure 4), created in 2006, was over an oral agreement within a set of city's powers, including the municipality, the chieftainship of the area and Hysacam. The traditional authority agreed to the project for a specific waste (breweries organic waste) and for punctual purpose. He became an elected mayor in the municipality, but the landfill was neither closed down nor improved. Surprisingly, being mayor, his power didn't change the critical situation of landfill in the area. The evidence of this study suspects that he would have been closer to the administration staff in order to preserve his higher new post.

¹⁰⁴ Approximately 54,000 euros

¹⁰⁵ Translated from French to English by the author



Figure 47: Views (from top, down) of Banéfo dumpsite. (Source: fieldwork© author 2015)

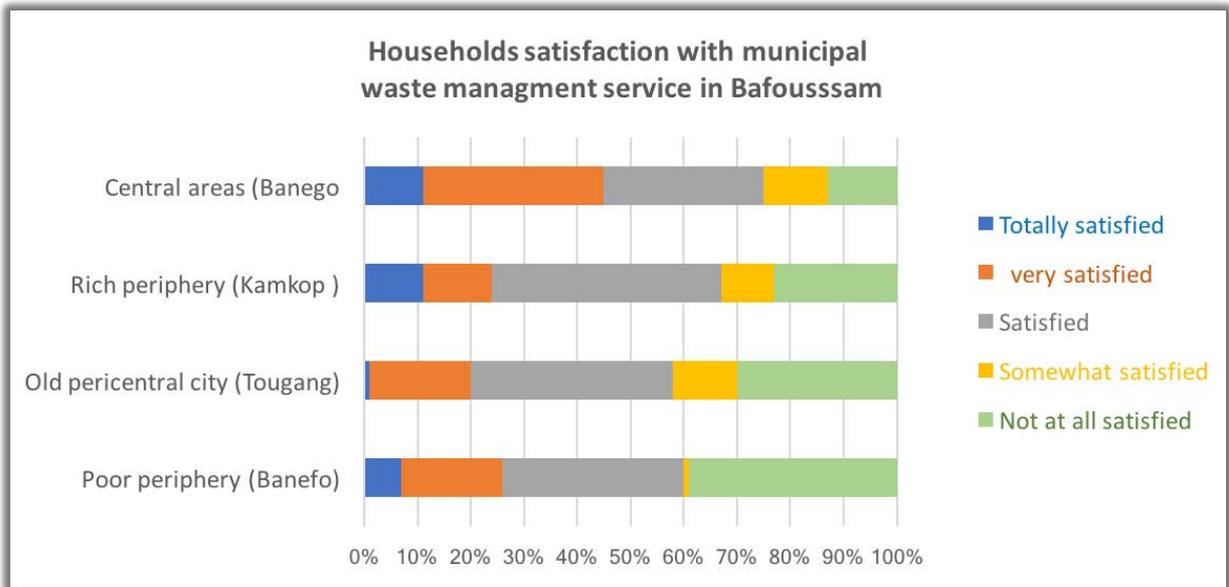
According to interviews with local residents, the landfill project started in the late 1990s, when the local brewery company approached the *Banéfo* chief, requesting the land for bottle shards incineration. A vast property of about fifteen acres was then allotted for this purpose, over an oral agreement with the chief, owning more than four hectares of that property. Unfortunately, as the contract was only oral, the municipality and Hysacam accomplished the project but the basis of the oral agreement was changed. In fact, during the same year the land was allowed to be used for the disposal of any type of waste including broken glass bottles, assuming that the site would be properly controlled. Thus, this initiative from the municipality and the private company discontented the local population and the neighbourhood chief who planted a hedge of trees at the dumpsite to preserve the vast parcel he owns.

It is in that context that waste management became a matter of power and conflict between the chieftainship and the formal city administration, including the municipality and Hysacam. Therefore, the village made series of formal complaints intending to stop waste dumping and the destructive and environmental effects in the area. To that extent, waste is not seen only as an abject (Davies, 2008; Moore, 2012) or as an indicator of power (É. Guitard, 2012b), but also as an object of politics (Cornea, Véron & Zimmer, 2017). The landfill covers several properties previously dedicated to agriculture. The planted hedge of eucalyptus trees was incinerated by the waste management company to control the land. As the situation was becoming complex, the residents opted for regular written complaints even to the top of the State including the First Lady of the State, Ministers, governor, prefect).

5.2.5.3.2 Social movement toward chieftaincy meetings and written complaints

The Banéfo dumpsite is presented as a source of air, water and soil pollution in the area. However, no other district offered land as an option to change the landfill site. Therefore, this unchanged situation brought about a controversy between the residents and the municipality. Local populations proceed with revealing health problems (malaria and diarrhoea) and agrarian troubles (crop losses) in the area. As they have come to realise the complication of the situation to meet their expectation, the locals exploit the waste polemic to claim the need for development enhancement in the village. For instance, regarding indemnities, the local population use petitions to demand the building of health equipment, installation of potable water and road construction in the area. In short, urban dwellers living around the dumpsite are the least satisfied (figure 5) with the municipal waste management services. Waste is considered as an object of power and politic between the people rejecting the garbage and those negotiating it. Hence, waste appears as a political object in African cities as evidenced in Moore (2009)'s research on Oaxaca and Mexico city where she states that: waste, when it becomes visible, “ *expose(s) the inherent instability and fragility of modern division between clean and dirty and the weaknesses of institutions created to police those divisions.*” In a similar context, Moore revealed how urban dwellers exposed to pollution protested to claim their right to the city as rubbish became visible on the street. But in Bafoussam the protest has a very different form. Here, waste is used as an instrument to demand «development».

Figure 48: Households satisfaction with municipal waste management services



(Source: fieldwork © Author 2015)

In Bafoussam, a community of native residents opted for written letters as a process to claim their environmental situation to the state. In Banéfo, a local chair of the participatory planning unit (PPU) was created in 2008, by the national participatory development program (PNDP)¹⁰⁶ to plan the village development. This decentralised administration derived from a minor core that existed in the quarter about ten years ago but stopped functioning before the garbage dump became a special issue in the area. Since a new chair of urban development was set up recently in the area, members from the neighbourhood meet regularly to discuss the development and the living condition of the village. Regarding poor waste management, they submitted written letters to a set of state representatives in the city (the sub-prefect officer, the prefect, the governor and the minister of the environment) demanding compensation for the damage caused by the landfill. Also, as evidenced in the following citation, the public authorities planned the relocation of people living close to the dumpsite.

The underground water table is polluted. Our oil palms have changed foliage [...] The State promised us electrification all this zone. But, nothing is done until now, we are obliged to do with it [...] the government should save us. It

¹⁰⁶ A National Participatory Development Program

is my home and we are victims of this dump and the damage it causes. [...] The State was asked to create the roads, to restructure the paths for the school children. We must continue to write letters consistently. I am at home I cannot go elsewhere, but the State can deliver equipment in the village: electrify the village, give drinking water to the village, regularly offer pesticides to the village, offer some garbage bins in the village [...]. Focus group, 2015

Moreover, in one of the formal letters directed to the First Lady of Cameroon, who represents the chair of the national association fighting against suffering, the marginalized residents highlighted development problems encountered by Banéfo communities: “

The refreshing backwater of the village is infected, no accessibility, health at risk, food self-sufficiency is non-existent, no access to education [...]. Excerpt from a chief's letter to the First Lady of Cameroon, October 2, 2009.

Due to the abovementioned, Banéfo residents from the poor periphery complain pacifically to the authorities of the Bafoussam city as opposed to garbage strike practiced in other developing cities that would consist, for the resident for instance, of blocking landfill access. More importantly, people of the poor periphery (Banéfo) pacifically use the municipal dumpsite as a tool to highlight development issues of their area and to demand infrastructures improvement including the bridges (see figure. 6) of the village. Local residents witnessed that some had been built or improved by the state through such political claiming process. Also, a regular electricity was supplied in 2010, but this was effective for two months only. Local residents keep claiming in that political way as there are still many other request for equipment's and infrastructures to be agreed or realised in Banéfo including clean water, regular electricity, roads construction or repair, nets supply, etc.



Figure 49: Condition of bridges in Banéfo. (Source: fieldwork© author 2015)

Such garbage politics are even more effective around the municipal dump. The dumpsite has caused the destruction of the local populations' properties, including agricultural land and resources. The local residents indicated to be far from meeting their expectation. Then, they rush to attend internal meetings and write official letters to stakeholders of municipal waste management to unveil development issues of the area. In response to that social movement, the governor of the West Region proposed to determine the boundary of the landfill, in order to limit the risk and hazardousness against the residents. However, that demarcation of the dumpsite was made as quickly as the amount of waste piled up because waste treatment is not (yet) operative. Thereby, waste pollutes the water in the stream the residents use for consumption and washing. As the waste mountain collapses regularly, burying agricultural plantations, houses, tracks and tombs, local residents saw their resources destroyed and kept writing complaints where the state was asked to deliver infrastructure and urban equipment, including clean water. These official letters were also directed to international environmental NGOs, the governor and the prefect. A protestation in claiming indemnity is a way to expect the achievement of the State's promises in their village to which they remain attached.

“We can’t win the fight if we go on strike. I ordered people not to shout aloud. We should not fight with the administration, for they will absolutely win. We should be wise”, said a resident from the Banéfo chieftaincy during interviews, 2015.

This approach of instructing the population not to make a street manifestation, but to engage in quiet meetings and official letters, is a political form of garbage strike practice in African cities like Bafoussam. Doing that, the residents of the dumpsite area expect to improve the development of their locality. In order, not to present a bad image of their neighbourhood, and so, for the quarter’s chief, the quiet negotiations process is, therefore, used by the residents to reclaim the indemnity of dumpsite effects in the region. According to the interview with the local chief, as head of chieftaincy, he slowed down the residents who seemed off to go on strike. The later argued that *Bamiléké* society culturally and normally does not act with violence in the contrary to some other ethnic groups of the country, less chieftaincy-oriented, from the central region for example. These later would have blocked the landfill access to Hysacam, putting them in a conflicting situation where they would have lost everything including any help from the state. Poor groups in Bafoussam avoid violence and conflict with the state.

In fact, having experienced a similar situation in Yaoundé (the capital city of Cameroon) where she had stayed for a couple of years, a respondent in the focus group explained that a quiet negotiation with the state that was handled by the head of the quarter, led to a potable water supply in the area. This strategic negotiation encourages the residents of Banéfo to opt for a diplomatic garbage movement, with the expectation of reinforcing the development of their area, including the equipment for drinking water, electricity and household sanitization. So, local communities expect the state to accept the given development conditions, as they do not actively strike in the city.

5.2.6 Discussion

In Bafoussam, the contaminating and destructive impacts of uncollected waste and the dump site area reinforce marginality in the city and opens a door to political acts and development issues. The case of Cameroon is comparable to those in the global south. For example, in Mexico, Moore (2009b) argues that the limit of the successive municipal waste management programs (modern collection in neighbourhoods, landfilling) exposed the existence of solid waste matter in the city by making it visible. Therefore, waste became a political instrument for claiming the right to the city by residents living near the landfill. But, in the case of Bafoussam, people seem to be ashamed when their neighbourhood is buried in garbage. So, active garbage strikes or blockages of waste politics are not adopted in this city of the *Bamiléké* and western Cameroon. Moreover, Moore explained how some of the people living near the landfill developed a strategy of refusing waste collectors access to the landfill site; thus, causing the accumulation of garbage in other areas of the city. It is in this context, where urban dwellers refused to keep garbage in their homes for a long period, that the municipality was forced to take charge of municipal waste collection. The case of Bafoussam very different to the case of Moore in Latin América, but is similar to other cities in Africa where the burden of solid waste principally affects the poor, revealing environmental justice (Kubanza & Simatele, 2016) and reinforcing marginality and the impoverishment of communities living close to the dumpsite (Baabereyir, Jewitt, & O'Hara, 2012; Cissé, 2012). In these countries, the infrequency of activism related to environmental justice is often explained by socio-institutional factors, such as a weak civil society, autocratic governments and residents' low awareness of their rights (Baabereyir et al., 2012).

Additionally, the case of Bafoussam shows that ethnicity in a chieftaincy society may affect the way a civil society is organized and informed, as well as their process in claiming their rights to the city. Thus, communities affected by pollution participated in regular local meetings and it materialized their limited claims to written letters, rather than engaging in loud marches in the streets in order to maintain a good image of their neighbourhood and to hope for development assistance. In their letters, the main demands are related to development issues including basic equipment installation (water, electricity, road, bridges for the local population to access the river), the

improvement of living conditions and the compensation of more than 300.000.000 of FCFA¹⁰⁷ for a single household, depending on the value of their properties in the village of the dumpsite.

As for the replies from the authorities in Cameroon, the suggested solutions remain mitigated and uncertain between promises of projected compensation and an undetermined date. It is in such a case that Kubanza & Simatele (2016) recommended the implementation of a pro-poor institution to increase the quantity and quality of participation of the urban poor in the implementation of a sustainable strategy by developing a centred governance approach in sub-Saharan Africa through the case of Congo. This could be examined in the case of Bafoussam where it's actually projected that the residents of the dumpsite area will be displaced.

5.2.7 Conclusion

This paper examined the logic of social movements that emerged in Bafoussam around poor municipal waste dump. The study found that local social movement, related to the improper landfill management and the pollution, function within a set of power and politics. As the Bafoussam dumpsite originated land and health issues in the surrounding area, and since no option was given to change the landfill site, tensions emerged between the residents and the city authorities. The residents exploited the dumpsite problems to claim the need for development enhancement in the area. As the local inhabitants have come to realise that they are confronted with a complex environmental matter, they protest by holding meetings and writing complaints addressed to the public and private authorities—even to the central state's first lady—to demand indemnities and infrastructure improvement including health equipment, road construction and clean water in the district in the neglected area. Defining garbage as “political tool” (Moore, 2009a) or a “political object” (Hawkins, 2006) or an object of change (Campos & Zapata, 2012) is remarkably common in the background of sub-Saharan Africa's medium-sized cities, where a

¹⁰⁷ about 457.347 euros

local community, settling close to the landfill, confront the formal actors of municipal waste management to demand the development of equipment and infrastructure in the city. The situation in Banéfo has improved some infrastructures in the area, even if very tightly so far. They have received some developmental benefits they peacefully asked including the construction of two bridges to cross the river of the area, and they expect to get more. In addition to bridges, they were offered a regular electricity, but that lasted only two months.

In contrary to the civil disobedience learned from the cases of Oaxaca, Mexico or Accra, Ghana which is also an African country chieftaincy-oriented but that seems to be less authoritarian (with only a hundred and ten ethnic groups compared to about 300 in Cameroun), the Bafoussam residents use formal letters to request indemnities and development facts. This insight brings together a pattern of power that includes the chieftaincy of an urban social group, the state and the urban environment in a historical and socio-environmental relation (Pellow, 2004a) that tends to transform the city as whole (E. Swyngedouw, 1997; Véron, 2006). From the research that has been carried out in the field of environmental justice, ethnicity, instead of racial discrimination, had rarely been mentioned, as evidenced in this case study where chieftainship significantly affects the organisation of the neighbourhood and the decisions made in the area and the city as whole. Following the local chief approach of asking for a peaceful protest, local residents in Bafoussam opted to written series of claiming letters to the state. In short, this research found that the municipal dumpsite, evidently appearing as an improvement of the urban cleanliness and of the environment in Bafoussam, is revealed to be hiding a specific political but passive protest from a native group living near the landfill on the poor periphery. Thus, the paper has shown how a municipal dumpsite, managed within a public-private system, in a chieftaincy and multi-ethnic society can indirectly influence the urban planning, enabling its co-production and putting on the table the development issues of the city.

Acknowledgment

This work was supported by the Institute of Geography and Sustainability of the University of Lausanne. The author thanks René VÉRON for insightful comments as well as the organisers of the international conference “Opening the Bin Academic workshop, April 2017-Sweden”

for the valuable discussion on the first draft of this paper. She is grateful to anonymous reviewers for this journal. By the same token, she acknowledges the Bafoussam authorities and the urban dwellers who participated in the interviews and focus groups. Nonetheless, the arguments outlined in this article are those of the author alone.

5.2.8 References

- AHMED, S. A., & ALI, M. (2004). Partnerships for solid waste management in developing countries : linking theories to realities. *Habitat International*, 28(3), 467-479. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00044-4)
- ALI, S. M., PERVAIZ, A., AFZAL, B., HAMID, N., & YASMIN, A. (2014). Open dumping of municipal solid waste and its hazardous impacts on soil and vegetation diversity at waste dumping sites of Islamabad city. *Journal of King Saud University - Science*, 26(1), 59-65. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2013.08.003>
- AWORTWI, N. (2004). Getting the fundamentals wrong : woes of public-private partnerships in solid waste collection in three Ghanaian cities. *Public Administration and Development*, 24(3), 213-224. <https://doi.org/10.1002/pad.301>
- BAABEREYIR, A., JEWITT, S., & O'HARA, S. (2012). Dumping on the poor : the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environment and Planning A*, 44(2), 297 – 314. <https://doi.org/10.1068/a44202>
- BLANCHON, D., MOREAU, S., & VEYRET, Y. (2009). Comprendre et construire la justice environnementale. *Annales de géographie*, 665-666(1), 35-60. <https://doi.org/10.3917/ag.665.0035>
- BULLARD, R. D., & WRIGHT, B. H. (1990). The quest for environmental equity : Mobilizing the African-American community for social change. *Society & Natural Resources*, 3(4), 301-311. <https://doi.org/10.1080/08941929009380728>
- CAMPOS, M. J. Z., & ZAPATA, P. (2012). Changing La Chureca : Organizing City Resilience Through Action Nets. *Journal of Change Management*, 12(3), 323-337. <https://doi.org/10.1080/14697017.2012.673073>
- CISSÉ, O., (2012). *Les décharges d'ordures en Afrique: Mbeubeuss à Dakar au Sénégal*. KARTHALA Editions.
- COMMUNAUTÉ URBAINE DE BAFOUSSAM (CUB), *Diagnostic urbain the Bafoussam*, Breit consulting Sarl, décembre 2013
- CORNEA, N., VÉRON, R., & ZIMMER, A. (2017). Clean city politics : An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728-744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>
- DA COSTA SILVA, G. (2010). Environmental justice : a case of socio-environmental vulnerability in Rio De Janeiro. *Environnement Urbain / Urban Environment*, (Volume 4). Consulté à l'adresse <http://eue.revues.org/743>
- DAVIES, A. R. (2008). *The Geographies of Garbage Governance : Interventions, Interactions, and Outcomes*. Ashgate Publishing, Ltd.
- DONGMO, J. L. (1981). *Le dynamisme bamiléké (Cameroun)*.
- FOL, S., & PFLIEGER. (s. d.). Géographie-cités - « La justice environnementale aux Etats-Unis : construction et usages d'une catégorie d'analyse et d'une catégorie

- d'action ». Consulté 29 septembre 2016, à l'adresse
<http://www.parisgeo.cnrs.fr/spip.php?article4511&lang=es>
- FORSYTH, T. (2005). Building deliberative public-private partnerships for waste management in Asia. *Geoforum*, 36(4), 429-439.
- GABY, W. L. (1981). Health hazards associated with solid waste disposal. *Reviews on Environmental Health*, 3(3), 277-291.
- GHORRA-GOBIN, C. (2005). Justice environnementale et intérêt général aux États-Unis. De leur convergence à l'heure de l'intercommunalité. *Les Annales de la recherche urbaine*, 99(1), 14-19. <https://doi.org/10.3406/aru.2005.2621>
- GRAHAM, S. (2001). *Splintering Urbanism : Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London ; New York: Routledge.
- GRELLE, M. H., KABEYNE, K., B. V, KENMOGNE, K., G. -R, TATIETSE, T., & EKODECK, G. E. (2006). L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement: cas de Basoussam (Cameroun). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 7 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- GUITARD, É. (2012). Le chef et le tas d'ordures: la gestion des déchets comme arène politique et attribut du pouvoir au Cameroun. *Politique africaine*, N° 127(3), 155-177. <https://doi.org/10.3917/polaf.127.0155>
- HARTMANN, C. D. (2012). Uneven Urban Spaces : Accessing Trash in Managua, Nicaragua. *Journal of Latin American Geography*, 11(1), 143-163. <https://doi.org/10.1353/lag.2012.0003>
- HAWKINS, G. (2006). *The Ethics of Waste : How We Relate to Rubbish*. Rowman & Littlefield.
- HE, K., HUO, H., & ZHANG, Q. (2002). URBAN AIR POLLUTION IN CHINA : Current Status, Characteristics, and Progress. *Annual Review of Energy and the Environment*, 27(1), 397-431. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.27.122001.083421>
- HOORNWEG, D., & BHADA-TATA, P. (2012). What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. Consulté à l'adresse <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17388>
- KASEVA, M. E., & MBULIGWE, S. E. (2005). Appraisal of solid waste collection following private sector involvement in Dar es Salaam city, Tanzania. *Habitat International*, 29(2), 353-366. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2003.12.003>
- KUBANZA, N. S., & SIMATELE, D. (2016). Social and environmental injustices in solid waste management in sub-Saharan Africa : a study of Kinshasa, the Democratic Republic of Congo. *Local Environment*, 21(7), 866-882. <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1038985>
- LARRÈRE, C. (2009). La justice environnementale. *Multitudes*, 36(1), 156-162. <https://doi.org/10.3917/mult.036.0156>
- MANGA, V. E., FORTON, O. T., MOFOR, L. A., & Woodard, R. (2011). Health care waste management in Cameroon : A case study from the Southwestern Region. *Resources, Conservation and Recycling*, 57, 108-116. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.10.002>
- MASSOUD, M., & EL-FADEL, M. (2002). Public-Private Partnerships for Solid Waste Management Services. *Environmental Management*, 30(5), 0621-0630. <https://doi.org/10.1007/s00267-002-2715-6>

- MCDONALD, D. A. (2004). *Environmental Justice in South Africa*. Juta and Company Ltd.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE, *Strategie nationale de gestion des déchets, Yaoundé, Cameroun, 2007.*
- MOORE, S. A. (2008). The Politics of Garbage in Oaxaca, Mexico. *Society & Natural Resources*, 21(7), 597-610. <https://doi.org/10.1080/08941920701759551>
- MOORE, S. A. (2009). The Excess of Modernity: Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*. <https://doi.org/10.1080/00330120903143375>
- MOORE, S. A. (2012). Garbage matters: Concepts in new geographies of waste. *Progress in Human Geography*, 0309132512437077. <https://doi.org/10.1177/0309132512437077>
- MOTCHO, H. K. (2005). Urbanisation et rôle de la chefferie traditionnelle dans la communauté urbaine de Niamey. *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 58(229), 73-88. <https://doi.org/10.4000/com.265>
- MOUICHE, I. (2014). Dénomination et territorialité urbaines, chefferies traditionnelles et question identitaire en pays bamiléké au Cameroun. *Autrepart*, (64), 37-54.
- MYERS, G. A. (2005). *Disposable Cities: Garbage, Governance and Sustainable Development in Urban Africa*. Ashgate.
- MYERS, G. (2016). *Urban Environments in Africa: A Critical Analysis of Environmental Politics*. Policy Press.
- NGNIKAM, E., & TANAWA, É. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort: Université de technologie de Belfort-Montbéliard.
- PAIN, M. (1984). Le dynamisme bamiléké. *Annales de Géographie*, 93(519), 590-595.
- PELLOW, D. N. (2004a). The Politics of Illegal Dumping: An Environmental Justice Framework. *Qualitative Sociology*, 27(4), 511-525. <https://doi.org/10.1023/B:QUAS.0000049245.55208.4b>
- POL, T. de S., DENEY, A., & MONSO, O. (2008). Ménage et chef de ménage: deux notions bien ancrées. *Travail, genre et sociétés*, (11), 63-78.
- POST, J., BROEKEMA, J., & OBIRIH-OPAREH, N. (2003). Trial and Error in Privatisation : Experiences in Urban Solid Waste Collection in Accra (Ghana) and Hyderabad (India). *Urban Studies*, 40(4), 835-852. <https://doi.org/10.1080/0042098032000065326>
- RIM-RUKEH, A. (2014). An Assessment of the Contribution of Municipal Solid Waste Dump Sites Fire to Atmospheric Pollution. *Open Journal of Air Pollution*, 03(03), 53. <https://doi.org/10.4236/ojap.2014.33006>
- TCHAWÉ, E. H. (2013). *L'étalement urbain en Afrique: Défis et paradoxes*. Editions L'Harmattan.
- WATSON, M., & BULKELEY, H. (2005). Just waste? municipal waste management and the politics of environmental justice. *Local Environment*, 10(4), 411-426. <https://doi.org/10.1080/13549830500160966>
- YEMMAFOUO, A. (2013). *Urbanisation et espaces périurbains en Afrique subsaharienne: Pratiques à l'Ouest-Cameroun*. L'Harmattan.
- ZAPATA CAMPOS, M. J., & ZAPATA, P. (2013). Switching Managua on! Connecting informal settlements to the formal city through household waste collection.

Environment and Urbanization, 25(1), 225-242.
<https://doi.org/10.1177/0956247812468404>

ZURBRÜGG, C., DRESCHER, S., PATEL, A., & SHARATCHANDRA, H. C. (2004).
Decentralised composting of urban waste – an overview of community and private
initiatives in Indian cities. *Waste Management*, 24(7), 655-662.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2004.01.003>

CHAPITRE 6

Conclusion générale

Déchets, pouvoir, inégalités

Chapitre 6. CONCLUSION GENERALE

DÉCHETS, POUVOIR ET INÉGALITÉS:

Chaine de gestion des déchets solides municipaux comme grille de lecture des jeux d'acteurs, du pouvoir et des inégalités en milieu urbain



Banderole, Hysacam au défilé du 1^{er} mai à Bafoussam, fête du travail au Cameroun © Makamté, 2015

6.1 Hysacam dans la chaîne des déchets et dans la question des inégalités à Bafoussam

Le partenariat public-privé est au cœur de la filière des déchets solides urbains au Cameroun où il rencontre un réseau d'acteurs secondaires opérant à diverses échelles spatiales et temporelles. Les secteurs informels, formels, publics, privés, traditionnels et non gouvernementaux, ainsi que les urbains eux-mêmes, prennent part à la gestion des déchets solides municipaux. En effet, face aux déficiences (en termes de capacités techniques, humaines et financières) qu'ont connu les municipalités au début des années 1990 dans leur rôle relatif à l'assainissement urbain, des initiatives locales ont émergé et l'activité informelle n'a fait que s'amplifier. Une décennie plus tard, l'adoption du système de partenariat avec la société privée nationale et internationale Hysacam pour la gestion des déchets solides municipaux a incontestablement mis l'expertise du secteur privé à profit dans l'amélioration de la propreté urbaine de nombreuses villes d'Afrique subsaharienne (actuellement 21 villes dont 17 au Cameroun). D'ailleurs, mis à part sa situation récente, financièrement incertaine, la plupart des études qui ont évoqué Hysacam ont surtout fait son apologie (E. Guitard, n.d.; Ymelé, 2012). Depuis plus de quatre décennies, le service de cette société privée Hysacam auprès de l'Etat et des municipalités a fait ses preuves dans les grandes métropoles camerounaises (Ymelé, 2012) et, ces deux dernières décennies, dans les villes moyennes. Grâce à ses équipements techniques sophistiqués et d'importantes ressources humaines qualifiées, la quantité d'ordures en production croissante à l'intérieur de la ville connaît une certaine maîtrise aujourd'hui.

En photo ci-dessus, la banderole tenue par les employés de Hysacam témoigne de cette prouesse :

« Nous mettons notre expertise au service de la propreté pour la modernité de notre ville ».

Hysacam. Bafoussam, 2015

Cette image a été prise lors du défilé de la compagnie Hysacam, à l'occasion de la fête du travail que célèbrent les travailleurs d'entreprises publiques et privées tous les 1^{ers} mai au Cameroun, brandissant parfois leur devise de travail. Ce slogan choisi par

la société Hysacam ne représente probablement qu'un aspect des objectifs de cette entreprise privée pour la ville de Bafoussam. Parlant de rendre ou garder la ville *moderne*, elle semble d'avantage donner une lueur d'espoir pour un service urbain évidemment prometteur, dans une ville préalablement trouvée dans un état de poubelles.

Au demeurant, cette devise de Hysacam semble focalisée sur le beau, l'admirable, l'enviable, bref la *modernité*. Ce dernier adjectif formé du préfixe « mode » se rapporte à la contemporanéité en rappelant que cette idée de faire ainsi se trouve ailleurs, dans l'actualité. Rendre la ville propre, comme vu dans d'autres contrées. Et comme par coïncidence avec de l'équipement venant d'ailleurs, de l'occident. Tout compte fait, l'intérêt apparent y est pour une belle vision d'ensemble de la ville. Sur ce point, considérant que la gestion de l'environnement urbain est après tout un service rendu pour le bien être des citoyens, cette thèse a soulevé un questionnement visant à comprendre comment ce service de propreté urbaine, fourni dans le cadre d'un partenariat public-privé, est reçu et apprécié par la ville et ses habitants, et comment les catégories marginalisées prennent leur environnement en main à leur tour.

C'est autour de cette réflexion que la présente thèse est allée au plus profond de la ville pour sillonner ses rues et ses quartiers, faire parler les nombreux et divers acteurs et secteurs de la gestion des déchets, articuler des méthodes qualitatives et quantitatives avec un accent sur l'observation participante. Ainsi, des interviews, des focus groupes, le questionnaire aux ménages ont servi lors du terrain de recherche et des analyses de données. Suivant une approche de la *urban political ecology*, la thèse a traité des questions d'accès, de fragmentation urbaine, d'incitations à la collecte des déchets, d'interaction entre les acteurs et les secteurs de la gestion des déchets, des enjeux de ressources et de pouvoir, et ce à travers le courant conceptuel des inégalités environnementales, voire de (l'in)justice environnementale.

Néanmoins, des études qui se sont voulues critiques face au service des déchets sous partenariat public-privé dans les villes camerounaises ont souvent avancé le besoin d'une alternative pour la gestion de déchets afin de faciliter l'accès à des quartiers urbains non planifiés (Ngambi, 2016; Parrot & al, 2009; Tchuikoua, 2010).

Sans vouloir s'évertuer dans un jugement de la compagnie privée qui, visiblement a contribué à l'amélioration de la condition de vie des populations urbaines en général, cette recherche doctorale s'est inscrite dans une perspective de contribution à l'amélioration du service de gestion de déchets « *pour tous* » dans les villes moyennes d'Afrique subsaharienne en général et du Cameroun en particulier ; « *pour tous* » y compris les habitants de différentes classes sociales et de tous types de quartiers. Mettant ainsi en évidence le besoin d'un rendu de service égalitariste en milieu urbain camerounais, la présente thèse par articles s'est attelée à expliquer le processus de construction des inégalités environnementales dans la ville moyenne d'Afrique subsaharienne le long de la chaîne de gestion des déchets solides municipaux en passant par les phases de collecte, de transport et de mise en décharge des ordures à Bafoussam.

Le premier article a présenté au lecteur la question des inégalités environnementales en milieu urbain, en examinant ses principales causes dont les plus cruciales autour de l'accès au service de collecte des déchets à Bafoussam. Ici, le lecteur a fait connaissance de la ville d'étude, de la structuration des quartiers enquêtés et des stratégies d'accès au service de collecte ont été examinées. Après la question de l'accès, le second article a orienté ce dernier vers le service de collecte proprement dit, toujours sur la chaîne de gestion des déchets, en examinant les inégalités entre quartiers distincts face au service de collecte par les travailleurs de l'entreprise privée Hysacam. Le troisième article a mis l'accent sur les relations entre les acteurs opérant sur cette chaîne de déchets, y compris les acteurs des secteurs informel et formel. Le quatrième article, conduit le lecteur à la décharge municipale pour lui faire découvrir la signification du traitement des déchets à Bafoussam, les implications sociales, politiques et de développement urbain face à une pollution environnementale produite par toute une ville.

Après un rappel des objectifs de recherche énoncés dans l'introduction, cette conclusion générale ressort les résultats clés de chaque article, suivi d'une analyse transversale sur la production des inégalités environnementales en milieu urbain. Ensuite, les apports conceptuels, théoriques et méthodologiques sont mis en

évidence. En dernier lieu, un recul sur l'étude permet d'émettre des recommandations et d'indiquer de potentiels ouvertures donnant lieu à d'éventuelles recherches futures.

6.2 Rappel des objectifs de recherche

Quatre objectifs spécifiques ont conduit cette thèse :

- Les facteurs déterminants des inégalités environnementales dans l'accès des ménages à la collecte des ordures ménagères sous partenariat public-privé à Bafoussam sont examinés. En d'autres termes, les caractéristiques des inégalités environnementales dans l'accès des ménages au service de ramassage de leurs déchets à Bafoussam sont définis : l'influence de la fragmentation urbaine et des contraintes socio spatiales, ainsi que la part des aspects socioéconomiques et politiques dans l'accès des ménages à l'enlèvement des ordures sont traitées.
- Les mécanismes de production des inégalités environnementales autour de la collecte des déchets entre zones planifiées et non planifiées à Bafoussam sont étudiés. Plus précisément, les termes de référence et les obligations de Hysacam et de ses travailleurs dans le cadre du partenariat public-privé dans la ville de Bafoussam sont examinés. L'impact de ces règles du partenariat public-privé sur les pratiques de collecte des déchets sur le terrain est analysé. Des mesures alternatives pour faire fonctionner les partenariats public-privé dans l'intégralité d'une ville sont suggérées.
- Les interactions entre acteurs des secteurs informels et formels des déchets à Bafoussam, ainsi que leurs enjeux dans le quotidien de la collecte des déchets solides recyclables sont étudiés. De plus, leur participation à la production de l'espace urbain dans un contexte de privatisation est analysée. En d'autres termes, les raisons de la persistance des acteurs informels et de leurs interactions avec le secteur formel des déchets dans une ville moyenne africaine sont expliquées.

- Les logiques et les formes de mouvements socio-environnementaux locaux des urbains pauvres, marginalisés dans le service public-privé de collecte et de mise en décharge des déchets solides municipaux à Bafoussam, sont identifiées et analysés.

6.3 Synthèses des articles de la thèse

Dans un premier temps, pour expliquer les inégalités produites dans l'accès des ménages au service de collecte de déchets à l'heure de la privatisation, et sans contester l'importance de la dualité des aspects physiques et socio-spatiales de la ville, l'étude à travers une méthodologie plurielle, a permis de souligner les facteurs socioéconomiques et *politiques* dans la production des inégalités environnementales, ce à travers l'analyse des stratégies de collecte dans les secteurs de la ville. Les éléments de l'inégal accès des ménages au service des déchets sont identifiables tant dans les quartiers planifiés, qu'irréguliers, centraux ou périphériques de Bafoussam, une ville à forte croissance et pionnière du partenariat public-privé au Cameroun, à l'échelle des villes de taille moyenne d'Afrique subsaharienne.

Ce premier résultat de thèse s'est focalisé sur la première étape de la chaîne de gestion et a permis de constater une certaine mise en évidence des inégalités environnementales dans la littérature actuelle sur les déchets de villes en développement.

Comme un laboratoire d'essai du partenariat public-privé pour la gestion des déchets dans les villes moyennes camerounaise, l'étude de cas sur Bafoussam a permis de relever une fois de plus les conditions de pauvreté urbaine dont l'état défectueux des infrastructures de villes camerounaises (Bryant, Yongsi, 2008) africaines (Djakaridja, 2003; Jaglin, 2012), mais aussi il a été mis en évidence le potentiel humain et des initiatives locales en faveur de leur développement. Les villes africaines constituent de plus en plus des destinations de recherche et de développement (Guislain, s. d.; Marcinkoski, s. d.), mais elles présentent aussi de nombreux problèmes structurels qui constitueraient la base de leur développement. L'adage local qui dit « *quand la*

route passe, le développement suit », pourrait aussi dire : « quand la route passe, les déchets ne sont pas toujours ramassés ».

Il ressort en effet de ce premier article que l'état défectueux du réseau viaire, couplé à la morphologie accidentée de la ville, comptent parmi les premiers éléments d'explication des différences d'accès des ménages face au service de ramassage des déchets municipaux. Cependant, et comme l'illustrent bien les résultats statistiques du questionnaire de terrain, ces aspects physiques ou morphologiques ne suffisent pas pour expliquer le faible taux de collecte de déchets ménagers dans certains quartiers plus que dans d'autres. Ainsi, au-delà de l'importance des éléments morphologiques et infrastructurels dans l'étude des inégalités environnementales en milieu urbain, et grâce à la démarche méthodologique par l'observation participante de la collecte quotidienne des déchets ménagers à Bafoussam, des facteurs sociaux déterminants ont pu être identifiés. Une analyse de l'organisation de la collecte par l'entreprise privée, ainsi que le comportement et la relation culturelle des ménages aux déchets, ont permis de souligner les mécanismes de production des inégalités en ville à l'ère du partenariat public-privé. Des aspects qui mériteraient d'être considérés lors d'une éventuelle révision du contrat de partenariat, pour les villes moyennes et petites en croissance en Afrique subsaharienne.

Dans un deuxième temps, pour comprendre comment se produisent les inégalités liés à la collecte des ordures municipales dans le cadre d'un partenariat public-privé, cet article co-écrit avec René Véron a emprunté à la littérature de la justice environnementale et s'est penché sur les pratiques quotidiennes des collecteurs de déchets employés par Hysacam à Bafoussam, pour expliquer les inégalités du service de collecte et de propreté intra urbaine entre quartiers planifiés et non planifiés.

Alors que le précédent article a posé les bases d'analyse de ces inégalités, en explorant la structure physique et morphologique de la ville, en se focalisant sur les ménages et leurs modes d'accès au service de ramassage d'ordure, et en évoquant l'importance des facteurs sociaux (liés à ces premiers acteurs de la chaîne de déchets) et politiques relatifs à l'entreprise chargée de la collecte ; cet article à son tour creuse ces derniers aspects. Il se concentre sur les incitations du travail des employés de la société privée Hysacam pour analyser plus amplement leurs pratiques

quotidiennes de collecte de déchets et le lien avec les inégalités entre quartiers urbains.

Principalement basée sur l'observation participante du service de collecte des déchets solides municipaux qu'effectuent les travailleurs de l'entreprise privée Hysacam, ce deuxième article empirique a montré comment une collecte engagée autour d'une quête du tonnage structure la propreté urbaine dans la ville de Bafoussam et ses quartiers planifiés et non planifiés, centraux et périphériques. En effet, (et comme déjà soulevé dans les premiers paragraphes de cette conclusion), l'échec des municipalités dans la gestion des déchets urbains en production croissante a entraîné de nouvelles initiatives dans ce secteur. En effet, des initiatives informelles et communautaires ont émergé à l'échelle des quartiers et un partenariat public-privé est né à l'échelle de la ville. C'est ainsi que Hysacam a employé une main d'œuvre pour la collecte des déchets auprès des ménages et à des points de collecte définis dans la ville, et qu'ils transportent ensuite à la décharge municipale de Bafoussam. Si cet article a permis de confirmer une amélioration significative de la propreté urbaine générale à Bafoussam, il a aussi permis d'étudier les mécanismes qui entravent la performance du service sous partenariat public-privé à différents niveaux de responsabilités des partenaires ; et dans un processus de production des inégalités intra urbaines.

Au-delà donc des défauts infrastructurels empêchant un rendu du service de collecte de déchets satisfaisant aussi les quartiers non planifiés, les principaux résultats de ce papier ont démontré l'influence de mesures d'incitation inscrites dans le contrat de partenariat public-privé pour la gestion des déchets à Bafoussam.

L'étude a, en effet, souligné la dimension institutionnelle et politique de la collecte des déchets à Bafoussam. Ici, le centre-ville, y compris les quartiers des autorités administratives et les principaux axes urbains sont rendus propres plus tôt dans la matinée pour « laisser paraître » une bonne image de la ville. Ainsi, des tas d'ordures parfois visibles dans ces quartiers centraux le sont surtout en après-midi, pour être ensuite collectés le lendemain pendant la matinée. Le service de collecte effectué en après-midi concerne essentiellement les quartiers les plus pauvres et/ou excentrés. L'argument retenu ici est que la chasse aux déchets par la quête du tonnage est une

politique de collecte qui tend à désavantager les quartiers marginalisés et les périphéries pauvres de la ville. Les éboueurs se voient collecter des déchets solides parfois peu pertinents, non destinés à la collecte (par exemple, de la poussière de terre) ; leur objectif étant de remplir le camion pour obtenir le tonnage.

Enfin, cette recherche suggère que les mesures incitatives pour le secteur privé méritent d'être révisées depuis le contrat de partenariat, pour mettre un accent sur l'étendue de l'assainissement dans les quartiers pauvres plutôt que sur la quantité du tonnage dans tous les secteurs de la ville.

Ceci dit, le défi actuel pour Bafoussam comme pour d'autres villes du pays serait d'adopter des pratiques plus pertinentes de collecte des déchets, et surtout d'envisager de nouvelles alternatives d'extension du service de propreté dans les quartiers défavorisés de la ville.

Dans un troisième temps, tout en abordant la question de la marginalisation des récupérateurs informels dans la gestion des déchets solides municipaux, le fonctionnement de ce secteur et les liens établis avec les acteurs agréés de ce service ont été traités. A travers cet article, la thèse a déroulé le processus de mise en place d'un secteur informel-formel des déchets et de leur place dans l'organisation de l'espace urbain à Bafoussam. Comme le relevait si bien un lecteur anonyme de l'article, l'étude met en évidence tant la persistance de la césure « formel-informel » ni clairement instituée, ni indéfiniment stable, qu'une absence de développement substantiel sur « la production de l'espace urbain ». Le long séjour de terrain a permis de prendre connaissance des acteurs et de leur vécu, et de montrer l'évolution d'un modèle de gestion diffusés en Afrique subsaharienne depuis plus de deux décennies. Il a été question d'explorer les espaces de négociation des déchets solides à Bafoussam pour analyser les interactions qui se mettent en place entre les acteurs informels et formels. Le tournant économique difficile qu'ont connu les Etats africains autour des années 1990 fût décisif dans le redéploiement des récupérateurs informels et des groupes communautaires dans la ville de Bafoussam à la quête de moyens de subsistance, dans un processus interactif de valorisation. Il a été démontré que les récupérateurs informels et formels prennent effectivement part à l'occupation et à l'appropriation de l'espace urbain africain en s'établissant dans les quartiers de la ville, à travers le processus de collecte des ordures recyclables. Ils sont animés par

des enjeux économiques autour de la même « ressource » qu'ils récupèrent et négocient.

Les collecteurs du secteur formel participent subtilement dans ce circuit de recyclage. L'accès à la décharge municipale devenu exclusivement formel, les collecteurs informels se sont multipliés dans les rues et quartiers de la ville où ils ont établi une relation de collaboration avec les collecteurs formels. Sur ce point, cette thèse suggère une prise en considération notamment lors d'une révision du contrat, de cette coopération entre les deux secteurs, relation qui rendrait favorable l'intégration d'une filière de tri et de valorisation d'ordures dans le système de partenariat et de gestion des déchets solides municipaux, ce qui constitue un enjeu environnemental majeur pour les villes moyennes africaines comme Bafoussam. Cette recommandation rejoint la conclusion de l'article 2 élaboré avec René Véron, notamment la perspective transversale où nous argumentons que le PPP gagnerait à inclure le secteur informel et d'autres acteurs périphériques tels que des ONG et leurs communautés de base pour la collecte primaire des ordures dans les quartiers non planifiés.

Dans un quatrième temps, pour étudier les formes d'injustices environnementales qui existent dans les villes africaines, cette thèse s'est penchée sur l'analyse des logiques de mouvements des habitants du quartier de la décharge municipale. Ces mouvements locaux sont menés en réaction à l'impact socio-environnemental de ce site qui constitue une source de pollution. L'insatisfaction des résidents locaux face au service de gestion des déchets se manifeste à travers une revendication, plutôt pacifique à l'image des mœurs de l'ethnie locale Bamiléké, et dans une perspective de développement urbain. Dans cette ville, les ordures collectées au cœur de la ville, dans les zones populaires et dans les périphéries sont transportées et entreposées à la décharge municipale située au quartier Banéfo. Ce quartier de la périphérie pauvre de la ville est habité par des natifs Bamiléqués. Cette recherche a montré comment la décharge municipale, à cause de la pollution qu'elle génère est gérée sous l'influence d'une composition politique complexe et est utilisée par les résidents pour revendiquer le développement de leur contrée. Dans cette ville, l'accord pour des manifestations sociales relève de l'autorité locale y compris du chef du quartier. Les manifestants s'expriment à travers des réunions et des plaintes écrites, adressées tour à tour aux autorités traditionnelles, publiques et privées pour réclamer des

indemnités, des équipements et des infrastructures urbaines. Contrairement à la désobéissance civile apprise par exemple des cas du Ghana (Baabereyir et al., 2012) ou du Mexique (Moore, 2009b), les habitants de Bafoussam passent par des lettres formelles pour demander des indemnités et des réponses à des questions de développement urbain. L'étude de ce mode de revendication adopté par ces habitants a dévoilé un système de pouvoir autour des déchets incluant la chefferie, la communauté urbaine, l'Etat et la société privée, quoique marqué par l'autorité du pouvoir central.

6.4 Au fil des articles : des résultats transversaux

6.4.1 Inégalités, acteurs des déchets et rapport de pouvoir au Cameroun

Traiter de la gestion des déchets urbains dans les villes du Sud implique inévitablement la question des acteurs ou de gouvernance, mais aussi de pouvoir et des inégalités en ville. Les inégalités environnementales en milieu urbain sont produites au cours de l'urbanisation et de sa gestion sous un système complexe d'acteurs et de secteurs, avec des intérêts de ressources et de pouvoir. Les éléments structurants de cette thèse présentés sous forme d'articles contribuent au débat sur la gouvernance des déchets en Afrique subsaharienne et produit de nouveaux ingrédients à la compréhension du champ théorique de la *urban political ecology* (UPE) dans une région encore peu défrichée par les tenants de cette approche. La thèse a montré comment le cadre politique, économique et institutionnel local, et dans lequel opèrent divers acteurs des déchets entretient des inégalités d'accès des ménages au service de propreté urbaine en ville moyenne africaine. Ainsi, a-t-elle soutenu que la gestion des déchets solides dans les espaces de la ville moyenne, sous l'intervention d'une pluralité d'acteurs et de secteurs et sous un partenariat public-privé, n'est pas exclusivement considérée comme un succès dans l'amélioration de la qualité de l'environnement urbain, mais aussi comme faisant partie

intégrante du processus de construction des inégalités environnementales en milieu urbain.

L'urbanisation et l'accès au service de propreté urbaine, les pratiques de collecte des déchets, l'interaction des acteurs et la mise en décharge ont été identifiés comme quatre moments phares de la production des inégalités en ville. A travers ces moments de l'histoire des déchets et des inégalités en ville, il en ressort une composante influente du système des déchets, et transversale à tous les quatre articles de la thèse : les acteurs et leurs pratiques. Qu'il s'agisse des ménages, des parties prenantes du partenariat public-privé, des récupérateurs informels, des autorités traditionnelles et des populations marginalisées qui ont tous été identifiés le long de la chaîne de gestion des déchets, l'analyse des inégalités en ville détermine la diversité d'acteurs impliqués dans la gestion urbaine, leur pratique, leurs enjeux et leur politique.

Sur la base du chapitre introductif et théorique d'ensemble, et des quatre articles empiriques, la thèse a contribué à plusieurs niveaux à la compréhension de la problématique de la gestion de déchets urbains et du processus de production des inégalités dans les villes africaines. Elle permet également de généraliser aux villes moyennes africaines, l'existence de plusieurs rapports de pouvoir le long de la chaîne de gestion de déchets, mais dans lequel l'Etat central semble affirmer son autorité malgré l'influence des réseaux de pouvoir locaux, notamment les chefferies traditionnelles dans leurs trois degrés d'importance et leur rôle prépondérant dans le processus de prise de décision territoriale. Comme autre exemple, on se souvient de la structure pyramidale du fonctionnement des récupérateurs informels avec à leur tête, un « patron ». Ainsi, la thèse a démontré que la gouvernance des déchets dans un pays pluriculturel ou multiethnique comme le Cameroun, a lieu au sein d'une complexité de réseaux d'acteurs à diverses échelles territoriales dans laquelle l'Etat occupe une position centrale. Il est présent dans les questions de planification urbaine, dans la mise sur pied du partenariat public-privé pour la gestion des déchets, dans le contrôle de ce service à travers la communauté urbaine, dans le choix du site de décharge et dans le processus de prise de décision face aux problèmes de pollution générée. C'est à lui que sont adressées la plupart des revendications relatives aux inégalités et aux injustices environnementales vécues en ville. Il est après tout le premier sponsor national de la gestion des déchets au Cameroun.

6.4.2 Contributions conceptuelles

Cette thèse est au carrefour de plusieurs concepts et méthodes, et dont les résultats permettent de nourrir un champ de réflexion émergent et d'actualité dans la géographie contemporaine et ses disciplines voisines, pour la compréhension des rapports entre l'environnement urbain et la société dans une ère d'urbanisation soutenue.

Mobilisant principalement le concept d'inégalités environnementales, mais aussi d'injustice environnementale, de fragmentation urbaine, de la privatisation du service des déchets, de la gouvernance, de la production de l'espace urbain face à la gestion des déchets solides municipaux, la présente thèse a contribué à plusieurs niveaux de compréhension de la problématique de gestion de l'environnement urbain et des inégalités en ville du Sud. Plus précisément, elle a permis de comprendre l'organisation politique complexe d'une ville moyenne africaine par les déchets, avec diverses échelles d'autorité et de gouvernance, mais a surtout permis de mettre en évidence la question d'exclusion ou de marginalisation sociale qui continuerait à maintenir un certain seuil de pauvreté dans la ville africaine au cours de son processus d'urbanisation et de gestion.

Depuis son apparition dans la deuxième moitié du 20^e siècle, et surtout son émergence au début du 21^e siècle, la notion d'inégalités environnementales permis non seulement des analyses de la distribution des bénéfices et des problèmes environnementaux (Amuzu, 2018), mais aussi de l'accès aux ressources et aménités (Emelianoff, 2005). C'est sur cette base conceptuelle que la présente thèse a abordé la gestion des déchets solides municipaux à Bafoussam au Cameroun. Partant de la source de production des déchets à la destination finale qu'est la décharge municipale, la recherche a pu identifier des facteurs et des formes d'inégalités en ville.

Si ce concept est souvent utilisé pour examiner la façon dont sont distribués les aménités et les problèmes environnementaux, la présente recherche suggère une analyse en profondeur des différents facteurs et des processus qui sous tendent cette distribution y compris une analyse de l'évolution du système de gestion et de gouvernance.

Une situation de justice environnementale suppose que la distribution des bénéfices et des problèmes environnementaux est équitable ; ce passant par une identification des caractéristiques identitaires des individus ou des groupes, de leur savoir, de leur position sociale, et même de leur capacité de fonctionner dans leur cadre de vie et de s'y épanouir, toutes ces mesures étant inter liées (Amuzu, 2018). Pour aller plus loin dans cette compréhension du concept, identifier la justice ou l'injustice en ville passe aussi par une démarche critique de questionnements sur les représentations des citoyens et la compréhension de leur choix du « silence » sur l'expression de leur sentiment d'injustice (Ginisty, 2012)¹⁰⁸. C'est fort de cette démarche méthodologique que cette auteure dans le cadre de ses recherches, est allée à la recherche de « l'invisible et de l'indicible » dans la ville de Maputo au Mozambique.

6.4.3 Apports théorique et méthodologique au champ de réflexion de la *urban political ecology* (UPE)

Plus amplement développée grâce aux études sur l'eau abordant les relations entre l'homme et l'environnement urbain (Swyngedouw, 1997 ; Blanchon & Graefe, 2012), le champ de réflexion émergeant de la *urban political ecology* a bénéficié des ingrédients empiriques de cette thèse à la suite des quelques études connues sur la UPE des déchets dans le Sud. Que ce soit à travers une analyse du processus socio-écologique du changement en ville (Amuzu, 2018) ou des analyses de réseaux de gouvernance des déchets à des échelles multi spatiales et même multi-temporelles (Sayre, 2015), cette recherche a contribué à de nouvelles définitions d'éléments de l'environnement urbain africain.

En effet, de l'Amérique latine en Asie du Sud-Est, le déchet est traité dans ce champ théorique comme un instrument de pouvoir en ville (Moore, 2009b) et comme un élément politique (Cornea et al., 2017) de propreté urbaine. Obtenus dans le contexte africain, les résultats de la présente thèse contribuent à ces éléments de définitions de la ville par la gestion de ses déchets. Elle permet notamment de considérer les

¹⁰⁸ Ginisty K., (2012) « [A la recherche de la justice et de l'injustice en ville](#) », *Carnets de géographes* [En ligne], n°4 | septembre 2012.

déchets comme un instrument politique utilisé par des acteurs y compris les urbains exposés à la pollution liée à ces déchets.

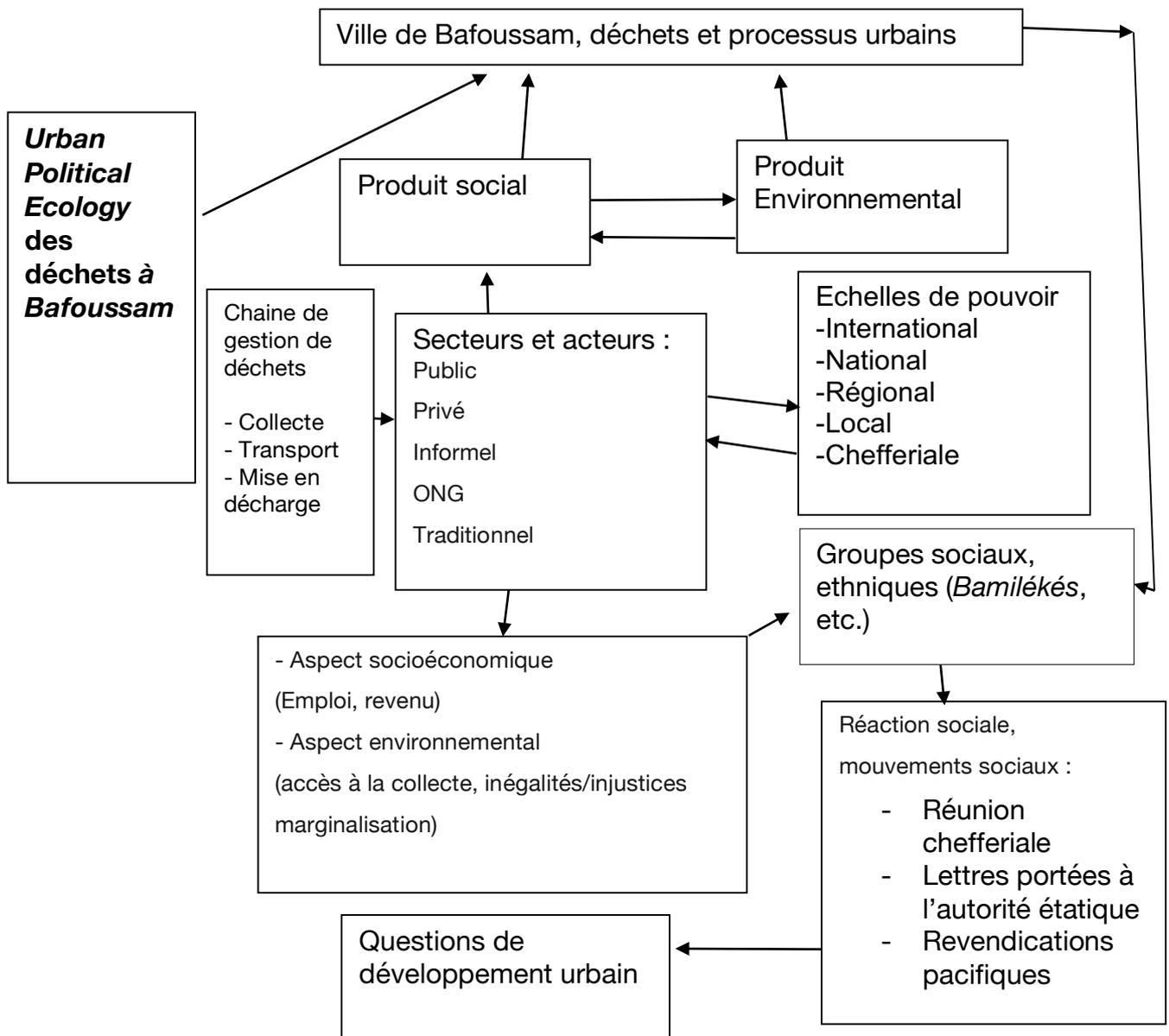


Figure 50 : Résultats empiriques de thèse et la UPE des déchets à Bafoussam.

Conception : R. C. Makamté Kakeu-Tardy, 2018

Sur les plans méthodologique et épistémologique, d'importantes données de cette recherche obtenues au cours de l'observation participante entre autres méthodes ont porté des fruits. Elles ont rendu possible une analyse fine de la question des inégalités liées à la gestion des déchets en milieu urbain. Cette démarche empruntée à l'anthropologie a permis d'aller chercher l'information fraîche dans le quotidien des acteurs, et donc de saisir des données directement des faits sociaux concrets (Peneff, 1996). En effet, il convient de souligner qu'on n'en trouve pas encore, des études qui aient emprunté la démarche participante pour traiter cette question d'inégalités liées aux déchets. Associé aux méthodes plus communes, cette démarche novatrice d'observation a permis d'enquêter différents acteurs à l'œuvre dans une gestion quotidienne des déchets en milieu urbain. Pour une thèse de géographie ayant pour but d'expliquer des inégalités en ville, alors que l'on pouvait s'attendre à une démarche de recherche classique, elle a mobilisé des méthodes plurielles au-delà de l'observation participante, partant de l'observation directe à des entretiens semi-directifs en passant par des questionnaires, des documents d'archives et la littérature grise, sans négliger des conversations informelles et des focus groupes. Tous ces éléments méthodologiques de triangulation doivent à cette thèse son originalité. Ils ont été mobilisés avec une plus-value qualitative dont le croisement avec d'autres méthodes s'est avérée fructueuse vu les données et les résultats qu'elles ont permis de produire.

Pour revenir au cas de figure de Ginisty (2012), l'invisibilité apparente de l'injustice à Maputo est comparable à la situation au Cameroun où l'injustice environnementale ne se décode pas toujours explicitement. Si je devais m'attendre à entendre parler d'injustice dans les rues et quartiers de ville, le quatrième chapitre de cette thèse n'aurait pas existé. L'identification des signes et indicateurs passe par des communications plus intimes que par un journal radio - télévisé ou par une déclaration ouverte dans un questionnaire d'étude. Par exemple, dans la ville capitale du *pays bamiléké*¹⁰⁹ au Cameroun, ville coloniale et chefferiale et donc avant tout à caractère

¹⁰⁹ *Le pays Bamiléké* désigne l'ensemble montagneux (ou de hauts plateaux) sur 200 km² à l'Ouest Cameroun. Berceau des ethnies Bamiléké et Bamoun, il s'agit d'une région camerounaise et francophone où les densités de population demeurent parmi les plus élevées du pays.

autoritaire, les messages portés des résidents passent par des échelles de décisions horizontales et verticales qui les censurent afin de préserver la santé politique du quartier et par peur d'être mal vu/jugés. De même, exprimer son droit à la propreté urbaine passe par une appréciation de la doléance en question par la sphère chefferiale au niveau du bloc du quartier avant d'atteindre éventuellement le cadre municipal, régional, étatique ou international. Il convient de noter ici que *les Bamiléks* sont souvent identifiés au Cameroun comme un peuple ethnique rattaché à leurs « bonnes » mœurs locales. Alors, se rendre sur un tel terrain d'étude pour attendre que des manifestations publiques se passent autour de l'accès au service des déchets, aurait été un leurre. De ce fait, les démarches d'observations plus rapprochées telles que des *focus groups* avec des habitants du quartier de la décharge, et des entretiens avec des chefs de quartiers et des autorités publiques dans une ambiance conviviale ont été de moyens fructueux d'identification des éléments de l'injustice environnementale à Bafoussam. Ainsi, l'étude a pu apprendre que les ressortissants Bamiléké, s'ils ne portent pas toujours haut leurs opinions, ne sont pas muets mais procèdent selon leur culture socio ethnique à des revendications pacifiées, ce à l'image des valeurs de bon nombre de partis politiques locaux (cf. problématique, chapitre 1) et sous le contrôle de leurs autorités locales.

Ainsi, cette étude soutient le courant d'idées selon lequel, tout en conservant ses fondamentaux épistémologiques, la géographie peut se permettre de consolider ses savoirs en rendant visite aux disciplines voisines, entre autres l'anthropologie, l'histoire, la sociologie, les sciences politiques. Sur la base d'une méthodologie plurielle avec un accent sur l'observation participante, cette thèse a contribué à l'étude des interactions sociales dans la construction et la gestion des territoires et de l'environnement urbain. L'apport épistémologique de cette thèse correspond à ce que Deshaies (2010) appelle la nouvelle géographie après la révolution quantitative et théorique des structures spatiales connues dès la veille des années 1970. Plus précisément, cette recherche intègre le courant de la géographie radicale traitant les questions de société en général y compris des classes sociales, de la pauvreté et des

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Pays_Bamil%C3%A9k%C3%A9

effets de domination et de ségrégation (Deshaies, 2010) . L'étude témoigne ainsi de son intégration à une discipline relativement ouverte, qui a connu des mutations (Bailly & Ferras, 2010; Deshaies, 2010) et des bifurcations (Yemmafouo et al, n.d.) au cours de nombreuses décennies.

6.5 Du recul sur l'étude aux recommandations : potentielles ouvertures et perspectives de recherches futures

L'auteure étant une chercheuse d'origine africaine, l'étude a pu profiter de la proximité au terrain tout comme elle a pu en souffrir. Ce regard du Sud est en lui-même un point critique de cette étude, car certains faits sociétaux observés ont pu être relativisés ou négligés à cause d'une double immersion à fois sur son terrain d'étude et dans son pays natal. Des interprétations sur les mêmes faits par des chercheurs étrangers au pays montreraient probablement des écarts de perception et d'analyses.

Par ailleurs, les villes camerounaises en général, indépendamment de leur taille, semblent connaître les mêmes problèmes liés à la gestion des déchets. Cependant, le focus de cette thèse sur les villes secondaires demeure pertinent. Pour citer quelques spécificités de villes secondaires, la temporalité de la mise sur pied du partenariat public-privé, ainsi que la capacité de gestion liée à la taille de la ville sont indéniables. En effet, l'entreprise privée Hysacam est engagée dans le système de gestion des déchets à Bafoussam en 2006 après plus de deux décennies d'expériences dans les grandes capitales du pays, Douala depuis 1969 et Yaoundé depuis 1979. Alors que le système de partenariat est directement implémenté à Bafoussam, il s'est fait en deux temps dans les capitales en passant à chaque fois de la « privatisation complète » menée uniquement par Hysacam, à un partenariat public-privé impliquant le contrôle de l'Etat. La deuxième spécificité des villes moyennes comme énoncée plus haut, indique que les villes moyennes, de par leur taille, sont plus « faciles » à gérer que les plus grandes. Par ailleurs, les grèves rencontrées au cours de cette année par l'entreprise privée ont lieu dans une grande ville (Douala), tandis que le travail de collecte se poursuit à Bafoussam malgré une situation financière difficile due au paiement retardé de l'Etat.

Si les connaissances sur la gestion des déchets au Cameroun sont plus souvent le résultat d'études faites sur de grandes métropoles comme Yaoundé (Achankeng, 2004; Franqueville, 1984; Ngambi, 2016b; Laurent Parrot et al., 2009; Zoa, 1996) et Douala (Mbeng et al., 2009; McKay et al., 2015; Tassou, 2013; Tchuikoua, 2010), les villes de taille moyenne comme Bafoussam restent à documenter pour offrir une représentation plus complète de cette problématique environnementale.

L'urbanisation galopante des villes moyennes est aussi source de défis. A l'exception de quelques autres villes moyennes (Garoua et Maroua) abordées dans la recherche (É. Guitard, 2012a; Veronica Ebot Manga et al., 2008) et d'une étude connue sur Bafoussam abordant le problème accru de l'assainissement (Grelle et al., 2006), il y a un manque considérable de documentation détaillée et multidisciplinaire sur les villes moyennes au Cameroun, dont Bafoussam qui est pourtant la capitale régionale Ouest du pays avec ses particularités socioculturelles et ethniques. Une véritable étude historique, anthropologique ou sociologique enrichirait davantage la compréhension d'une société participant à la gestion des déchets solides d'une ville intermédiaire dans un pays où les grandes métropoles sont les plus couramment étudiées.

Cette thèse sur Bafoussam fait état, certes, des questions de pauvreté urbaine évoquées au Cameroun depuis plusieurs décennies (Bryant et al., 2008; Vincent, 1984), mais il manque encore des savoirs parallèles sur la gestion d'autres aspects de l'environnement urbain qui permettraient davantage de saisir la fonctionnalité d'une ville de cette taille en Afrique aujourd'hui. Par exemple, d'éventuelles recherches sur l'eau, le foncier à la suite de Yemmafouo & Kankeu (2011), mais aussi l'air, le sol et les espaces verts, afin de saisir au mieux comment un milieu urbain peut être transformé, perturbé et reconstitué (Sénécal, 2007) à travers sa gestion et ses politiques de gouvernance diverses. D'éventuelles études sur le secteur informel-formel de ces différents objets environnementaux seraient toutes aussi enrichissantes et utiles pour les villes moyennes camerounaises et africaines au sud du Sahara. D'autres formes d'inégalités environnementales pourraient ainsi être découvertes ou mises en avant. En effet, si l'idée de la présente étude était de comprendre la ville par ses déchets, des recherches futures pourraient introduire d'autres éléments d'analyse (tels que l'eau, électricité ou le logement par exemple) pour mieux comprendre la ville contemporaine et sa gestion.

Ainsi, dans une continuité de la présente recherche, un certain nombre de recommandations peuvent être formulées. Sans être exhaustive, la liste ci-dessous indique des thèmes d'études jugés pertinents pour l'amélioration de la gestion de l'environnement urbain en général et des déchets solides municipaux en particulier :

- Etudier l'évolution institutionnelle de la gestion et de la gouvernance des déchets urbains avant l'ère des municipalités dans les villes moyennes africaines (comme amorcé par E. Guitard, 2012, par exemple).
- Renforcer/expliciter la part du processus de décentralisation et le lien avec les rapports de pouvoir autour de la chaîne des déchets.

Suivant la pensée de Bayart J-F. (2006) qui relevait une « politique du ventre » chez l'Etat africain, saisi comme un régime d'accumulation économique profitant à la classe dominante au détriment de la grande majorité, la présente thèse, à travers les articles 3 et 4, a pu étendre ce rapport du pouvoir public au secteur privé de la gestion des déchets au Cameroun. D'une part, alors que la notion de partenariat public-privé énonce une collaboration entre les deux parties, l'Etat est positionné dans la réalité comme le « patron » ou l'employeur de la partie privée dont il contrôle le cahier de charge et les finances. D'autre part, et selon les résultats de cette thèse, la pollution des déchets dans la ville semble poser plus de problèmes aux résidents urbains qu'aux autorités publiques ou privées. Le manque de revendications plus actives et poussées laisse entendre que les chefs locaux, leaders des communautés locales, feraient partie du système central à travers notamment les salaires qu'ils perçoivent depuis quelques années. Si la présente thèse n'a pas étendu l'analyse aux non-dits et aux sous-entendus du rapport public-privé sur la scène de gestion des déchets à Bafoussam, des recherches futures pourraient questionner éventuellement les fautes reprochées à l'Etat Camerounais depuis plusieurs années, comme la corruption pour mieux comprendre pourquoi le problème des déchets semble surtout ne préoccuper ou ne toucher qu'une certaine catégorie de citoyens.

- Analyser les enjeux de l'intervention des ONG dans le système de gestion des déchets urbains en rapport avec des décisions et/ou des projets de développement internationaux.
- Analyser le potentiel et les enjeux des liens entre les ONG et le secteur privé devenu très présent sur la scène des déchets de villes du Sud.
- Une étude de faisabilité du tri des ordures à la source semble nécessaire pour assurer un pas significatif vers la maîtrise des déchets urbains dans une perspective de ville durable.
- Question de genre et gestion des déchets : étudier le paradoxe entre l'effectif restreint de femmes dans la gestion des déchets et la place de la femme dans l'amélioration de ce service à Bafoussam, Cameroun.
- Une étude comparative de la gestion des déchets sous PPP dans les villes moyennes africaines, asiatiques, latino-américaines, permettrait sans doute de saisir davantage le problème des inégalités environnementales dans différents contextes urbains.
- Une cartographie systématique des points de collecte des déchets par des acteurs formels (et informels) aiderait à identifier les espaces non couverts par le service et ensuite étudier de potentielles alternatives de gestion adaptées dans ces zones.
- Une étude comparative de la gestion des déchets par Hysacam entre les villes d'autres pays africains et celles du Cameroun pour d'avantage saisir le rôle du cadre politique local, et l'influence de la culture Bamiléké au Cameroun, dans la question des inégalités et de l'injustice environnementale.
- Le fonctionnement du secteur informel et de l'économie urbaine mérite aussi d'être approfondi, surtout que cet aspect a été révélé dans la thèse

comme crucial pour une mise sur pied de systèmes alternatifs de précollecte de déchets, et afin de réduire considérablement les problèmes d'inégalités en ville.

En effet, le secteur informel des déchets a été traité dans cette thèse principalement sous l'angle des acteurs de la gestion des déchets, ceci sur la base des entretiens avec les collecteurs informels (et formels) du service des déchets. Au cours de l'analyse des résultats, il s'est avéré qu'une vue de l'extérieur manque encore d'élucidation, soit une étude de ce secteur à partir de la représentation et de l'expérience des ménages, des urbains bénéficiaires du service de propreté urbaine, et institutions économiques urbaines. En effet une méthodologie quantitative mobilisant un questionnaire plus approfondi aux ménages sur les enjeux de tri et des chiffres du marché de ces déchets pourrait permettre de compléter les résultats obtenus. Des études futures sur le secteur informel des déchets urbains gagneraient ainsi à explorer de façon plus poussée le rapport entre les acteurs informels et les ménages en ville pour mieux comprendre l'importance de leur collaboration. Elles pourraient ainsi permettre d'envisager un système de gestion des déchets urbain incluant des micro-échelles de pré-collecte, ce qui contribuerait davantage à contrer la production d'inégalités environnementales en ville.

Ainsi, cette thèse a permis de montrer, à travers une analyse des inégalités, comment fonctionne et réagit la ville de Bafoussam face à son système de gestion de déchets autour de divers acteurs et réseaux de pouvoir. Des études futures gagneraient à enquêter plus en profondeur ces systèmes de pouvoir autour des objets environnementaux autres que les déchets, ou alors à porter la recherche sur plusieurs villes plutôt qu'une seule.

6.6 Références :

- Achankeng, E. (2004). *Sustainability in municipal solid waste management in Bamenda and Yaounde, Cameroon* (Thesis). Retrieved from <http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/38002>
- Amuzu, D. (2018). Environmental injustice of informal e-waste recycling in Agbogbloshie-Accra: urban political ecology perspective. *Local Environment*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1456515>
- Baabereyir, A., Jewitt, S., & O'Hara, S. (2012). Dumping on the poor: the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environment and Planning A*, 44(2), 297 – 314. <https://doi.org/10.1068/a44202>
- Bailly, A., & Ferras, R. (2010). *Éléments d'épistémologie de la géographie* (2e édition). Paris: Armand Colin.
- Blanchon, D., & Graefe, O. (2012). La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas. *L'Espace géographique, Tome 41*(1), 35–50.
- Bryant, C. R., Yongsu, H. B. N., & territoriale, U. de M. L. de développement durable et dynamique. (2008). *Visages et défis des principales villes camerounaises*. Laboratoire Développement durable et dynamique territoriale, Université de Montréal.
- Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017). Clean city politics: An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728–744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>
- De la géomorphologie à la géographie sociale. (n.d.). Retrieved 11 April 2018, from <https://calenda.org/401861>
- Deshaies, L. (2010). Évolution de la pensée géographique dans la foulée des mutations de la géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 54(151), 49–75. <https://doi.org/10.7202/044367ar>
- Djakaridja, K. (2003). Les enfants et les jeunes face à la pauvreté urbaine en Afrique, Children and adolescents facing urban poverty in Africa, Resumen. *L'Autre, me* 4(2), 263–276. <https://doi.org/10.3917/lautr.011.0263>
- Emelianoff, C. (2011). La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage conceptuel. *Ecologie & politique*, (35), 19–31.
- Franqueville, A. (1984). *Yaoundé: construire une capitale*. IRD Editions.
- Grelle, M. H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatietsé, T., & Ekodeck, G. E. (2006). L'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les villes des pays en développement: cas de Basoussam (Cameroun). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 7 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Guislain, P. (n.d.). Villes durables et infrastructures urbaines en Afrique, 13.
- Guitard, É. (2012). Le chef et le tas d'ordures: la gestion des déchets comme arène politique et attribut du pouvoir au Cameroun. *Politique africaine*, 127(3), 155. <https://doi.org/10.3917/polaf.127.0155>
- Guitard, E. (n.d.). Le fou, le génie et le tas d'ordures: la passion des déchets comme marqueur de la folie dans la ville de Garoua (Cameroun). *Man and Health in the Lake Chad Basin. L'Homme et La Santé Dans Le Bassin Du Lac Tchad. Proceedings*

- of the 14th MEGA-CHAD Conference, Bayreuth, 15-17 April 2010. Retrieved from https://www.academia.edu/2379327/Le_fou_le_g%C3%A9nie_et_le_tas_d_ordures_la_passion_des_d%C3%A9chets_comme_marqueur_de_la_folie_dans_la_ville_de_Garoua_Cameroun
- Jaglin, S. (2012). Services en réseaux et villes africaines : l'universalité par d'autres voies ? *L'Espace géographique*, *Tome 41*(1), 51–67.
- Jean-Pierre Ymelé. (2012). La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets – Secteur Privé & Développement. Retrieved 6 August 2017, from <http://blog.secteur-prive-developpement.fr/2012/10/29/la-voie-camerounaise-vers-une-meilleure-gestion-des-dechets/>
- Kankeu, R. S. (n.d.). Gouvernance du patrimoine foncier traditionnel à l'épreuve de l'étalement urbain : cas du village Bamougoum face à la ville de Bafoussam (Ouest-Cameroun). Retrieved from http://www.academia.edu/16883298/Gouvernance_du_patrimoine_foncier_traditionnel_%C3%A0_l_%C3%A9preuve_de_l_%C3%A9talement_urbain_cas_du_village_Bamougoum_face_%C3%A0_la_ville_de_Bafoussam_Ouest-Cameroun
- Manga, V. E., Forton, O. T., & Read, A. D. (2008). Waste management in Cameroon: A new policy perspective? *Resources, Conservation and Recycling*, *52*(4), 592–600. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2007.07.003>
- Marcinkoski, C. (n.d.). Le futur urbain et spéculatif de l'Afrique, 6.
- Mbeng, L. O., Probert, J., Phillips, P. S., & Fairweather, R. (2009). Assessing Public Attitudes and Behaviour to Household Waste Management in Cameroon to Drive Strategy Development: A Q Methodological Approach. *Sustainability*, *1*(3), 556–572. <https://doi.org/10.3390/su1030556>
- McKay, T. J. M., Lawton, M., & Mbanda, J. T.-D. (2015). Exploring the challenges facing the solid waste sector in Douala, Cameroon. Retrieved from <http://repository.up.ac.za/handle/2263/52013>
- Moore, S. A. (2009). The Excess of Modernity: Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*, *61*(4), 426–437. <https://doi.org/10.1080/00330120903143375>
- Ngambi, J. R. (2016a). Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine : la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeographe : European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeographe.27782>
- Ngambi, J. R. (2016b). Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine : la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeographe : European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeographe.27782>
- Parrot, L., Sotamenou, J., Dia Kamgnia, B., & Nantchouang, A. (2009). Determinants of domestic waste input use in urban agriculture lowland systems in Africa: The case of Yaoundé in Cameroon. *Habitat International*, *33*(4), 357–364. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.08.002>
- Parrot, Laurent, Sotamenou, J., & Dia, B. K. (2009). Municipal solid waste management in Africa: Strategies and livelihoods in Yaoundé, Cameroon. *Waste Management*, *29*(2), 986–995. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.05.005>
- Peneff, J. (1996). Les débuts de l'observation participante ou les premiers sociologues en usine. *Sociologie du travail*, *38*(1), 25–44. <https://doi.org/10.3406/sotra.1996.2240>

- Sayre, N. F. (2015). Scales and politics. *The Routledge Handbook of Political Ecology*, 504–515.
- Sénécal, G. (2007). Environnement urbain : cartographie d'un concept. Liminaire. *Environnement Urbain / Urban Environment*, (Volume 1). Retrieved from <http://journals.openedition.org/eue/824>
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880 - 1990. *Environment and Planning A*, 29(2), 311 – 332. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Tassou, A. (2013). *Urbanisation et décentralisation au Cameroun: essai d'analyse historique de la gestion urbaine : 1900-2012*. L'Harmattan.
- Tchuikoua, L. B. (2010). *Gestion des déchets solides ménagers à Douala au Cameroun : opportunité ou menace pour l'environnement et la population ?* Bordeaux 3. Retrieved from <http://www.theses.fr/2010BOR30006>
- Vincent, M. (1984). Urbanisation et développement au Cameroun. *Tiers-Monde*, 25(98), 427–436. <https://doi.org/10.3406/tiers.1984.3392>
- Zoa, A.-S. (1996). *Les ordures à Yaoundé: Urbanisation, environnement et politique au Cameroun*. Editions L'Harmattan.

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

Bibliographie générale

- Achankeng, E. (2004). *Sustainability in municipal solid waste management in Bamenda and Yaounde, Cameroon* (Thesis). Retrieved from <http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/38002>
- Ada, C. (2006). Réseaux sociaux et déchets solides dans les villes gabonaises, 20, 12.
- Adiang, C. M., Monkam, D., Njeugna, E., & Gokhale, S. (2017). Projecting impacts of two-wheelers on urban air quality of Douala, Cameroon. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 52, Part A, 49-63. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.02.010>
- Ahmed, S. A., & Ali, M. (2004). Partnerships for solid waste management in developing countries: linking theories to realities. *Habitat International*, 28(3), 467-479. [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(03\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(03)00044-4)
- Ahmed, S.A., Ali, S.M., (2006). People as partners: Facilitating people's participation in public-private partnerships for solid waste management. *Habitat Int., Solid Waste Management as if People Matter* Solid Waste Management as if People Matter 30, 781-796. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.004>
- Ali, S. M., Pervaiz, A., Afzal, B., Hamid, n., & Yasmin, A. (2014). Open dumping of municipal solid waste and its hazardous impacts on soil and vegetation diversity at waste dumping sites of Islamabad city. *Journal of King Saud University - Science*, 26(1), 59-65. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2013.08.003>
- Amuzu, D. (2018). Environmental injustice of informal e-waste recycling in Agbogbloshie-Accra: urban political ecology perspective. *Local Environment*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/13549839.2018.1456515>
- Andrianisa, H. A., Brou, Y. O. K., & Séhi bi, A. (2016). Role and importance of informal collectors in the municipal waste pre-collection system in Abidjan, Côte d'Ivoire. *Habitat International*, 53, 265-273. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.036>
- Awortwi, N., 2004. Getting the fundamentals wrong: woes of public-private partnerships in solid waste collection in three Ghanaian cities. *Public Adm. Dev.* 24, 213-224. <https://doi.org/10.1002/pad.301>
- Baabereyir, A., Jewitt, S., & O'Hara, S. (2012). Dumping on the poor: the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environment and Planning A*, 44(2), 297 - 314. <https://doi.org/10.1068/a44202>
- Bailly, A., & Ferras, R. (2010). *Éléments d'épistémologie de la géographie* (2e édition). Paris: Armand Colin.
- Bakker, K. (2009). Participation du secteur privé à la gestion des services des eaux: tendances récentes et débats dans les pays en voie de développement. *Espaces et sociétés*, 139(4), 91-105.
- Baron, C. (2003). La gouvernance : débats autour d'un concept polysémique. *Droit et société*, (54), 329-349.
- Baron, C. (2006). Mutations institutionnelles et recompositions des territoires urbains en Afrique: une analyse à travers la problématique de l'accès à l'eau. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 6). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2940>

- Baron, C., & Peyroux, É. (2011). Services urbains et néolibéralisme. Approches théoriques et enjeux de développement. *Cahiers d'études africaines*, 51(202-203), 369-393.
- Bayart, J.-F. (1985). *L'Etat au Cameroun* (Seconde éd. rev. et augm). Presses de Sciences Po.
- Bayart, J.-F. (2006). *L'Etat en Afrique: La politique du ventre*. Fayard.
- Beall, J. (1997). Thoughts on Poverty from a South Asian Rubbish Dump: Gender, Inequality and Household Waste. *IDS Bulletin*, 28(3), 73-90. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.1997.mp28003006.x>
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. (2009). Qu'est-ce que la « political ecology »? *Natures Sciences Sociétés*, Vol. 17(1), 3-3.
- Bertrand, M. (1993). Plaidoyers pour les centres urbains secondaires en Afrique au sud du Sahara. *Revue Tiers Monde*, 34(133), 117-138. <https://doi.org/10.3406/tiers.1993.4829>
- Bertrand, M., & Dubresson, A. (1997). *Petites et moyennes villes d'Afrique noire*. KARTHALA Editions.
- Blaikie, P., & Brookfield, H. (2015). *Land Degradation and Society*. Routledge.
- Blanchon, D., & Graefe, O. (2012). La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas. *L'Espace géographique*, Tome 41(1), 35-50.
- Blanchon, D., Moreau, S., & Veyret, Y. (2009). Comprendre et construire la justice environnementale. *Annales de géographie*, 665-666(1), 35-60. <https://doi.org/10.3917/ag.665.0035>
- Bourmaud, D. (2006). Aux sources de l'autoritarisme en Afrique: des idéologies et des hommes, Abstract, Resumen. *Revue internationale de politique comparée*, 13(4), 625-641. <https://doi.org/10.3917/ripc.134.0625>
- Bryant, C. R., Yongsu, H. B. N., & al, développement durable et dynamique. (2008). *Visages et défis des principales villes camerounaises*. Laboratoire Développement durable et dynamique territoriale, Université de Montréal.
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). *Third World Political Ecology*. Psychology Press.
- [BUCREP] Bureau central du recensement de la population. 2010. Troisième recensement général de la population et de l'habitat : Rapport de présentation des résultats définitifs. [Third general census of the population and housing : Final results report] http://www.statistics-cameroon.org/downloads/Rapport_de_presentation_3_RGPH.pdf. French.
- Bullard, R. D., & Wright, B. H. (1990). The quest for environmental equity: Mobilizing the African-American community for social change. *Society & Natural Resources*, 3(4), 301-311. <https://doi.org/10.1080/08941929009380728>
- Bury, J. (2008). Transnational Corporations and Livelihood Transformations in the Peruvian Andes: An Actor-Oriented Political Ecology. *Human Organization*, 67(3), 307-321. <https://doi.org/10.17730/humo.67.3.u8lv3g07w5711885>
- Campenhout, L. V., Marquet, J., & Quivy, R. (2017). *Manuel de recherche en sciences sociales - 5e éd.* Dunod.
- Campos, M. J. Z., & Zapata, P. (2012). Changing La Chureca: Organizing City Resilience Through Action Nets. *Journal of Change Management*, 12(3), 323-337. <https://doi.org/10.1080/14697017.2012.673073>

- Carré, M.-N. (2012). La gestion des déchets à Buenos Aires: vers l'émergence d'un service « durable » ? *Flux*, 87(1), 29-38.
- Carré, M.-N., & Negrão, M. P. (2015). Les déchets et l'aménagement des territoires de Buenos Aires et Rio de Janeiro, Waste and Territorial Management in Two Metropolises: Buenos Aires and Rio de Janeiro. *Espaces et sociétés*, (160-161), 17-36.
- Carruthers, D. V. (Éd.). (2008). Environmental Justice in Latin America: Problems, Promise, and Practice. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Champaud, J. (1972). Genèse et typologie des villes du Cameroun de l'Ouest. *Cahiers ORSTOM. Série Sciences Humaines*, 9(3), 325-336.
- Champaud, J. (1989). A la recherche des villes moyennes... In B. Antheaume, C. Blanc-Pamard, J. L. Chaléard, A. Dubresson, V. Lassailly-Jacob, J.-Y. Marchal, ... F. Pinton (Éd.), *Tropiques: lieux et liens: florilège offert à Paul Pelissier et Gilles Sautter* (p. 362-374). Paris: ORSTOM. Consulté à l'adresse <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:30694>
- Charles, L., Emelianoff, C., Ghorra-Gobin, C., Roussel, I., Roussel, F.-X., & Scarwell, H.-J. (2007). Les multiples facettes des inégalités écologiques. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 9). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.3892>
- Chaumel, M., & La Branche, S. (2008). Inégalités écologiques : vers quelle définition ? *Espace populations sociétés. Space populations societies*, (2008/1), 101-110. <https://doi.org/10.4000/eps.2418>
- Chenal, Jérôme. (2013). La ville ouest-africaine. Modèles de planification de l'espace urbain. Genève: Métis Presses.
- Chenal, Jérôme. (2014). *Villes africaines: Introduction du cours*. Consulté à l'adresse <http://infoscience.epfl.ch/record/198240>
- Cissé, O (2012). Les décharges d'ordures en Afrique: Mbeubeuss à Dakar au Sénégal. KARTHALA Editions.
- Clerc, V. (2010). Du formel à l'informel dans la fabrique de la ville. Politiques foncières et marchés immobiliers à Phnom Penh. *Espaces et sociétés*, 143(3), 63. <https://doi.org/10.3917/esp.143.0063>
- Cliquennois, G. (2006). Problèmes méthodologiques inhérents à une recherche sociologique qualitative menée sur les politiques carcérales belges et françaises. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, (1). Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/socio-logos/28>
- Communauté Urbaine de Bafoussam. 2013. Plan d'urbanisme directeur de la ville de Bafoussam, horizon 2026. [Master plan of Bafoussam city. Horizon 2026.] Yaoundé, Breit Consulting Sarl. French.
- Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam. 2009. Contrat de partenariat public-privé. Cinq (05) ans - 2009 à 2014. [Public-private partnership contract. Five (05) years - 2009 to 2014. French.
- Communauté Urbaine de Bafoussam, Hysacam. 2014. Contrat de partenariat public-privé. Cinq (05) ans - 2014 à 2019. [Public-private partnership contract. Five (05) years - 2014 to 2019. French.
- Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017). Clean city politics: An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728-744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>

- Corteel, D., & Le Lay, S. L. (2012). *Introduction. Travailler aux abords des déchets: un clair-obscur contemporain*. ERES. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/revue-clinique-du-travail-2011--p-15.htm>
- Creswell, J. W. (2014). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE.
- Da Costa Silva, G. (2010). Environmental justice: a case of socio-environmental vulnerability in Rio De Janeiro. *Environnement Urbain / Urban Environment*, (Volume 4). Consulté à l'adresse <http://eue.revues.org/743>
- Davies, A. R. (2008). *The Geographies of Garbage Governance: Interventions, Interactions, and Outcomes*. Ashgate Publishing, Ltd.
- De la géomorphologie à la géographie sociale. (n.d.). Retrieved 11 April 2018, from <https://calenda.org/401861>
- Debout, L. (2012). « Réseau mou » et intégration urbaine. Particularités du service de gestion des déchets ménagers, Abstract. *Flux*, (87), 7-17.
- Defo, C., Fonkou, T., Mabou, P. B., Nana, P., & Manjeli, Y. (2015). Collecte et évacuation des boues de vidange dans la ville de Bafoussam, Cameroun (Afrique centrale). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 15 Numéro 1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15994>
- Deshaiés, L. (2010). Évolution de la pensée géographique dans la foulée des mutations de la géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 54(151), 49-75. <https://doi.org/10.7202/044367ar>
- Diarra, G., & Plane, P. (2012). La Banque mondiale et la genèse de la notion de bonne gouvernance, The World Bank and the genesis of the “good governance” concept. *Mondes en développement*, (158), 51-70. <https://doi.org/10.3917/med.158.0051>
- Djakaridja, K. (2003). Les enfants et les jeunes face à la pauvreté urbaine en Afrique, Children and adolescents facing urban poverty in Africa, Resumen. *L'Autre, me* 4(2), 263-276. <https://doi.org/10.3917/lautr.011.0263>
- Dongmo, J. L. (1981). *Le dynamisme bamiléké (Cameroun)*.
- Doornbos, M. (2001). « Good Governance »: The Rise and Decline of a Policy Metaphor? *The Journal of Development Studies*, 37(6), 93-108. <https://doi.org/10.1080/713601084>
- Dorier-Apprill, É., & Meynet, C. (2005). Les ONG: acteurs d'une « gestion disputée » des services de base dans les villes africaines?, Are NGOs taking part in a “contested management” of basic services in urban areas of Africa? *Autrepart*, (35), 19-37. <https://doi.org/10.3917/autr.035.0019>
- Dubresson, A. (2003). Les grandes villes africaines: trois questions sur le futur urbain du continent. *L'information géographique*, 67(1), 66-82. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2855>
- Durand, M. (2012). La gestion des déchets dans une ville en développement : comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima ?, Abstract. *Flux*, (87), 18-28.
- Durand, M. (2013). Mesurer les inégalités environnementales et écologiques dans les villes en développement: déchets et eaux usées à Lima, Measuring environmental and ecological inequalities in the context of developing cities : waste and wastewater in Lima. *Flux*, (89-90), 67-78.

- Durand, M., & Jaglin, S. (2013). Inégalités environnementales et écologiques: quelles applications dans les territoires et les services urbains? *Flux*, 89-90(3), 4-14.
- Egbu, A., & Okoroigwe, D. (2015). Informal Collection of Household Solid Waste in Three Towns of Anambra State, Nigeria. *Present Environment and Sustainable Development*, 8(2), 101-116. <https://doi.org/10.2478/pesd-2014-0028>
- Emelianoff, C. (2011). La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage conceptuel. *Ecologie & politique*, (35), 19-31.
- Emmanuel Yeboah-Assiamah, Kwame Asamoah, & Thomas Agyekum Kyeremeh. (2016). Decades of public-private partnership in solid waste management: A literature analysis of key lessons drawn from Ghana and India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 28(1), 78-93. <https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2015-0098>
- Ezeah, C., Fazakerley, J. A., & Roberts, C. L. (2013). Emerging trends in informal sector recycling in developing and transition countries. *Waste Management*, 33(11), 2509-2519. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.06.020>
- Ezebilo, E.E., Animasaun, E.D., 2011. Households' perceptions of private sector municipal solid waste management services: A binary choice analysis. *Int. J. Environ. Sci. Technol.* 8, 677-686. <https://doi.org/10.1007/BF03326252>
- Faburel, G. (2008). Les inégalités environnementales comme inégalités de moyens des habitants et des acteurs territoriaux. *Espace populations sociétés. Space populations societies*, (2008/1), 111-126. <https://doi.org/10.4000/eps.2430>
- Fahmi, W. S. (2005). The impact of privatization of solid waste management on the Zabaleen garbage collectors of Cairo. *Environment and Urbanization*, 17(2), 155-170. <https://doi.org/10.1177/095624780501700212>
- Fauve, A., & Gintrac, C. (2009). Production de l'espace urbain et mise en scène du pouvoir dans deux capitales « présidentielles » d'Asie Centrale. *L'Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, (8). <https://doi.org/10.4000/espacepolitique.1376>
- Fleury, A. (2008). Croiser les terrains en géographie. Présenté à A travers l'espace de la méthode: les dimensions du terrain en géographie. Consulté à l'adresse <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00358339/document>
- Florin, B. (2015). Les récupérateurs de déchets à Casablanca: l'« inclusion perverse » de travailleurs à la marge. *Sociologie et sociétés*, 47(1), 73-96. <https://doi.org/10.7202/1034419ar>
- Fodouop, K. (1991). Les petits métiers de rue et l'emploi: le cas de Yaoundé. SOPECAM.
- Fol, S., & PFLIEGER. (s. d.). Géographie-cités - « La justice environnementale aux Etats-Unis : construction et usages d'une catégorie d'analyse et d'une catégorie d'action ». Consulté 29 septembre 2016, à l'adresse <http://www.parisgeo.cnrs.fr/spip.php?article4511&lang=es>
- Forsyth, T. (2005). Building deliberative public-private partnerships for waste management in Asia. *Geoforum*, 36(4), 429-439.
- Fournet-Guérin, C. (2008). Ville et environnement. *Géographie et cultures*, (62), 131-132.
- Fournet-Guérin, C. (2009). Patrick Pigeon, L'environnement au défi de l'urbanisation. *Géographie et cultures*, (68), 131-132.
- Franqueville, A. (1979). Croissance démographique et immigration à Yaoundé. *Cahiers d'outre-mer*, 32(128), 321-354.
- Franqueville, A. (1984). *Yaoundé: construire une capitale*. IRD Editions.

- Fuest, V., & Haffner, S. A. (2007). PPP – policies, practices and problems in Ghana’s urban water supply. *Water Policy*, 9(2), 169-192. <https://doi.org/10.2166/wp.2007.060>
- Gaby, W. L. (1981). Health hazards associated with solid waste disposal. *Reviews on Environmental Health*, 3(3), 277-291.
- Gausset, Q. (2005). Organisations communautaires de base et renforcement de la société civile en milieu rural. (Adamawa, Cameroun). *Civilisations. Revue internationale d’anthropologie et de sciences humaines*, (52-2), 129-146. <https://doi.org/10.4000/civilisations.799>
- Gérard, Y. (2009). Étalement urbain et transformation de la structure urbaine de deux capitales insulaires : Moroni et Mutsamudu, archipel des Comores (Océan Indien). *Les Cahiers d’Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 62(248), 513-528. <https://doi.org/10.4000/com.5781>
- Gervais-Lambony, P., & Dufaux, F. (2009). Justice... spatiale! *Annales de géographie*, n° 665-666(1), 3-3. <https://doi.org/10.3917/ag.665.0003>
- Ghorra-Gobin, C. (2005). Justice environnementale et intérêt général aux États-Unis. De leur convergence à l’heure de l’intercommunalité. *Les Annales de la recherche urbaine*, 99(1), 14-19. <https://doi.org/10.3406/aru.2005.2621>
- Gidwani, V., & Reddy, R. N. (2011). The Afterlives of “Waste”: Notes from India for a Minor History of Capitalist Surplus. *Antipode*, 43(5), 1625-1658. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00902.x>
- Gill, K. (2009). *Of Poverty and Plastic: Scavenging and Scrap Trading Entrepreneurs in India’s Urban Informal Economy* (OUP Catalogue). Oxford University Press. Consulté à l’adresse <https://ideas.repec.org/b/oxp/obooks/9780198060864.html>
- Graham, J., Amos, B., & Plumptre, T. (2003). Principles for good governance in the 21st century. *Policy brief*, 15(6). Consulté à l’adresse http://iog.ca/wp-content/uploads/2012/12/2003_August_policybrief151.pdf
- Graham, S. (2001). *Splintering Urbanism : Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London ; New York : Routledge.
- Grelle, M. H., Kabeyne, K., B. V, Kenmogne, K., G. -R, Tatietsé, T., & Ekodeck, G. E. (2006). L’accès à l’eau potable et à l’assainissement dans les villes des pays en développement : cas de Basoussam (Cameroun). *VertigO - la revue électronique en sciences de l’environnement*, (Volume 7 Numéro 2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.2377>
- Grindle, M. S. (2010). Good Governance: The Inflation of an Idea. Consulté à l’adresse <https://dash.harvard.edu/handle/1/4448993>
- Guerrero, L.A., Maas, G., Hogland, W., 2013. Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Manag.* 33, 220–232. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.008>
- Guislain, P. (n.d.). Villes durables et infrastructures urbaines en Afrique, 13.
- Guitard, É. (2012). Le chef et le tas d’ordures : la gestion des déchets comme arène politique et attribut du pouvoir au Cameroun. *Politique africaine*, 127(3), 155. <https://doi.org/10.3917/polaf.127.0155>
- Guitard, E. (n.d.). Le fou, le génie et le tas d’ordures : la passion des déchets comme marqueur de la folie dans la ville de Garoua (Cameroun). *Man and Health in the Lake Chad Basin. L’Homme et La Santé Dans Le Bassin Du Lac Tchad. Proceedings of the 14th MEGA-CHAD Conference, Bayreuth, 15-17 April 2010*. Retrieved from https://www.academia.edu/2379327/Le_fou_le_g%C3%A9nie_et_le_tas_d_ordures_

la_passion_des_d%C3%A9chets_comme_marqueur_de_la_folie_dans_la_ville_de_G
aroua_Cameroun_

- Gutberlet, J. (2010). Waste, poverty and recycling. *Waste Management (New York, N.Y.)*, 30(2), 171-173. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.11.006>
- Hartmann, C. D. (2012). Uneven Urban Spaces: Accessing Trash in Managua, Nicaragua. *Journal of Latin American Geography*, 11(1), 143-163. <https://doi.org/10.1353/lag.2012.0003>
- Hawkins, G. (2006). *The Ethics of Waste: How We Relate to Rubbish*. Rowman & Littlefield.
- He, k., Huo, h., & Zhang, q. (2002). Urban air pollution in china: Current Status, Characteristics, and Progress. *Annual Review of Energy and the Environment*, 27(1), 397-431. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.27.122001.083421>
- Henry, A. (2009). Centralisation, décentralisation et accès aux services urbains: le cas de l'enlèvement des ordures ménagères à Abidjan. *Belgeo. Revue belge de géographie*, (3-4), 425-438. <https://doi.org/10.4000/belgeo.7333>
- Heynen, N. (2014). Urban political ecology I: The urban century. *Progress in Human Geography*, 38, 598-604.
- Heynen, N. C., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism. Taylor & Francis.
- Heynen, N., Perkins, H. A., & Roy, P. (2006). The Political Ecology of Uneven Urban Green Space: The Impact of Political Economy on Race and Ethnicity in Producing Environmental Inequality in Milwaukee. *Urban Affairs Review*, 42(1), 3-25. <https://doi.org/10.1177/1078087406290729>
- Hilgers, M. (2012). Contribution à une anthropologie des villes secondaires. *Cahiers d'études africaines*, (205), 29-55. <https://doi.org/10.4000/etudesafricaines.16957>
- Hoorweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. Consulté à l'adresse <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17388>
- Hounmenou, B. G. (2002). Nouveaux modes de coordination des acteurs dans le développement local: cas des zones rurales au Bénin. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 2). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.1094>
- Hove, M., Ngwerume, E., & Muchemwa, C. (2013). The Urban Crisis in Sub-Saharan Africa: A Threat to Human Security and Sustainable Development. *Stability: International Journal of Security and Development*, 2(1). <https://doi.org/10.5334/sta.ap>
- Jaglin, S. (2012). Services en réseaux et villes africaines: l'universalité par d'autres voies? *L'Espace géographique*, Tome 41(1), 51-67.
- Jaglin, S. (2014). Chapitre II. La fragmentation par les réseaux. In *Services d'eau en Afrique subsaharienne: La fragmentation urbaine en question* (p. 59-81). Paris : CNRS Éditions. Consulté à l'adresse <http://books.openedition.org/editions-cnrs/3717>
- Ymelé J.P. (2012). La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets – Secteur Privé & Développement. Consulté 6 août 2017, à l'adresse <http://blog.secteur-prive-developpement.fr/2012/10/29/la-voie-camerounaise-vers-une-meilleure-gestion-des-dechets/>
- Jean-Pierre, & Sardan, O. de. (2009). Les huit modes de gouvernance locale en Afrique de l'Ouest (Working Paper No. 4 Nov, 2009) IN FRENCH. *afrique: pouvoir et politique*.

- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Joly, M., 2018. Solid waste management, gender and class – The case of decentralized composting waste governance in Thiruvananthapuram, Kerala. MSc Thesis, University of Lausanne.
- Kapoor, A.C., D.R., 2016. Study of Public Private Partnership in Urban Solid Waste Management. *Int. J. Eng. Trends Technol.*
- Kaseva, M.E., Mbuligwe, S.E., 2005. Appraisal of solid waste collection following private sector involvement in Dar es Salaam city, Tanzania. *Habitat Int.* 29, 353–366. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2003.12.003>
- Kassim, S.M., Ali, M., 2006. Solid waste collection by the private sector: Households' perspective—Findings from a study in Dar es Salaam city, Tanzania. *Habitat Int.*, Solid Waste Management as if People Matter Solid Waste Management as if People Matter 30, 769–780. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2005.09.003>
- Katusiimeh, M. W., Burger, K., & Mol, A. P. J. (2013). Informal waste collection and its co-existence with the formal waste sector: The case of Kampala, Uganda. *Habitat International*, 38, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.09.002>
- Kirama, A., Mayo, A.W., 2016. Challenges and prospects of private sector participation in solid waste management in Dar es Salaam City, Tanzania. *Habitat Int.* 53, 195–205. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.014>
- Kubanza, N. S., & Simatele, D. (2016). Social and environmental injustices in solid waste management in sub-Saharan Africa: a study of Kinshasa, the Democratic Republic of Congo. *Local Environment*, 21(7), 866-882. <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1038985>
- Kumar, S., Gaikwad, S. A., Shekdar, A. V., Kshirsagar, P. S., & Singh, R. N. (2004). Estimation method for national methane emission from solid waste landfills. *Atmospheric Environment*, 38(21), 3481-3487. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2004.02.057>
- Lapassade, G. (2002). Observation participante. In J. Barus-Michel, E. Enriquez, & A. Lévy, *Vocabulaire de psychosociologie* (p. 375). ERES. <https://doi.org/10.3917/eres.barus.2002.01.0375>
- Larrère, C. (2009). La justice environnementale. *Multitudes*, 36(1), 156-162. <https://doi.org/10.3917/mult.036.0156>
- Lawhon, M., Ernstson, H., & Silver, J. (2014). Provincializing Urban Political Ecology: Towards a Situated UPE Through African Urbanism. *Antipode*, 46(2), 497-516. <https://doi.org/10.1111/anti.12051>
- Mainet, H., & Kihonge, E. (2015). Les villes secondaires dans les relations villes-campagnes en Afrique de l'Est . Rôle et capacité d'adaptation des petits entrepreneurs urbains (Central Kenya). *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning*, (27-28). <https://doi.org/10.4000/tem.2938>
- Makamté Kakeu-Tardy R.C. (à paraître). L'accès à la collecte des ordures ménagères à Bafoussam : Une analyse des facteurs de production des inégalités dans « La géographie à l'épreuve des dynamiques socio-environnementales. Bifurcations - Implications ». Ouvrage collectif.

- Makamté K.- Tardy R. C., & Véron R., (à paraître) « *Hunting for tonnage : Waste workers' incentives in a public-private partnership in Bafoussam, Cameroon* ». *International Journal of Urban Sustainable Development*
- Manga, V. E., Forton, O. T., & Read, A. D. (2008). Waste management in Cameroon: A new policy perspective? *Resources, Conservation and Recycling*, 52(4), 592–600. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2007.07.003>
- Manga, V. E., Forton, O. T., Mofor, L. A., & Woodard, R. (2011). Health care waste management in Cameroon: A case study from the Southwestern Region. *Resources, Conservation and Recycling*, 57, 108-116. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.10.002>
- Marais, L., Nel, E., & Donaldson, R. (2016). *Secondary Cities and Development*. Routledge.
- Marcinkoski, C. (n.d.). Le futur urbain et spéculatif de l'Afrique, 6.
- Marconsin, A. F., & Rosa, D. dos S. (2013). A comparison of two models for dealing with urban solid waste: Management by contract and management by public–private partnership. *Resources, Conservation and Recycling*, 74, 115-123. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.02.005>
- Marshall, R. E., & Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Management*, 33(4), 988-1003. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.12.023>
- Massoud, M., & EL-FadeL, M. (2002). Public–Private Partnerships for Solid Waste Management Services. *Environmental Management*, 30(5), 0621-0630. <https://doi.org/10.1007/s00267-002-2715-6>
- Matter, A. (2013). Improving the informal recycling sector through segregation of waste in the household. *Habitat international*, 38, 150-156.
- Mbeng, L.O., Probert, J., Phillips, P.S., Fairweather, R., 2009. Assessing Public Attitudes and Behaviour to Household Waste Management in Cameroon to Drive Strategy Development: A Q Methodological Approach. *Sustainability* 1, 556–572. <https://doi.org/10.3390/su1030556>
- Mboumba, A. (2007). Gestion urbaine et équité socio-spatiale : les inégalités dans les services de base à Libreville (Gabon), Abstract. *L'Espace géographique, Tome 36(2)*, 131-140.
- McDonald, D. A. (2004). *Environmental Justice in South Africa*. Juta and Company Ltd.
- McKay, T. J. M., Lawton, M., & Mbanda, J. T.-D. (2015). Exploring the challenges facing the solid waste sector in Douala, Cameroon. Retrieved from <http://repository.up.ac.za/handle/2263/52013>
- Meyer, U. (2016). Négociant l'accès, la propriété et l'autorité publique en marge de la ville. Enjeux fonciers à Niamey et production d'Etat au Niger. Sous la direction du Professeur René VÉRON. Université de Lausanne, Suisse.
- Ministere de l'Environnement et de la Protection de la nature, *Strategie nationale de gestion des déchets, Yaoundé, Cameroun*, 2007.
- Mohan, G., Sinha, U. K., & Lal, M. (2016). Managing of Solid Waste through Public Private Partnership Model. *Procedia Environmental Sciences*, 35, 158-168. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.07.066>
- Monqid, S. (2011). La gestion des déchets ménagers au Caire: les habitants en question. *Égypte/Monde arabe*, (8), 85-105. <https://doi.org/10.4000/ema.3003>
- Moore, S. A. (2008). The Politics of Garbage in Oaxaca, Mexico. *Society & Natural Resources*, 21(7), 597-610. <https://doi.org/10.1080/08941920701759551>

- Moore, S. A. (2009). The Excess of Modernity: Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*. <https://doi.org/10.1080/00330120903143375>
- Moore, S. A. (2012). Garbage matters: Concepts in new geographies of waste. *Progress in Human Geography*, 0309132512437077. <https://doi.org/10.1177/0309132512437077>
- Motcho, H. K. (2005). Urbanisation et rôle de la chefferie traditionnelle dans la communauté urbaine de Niamey. *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 58(229), 73-88. <https://doi.org/10.4000/com.265>
- Mouiche, I. (2014). Dénomination et territorialité urbaines, chefferies traditionnelles et question identitaire en pays bamiléké au Cameroun. *Autrepart*, (64), 37-54.
- Myers, G. (2016). *Urban Environments in Africa: A Critical Analysis of Environmental Politics*. Policy Press.
- Myers, G. A. (2005). *Disposable Cities: Garbage, Governance and Sustainable Development in Urban Africa*. Ashgate.
- Ndongo, B., Ngnikam, E., & Mbouendeu, S. L. (2012). Analyse des services d'eau non conventionnels dans les quartiers à habitat spontané: cas du quartier EBA'A dans la périphérie de la ville de Yaoundé (région du centre au Cameroun). *Revue des sciences de l'eau*, 25(2), 153. <https://doi.org/10.7202/1011605ar>
- Neuwirth, R. (2012). *Stealth of Nations: The Global Rise of the Informal Economy* (Reprint). New York: Anchor.
- Ngambi, J. R. (2016). Les pratiques populaires à la rescousse de la salubrité urbaine: la précollecte, un service alternatif aux insuffisances du système formel de gestion des déchets à Yaoundé. *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.27782>
- Ngameni Ngui André, 2002. Le développement de l'habitat spontané à Bafoussam, ville de l'Ouest Cameroun. Communication, Université de Montréal. (s. d.).
- Ngnikam, E., & Tanawa, É. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort: Université de technologie de Belfort-Montbéliard.
- Njeru, J. (2006). The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 37(6), 1046-1058. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.03.003>
- Nzeadibe, T. C. (2009). Solid waste reforms and informal recycling in Enugu urban area, Nigeria. *Habitat International*, 33(1), 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.05.006>
- Ogu, V.I., 2000. Private sector participation and municipal waste management in Benin City, Nigeria. *Environ. Urban*. 12, 103-117. <https://doi.org/10.1177/095624780001200209>
- Olivier de Sardan, J.-P. (1995). La politique du terrain. *Enquête. Archives de la revue Enquête*, (1), 71-109. <https://doi.org/10.4000/enquete.263>
- Onibokun, A. G. (2001). *La gestion des déchets urbains: des solutions pour l'Afrique*. IDRC.
- Oteng-Ababio, M., Melara Arguello, J.E., Gabbay, O., 2013. Solid waste management in African cities: Sorting the facts from the fads in Accra, Ghana. *Habitat Int*. 39, 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.10.010>
- Oumar, C. (2007). *L'argent des déchets. L'économie informelle à Dakar*. KARTHALA Editions.
- Page, B. (2002). Urban agriculture in Cameroon: an anti-politics machine in the making? *Geoforum*, 33(1), 41-54. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(01\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(01)00022-7)

- Page, B. (2005). Naked Power : Women and the social production of water in anglophone Cameroon. In A. Coles & T. Wallace (Éd.), *Gender, water and Development* (p. 57-74). Oxford : Berg. Consulté à l'adresse <http://discovery.ucl.ac.uk/38064/>
- Parrot, L., Sotamenou, J., & Dia, B. K. (2009). Municipal solid waste management in Africa: Strategies and livelihoods in Yaoundé, Cameroon. *Waste Management*, 29(2), 986-995. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.05.005>
- Parrot, L., Sotamenou, J., Dia Kamgnia, B., & Nantchouang, A. (2009). Determinants of domestic waste input use in urban agriculture lowland systems in Africa: The case of Yaoundé in Cameroon. *Habitat International*, 33(4), 357-364. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.08.002>
- Paul, J. G., Arce-Jaque, J., Ravena, N., & Villamor, S. P. (2012). Integration of the informal sector into municipal solid waste management in the Philippines – What does it need? *Waste Management*, 32(11), 2018-2028. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.05.026>
- Paulson, S., Gezon, L. L., & Watts, M. (2003). Locating the Political in Political Ecology: An Introduction. *Human Organization*, 62(3), 205-217. <https://doi.org/10.17730/humo.62.3.e5xcjnd6y8v09n6b>
- Pellow, D. N. (2004a). The Politics of Illegal Dumping: An Environmental Justice Framework. *Qualitative Sociology*, 27(4), 511-525. <https://doi.org/10.1023/B:QUAS.0000049245.55208.4b>
- Peneff, J. (1996). Les débuts de l'observation participante ou les premiers sociologues en usine. *Sociologie du travail*, 38(1), 25-44. <https://doi.org/10.3406/sotra.1996.2240>
- Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2050 - Les conséquences de l'inaction - fr - OCDE. (s. d.). Consulté 4 avril 2017, à l'adresse <http://www.oecd.org/fr/env/perspectives-de-l-environnement-de-l-ocde-19991568.htm>
- Piermay, J. L. (2002). L'invention de la ville en Afrique subsaharienne. *Historiens et Géographes*, (379), 59-65.
- Piermay, J.-L. (2003). La production de l'espace urbain en Afrique Centrale. *L'information géographique*, 67(1), 62-65. <https://doi.org/10.3406/ingeo.2003.2854>
- Pol, T. de S., Deney, A., & Monso, O. (2008). Ménage et chef de ménage: deux notions bien ancrées. *Travail, genre et sociétés*, (11), 63-78.
- Pommerolle, M.-E. (2008). La démobilisation collective au Cameroun: entre régime postautoritaire et militantisme extraverti. *Critique internationale*, (40), 73-94. <https://doi.org/10.3917/cii.040.0073>
- Post, J., Broekema, J., Obirih-Opareh, N., 2003. Trial and Error in Privatisation: Experiences in Urban Solid Waste Collection in Accra (Ghana) and Hyderabad (India). *Urban Stud.* 40, 835-852. <https://doi.org/10.1080/0042098032000065326>
- Post, J., Obirih-OPAREH, N., 2003. Partnerships and the Public Interest: Assessing the Performance of Public-Private Collaboration in Solid Waste Collection in Accra. *Space Polity* 7, 45-63. <https://doi.org/10.1080/13562570309244>
- Pourtier, R. (1999). Bertrand M. et Dubresson A. (éds) Petites et moyennes villes d'Afrique noire; Bertrand M. Les villes secondaires d'Afrique noire (1970-1997). Bibliographie analytique et commentée. *Annales de géographie*, 108(608), 437-437.
- Caletrio J. (s. d.), Revue critique. Consulté le 1 octobre 2017, à l'adresse <http://fr.forumviesmobiles.org/publication/2013/08/29/revue-critique-1134>

- Rim-Rukeh, A. (2014). An Assessment of the Contribution of Municipal Solid Waste Dump Sites Fire to Atmospheric Pollution. *Open Journal of Air Pollution*, 03(03), 53. <https://doi.org/10.4236/ojap.2014.33006>
- Robinson, J. (2013). *Ordinary Cities: Between Modernity and Development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203506554>
- Rosny, É. de. (2005). Justice et sorcellerie en Afrique. *Études*, Tome 403(9), 171-181.
- Sainz, M. L. M. (2010). Les récupérateurs de déchets à Buenos Aires: de l'exclusion à l'intégration sociale?, Waste recovery in Buenos Aires : from exclusion to social integration ? *Autrepart*, (43), 25-39.
- Sayre, N. F. (2015). Scales and politics. *The Routledge Handbook of Political Ecology*, 504–515.
- Sénécal, G. (2007). Environnement urbain: cartographie d'un concept. Liminaire. *Environnement Urbain / Urban Environment*, (Volume 1). Retrieved from <http://journals.openedition.org/eue/824>
- Sory, I., & Tallet, B. (2013). Des choix d'aménagement urbain porteurs d'inégalités sociales et environnementales: La gestion des déchets solides à Ouagadougou (Burkina Faso). *Flux*, (89-90), 79-89.
- Sory, I., Tallet, B., 2015. Un partenariat public-privé à l'épreuve des logiques d'acteurs: Géocarrefour 90, 51–59. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9734>
- Srinivasan, K. (2006). Public, Private and Voluntary Agencies in Solid Waste Management: A Study in Chennai City. *Economic and Political Weekly*, 41(22), 2259-2267.
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880 - 1990. *Environment and Planning A*, 29(2), 311 – 332. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Swyngedouw, Erik, & Heynen, N. C. (2003). Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale. *Antipode*, 35(5), 898-918. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x>
- Talagrand, M. (2015). Informel et planification en Afrique. Éclairages depuis Douala (Cameroun) - Métropolitiques. *Métropolitiques*. Consulté à l'adresse <http://www.metropolitiques.eu/Informel-et-planification-en.html>
- Tassou, A. (2013). Urbanisation et décentralisation au Cameroun: essai d'analyse historique de la gestion urbaine: 1900-2012. L'Harmattan.
- Tati, G. (2005). Public-private partnership (PPP) and water-supply provision in urban Africa: The experience of Congo-Brazzaville. *Development in Practice*, 15(3-4), 316-324. <https://doi.org/10.1080/09614520500076068>
- Tchawa, P. (2012). Le Cameroun: une «Afrique en miniature»? *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, 65(259), 319-338. <https://doi.org/10.4000/com.6640>
- Tchawe, E. H. (2013). L'étalement urbain en Afrique: Défis et paradoxes. Editions L'Harmattan.
- Tchouate Heteu, Pepin. « Contribution des énergies renouvelables au développement durable du secteur électrique: le cas du Cameroun ». UCL - Université Catholique de Louvain, 2003. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:5195>.
- Tchuikoua, L. B. (2010). Gestion des déchets solides ménagers à Douala au Cameroun: opportunité ou menace pour l'environnement et la population ? Bordeaux 3. Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2010BOR30006>

- Tchuikoua, L. B. (2015). Gestion des déchets solides ménagers à Douala : Acteurs, pratiques urbaines et risques environnemento-sanitaires. Editions L'Harmattan.
- Tenkap, V. L. N. (2015). L'action publique urbaine à l'épreuve des réformes du service d'eau à Douala (Cameroun). *Géocarrefour*, 90(90/1), 61-71. <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9686>
- Thieme, T. (2010). Youth, waste and work in Mathare: whose business and whose politics? *Environment and Urbanization*, 22(2), 333-352. <https://doi.org/10.1177/0956247810379946>
- Thieme, T., Lancione, M., & Rosa, E. (2017). The city and its margins. *City*, 21(2), 127-134. <https://doi.org/10.1080/13604813.2017.1353331>
- Tidjani Alou, M. (2005). Le partenariat public-privé dans le secteur de l'eau au Niger: autopsie d'une réforme. *Annuaire suisse de politique de développement*, (24-2), 161-177.
- Tilaye, M., van Dijk, M.P., 2014. Private sector participation in solid waste collection in Addis Ababa (Ethiopia) by involving micro-enterprises. *Waste Manag. Res. J. Int. Solid Wastes Public Clean. Assoc. ISWA* 32, 79-87. <https://doi.org/10.1177/0734242X13513826>
- Véron R. (2006). «Remaking urban environments: The political ecology of air pollution in Delhi». *Environnement and Planning A: Economy and Space*, vol. 38, no 11, p. 2093-2109.
- Véron, R. (2010). Small Cities, Neoliberal Governance and Sustainable Development in the Global South: A Conceptual Framework and Research Agenda. *Sustainability*, 2(9), 2833-2848. <https://doi.org/10.3390/su2092833>
- Vincent, M. (1984). Urbanisation et développement au Cameroun. *Tiers-Monde*, 25(98), 427-436. <https://doi.org/10.3406/tiers.1984.3392>
- Walker, P. A. (2005). Political ecology: where is the ecology? *Progress in Human Geography*, 29(1), 73-82. <https://doi.org/10.1191/0309132505ph530pr>
- Watson, M., & Bulkeley, H. (2005). Just waste? municipal waste management and the politics of environmental justice. *Local Environment*, 10(4), 411-426. <https://doi.org/10.1080/13549830500160966>
- Wilson, D. C., Araba, A. O., Chinwah, K., & Cheeseman, C. R. (2009). Building recycling rates through the informal sector. *Waste Management*, 29(2), 629-635. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.06.016>
- Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat international*, 30(4), 797-808.
- World Urbanization Prospects - Population Division - United Nations. (s. d.). Consulté 3 octobre 2016, à l'adresse <https://esa.un.org/unpd/wup/>
- Yates, J. S., & Gutberlet, J. (2011). Enhancing Livelihoods and the Urban Environment: The Local Political Framework for Integrated Organic Waste Management in Diadema, Brazil. *Journal of Development Studies*, 47(4), 639-656. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506914>
- Yeboah-Assiamah, E. Kwame A., Agyekum K. T., 2016. Decades of public-private partnership in solid waste management : A literature analysis of key lessons drawn from Ghana and India. *Manag. Environ. Qual. Int. J.* 28, 78-93. <https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2015-0098>
- Yemmafouo A, Sufo N.R. (2011). « Gouvernance du patrimoine foncier traditionnel à l'épreuve de l'étalement urbain : cas du village Bamougoum face à la ville de

- Bafoussam (Ouest-Cameroun). *International Journal of Advanced Studies and Recherche in Africa*, vol. 2, no 2, p. 117-130.
http://ijasra.org/media/vol2/issue2/vol2_issue2_1.pdf
- Yemmafouo, A. (2013). Urbanisation et espaces périurbains en Afrique subsaharienne : Pratiques à l'Ouest-Cameroun. L'Harmattan.
- Yemmafouo, A. (2014). L'agriculture urbaine camerounaise. Au-delà des procès, un modèle socioculturel à intégrer dans l'aménagement urbain. *Géocarrefour*, 89(1-2), 85-93.
<https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9413>
- Ymelé, JP 2012. La voie camerounaise vers une meilleure gestion des déchets – Secteur Privé & Development.
- Zapata Campos, M. J., & Zapata, P. (2013). Switching Managua on! Connecting informal settlements to the formal city through household waste collection. *Environment and Urbanization*, 25(1), 225-242. <https://doi.org/10.1177/0956247812468404>
- Zapata Campos, M. J., & Zapata, P. (2014). The travel of global ideas of waste management. The case of Managua and its informal settlements. *Habitat International*, 41, 41-49.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.07.003>
- Zimmer, A. (2010). urban political ecology: Theoretical concepts, challenges, and suggested future directions. *Erdkunde*, 64(4), 343-354.
- Zoa, A.-S. (1996). Les ordures à Yaoundé : Urbanisation, environnement et politique au Cameroun. Editions L'Harmattan.
- Zurbrügg, C., Drescher, S., Patel, A., & Sharatchandra, H. C. (2004). Decentralised composting of urban waste – an overview of community and private initiatives in Indian cities. *Waste Management*, 24(7), 655-662.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2004.01.003>

ANNEXES

ANNEXES

Annexes I. COMPLÉMENTS DU CHAPITRE 2 : Statistiques et analyses de facteurs d'inégalités

Analyses de facteurs de l'inégal accès des ménages au service de collecte des déchets à Bafoussam : Le questionnaire de terrain et SPSS.23

Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
28	Q11_4	Chaîne	90	0	Q11-4 à Préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
29	Q12	Numérique	1	0	Q12- Quel est le genre de matériau des murs de votre logement ?	(1. Brique de terre)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
30	Q12_4	Chaîne	90	0	Q12-4 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
31	Q13	Numérique	1	0	Q13- Quel est le principal matériau du sol de votre logement ?	(1. Terre)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
32	Q13_4	Chaîne	90	0	Q13-4 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
33	Q14	Numérique	1	0	Q14- Quel est la principale source d'éclairage de votre logement ?	(1. Bois de chauffe)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
34	Q14_4	Chaîne	90	0	Q14-4 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
35	Q15	Numérique	1	0	Q15- Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson de votre logement ?	(1. Eau de pluie)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
36	Q16	Numérique	1	0	Q16- Quel est le type de lieu d'aisance de votre logement ?	(1. Latrine moderne)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
37	Q17	Numérique	1	0	Q17- Type de voie d'accès à votre logement	(1. La maison est au bord d'une route bitumée)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
38	Q18	Numérique	1	0	Q18- Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ?	(1. Très pauvre)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
39	Q19	Chaîne	210	0	Q19- Qu'est ce qui justifie votre réponse ?	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
40	Q20A	Numérique	1	0	Q20A- Déchets biodégradables	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
41	Q20B	Numérique	1	0	Q20B- Papiers	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
42	Q20C	Numérique	1	0	Q20C- Cartons	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
43	Q20D	Numérique	1	0	Q20D- Plastiques	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
44	Q20E	Numérique	1	0	Q20E- Verres	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
45	Q20F	Numérique	1	0	Q20F- Déchets encombrant du fait du volume	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
46	Q20G	Numérique	1	0	Q20G- Autre à préciser	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
47	Q20GG	Chaîne	90	0	Q20GG- à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
48	Q21	Numérique	1	0	Q21- Dans quel type de contenant gardez-vous vos déchets chez-vous ?	(1. Fosse creusé à domicile)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
49	Q21_6	Chaîne	90	0	Q21-6 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
50	Q22	Numérique	1	0	Q22- Où placez-vous le contenant de la poubelle de chez-vous ?	(1. Dans la maison)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
51	Q23	Numérique	1	0	Q23- Existe-il un dépositaire de déchets dans votre quartier ?	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
52	Q24	Numérique	1	0	Q24- Si oui, à quelle distance environ (en mètres) de la maison ?	(1. Moins de 10 m)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
53	Q25	Numérique	1	0	Q25- Ou jetez-vous habituellement les ordures du ménage ?	(1. Dans un cours d'eau)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
54	Q25_7	Chaîne	90	0	Q25-7 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
55	Q26	Numérique	1	0	Q26- Quelle est la fréquence d'évacuation des déchets hors de votre ménage ?	(1. Tous les jours)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
56	Q27	Numérique	1	0	Q27- Quelle peut-être la quantité des déchets à chaque évacuation ?	(1. Seau de 10 litres)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
57	Q28	Numérique	1	0	Q28- Le dépositaire d'ordures de votre quartier est-il souvent vide ?	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
58	Q29A	Numérique	1	0	Q29A- Agents d'Hyasacam	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
59	Q29B	Numérique	1	0	Q29B- Membres d'un CIC	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
60	Q29C	Numérique	1	0	Q29C- Agents d'une ONG	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
61	Q29D	Numérique	1	0	Q29D- Association du quartier	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
62	Q29E	Numérique	1	0	Q29E- Les volontaires du quartier	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
63	Q29F	Numérique	1	0	Q29F- Autre à préciser	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
64	Q29FF	Chaîne	90	0	Q29FF à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
65	Q30	Numérique	1	0	Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vides ?	(1. Tous les jours)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
66	Q31	Numérique	1	0	Q31- Est-ce qu'on vient souvent éliminer ou décharger dans votre quartier, des déchets ?	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
67	Q32A	Numérique	1	0	Q32A- Agents d'Hyasacam	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
68	Q32B	Numérique	1	0	Q32B- Membres d'un CIC	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
69	Q32C	Numérique	1	0	Q32C- Agents d'une ONG	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
70	Q32D	Numérique	1	0	Q32D- Association du quartier	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
71	Q32E	Numérique	1	0	Q32E- Autre à préciser	(1. OUI)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
72	Q32EE	Chaîne	90	0	Q32EE à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
73	Q33	Numérique	1	0	Q33- Si oui, à quelle distance environ (en mètres) de votre maison ?	(1. Moins de 10m)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
74	Q34	Numérique	1	0	Q34- Êtes-vous satisfait de service de gestion des déchets dans votre quartier ?	(1. Totallement satisfait)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
75	Q35	Chaîne	210	0	Q35- Justifier votre réponse	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée
76	Q36	Numérique	4	0	Q36- En quelle année êtes-vous arrivé dans le quartier ?	Aucun	6	Droite	Echelle	Entrée
77	Q37	Numérique	1	0	Q37- Pourquoi avez-vous choisi ce quartier ?	(1. Prix du terrain abordable)...	Aucun	Droite	Nominal	Entrée
78	Q37_5	Chaîne	90	0	Q37-5 à préciser	Aucun	26	Centré	Nominal	Entrée

I.1 Bafoussam en image : un aperçu du réseau routier de la ville d'étude



Figure 51: Image satellitaire de Bafoussam, Google map 2018

I.1.1 Densité du réseau viaire dans deux quartiers centraux



Figure 52: Quartier Tamdja-Banengo, centre urbain, Google map 2018



Figure 53: Tougang, péricentre urbain, Google map 2018

I.1.2 Conditions viaries distinctes dans deux quartiers périphériques



Figure 54: Quartier Kamkop, Google map 2018



Figure 55: A la marge de la ville, la décharge municipale et le village Banéfo, Google map 2018

I.2 Description du questionnaire¹¹⁰ et des observations

A titre de rappel, le questionnaire mobilisé dans cette recherche date de mars 2015. Il concerne les ménages de quatre quartiers à Bafoussam dont deux centraux (Banengo et Tougang) et deux périphériques (Kamkop et Banéfo). Il est constitué de 60 questions regroupées en 4 rubriques à savoir : les caractéristiques socio-économiques du ménage, les modes d'évacuation de déchets, les problèmes d'accès au service de collecte des déchets, et la gestion des nuisances liées aux déchets en ville.

Tableau 6 : Répartition des ménages enquêtés par quartier

Quartiers	Nombre de ménages	Pourcentage valide
Banéfo	57	14.6
Tougang-ville1	100	25.6
Banengo ville A	87	22.3
Kamkop IV	146	37.4
TOTAL	390	100.0

Au total, 390 ménages ont été enquêtés dans 4 quartiers de la ville de Bafoussam tel que décrit dans le tableau précédent. Après la collecte des données, celles-ci ont été saisies dans un masque conçu à l'aide du logiciel CSPRO 7.0 puis exportées vers le logiciel SPSS 23.0 pour traitement et analyses. Par la suite nous avons effectué l'Analyse de Correspondances Multiples (ACM). En statistique, l'ACM ou méthode factorielle est utilisée lorsque l'on souhaite inférer une association entre plusieurs (ou au moins deux) variables. Elle concerne généralement un grand nombre de variables et permet de renseigner de l'ensemble de leurs caractéristiques. Elle est notamment utilisée pour étudier la liaison entre deux variables qualitatives au travers des

Voir le contenu du questionnaire et ses 60 observations en annexe de la thèse.

associations entre leurs modalités. Les variables doivent être soit qualitatives nominales, soit catégorisées (Renisio & Sinthon, 2014)¹¹¹.

Cette analyse factorielle de variables qualitatives correspond, en quelque sorte, à ce qu'on appelle « ACP » (Analyse en Composantes principales) lorsqu'il s'agit des variables quantitatives (et qualitatives ordinales). Toutes deux consistent chacune à ramener à l'essentiel, un grand nombre d'information fourni par chaque individu. La formule de calcul de l'ACM est présentée plus loin dans cette section complémentaire du chapitre 2 de la thèse.

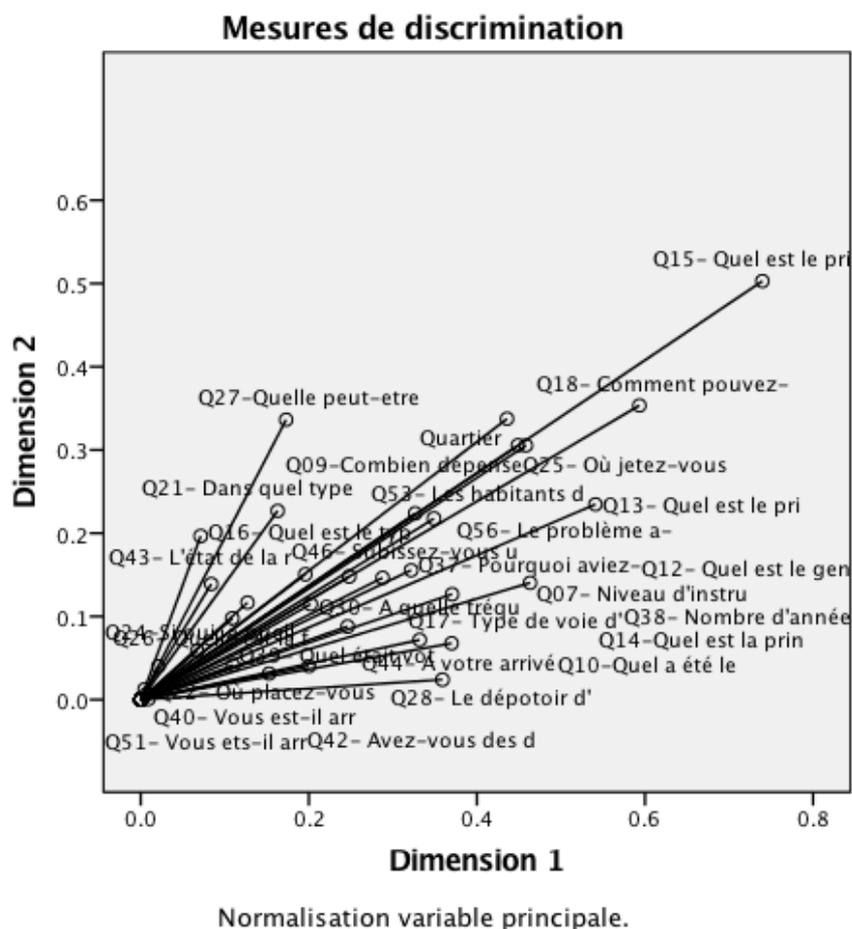


Figure 56: Mesures de discrimination des variables (qualitatives nominales) du questionnaire.

¹¹¹Renisio, Y., & Sinthon, R. (2014). L'analyse des correspondances multiples au service de l'enquête de terrain, Putting multiple correspondence analysis to fieldwork's service. *Genèses*, (97), 109-125. <https://doi.org/10.3917/gen.097.0109>

Ce diagramme représente le nuage des variables de l'ensemble du questionnaire et illustre des corrélations entre elles. Il montre comment les variables sont corrélées ou groupées. Il semble présenter plusieurs tendances de regroupement de variable. En effet, environ quatre groupes de variables semblent se réunir respectivement à peu près autour des questions Q 43, Q18, Q 28 et Q15¹¹². L'on en conclut une forte ressemblance ou un rapprochement entre les informations fournies par ces différentes variables. Cette représentation d'informations corrélées pour les variables données est encore mieux rendue par un nuage de point spécifiant les modalités des variables définies selon les dimensions 1 et 2, comme sur la figure ci-dessous. La « dimension 1 » ou 1^{er} axe factoriel en statistique renvoie à l'idée ou à l'information la plus prépondérante ou concentrée, apparaissant sur les premières colonnes du tableau de contingence.

¹¹²[Source, méthode d'interprétation du diagramme](#)

Q43 : L'état de cette route empêche-t-il aux agents de collecte de venir ramasser les ordures dans votre quartier ?

Q18 : Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ?

Q28 : Le dépotoir d'ordures de votre quartier est-il souvent vidé ?

Q15 : Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson

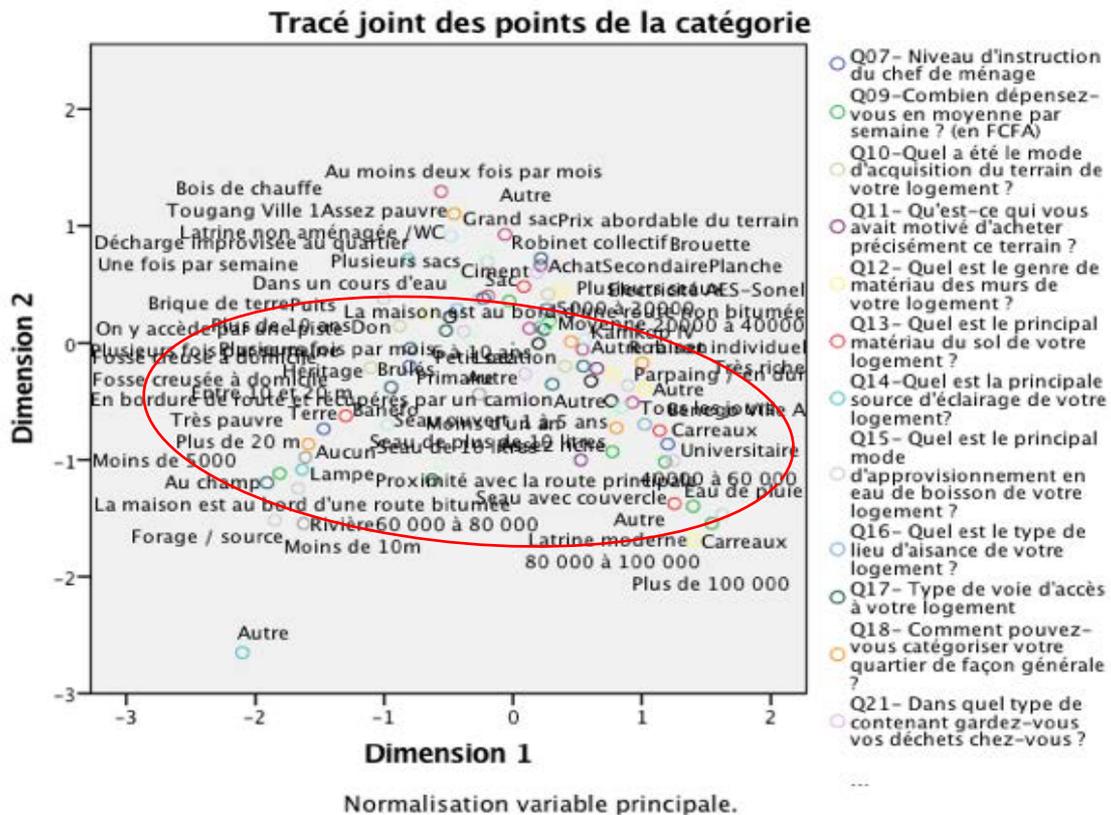


Figure 57: Tracé joint des points de modalités des variables. Considération de l'axe 1

La figure ci-contre, quoique moins lisible que les précédentes, présente de façon plus détaillée, des informations sur la corrélation entre les modalités des variables qualitatives nominales du questionnaire administré aux ménages dans quatre différents quartiers de Bafoussam. Les nuages de points entourés permettent de réaliser des interprétations plus précises. A l'intérieur donc de l'ellipse (de couleur rouge), les modalités situées à l'angle gauche ou droite sont les plus discriminantes suivant la dimension 1. L'interprétation se fera dans un 1^{er} temps selon la dimension 1, puis la dimension 2.

Alors, l'axe 1 (ou dimension 1) de ce graphique fait ressortir une opposition entre 2 groupes d'individus. D'une part, (l'angle gauche de l'ellipse), l'on peut observer un ensemble de ménages avec de faibles revenus ou niveau de vie, proches de 5000¹¹³ FCFA comme revenu mensuel, disposant des seaux de 10 litres comme poubelles et qui accèdent au service de collecte des déchets par une piste. Souvent situés au bord

¹¹³ Environ 8 euros

d'une route bitumée ou alors au-delà de 20m de la rue sur laquelle s'opère la collecte des déchets. Ils évacuent aussi les ordures par le moyen des fossés creusés à domicile. La plupart d'entre eux considèrent qu'ils habitent dans un quartier de niveau très pauvre.

Et d'autre part (à l'angle droite de la sélection), des riches, proche d'un revenu mensuel variant entre de 80 000¹¹⁴ Fcfa et plus de 100 000¹¹⁵ FCFA, dont les seaux à ordures ont des couvercles, qui disposent en moyenne plusieurs seaux. Ils disposent de latrines modernes. Le mur de leur logement est façonné à l'aide de carreaux, si ce n'est du parpaing. Le sol également est en carreaux. Le niveau d'étude de la plupart des ménages de cette catégorie est universitaire. Donc, la dimension 1 représente probablement le niveau de vie des ménages de Bafoussam. Elle fournit des informations relatives au profil des riches et des pauvres en matière de gestion des déchets à Bafoussam dans les quartiers de Bafoussam.

Par ailleurs, suivant la direction de la dimension 2 (axe verticale), la distribution de ces modalités permet d'opposer deux autres catégories de ménages autour du service des déchets à Bafoussam. (Voir la sélection du nuage de points ci-dessous).

¹¹⁴ Environ 120 euros.

¹¹⁵ Environ 150 euros.

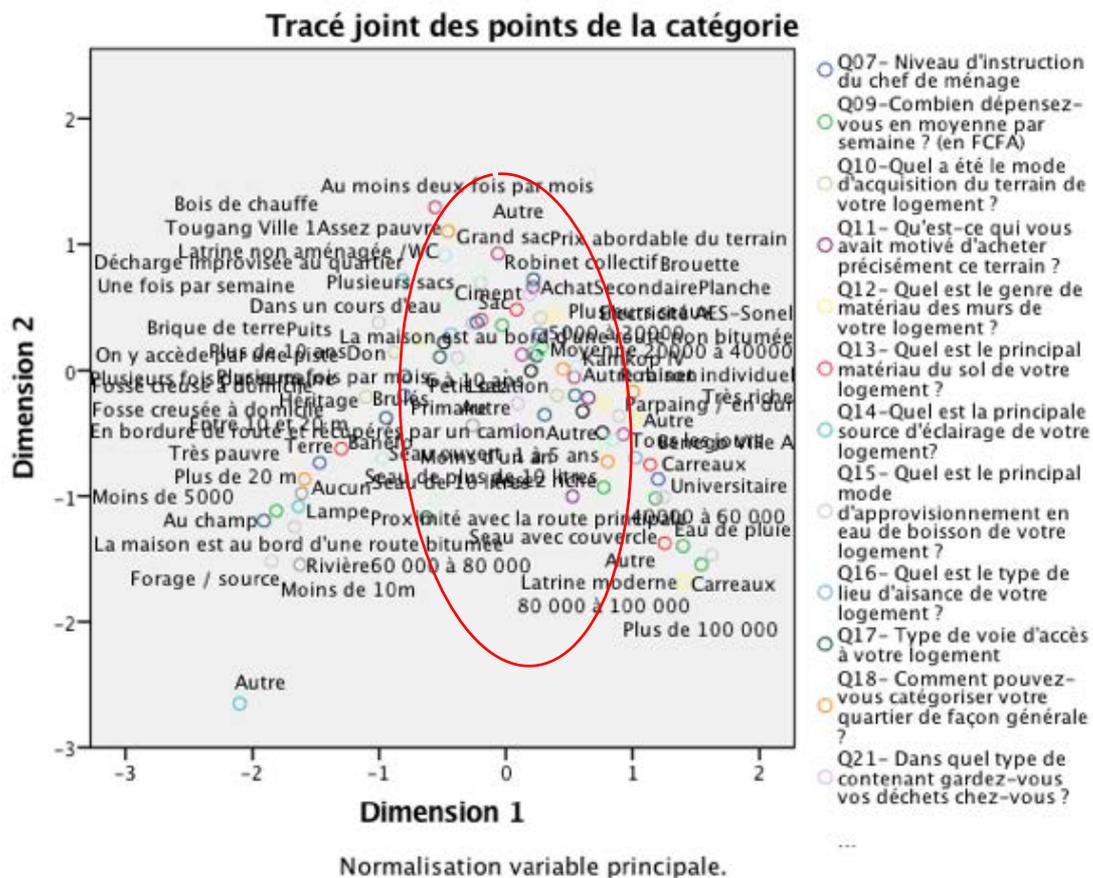


Figure 58: Tracé joint des points de modalités des variables. Considération de l'axe 2.

L'on peut distinguer un premier groupe de ménages affirmant que la collecte de déchets est irrégulière car s'effectue « au moins deux fois par mois ». Les déchets ménagers sont apprêtés dans de grands sacs parfois vidés dans des décharges improvisées au quartier. Ceci concerne notamment le quartier Tougang- Ville, situé dans le péricentre urbain où la plupart des ménages considèrent le quartier d'« assez pauvre ». Les logements sont situés pour la plupart au bord d'une route non bitumés. Les latrines ne sont pas aménagées. Pour l'approvisionnement en eau, ils utilisent le robinet collectif. Cette description de la partie Nord de l'axe vertical semble renseigner sur le mode d'évacuation des déchets par les ménages pauvres à Bafoussam.

Dans un deuxième temps, le Sud de cet axe vertical présente des ménages dont le revenu oscille entre 60000¹¹⁶ et 80000 FCFA. Ils sont situés à moins de 10 m de la rue

¹¹⁶ Environ 90 euros.

qui permet l'accès à la collecte de déchets, habitent à proximité d'une route principale. Ils s'approvisionnent en eau de rivière, utilisent un seau en couvercle pour stocker leurs ordures. Le tableau ci-dessous récapitule ces modèles.

Tableau 7 : **Récapitulatif des modèles**

Dimension	Alpha de Cronbach	Variance représentée	
		Total (Valeur propre)	Inertie
1	0.911	8.587	0.260
2	0.827	5.060	0.153
Total		13.647	0.414
Moyenne	0.880^a	6.823	0.207

a. La moyenne alpha de Cronbach est basée sur la valeur propre moyenne.

A partir de l'ensemble des variables qualitatives nominales, l'ACM a généré des dimensions dont les 2 premières disposent ensemble d'une inertie de 0.414 soit 41% de l'inertie totale, jugé dans ce cas quasi satisfaisant. Autrement dit, ces deux concentrations d'informations résument 41% de l'ensemble des informations données par l'ensemble des variables étudiées, la dimension 1 étant la plus importante avec 26% d'information préminente. *L'alpha de Cronbach* mesure la fiabilité de la cohérence interne. Il est de 91%, donc très satisfaisant. C'est à dire que l'ensemble des variables mesurent le même construit.

A partir du tableau de contingence de ces multiples variables (qui n'est pas représenté dans cette section vu sa densité et sa longueur), quelques quatre groupes de variables se sont démarquées par leur tendance de corrélation supérieure à 50% :

Notamment les couples de questions suivantes :

Q10*Q38 = 51,1% ;

Q25*Q18 = 51,8% ;

Q18*Quartier = 55,7% ; et

Q48*Q49 = 52,5%.

Q10 : Quel a été le mode d'acquisition du terrain de votre logement ?

Q18 : Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ?

Q25 : Où jetez-vous habituellement les ordures du ménage ?

Q38 : Nombre d'années passées dans le logement actuel

Q48 : Êtes-vous gêné dans votre quartier à cause des encombrements d'ordures

Q49 : Êtes-vous gêné dans votre quartier à cause des odeurs liées aux déchets ?

Quartier : nom du quartier

Nous tenterons plus loin dans cette section complémentaire, un test de KHI2 pour les questions Q25*Q18 afin de mesurer le degré d'association entre le mode d'évacuation des déchets et la catégorisation du type de quartier habité selon les enquêtés. Ce test convient aux variables qualitatives nominales à l'inverse du test de *Spearman* qui est utilisé encore plus loin pour mesurer la corrélation entre des variables qualitatives ordinales.

I.3 Etude de l'association entre deux variables : la fréquence de collecte des déchets et l'accès des ménages au service de propreté urbaine

Afin de nous prononcer sur le lien entre les facteurs socio-économiques, physiques de la ville et les inégalités environnementales à Bafoussam, il convient d'étudier l'existence d'une liaison entre les variables mesurant la fréquence de collecte des ordures ménagères et l'accès des ménages au service de propreté urbaine rendu par la société privée Hysacam en charge de ce service à Bafoussam. Pour le faire, le test du *KHI2* a été exécuté suivant la procédure des tableaux croisés.

Comme présenté plus haut, le questionnaire de cette étude cherche à rendre compte des caractéristiques socio-économiques des ménages et de leurs modes d'évacuation d'ordures ménagères, ou mieux de leurs difficultés d'accès au service d'enlèvement des déchets solides municipaux à Bafoussam, service qui se déroule notamment le long des axes principaux et secondaires. Il est question de tester s'il existe un lien d'indépendance entre ces deux variables, car il a été démontré dans le chapitre 2 de la thèse (ou article n°1) que les caractéristiques physiques ou matériels de la ville restent insuffisantes pour expliquer la collecte insuffisante ou inégale des

déchets dans les quartiers de Bafoussam. Dans cette section, plusieurs tests sont effectués entre plusieurs couples de variables du questionnaire pour vérifier si les facteurs d'inégalités environnementales liés à la gestion des déchets seraient plus déterminants dans d'autres cadres d'analyse que dans les aspects morphologiques et socioéconomiques de la ville.

I.3.1 Hypothèses et procédure d'exécution du test

I.3.1.1 Les deux hypothèses

L'on aimerait savoir s'il existe un lien entre le taux d'enlèvement d'ordures et le taux d'accès des ménages au service de collecte des déchets.

H0 : Il y a une indépendance entre la fréquence de collecte et l'accès au service de collecte ;

H1 : Il y a une dépendance entre la fréquence de collecte et l'accès au service de collecte

I.3.1.2 Procédure du test de KHI2¹¹⁷ d'indépendance sous SPSS et la méthode des tableaux croisés¹¹⁸

Sous SPSS, la procédure est la suivante :

- Analyse > statistiques descriptives > tableaux croisés
- Choisir et intégrer les deux variables : l'une d'elles dans « ligne » et l'autre dans « colonne »

La variable dépendante indique à quelle fréquence les ordures ménagères sont collectées. La variable indépendante indique la condition de la voie qui permet d'accéder au logement. (Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vidés ? * Q17- Type de voie d'accès à votre logement)

¹¹⁷ Le KHI2 est un test statistique effectué pour deux variables qualitatives à l'étude (ou au moins la dépendante est qualitative). Il permet de comparer les fréquences de ces deux mesures afin d'inférer une relation entre elles. Il permet au chercheur de rejeter ou non l'hypothèse nulle et de prendre une décision.

([Http://pagesped.cahuntsic.ca/sc_sociales/psy/methosite/consignes/khicarre.htm](http://pagesped.cahuntsic.ca/sc_sociales/psy/methosite/consignes/khicarre.htm))

¹¹⁸ [Support1](#), [support 2](#), [support 3](#) :

- Statistique : > KHI2 (puisqu'il s'agit des variables qualitatives. On ne choisira pas la boîte « corrélation », car cette option n'est valable que pour les variables quantitatives) > choix de la mesure d'association pour soutenir l'hypothèse 2, le cas échéant.

1.3.1.3 Procédure de l'ACM¹¹⁹ (ou Analyse en Correspondances Multiples) sous SPSS

L'Analyse en Correspondances Multiples est un procédé statistique qui vise à visualiser l'ensemble des observations pour réduire un nombre considérable ou illimité de variables ou de facteurs afin de faciliter la lecture des résultats et la découverte de différentes relations existantes entre les variables. A l'inverse de l'ACP (Analyse en Composantes Principales) appliquée aux variables quantitatives ou qualitatives ordinales, l'ACM concerne des variables qualitatives nominales (ou qualitatives ordinales).

La procédure d'exécution d'une ACM sous SPSS est la suivante :

Aller à analyse > réduction des dimensions > analyse codage optimal > toutes les variables sont nominales multiples > sélectionner l'ensemble des variables nominales à analyser > variable d'analyse > variable > sélectionner toutes les variables > joindre les diagrammes de modalité > poursuivre > ok.

¹¹⁹ [Support 4](#)

I.3.2 Résultats des tests statistiques et interprétations

I.3.2.1 Test de corrélation et degré d'indépendance entre la fréquence de collecte des déchets et le type de voie d'accès des ménages à ce service

Tableau 8 : Récapitulatif des observations des variables Q30 et Q17

	Observations Valide		N (Total)	Pourcentage
	N	Pourcentage		
Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vidés ? * Q17- Type de voie d'accès à votre logement	222	56.9%	390	100.0%

Le tableau ci-dessus récapitule le traitement des observations des variables Q30 et Q17 sur 390 enquêtés. A l'étude, l'on a obtenu 222 participants aux deux questions sélectionnées ci-dessus. Le prochain tableau présente le croisement des réponses de ces participants concernant les questions 30 et 17 du questionnaire.

Tableau 9 : Croisement entre « Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordures sont-ils vidés ?» et « Q17- Type de voie d'accès à votre logement »

			Q-30 Type de voie d'accès à votre logement			Total	
			La maison est au bord d'une route bitumée	La maison est au bord d'une route non bitumée	On y accède par une piste		
Q30- Fréquence d'évacuation des déchets	Tous les jours	Effectif	2	29	0	27	
		%	7.4%	92.6%	0.0%	100.0%	
	Plusieurs fois par semaine	Effectif	6	107	34	147	
		%	4.1%	72.8%	23.1%	100.0%	
	Une fois par semaine	Effectif	0	15	4	19	
		%	0.0%	78.9%	21.1%	100.0%	
	Au moins deux fois par mois	Effectif	1	11	0	12	
		%	8.3%	91.7%	0.0%	100.0%	
	Autre	Effectif	0	11	2	13	
		%	0.0%	84.6%	15.4%	100.0%	
	Total		Effectif	9	173	40	222
			%	4.1%	77.9%	18.0%	100.0%

Ce tableau de contingence (ou de croisement) des variables Q30 et Q17 montre, le croisement des variables et leurs modalités respectives. Il nous apprend que les ménages interrogés résident majoritairement au bord d'une route non bitumée (77,9%). Par ailleurs, la majorité des ménages évacuent les déchets plusieurs fois par semaine (147 ménages). Un test de vérification du degré de cette dépendance (entre le taux de collecte effectué et le type de quartier) sera réalisé dans un prochain paragraphe.

Tableau 10 : Tests du khi-deux Q30*Q17			
	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	14.638 ^a	10	.146
Rapport de vraisemblance	23.319	10	.010
Association linéaire par linéaire	.391	1	.532
N d'observations valides	222		
a. 11 cellules (61.1%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de .16.			

La statistique du KHI2 vaut 14.638, avec 10 degrés de liberté. La p-valeur vaut 0.146 indiquant le niveau de significativité de cette indépendance vérifiée, sachant qu'en statistique, l'association entre deux variables est significative si cette valeur « p » est inférieure à 0.05 (pour un seuil fixé à 5%). Or visiblement, $0.146 > 0.05$.

Alors, Si p était $< 5\%$ on rejeterait H0 ; sinon on ne peut rejeter H0 qui affirme bien qu'il y a une indépendance entre la fréquence de collecte et l'accès au service de collecte. Le résultat du KHI2 démontre qu'il n'y pas d'association significative entre les deux variables Q30*Q17. Il stipule que le faible taux d'enlèvement des déchets ménagers dans certains quartiers à Bafoussam, ne s'explique pas nécessairement par les difficultés d'accès des ménages à ce service (selon que la route est bitumée, non bitumée ou que l'on y accède via piste). En effet, on y trouve des ménages situés près d'une route non bitumée et qui reçoivent ou ne reçoivent pas le service.

A présent, il convient d'étudier la relation entre la variable « type de quartier » et la fréquence de collecte des déchets par les ménages de Bafoussam.

1.3.2.2 Mesure d'association entre les variables « taux de collecte » et « type de quartier »

Dans les tableaux ci-dessous, le récapitulatif des observations fait état de 226 réponses obtenues pour les deux variables. Le tableau croisé qui le suit indique que dans 85% des ménages de quartiers dits riches (exemple : Kamkop), les décharges

d'ordures sont vidées *chaque jour*. Le quartier central – planifié est le seul où aucun répondant (0.0%) n'a indiqué une fréquence *mensuelle* d'enlèvement d'ordures : la collecte s'y effectue toujours « chaque jour » ou par semaine. C'est tout le contraire pour les quartiers Tougang et Banéfo, les plus pauvres, où la collecte est soit mensuelle ou a lieu quelques fois dans le mois ou dans la semaine. Ce rapport entre le type de quartier et la fréquence de collecte des déchets est davantage expliquée par des facteurs sociaux et institutionnels dans le chapitre 3 de la thèse (ou l'article n°2), celui portant sur la « chasse au tonnage » dans les quartiers de Bafoussam.

	Observations Valide		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage
Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vidés ? *	226	57.9%	390	100.0%
Quartier				

Tableau 11 : Tableau croisé Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vidés ? * Quartier

			Quartier				Total	
			Benego Ville A (Centre, planifié)	Tougang Ville (Péricentre, moins planifié)	Banéfo (Périphérie, pauvre)	Kamkop IV (Périphérie, riche)		
Q30- A quelle fréquence les points de décharge d'ordure sont-ils vidés ?	Tous les jours	Effectif	1	2	1	23	27	
		%	3.7%	7.4%	3.7%	85.2%	100.0%	
	Plusieurs fois par semaine	Effectif	37	26	16	72	151	
		%	24.5%	17.2%	10.6%	47.7%	100.0%	
	Une fois par semaine	Effectif	2	9	1	7	19	
		%	10.5%	47.4%	5.3%	36.8%	100.0%	
	Au moins deux fois par mois	Effectif	0	9	4	3	16	
		%	0.0%	56%	25%	19%	100.0%	
	Autre	Effectif	0	7	1	5	13	
		%	0.0%	53.8%	7.7%	38.5%	100.0%	
	Total		Effectif	40	53	23	110	226
			%	17.7%	23.5%	10.2%	48.7%	100.0%

Tableau 12 : Tests du khi-deux Q30*Quartier¹²⁰

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	57.038	15	.000
Rapport de vraisemblance	55.971	15	.000
Association linéaire par linéaire	6.075	1	.014
N d'observations valides	226		

Le résultat du KHI2 pour ces deux variable Q30*Quartier confirme qu'il existe un fort degré d'association entre le type de quartier de résidence et le taux d'enlèvement d'ordures. En effet, la mesure « p » est de 0.00 qui est inférieure à 0.05 et constitue par conséquent un signe de forte significativité du lien de dépendance de ces deux

¹²⁰ Q30 : A quelle fréquence les points de décharge d'ordures sont-ils vidés ? *Quartier : nom du quartier habité

variables. Information intéressante pour cette recherche, cet aspect a été démontré dans la première section du chapitre 2, à l'aide des méthodes d'observation qualitatives. Le chapitre a en effet mis en évidence des facteurs sociaux relatifs à une certaine catégorie de quartier habité notamment par les autorités de la ville, et qui influenceraient le taux de collecte tout en contribuant au processus de production des inégalités à Bafoussam.

1.3.2.3 Corrélation entre le mode d'évacuation des déchets et la catégorisation du quartier par les ménages

Tableau 13 : Récapitulatif de traitement des observations pour Q25*Q18						
	Observations					
	Valide		Manquant		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
Q25- Où jetez-vous habituellement les ordures du ménage ? * Q18- Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ?	381	97.7%	9	2.3%	390	100.0%

Modalités Q25 : Dans un cours d'eau, fosse creusée à domicile, brûlées, au champ (plantation), décharge improvisée au quartier, en bordure de route et récupérées par un camion, autres.

Modalités Q18 : Très pauvre, assez pauvre, moyenne, assez riche, très riche

Le tableau de contingence (qui n'est pas copié dans ce rapport, vu la longueur) permet de découvrir un certain nombre d'informations dont les plus importantes, sont les suivantes :

- Parmi les ménages qui ont estimé habiter un quartier de catégorie moyenne, la majorité d'entre eux (61,5%) évacue les déchets dans un cours d'eau.
- Parmi les ménages qui ont estimé habiter un quartier de catégorie très pauvre, 57,1% d'entre eux se débarrassent de leurs ordures dans une fosse creusée à domicile
- 79.3% des habitants qui se débarrassent de leurs ordures au champ agricole et qui ont estimé que leur quartier est de catégorie très pauvre.
- 51% des habitants qui se débarrassent de leurs ordures dans une décharge anarchique du quartier et qui ont estimé que leur quartier est de catégorie moyenne.

- 70% des habitants qui rendent leurs ordures au service agréé de collecte des déchets et qui ont estimé que leur quartier est de catégorie moyenne.

Ces informations sont illustrées dans le diagramme de normalisation symétrique ci-dessous.

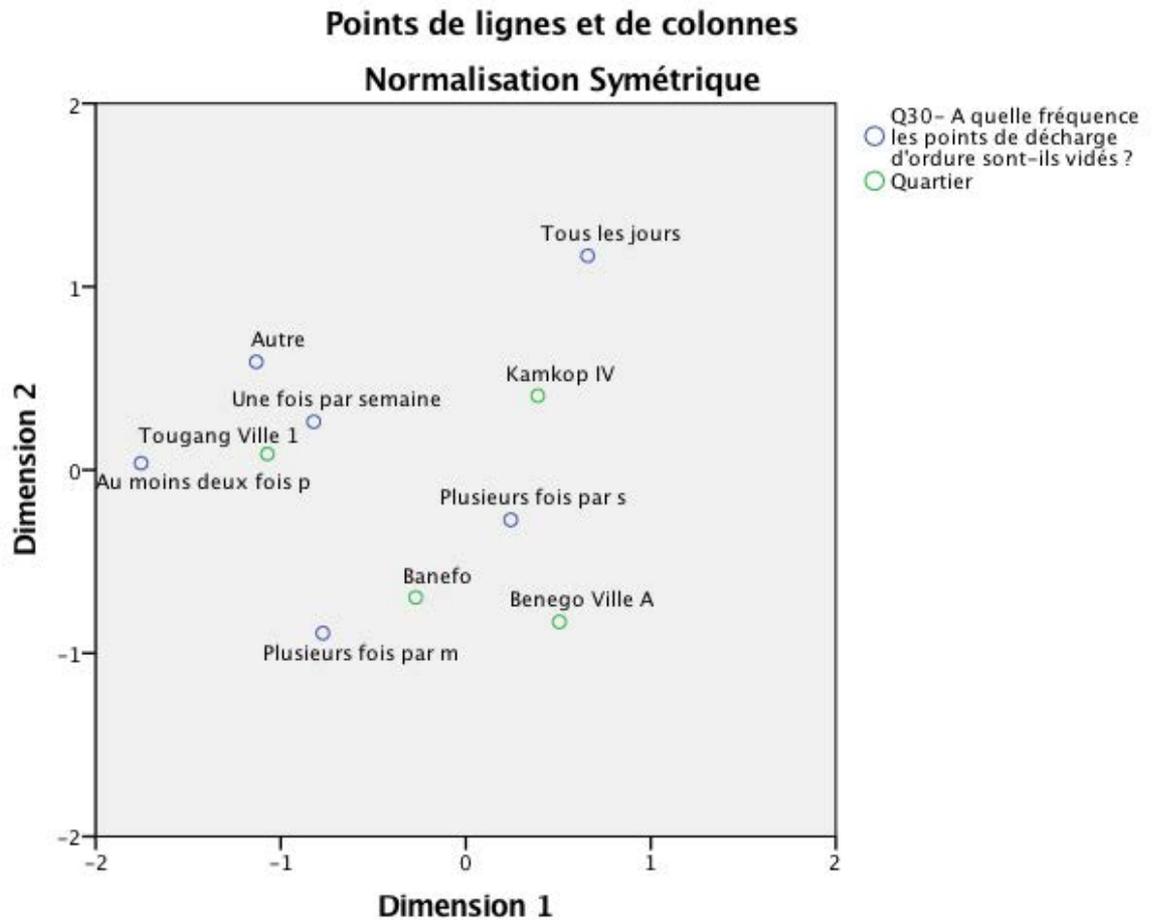


Figure 59: Analyse de Correspondance multiple (simple) de deux observations Q30*Quartier d'étude.

I.3.2.4 Tests de corrélation Spearman « Q25*Q18 » entre le mode d'évacuation des déchets et la catégorisation de son quartier

Q25 : Où jetez-vous habituellement les ordures du ménage ?

Q18 : Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ? Ci-dessous, le test de corrélation de Spearman¹²¹ (car il est fait sur la base de valeurs qualitatives ordinales) et du KHI2 pour les deux variables Q25 et Q18 indique qu'elles sont effectivement dépendantes avec une forte significativité. (Car $0.00 < 0.05$).

Tableau 14 : Corrélations des variables Q25*Q18

		Q18- Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ?	Q25- Où jetez-vous habituellement les ordures du ménage ?
Rho de Spearman	Coefficient de corrélation	1.000	.205
	Sig. (Unilatéral)	.	.000
	N	381	381
	Coefficient de corrélation	.205	1.000
	Sig. (Unilatéral)	.000	.
	N	381	389

¹²¹ Formule statistique pour les variables qualitatives ordinales

<i>Tableau 15: Tests du khi-deux Q25*Q18</i>			
	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-deux de Pearson	158.660	24	.000
Rapport de vraisemblance	131.926	24	.000
Association linéaire par linéaire	10.889	1	.001
N d'observations valides	381		

<i>Tableau 16 : Mesures symétriques Q25*Q18</i>			
		Valeur	Signification approximative
Nominal par Nominal	Phi	.645	.000
	V de Cramer	.323	.000
N d'observations valides		381	

I.3.3 Conclusion partielle

Cette section complémentaire du chapitre 2 et de la thèse s'est focalisée sur l'analyse des facteurs et des liens d'indépendance (ou d'association) entre les variables selon les hypothèses et les objectifs de recherche. Il s'agit notamment des objectifs des deux premiers chapitres empiriques de la thèse traitant respectivement de l'accès des ménages au service de collecte des déchets, et de l'influence des pratiques des collecteurs formels dans l'explication des inégalités environnementales produites en ville. En général les résultats statistiques obtenus sur la base du questionnaire de

terrain, et à l'aide du logiciel SPSS confirment que la relation d'association entre la fréquence d'enlèvement des déchets ménagers et le taux d'accès au service de collecte des déchets, seule, ne suffit pas pour traiter des facteurs des inégalités environnementales à Bafoussam. D'ailleurs certains résultats obtenus sur les quartiers périphériques montrent que le taux d'enlèvement des déchets est souvent important dans ces zones que près du centre-ville. Le résultat graphique de l'ACM « tracé joint des points de la catégorie » illustrant la distribution des modalités des variables qualitatives nominales du questionnaire a permis de caractériser ce qu'on appelle les (ménages) riches et les pauvres à Bafoussam en matière de gestion des déchets. Fort de ces résultats, le chapitre 3 a traité du comportement des travailleurs formels chargés d'assurer la collecte des déchets. L'étude a ainsi permis d'analyser d'autres aspects concourant aux inégalités, notamment les mécanismes institutionnels et sociaux de l'inégal accès des ménages au service de collecte des déchets, observés à travers le lien entre le contenu du contrat de partenariat public-privé et les pratiques de collecte des employés de l'entreprise privée Hysacam.

Annexe II. Questionnaire aux ménages

RECHERCHE UNIVERSITAIRE :

*Gestion des déchets solides municipaux, urbanisation et justice
environnementale en Afrique subsaharienne : Cas de Bafoussam au Cameroun*

QUESTIONNAIRE DES MENAGES

Numéro du questionnaire : _____	_ _ _
Arrondissement : _____	_
Quartier : _____	_
Lieu-dit : _____	_ _ _
Date de l'enquête : _____	_ _ - _ _ - _1_ _5_
Heure de l'enquête : _____	_ _ h _ _ min
Nom de l'enquêteur : _____	_
Date de saisie : _____	_ _ - _ _ - _1_ _5_
Nom de l'agent de saisie : _____	_

NB : Les informations collectées au cours de cette enquête sont strictement confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins scientifiques, au terme de la loi N°-91/023 du 16 Décembre 1991 sur les Recensements et Enquêtes Statistiques.

Mars 2015

SECTION A : IDENTIFICATION DU MENAGE

Q01	Genre du chef de ménage : 1=Masculin 2=Féminin	_ _
Q02	Lieu de naissance du chef de ménage : _____	_ _ _
Q03	Département d'origine du chef de ménage : _____	_ _ _
Q04	Région d'origine du chef de ménage : _____	_ _ _
Q05	Taille du ménage (nombre d'habitants du ménage) : _____	_ _ _
S0 Q06	Statut matrimonial du chef de ménage : 1= Célibataire 3= Marié(e) polygame 5= Divorcé(e) / Séparé(e) 2= Marié(e) monogame 4= Veuf / veuve) 6= Union libre	_ _
Q07	Niveau d'instruction du chef de ménage : 1= Aucun 2= Primaire 3= Secondaire 4= Universitaire	_ _
Q 08	Profession du chef de ménage : _____	_ _
Q 09	Combien dépensez-vous en moyenne par semaine (En FCFA) ? 1= Moins de 5 000 (7,7 €) 3= 20 000 à 40 000 5= 60 000 à 80 000 2= 5 000 à 20 000 4= 40 000 à 60 000 6= 80 000 à 100 000 7= Plus de 100 000	_ _
Q 10	Quel a été le mode d'acquisition du terrain de votre logement ? 1= Achat 2= Héritage 3= Don 4= Location	_ _
Q 11	Qu'est-ce qui vous avait motivé à acheter précisément ce terrain ? 1= Prix abordable du terrain 3= Position loin des décharges d'ordures 2= Proximité avec la route principale 4= Autre (à préciser) _____	_ _
Q 12	Quel est le principal matériau des murs de votre logement ? 1= Brique de terre 3= Parpaing/en dur 2= Planche 4= Carreaux 5= Autre (à préciser) _____	_ _
Q 13	Quel est le principal matériau du sol de votre logement ? 1= Terre 2= Ciment 3= Carreaux 4 = Autre (à préciser) _____	_ _
Q 14	Quelle est la principale source d'éclairage de votre ménage ? 1= Bois de chauffe 3= Electricité AES-Sonel 2= Lampe 4= Autre (à préciser) _____	_ _
Q 15	Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson ? 1= Eau de pluie 3= Rivière 5= Eau minérale 2= Forage/source 4= Puits 6= Robinet individuel 7= Robinet collectif	_ _
Q 16	Quel est le type de lieu d'aisance de votre ménage ? 1= Latrine moderne 2= Latrine non aménagée/WC 3= Pas de WC	_ _
Q 17	Type de voie d'accès à votre logement : 1=La maison est au bord d'une route bitumée 3= On y accède par une piste 2=La maison est au bord d'une route non bitumée	_ _
Q 18	Comment pouvez-vous catégoriser votre quartier de façon générale ? 1= Très pauvre 3= De catégorie plutôt moyenne (ni riche, ni pauvre) 2= Assez pauvre 4= Assez riche 5=Très riche	_ _

Q 19	Qu'est ce qui justifie votre réponse ? _____	_
------	---	---

SECTION B : PRODUCTION, EVACUATION ET ELIMINATION DES DECHETS SOLIDES MENAGERS

Q20	Les déchets suivants sont-ils souvent produits dans votre ménage ? 1= Oui 2 = Non 3= Ne sait pas							
	A=Déchets biodégradables	_	C=Cartons	_	E= Verres	_	F=Déchets encombrant du fait du volume	_
	B=Papiers	_	D= Plastiques	_	G=Autre à préciser _____		_	
Q21	Dans quel type de contenant gardez-vous vos ordures chez vous ? 1= Dans un fossé creusé à domicile 3= Sac 5= Seau avec couvercle 2= Brouette 4= Seau ouvert 6= Autre (à préciser) _____						_	
Q22	Où placez-vous le contenant de la poubelle chez vous ? 1= Dans la maison 2= Dehors, près de la maison 3= Loin de la maison						_	
Q23	Existe-t-il un dépotoir de déchets dans votre quartier ? (Hors de la maison) 1= Oui 2= non → Q25 3= Aucune idée → Q25						_	
Q24	Si oui, à quelle distance environ (en mètres) de la maison ? 1= A moins de 10 m 2= Entre 10 et 20 m 3= A plus 20m						_	
Q25	Où jetez-vous habituellement les ordures du ménage ? 1= Evacués dans un cours d'eau 5= Décharge improvisée au quartier 2= Dans une fosse creusée à domicile 6=En bordure de route et récupérés par un camion 3= Brûlés 7= Autre (à préciser) _____ 4= Au champ (parcelle non bâtie du quartier)						_	
Q26	Quelle est la fréquence d'évacuation des déchets hors de votre logement ? 1= Tous les jours 3= Plusieurs fois par semaine 5= Au moins deux fois par mois 2= Une fois par semaine 4= Plusieurs fois par mois 6= Autre						_	
Q27	Quelle peut être la quantité des déchets à chaque évacuation ? 1= Seau de 10 litres 3= Plusieurs seaux 5= Grand sac 2= Seau de plus de 10 litres 4= Petit sac 6= Plusieurs sacs						_	
Q28	Le dépotoir d'ordures de votre quartier est-il souvent vidé ? 1= Oui 2= non → Q31 3= Aucune idée → Q31						_	
Q29	Si oui, vidé par qui ? 1= Oui 2 = Non 3= Aucune idée							
	A= Agents d'Hysacam	_	D = Association du quartier			_		
	B= Membres d'un GIC	_	E = Les volontaires du quartier			_		
	C= Agents d'une ONG	_	F = Autre à préciser _____			_		
Q30	A quelle fréquence les points de décharge d'ordures du quartier sont-ils vidés ? 1= Tous les jours 3= Plusieurs fois par semaine 5= Au moins deux fois par mois 2= Une fois par semaine 4= Plusieurs fois par mois 6= Autre						_	

Q31	Est-ce que l'on vient souvent éliminer ou verser dans votre quartier, des déchets ramassés ailleurs ? 1= Oui 2 =Non (Si non → Q34)	<input type="checkbox"/>
Q32	Si oui, versé par qui ? 1= Oui 2 = Non 3= Aucune idée	
	A=Agents d'Hysacam <input type="checkbox"/> C=Agents d'une ONG <input type="checkbox"/> D= Les habitants d'autres quartiers <input type="checkbox"/>	
	B=Membres d'un GIC <input type="checkbox"/> E= Autre à préciser _____	<input type="checkbox"/>
Q33	(Si oui), à quelle distance environ (en mètres) de votre maison ? 1= A moins de 10 m 2= Entre 10 et 20 m 3= A plus 20 m	<input type="checkbox"/>
Q34	Etes-vous satisfaits du service de gestion des déchets dans votre quartier ? 1= Oui, je suis totalement satisfait 3 = Satisfait 5= Pas du tout satisfait 2 = Un peu satisfait 4 = Pas très satisfait 6= Aucune idée	<input type="checkbox"/>
Q35	Justifier votre réponse _____ _____	<input type="checkbox"/>
SECTION C: GESTION DES DECHETS ET URBANISATION		
Q36	En quelle année êtes-vous arrivés dans le quartier ? _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q37	Pourquoi aviez-vous choisi ce quartier ? 1= Prix du terrain abordable 3= Equipements et infrastructures urbaines 2= Propreté 4= Proximité du lieu de travail 5= Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>
Q38	Nombre d'années passées dans le logement actuel : 1=Moins d'un an 2= [1-5 ans] 3= [6-10ans] 4= plus de 10 ans	<input type="checkbox"/>
Q39	Quel était votre lieu de résidence avant votre arrivée dans ce quartier ? 1= N'a jamais changé de quartier 4= Au village, nom du village _____ 2= Même ville (préciser le nom quartier) _____ 3= Autre ville (préciser le nom de la ville) _____	<input type="checkbox"/>
Q40	Vous êtes-t-il arrivé, d'être gêné à cause du mauvais état des servitudes qui mènent chez vous ? 1= Oui 2 =Non (Si non → Q42)	<input type="checkbox"/>
Q41	Si oui, comment ? 1= Route trop étroite 3= Pas de route, on piste par le champ 2= Route défectueuse 4= Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>
Q42	Avez-vous des difficultés à transporter vos ordures vers le point de décharge à cause du mauvais état de la route ? 1= Oui 2 =Non	<input type="checkbox"/>
Q43	L'état de cette route empêche-t-il aux agents de collecte de venir ramasser les ordures dans votre quartier ? 1= Oui 2= Non 3= Aucune idée	<input type="checkbox"/>
Q44	A votre arrivée dans le quartier, existait-il une décharge d'ordures dans les environs de votre logement ? 1= Oui 2= Non 3= Aucune idée	<input type="checkbox"/>

Q45	A votre arrivée dans le quartier, y avait –t-il les dispositifs suivants ? 1= Oui 2 = Non 3= Ne sait pas					
	A=Bacs à ordures	<input type="checkbox"/>	B=Décharge anarchique	<input type="checkbox"/>	C = Décharge contrôlée	<input type="checkbox"/>

SECTION D : NUISANCES LIEES AUX DECHETS SOLIDES

Q46	Subissez-vous un quelconque désagrément chez vous ou dans votre quartier à cause des déchets ? 1= Oui 2 = Non (Si non → Q51)	<input type="checkbox"/>
Q47	Si oui, comment ? _____	<input type="checkbox"/>
Q48	Etes-vous gêné dans votre quartier à cause des encombrements d’ordures ? 1= Oui 2 = Non	<input type="checkbox"/>
Q49	Etes-vous gêné dans votre quartier à cause des odeurs liées aux déchets ? 1= Oui 2 = Non (Si non → Q51)	<input type="checkbox"/>
Q50	Si oui, à quelle fréquence ? 1 = Régulièrement 2 = Rarement 3 = Jamais	<input type="checkbox"/>
Q51	Vous est-il arrivé de constater dans votre logement la présence d’insectes ou d’animaux nuisibles comme moustiques, cafards, souris ? 1= Oui 2 = Non (Si non → Q53)	<input type="checkbox"/>
Q52	Si oui, à quelle fréquence ? 1 = Régulièrement 2 = Rarement 3 = Jamais	<input type="checkbox"/>
Q53	Les habitants du quartier ont-ils déjà manifesté une quelconque revendication liée à la gestion des déchets dans ce quartier ? 1=Oui 2= Non (Si non → Q57)	<input type="checkbox"/>
Q54	Si oui, sous quelle forme (en quoi faisant exactement) ? _____	<input type="checkbox"/>
Q55	Et quel était le problème majeur soulevé ? _____	<input type="checkbox"/>
Q56	Le problème a –il été résolu ? 1= Oui 2 = Non 3= partiellement 4= Ne sait pas	<input type="checkbox"/>
Q57	Etes-vous disposé à payer pour l’évacuation de vos déchets à domicile ? 1= Oui 2= Non → Q59	<input type="checkbox"/>
Q58	Si oui, environ combien par jour ? (En FCFA) _____ Aller à Q60	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q59	Si non pourquoi ? _____	<input type="checkbox"/>
Q60	Que proposez-vous pour une amélioration de la collecte des déchets et de la propreté dans votre quartier ? _____	<input type="checkbox"/>

Annexe III. Guides d'entretiens et de focus groupes

III.1 Focus groupe, 2015

Histoire du quartier et de ses habitants

Parlez-nous de la création de ce quartier (quand ? comment ?).

Comment les gens accèdent-ils à la terre ici ?

Présentez ce quartier à un étranger

Quels sont vos premiers souvenirs de ce quartier ?

Quels sont les types de maisons de ce quartier ?

Quelles sont les classes sociales du quartier ?

D'où viennent les habitants de ce quartier ?

Que font les habitants de ce quartier (occupation/métier/profession/travail) ?

L'occupation des habitants du quartier a-t-elle changé dans le temps ? Comment ? Pourquoi ?

Dites-nous-en quoi votre quartier peut-il faire partie des quartiers riches de la ville ?

Et en quoi peut-il être classé parmi les plus pauvres ? (Quels sont les avantages et les inconvénients de vivre dans ce quartier ?)

Récit sur des déchets dans le quartier

Depuis quelle année les déchets font problème dans ce quartier ?

Comment gère-t-on les déchets dans ce quartier à l'époque ? (Par les habitants, par les agents communaux, associations, organisations, entreprises, ONG)

Comment se passe-t-elle aujourd'hui (la collecte et gestion des déchets dans le quartier ?)

Dans les familles, qui est chargé de vider les poubelles ?

Faites-vous le tri de vos déchets avant de les mettre dans la poubelle ?

Existe-t-il suffisamment de dépotoir public/municipal de déchets dans le quartier ?

Les dépotoirs d'ordures de votre quartier sont-ils régulièrement vidés ?

Les activités de récupération de déchets réutilisables sont-ils organisés dans ce quartier ? (Ça se passe où ? comment ? que récupère-t-on le plus ? en quoi cela est utile ?

Comment les décharges se mettent elles en placent ? (Histoire des décharges)

Qu'est ce qui a fondamentalement changé dans la façon de gérer les déchets dans ce quartier ? Comment ? Pourquoi ?

Les habitants du quartier sont- ils satisfaits du service public de collecte des déchets dans le quartier ? Pourquoi ?

Si non, à qui la faute selon vous ? Qu'est ce qui devrait être fait ?

Pensez-vous qu'il existe des quartiers de la ville mieux servis que le vôtre en termes de ramassage de déchets et de propreté ? Lesquels par exemple ? Pourquoi ?

Comment la présence des déchets/décharges dans votre quartier affecte-il votre mode de vie au quotidien ? (Ya-t-il des apports ? Des inconvénients ? Lesquels ?)

S'il vous était donné d'habiter dans un autre quartier de la ville, lequel choisiriez-vous ? Pourquoi ?

Parlez-nous des nuisances liées aux déchets de ce quartier

Existe-t-il un bureau de représentants d'habitants de ce quartier ?

Si oui, quels services ont-ils déjà rendu dans ce quartier auprès des agents de l'Etat ?

Participent-ils aux rencontres sur la gestion des déchets ?

Ont-ils été consultés par les agents de la communauté urbaine pour une décision publique concernant la gestion des déchets ? (Décision des points de collecte, des sites d'élimination de déchets)

Connaissez-vous une association d'habitants s'occupant du ramassage d'ordure dans votre quartier ? Si oui, parlez-nous du déroulement de leur service.

Etes-vous impliqués dans au moins une de ces associations ? Pourquoi ?

Y a-t-il déjà eu des revendications de la part des habitants pour une meilleure gestion des déchets dans ce quartier ? Par qui ? Quand ? Comment exactement ?

Et quel problème majeur était-il soulevé ?

Que proposez-vous pour une amélioration de la collecte des déchets et de la propreté de l'environnement dans votre quartier ?

III.2 Guide d'entretien avec divers acteurs de gestion des déchets a Bafoussam : Historique, organisation et actions, 2015

Depuis quelle année existe votre structure/ service /entreprise ?

Parlez-nous des circonstances/contexte et des termes de sa création /mise en place.

Comment sont/étaient organisées vos activités de collecte et de gestion des déchets solides municipaux dans la ville de Bafoussam ?

Parlez-nous du déroulement de vos services dans la ville.

Votre méthode de collecte et d'élimination des déchets dans cette ville a -t- elle changé au fil des années ?

Si oui, qu'est ce qui a fondamentalement changé depuis l'époque de votre intervention dans ce service à ce jour ?

Quels sont les quartiers /zones de la ville qui ne sont pas concernées par votre service ? pourquoi ?

Dans quels quartiers/zones de la ville avez-vous rencontré le plus des difficultés au cours de ce service ? pourquoi ?

Quels sont les quartiers qui bénéficient le plus de vos services ? pourquoi ?

Quels sont les différents sites de décharge de déchets qu'a connu la ville de Bafoussam ?

Qu'est-ce qui explique à chaque fois le changement de ce site ?

Quels sont les quartiers de la ville les plus marqués par les déchets ? pourquoi, selon vous ?

Avez-vous déjà eu à recevoir des revendications ou plaintes des habitants au sujet de la collecte insatisfaisante des déchets dans leur quartier ?

De quels quartiers s'agissait-il ?

Quels étaient les problèmes soulevés

Et sous quelles formes ont-ils manifesté leur réclamation ?

Comment aviez-vous réagi et répondu à leur demande ?

Et pensez-vous qu'ils sont satisfaits de la réponse que vous avez pu leur apporter ?

Pourquoi ?

Quels sont jusqu'ici les différents obstacles rencontrés dans l'exercice de vos activités de gestion de déchets dont l'un des objectifs serait de mettre les populations à l'abri des nuisances liées aux déchets /décharges dans les quartiers de la ville ?

Connaissez-vous autre acteur (structure, groupe, association, service) qui intervient dans la gestion des déchets solides municipaux à Bafoussam ? si oui lesquels ? savez-vous leurs zones d'intervention ?

Voudriez-vous nous faire consulter le document d'orientation du service de gestion des déchets de cette structure ? (Contrat de service, rapports d'activité).

III.3 Guide d'entretien avec Hysacam, avril 2016

Qui étaient les acteurs privés de gestion de déchets solides municipaux à Bafoussam avant Hysacam ?

Quels étaient leurs obstacles à la propreté urbaine ? Comment étaient-ils organisés dans la collecte des déchets à Bafoussam et qu'est-ce que Hysacam apporte de plus ?

Pourquoi avoir fait appel à Hysacam à Bafoussam et pas quelqu'un d'autre ? Il n'existait pas de concurrence ?

Pourquoi et comment a-t-on procédé au « paiement de l'entreprise » par tonne d'ordure ramassées ? (Historique facteurs, acteurs impliqués dans la décision de payer par tonnage) ? Pourquoi le choix de cette mesure incitative ?

Pourquoi 10 tonnes par jour ? comment en est-on arrivé à ce chiffre ? (Nombre de tonnes par camion à collecter par jour) qui étaient les acteurs en présence lors de la prise de cette décision ?

Le revenu des collecteurs dépend –il aussi du tonnage journalier (mensuel ?) qu'ils obtiennent ?

Est-ce que le tonnage journalier influence (vraiment) le salaire des employés/équipages concernés ? Comment ?

Est-ce la même mesure incitative dans les autres villes du Cameroun ?

Est-ce que le concept de « propreté absolu » existe-t-il dans le contrat de Hysacam est ce que l'objectif est vraiment de débarrasser la ville de toute ordure ou est-ce

qu'il y a des types d'ordures particulier qu'on laisse pour des raisons culturelles par exemple ?

Quelle représentation les urbains/habitants ont-ils de la « propreté urbaine » / du déchet. Est -ce que pour eux l'assainissement est quelque chose d'important, ou alors est ce qu'ils sont indifférents aux déchets en ville ?

Quel est le profil des employés de Hysacam ? y – a-t-il une fiche (anonyme) d'informations sociodémographiques et/ou économique sur les employés/personnels ? (Effectifs des employés, leurs effectifs : nombre de collecteurs, de chauffeurs, de personnels. Leur ancienne occupation, leur région d'origine, le matériel de travail à disposition, etc.)

Quelle est la relation de Hysacam avec les acteurs formels ? facteurs ? Quelle collaboration avec :

La communauté urbaine ?

Avec le CIPCRE ? avec les GICS ?

Avec les ramasseurs informels qui se baladent dans la ville ? Récupérateurs et vendeurs

Recycleurs et revendeurs ?

Les entreprises de récupération des déchets recyclables

Les urbains, ménages

Avec autre acteur ?

(Historique et déroulement de la collaboration, comment la relation avait-elle été établie entre « l'informel et le formel » ? Quels facteurs ont été en faveur de cette/ces interrelations ?)

Est-ce que l'interdiction des papiers plastiques à Bafoussam à ce jour apporté un plus à la propreté urbaine ? comment ? pourquoi ?

D'où vient les fonds de financement de Hysacam ?

Et quel avenir pour le « traitement » des déchets à la décharge ? et les riverains ?

Divers

III.4 Guide d'entretien avec les récupérateurs de déchets recyclables à Bafoussam, 2016

Quel est le profil des collecteurs ? (Effectifs ? autre occupation dans la vie, leur région d'origine, le matériel de travail à disposition, etc.)

Depuis quand collectez-vous ces ordures à Bafoussam ? pourquoi ?

Quel est votre espace de collecte et comment se déroule votre activité au quotidien ? comment est organisation votre collecte ?

Pour quelles raisons collectez-vous ces ordures ?

Quelle représentation avez-vous de la « propreté urbaine » / du déchet. Est -ce que l'assainissement est quelque chose d'important pour vous ?

Collectez-vous (uniquement) pour des raisons économiques ? auriez-vous autre motif de collecte ?

Quel a été le facteur déclencheur de ce travail ? historique : (racontez-nous votre histoire avec cette activité

Comment ça se passe du matin au soir

Quelle est votre relation avec d'autres collecteurs ? d'autres secteurs ?

Historique et déroulement de la collaboration, comment la relation avait-elle été établie entre « l'informel et le formel » ? Quels facteurs ont été en faveur de cette/ces interrelations ?

Quelle collaboration avec :

Hysacam ?

La communauté urbaine ?

Avec le CIPCRE ? avec les GICS ?

Avec les autres ramasseurs informels qui se baladent dans la ville ? Récupérateurs et vendeurs

Recycleurs et revendeurs ?

Les entreprises de récupération des déchets recyclables

Les urbains, ménages

Avec autres acteurs ?

Merci pour votre participation !

