

LES CONTRAINTES SPATIO-ECONOMIQUES LIEES A LA GESTION DES ORDURES  
MENAGERES A BONGOUANOU

KONAN Kouadio Philbert

Doctorant

Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

E-mail: [k.philbertlife@gmail.com](mailto:k.philbertlife@gmail.com)

AYEMOU Anvo Pierre

Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

E-mail: [ayemoup@yahoo.fr](mailto:ayemoup@yahoo.fr)

ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure

Maître Assistant

Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

E-mail: [kaudjhisnarcisse@gmail.com](mailto:kaudjhisnarcisse@gmail.com)

Résumé

L'urbanisation non maîtrisée constitue une préoccupation majeure pour les gestionnaires des villes ivoiriennes. Ceux-ci sont confrontés aux problèmes environnementaux urbains notamment la prolifération des dépôts sauvages d'ordures ménagères. A l'instar des autres villes ivoiriennes, Bongouanou n'échappe pas à la vulnérabilité environnementale liée à la gestion défectueuse des ordures ménagères. Cet article analyse les contraintes spatio-économiques qui fragilisent la gestion efficiente des ordures à Bongouanou. Les résultats de cette étude reposent sur l'exploitation des données secondaires et d'enquêtes de terrain. Il ressort de cette étude que les difficultés financières, l'insuffisance de matériels de collecte et l'assiette topographique contraignante constituent des obstacles à la gestion des ordures à Bongouanou.

Mots clés: Bongouanou, ordures ménagères, vulnérabilité environnementale, insuffisance financière, dépôts sauvages, risque sanitaire

Abstract

Unmanaged urbanization is a major concern for managers in Ivorian cities. These are faced with urban environmental problems including the proliferation of wild garbage dumps. Like other Ivorian cities, Bongouanou does not escape the environmental vulnerability linked to the defective management of household waste. This article analyzes the spatio-economic constraints that undermine efficient waste management in Bongouanou. The results of this study are based on the use of secondary data and field surveys. The study shows that financial constraints, inadequate collection equipment and a complicated topographic basis constitute obstacles to the management of garbage in Bongouanou.

Keywords: Bongouanou, garbage, environmental vulnerability, financial failure, illegal dumping, health risk

## Introduction

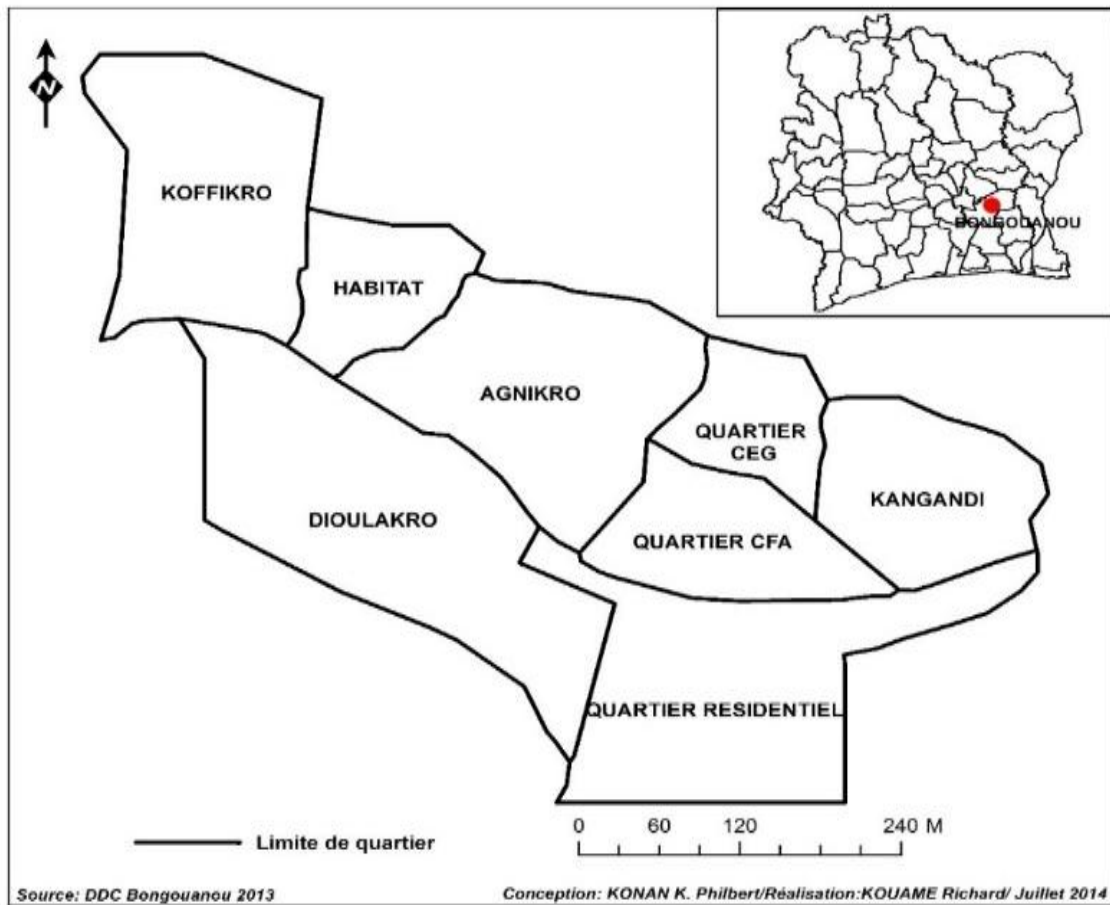
L'urbanisation accélérée des espaces urbains constitue un défi à relever pour les pays en voie de développement. La Côte d'Ivoire, pays de l'Afrique de l'ouest, n'est pas en reste de ce phénomène urbain. De 32% en 1975, le taux d'urbanisation en Côte d'Ivoire est passé à 39% en 1988. A partir de 1998, ce taux est passé à 42,5% pour atteindre 50,3% en 2014 (INS, 2014). Cette croissance démesurée des espaces urbains a des implications sur les services urbains notamment la gestion efficiente des ordures ménagères. En effet, Il s'observe quotidiennement, à l'échelle des espaces urbains, des dépôts sauvages de déchets ménagers qui pullulent les villes. En raison de l'inefficacité de la gestion quotidienne des ordures ménagères, la Côte d'Ivoire a élaboré depuis les années 1990 des approches de solutions et recommandations en vue d'optimiser les techniques de collecte, de gestion, et d'élimination écologique des déchets urbains. Malgré les réformes institutionnelles, les mobilisations citoyennes, la croissance des budgets d'enlèvement des ordures, le service de gestion des ordures ménagères à l'échelle des villes ivoiriennes reste inefficace (Attahi, 2001 ; Traoré, 2009, cité par Kouassi, 2014). La ville de Bongouanou, située à 200 km d'Abidjan, à l'instar de toutes les villes ivoiriennes, n'échappe pas à la vulnérabilité environnementale de son espace urbain liée à la gestion défectueuse des ordures ménagères. Les ordures ménagères continuent de joncher le sol dans des dépotoirs sauvages disséminés dans les quartiers, surtout populaires. Cette situation alarmante constitue un véritable défi que les gestionnaires de la ville doivent affronter au quotidien. Dans quelle mesure les contraintes spatio-économiques constituent des obstacles à la gestion efficiente des ordures ménagères à Bongouanou. Cette étude vise à appréhender les contraintes spatio-économiques qui fragilisent la gestion efficiente des ordures à Bongouanou.

## Matériels et méthodologie

### 1- Présentation de la zone d'étude

La ville de Bongouanou est située au Centre-Est de la Côte d'Ivoire. Elle est limitée au Nord par les villes de Daoukro et de Bocanda, au Sud par la ville de M'batto, à l'est par la ville d'Arrah et à l'Ouest par la ville de Dimbokro. Elle a une population de 27 911 habitants (INS, 2014). C'est une population hétérogène avec 50,01% d'autochtones (Agni-Morofoué), 37,19% d'allochtones et 12,80% d'allogènes (INS, 2014). L'espace urbain est composé des huit quartiers à savoir Koffikro, Habitat, Agnikro, Dioulakro, CEG, CFA, Kangandi et Résidentiel (Voir figure 1).

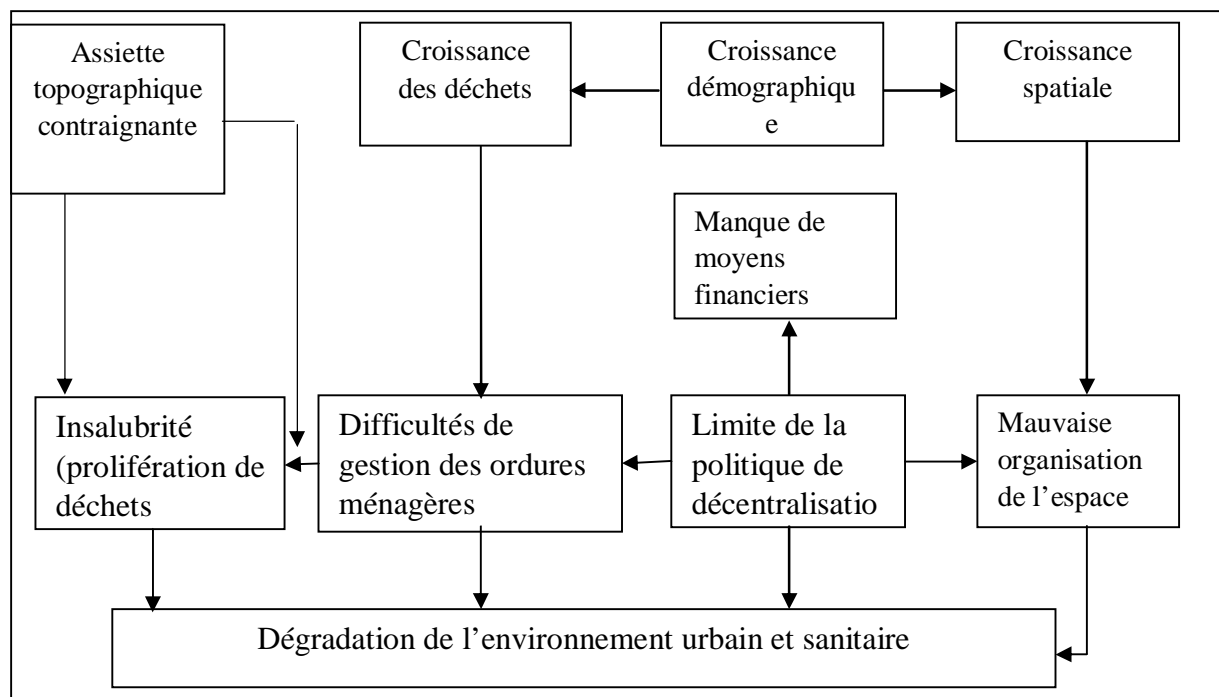
Figure 1 : Localisation de la ville de Bongouanou



## 2- Méthodes

La vulnérabilité sanitaire et environnementale liées à la gestion défectueuse des ordures ménagères peut être appréhendée comme la dégradation des conditions d'hygiène et l'accentuation des risques sanitaires face à la pullulation des dépôts sauvages d'ordures ménagères (Kouassi, 2013). Les déterminants de cette vulnérabilité environnementale sont le produit d'une combinaison de facteurs défaillants parmi lesquels figure la faiblesse des capacités matérielles, humaines et financières. Le modèle élaboré à travers la figure 2 permet d'appréhender les contraintes liées à la gestion des ordures ménagères à Bongouanou.

Figure 2 : Les déterminants de la défaillance du système de gestion des ordures ménagères et la vulnérabilité environnementale



Source : Konan, 2015

La figure 2 fait transparaître l'interaction d'une combinaison de facteur spatial, démographique, politique et financier. La présente étude repose sur la recherche documentaire et les enquêtes de terrain menées de Septembre 2015 à Février 2016 auprès de 300 chefs de ménages à Bongouanou. La recherche documentaire a porté sur les sources bibliographiques, statistiques et cartographiques. Pour l'enquête de terrain, nous avons eu des entretiens avec les autorités administratives communales de Bongouanou. Ces entretiens nous ont permis d'avoir les données sur les budgets de fonctionnement et d'investissement de la mairie de Bongouanou, l'état des infrastructures routières et l'implication de ces autorités dans la gestion des déchets ménagers.

L'enquête par questionnaire s'est faite dans les différents quartiers selon les types d'habitats et le niveau de peuplement comme l'atteste le tableau 1.

Tableau1 : Caractéristiques des quartiers enquêtés

Quartiers	Type d'habitat	Niveau de peuplement	Ménages enquêtés
Agnikro	Habitat évolutif	Fortement peuplé	60
CFA	Habitat de haut standing	Moyennement peuplé	30
CEG	Habitat de haut standing	Moyennement peuplé	30
Dioulakro	Habitat évolutif	Fortement peuplé	60
Habitat	Habitat évolutif	Moyennement peuplé	30
Kangandi	Habitat évolutif	Moyennement peuplé	30
Koffikro	Habitat évolutif	Moyennement peuplé	30
US-AID	Habitat de haut standing	Moyennement peuplé	30
Total			300

Source : INS, 2010, enquête personnelle, 2016

La prise en compte de tous les quartiers se justifie par le fait que cette méthode permet de mettre en évidence les diversités spatiales et sociales afin d'affiner l'analyse des faits en vue de parvenir à une meilleure généralisation des résultats (Kouassi, 2012). Le choix du lot s'est fait de façon aléatoire à partir d'une carte de repérage. En suivant l'alignement des bâtis et par les pas de sondage respectivement de 5 lots, nous avons interrogé les chefs de ménages jusqu'à ce que l'effectif de ménages enquêtés soit atteint dans le quartier concerné. Le questionnaire a été administré au chef de ménage (homme ou femme) dans les différents quartiers selon les types d'habitats. L'intérêt du choix des types d'habitats réside dans l'idée que la production et la gestion des déchets ménagers sont le reflet du niveau de vie des ménages, des équipements et de l'organisation spatial des habitats. Pour le traitement des données recueillies à travers la recherche documentaire et sur les enquêtes de terrain, nous avons utilisés plusieurs logiciels. Le logiciel Microsoft Excel (version 2007) a été utilisé pour la réalisation des tableaux, les logiciels Adobe illustrator CS11.0.0 et Arcview GIS 3.3 pour la réalisation des cartes.

## Résultats et discussions

### 1- L'urbanisation incontrôlée : facteur de vulnérabilité environnementale

Avant 1960, Bongouanou n'était qu'un petit poste administratif colonial (KIPRE, 1985). La présence de l'administration coloniale va entraîner une petite expansion spatiale de la localité.

A partir de 1975, Bongouanou va connaître une croissance démographique relativement rapide accompagnée d'une urbanisation accélérée. Ainsi, le taux d'urbanisation est passé de 16,13% en 1965 à 41,20% en 1975 (DCGTx, 1991), largement élevé au taux d'urbanisation national (32% en 1975) selon l'INS (1975). En effet, le taux d'accroissement annuel est passé de 1,8% durant la période 1975-1988 à 1,16% pendant la période 1988-1998 pour atteindre 1,52% au cours de la période 1998-2014. En témoigne le tableau 2.

Tableau 2: Évolution de la population de Bongouanou de 1975 à 2014

Années	1975	1988	1998	2014
Population	15 459	19 506	21 898	27 911
Taux	1,8%	1,16%	1,52%	

Source : INS, 1975, 1988, 1998, 2014 ; Traitement personnel, 2017

L'observation du tableau 2 montre une évolution croissante de la population urbaine au fil des années malgré le fléchissement du taux d'accroissement naturel de 1975 à 2014. Cette croissance démographique pourrait s'expliquer par la conjugaison de plusieurs facteurs. En effet, les activités agricoles ont favorisé l'immigration des populations étrangères (Burkinabé, Maliens, etc.) qui sont venus faire fortune dans l'économie de plantation. Bien plus, la mise en place de certaines infrastructures administratives, scolaires ont accentué la croissance démographique et spatiale de Bongouanou. Ce dynamisme de peuplement et de l'espace urbain s'est accompagné de la prolifération des activités économiques et le bouleversement des modes de consommations des populations. Cette situation a des implications sur la

gestion spatiale des ordures ménagères dans la mesure où il s'observe une forte production de déchets en provenance des activités économiques et des ménages. Face à cette énorme production d'ordures ménagères (13,95 tonnes/jr) qui dépasse les capacités d'absorption des autorités communales, on assiste à un foisonnement de dépôts sauvages d'ordures qui pullulent l'espace urbain. Par conséquent, la prolifération des dépôts sauvages de déchets à l'échelle de l'espace urbain détermine la mauvaise qualité du cadre de vie de la population. Par ailleurs, la présence de ces dépôts sauvages de déchets ménagers dans l'espace urbain constitue des risques environnementaux et sanitaires pour les populations comme l'attestent de nombreux travaux de recherches (Nyassogbo, 2005 ; Sy, 2006 ; Kouassi, 2013 ; Coulibaly, 2016).

## 2- Le déficit de points de collecte, un facteur déterminant dans la dispersion des ordures ménagères à l'échelle de la ville de Bongouanou

La pré-collecte est l'action de prélever des ordures ménagères de leur lieu de production et les déposer en un lieu de regroupement officiel. C'est un moyen permettant de collecter les détritiques de leur lieu de production aux points de collecte publique pour leur élimination. En raison de l'inexistence de services privés de précollecteurs, la précollecte est assurée par les ménages. Ceux-ci utilisent divers matériels de conditionnement d'ordures à savoir les poubelles conventionnelles, les seaux et sacs usagés. À l'échelle de la ville de Bongouanou, il s'observe la prédominance de l'utilisation des vieux sacs pour le conditionnement des ordures comme l'attestent la photo 1.

Photo 1: Les vieux sacs de conditionnement d'ordures ménagères enlevés par les collecteurs de la mairie



*Source : Konan, 2016*

Ces matériels de conditionnement rudimentaires des déchets ménagers sont utilisés par les ménages pour diverses raisons. En général, les sacs sont plus pratiques et moins lourds à transporter pour le vidage des déchets. Ces matériels rudimentaires vont donc influencer l'évacuation des ordures ménagères à l'échelle de l'espace urbain. En raison de la longue distance entre les zones de production des ordures ménagères et les quelques points de collecte, les ménages utilisent des solutions de proximité pour évacuer les matières déchues dans les friches urbaines et aux abords des rues. Ainsi, l'évacuation des déchets ménagers

constitue une difficulté pour les ménages de la ville de Bongouanou. Cette difficulté s'exprime en termes de manque de points de collecte aménagés d'ordures à l'échelle des quartiers. Cette multitude de comportements spatiaux d'évacuation et d'élimination des ordures à l'échelle de la ville est observable dans le tableau 3.

Tableau 3: La structure des ménages selon le choix des points de rupture de charges des ordures ménagères

Nom des quartiers		Points de rupture de charges des ordures ménagères			Total
		Points de collecte	Friches et aux abords des rues	Incinération	
Agnikro	Effectif	10	42	8	60
	%	33,3%	70%	13,33%	100%
CEG	Effectif	0	25	5	30
	%	0,0%	83,30%	16,70%	100%
CFA	Effectif	5	16	9	30
	%	16,70%	53,30%	30,0%	100%
Dioulakro	Effectif	26	23	11	60
	%	43,33%	38,33%	18,33%	100%
Habitat	Effectif	8	13	9	30
	%	26,80%	43,30%	30%	100%
Kangandi	Effectif	0	23	7	30
	%	0,0%	76,70%	23,30%	100%
Koffikro	Effectif	6	22	2	30
	%	20,00%	73,30%	06,70%	100%
US-AID	Effectif	0	22	8	30
	%	0,0%	73,30%	26,70%	100%
Total	Effectif	55	186	59	300
	%	18,33%	62%	19,67	100%

Source: INS, 2014; enquête, 2016

Les ménages développent une multitude de recours pour évacuer les détritrus. Plus de la moitié des ménages enquêtés (62%) à l'échelle de l'espace urbain déverse les ordures ménagères dans les délaissés urbains et aux abords des rues. Par contre, 19,67% des ménages enquêtés procèdent à l'incinération des déchets. En revanche, 18,33% des ménages enquêtés disent recourir aux points de collecte pour évacuer leurs déchets.

Cette majorité des ménages investigués (62%) considère ces espaces de prédilection comme des lieux neutres où l'évacuation des matières déchues ne générerait personne. De ce qui précède, l'utilisation individuelle du milieu environnant par les ménages pour jeter leurs déchets leur procure un avantage car cela ne leur demande aucun effort. Or cette pratique par l'ensemble des consommateurs accroît la quantité globale de déchets dans l'environnement, ce qui constitue une externalité négative, nuisible à l'environnement et à la santé publique (Gbinlo, 2011). Bien plus, la présence de ces tas d'immondice dans l'espace urbain constitue des points d'orientation et des lieux de convergence des populations. Les

ménages qui s'adonnent à ce mode d'évacuation des déchets sont inégalement répartis à l'échelle des quartiers de la ville de Bongouanou à savoir : Agnikro (70%), CEG (83,30%), CFA (53,30%), Dioulakro (38,33%), Habitat (43,30%), Kangandi (76,70%), Koffikro (73,30) et US-AID (73,30%).

### 3- L'inaccessibilité des zones de production des ordures ménagères liée aux contraintes de l'assiette topographique de Bongouanou

La ville de Bongouanou est bâtie sur un relief très accidenté. Elle est encaissée obliquement entre deux chaînes de montagnes sous forme de « C ». Cette morphologie du site rend impraticable les voies d'accès et conduit à l'isolement de certains quartiers (Koffikro, Habitat...). A l'échelle de l'espace urbain de Bongouanou, les 2/3 des voies qui desservent les quartiers sont en terre. Alors, Pendant l'hivernage, il s'observe une dégradation des rues imputables à l'érosion linéaire. La photo 2 révèle l'état de dégradation d'une voie en terre à Bongouanou.

Photo 2: L'état défectueux de la voirie à Dioulakro



Source : KONAN, 2016

Les eaux de ruissellement creusent des rigoles et rendent les rues en terre impraticables. Par conséquent, il s'observe l'absence de véhicule de collecte dans ces quartiers en raison du caractère contraignant de l'assiette topographique de la ville de Bongouanou. Face à cette situation difficile, les ménages choisissent des solutions de proximité pour l'évacuation des détritrus. En effet, ces immondices sont évacuées à travers la nature pour éviter d'être en contact permanent avec les déchets pestilentiels. Fort malheureusement, ces sites de prédilection des matières déchues se transforment parfois en dépôts sauvages et dégrade le cadre de vie et la santé des habitants.

### 4- L'insuffisance du budget d'enlèvement de déchets ménagers et de matériels de collecte, une limite à la gestion des déchets ménagers

La gestion des ordures ménagères dans la ville de Bongouanou se fait en régie municipale malgré l'ordonnance n°2007-586 du 04 octobre 2007, abrogeant certaines dispositions de la loi n°2003-2008 du 07 juillet 2003, portant transfert et répartition de compétence de l'État aux



collectivités territoriales. En effet, le budget d'enlèvement des déchets ménagers est pris en charge dans le budget général attribué à la commune par l'État. Ce budget prend en compte les dotations en carburant et autres charges afférentes à l'enlèvement des déchets ménagers. Le tableau 4 met en évidence la ventilation du budget d'enlèvement des ordures ménagères de la mairie de Bongouanou.

Tableau 4: Répartition du budget d'enlèvement des ordures ménagères de la mairie de Bongouanou de 2002 à 2014

Années	Budget de fonctionnement en FCFA	Achats de carburant		Montants destinés aux réparations des camions	
		en FCFA	%	en FCFA	%
2002	113 885 000	1 910 000	1,68%	340 000	0,30%
2003	122 000 000	2 300 000	1,89%	1 000 000	0,82%
2004	149 000 000	1 800 000	1,20%	650 000	0,44%
2005	149 497 000	4 540 000	3,03%	650 000	0,43%
2006	120 277 000	1 800 000	1,49%	357 000	0,30%
2007	120 000 000	2 000 000	1,67%	200 000	0,17%
2008	147 739 000	2 160 000	1,46%	451 000	0,30%
2009	139 750 000	6 790 000	4,86%	2 000 000	1,43%
2010	139 595 000	6 225 000	4,45%	50 000	0,03%
2011	119 519 000	9 588 000	8,02%	150 000	0,13%
2012	118 000 000	9 760 000	8,27%	150 000	0,13%
2013	144 130 000	12 450 000	8,63%	350 000	0,24%
2014	171 391 000	12 760 000	7,44%	400 000	0,23%
Total	1 754 783 000	73 363 000	4,18%	6 748 000	0,38%

Source : Service financier de la Mairie de Bongouanou, 2016 ; enquête 2016

Il ressort de l'analyse du tableau 4 que le budget de fonctionnement de la mairie de Bongouanou et le budget alloué à l'achat du carburant pour l'enlèvement des ordures ménagères de 2002 à 2014 ont connu des périodes de progressions et de fléchissement au fil des années. En revanche, il s'observe de façon générale que le budget alloué à l'achat du carburant (4,18%) reste marginal dans la mesure où la production quotidienne des ordures est sans cesse croissante. Au-delà de la faible proportion que représente la part du budget affecté à l'achat du carburant, les montants alloués à la réparation des camions de collecte ne sont pas en reste. En effet, 0,38% du budget de fonctionnement de la mairie est affecté aux réparations des camions de collecte. Or, l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) cité par Yassi (2006), révèle que 4 à 10% du budget communal doivent servir au financement de l'enlèvement des ordures ménagères des villes de l'intérieur du pays. De ce qui précède, nous pouvons déduire que le budget affecté à l'enlèvement des ordures ménagères est relativement faible comparativement aux directives nationales en matière de financement du service d'enlèvement des ordures ménagères. Cette situation dénote les contraintes financières auxquelles la mairie doit faire face pour une gestion efficiente des ordures ménagères à l'échelle de l'espace urbain de Bongouanou. Pour mieux apprécier l'insuffisance du budget affecté à l'enlèvement des ordures ménagères, il importe d'analyser la priorité

accordée à la gestion des ordures ménagères dans le budget d'investissement comme l'atteste le tableau 5.

Tableau 5: Budget d'investissement de la mairie de Bongouanou de 2002 à 2014

Années	Budget d'investissement en FCFA	Achats de camions	Achats de poubelles	Constructions d'abris poubelles
2002	48 083 000	Néant	Néant	Néant
2003	129 510 000	Néant	Néant	Néant
2004	111 438 000	Néant	Néant	Néant
2005	90 268 000	Néant	3 000 000	Néant
2006	87 188 886	Néant	Néant	Néant
2007	76 800 000	Néant	1 000 000	800 000
2008	84 676 000	Néant	Néant	Néant
2009	75 405 000	Néant	Néant	Néant
2010	49 000 000	Néant	Néant	Néant
2011	48 000 000	Néant	Néant	Néant
2012	48 000 000	Néant	Néant	Néant
2013	81 000 000	Néant	Néant	Néant
2014	75 837 000	Néant	Néant	Néant

Source : Service financier de la Mairie de Bongouanou, enquête 2016

Le tableau 5 fait transparaître la très faible priorité du budget d'investissement accordé à l'acquisition de matériels de collecte des ordures ménagères de 2002 à 2014. En 2014, le matériel roulant de la mairie se réduit à un tracteur de 06 m<sup>3</sup>, un tricycle octroyé par le Programme Présidentiel d'Urgence (PPU) et un camion de ramassage d'ordures (6m<sup>3</sup>) acquis en 1996 (photo3),

Photo 3 : le camion de collecte de la mairie déversant les ordures ménagères à la décharge de Bongouanou



Source : Konan, 2016

L'amenuisement de ces matériels de collecte d'ordures pourrait s'expliquer par la vétusté de ces engins qui occasionne de fréquentes pannes. Par ailleurs, cet amenuisement de matériels roulant est accentué par l'insuffisance d'outils de travail. L'équipe de l'enlèvement des ordures dont le nombre de sept éboueurs ne dispose que de quelques pelles et râteliers pour la salubrité de la ville. Depuis 2007, la mairie a mis trois (03) abris poubelles à la disposition de la population. Ces abris poubelles constituent donc des lieux de convergence et des flux de populations pour l'évacuation des matières déchetes. En raison de l'urbanisation effrénée de Bongouanou, ces 3 abris poubelles s'avèrent insuffisants à cause de l'éloignement des zones de production d'ordures. Or, au-delà de 200 mètres du lieu d'entreposage officiel des ordures, la tendance à la création des dépôts sauvages par les ménages s'intensifie.

Les études similaires ont été réalisées dans les communes ivoiriennes par Boizo (1994) et l'ENSEA (1999). Ces études ont révélé que l'un des problèmes cruciaux que connaissent les élus municipaux est celui des moyens financiers et matériels nécessaires pour la collecte des ordures ménagères.

### Conclusion

La vulnérabilité environnementale résulte de la gestion défectueuse des ordures ménagères. Cette vulnérabilité est liée aux contraintes spatiales, financières et matérielles. La défaillance de ces facteurs a entraîné la prolifération des dépôts sauvages d'ordures à l'échelle de l'espace urbain de Bongouanou. Ces dépôts sauvages d'ordures, marqueurs de la dégradation de l'environnement constituent des risques pour la santé des populations. Face aux risques de santé et à la détérioration du cadre de vie, il est impérieux d'envisager une gestion concertée entre la population et la municipalité.

### Bibliographie :

ATTAHI K., (2001), *Abidjan, Côte d'Ivoire*, in « la gestion des déchets urbains: des solutions pour l'Afrique » Kartala, Paris, CRDI, Ottawa, pp15-51.

BOIZO O., (1994), *Crise, gestion municipale, participation populaire et rapports de pouvoirs dans la ville*, Abidjan, ORSTOM ; GIDIS, pp 32-39.

COULIBALY M., (2016), *Dégradation de l'environnement et santé à Daloa*, Thèse de doctorat unique, Université Félix Houphouët Boigny-Cocody, IGT, Abidjan, 333p.

Direction et Contrôle des Grands Travaux, (1991), *Exploitation recensement 1988*, tome III, juin 1991, Abidjan, 88p.

Ecole Nationale Supérieure d'Économie Appliquée, (1999), *L'économie locale de Korhogo et de son arrière-pays*, février 1999, Abidjan, Union Européenne, IRD, pp5-10.

GBINLO R., (2011), *Organisation de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Subsaharienne : le cas de la ville de Cotonou au Bénin*, Université d'Orléans, Orléans, 237p.

KOUASSI K., (2012), *Insalubrité, gestion des déchets ménagers et risques sanitaires infanto-juvénile à Adjamé*, Thèse de doctorat unique, Université de Cocody, IGT, Abidjan, 597p.

KOUASSI K., (2013), *Vulnérabilité environnementale et sanitaire liée à la gestion des ordures à Aboisso*, in « Le journal des sciences sociales », n°010 Décembre 2013, pp 65-80.

KOUASSI K., (2014), *La vulnérabilité du système d'assainissement autonome et vulnérabilité environnementale*, in « Sankofa » n°6 Juin 2014, pp 94-107.

KOUASSI K., (2014), *La réorientation des fonctions du système de pré-collecte des ordures ménagères dans les villes ivoiriennes*, in « Lettres d'ivoire », n°019 (B) Décembre 2014, pp 219-228.

KIPRE (P), 1985, *Villes de Côte d'Ivoire 1893-1940*, tome 2, Abidjan, NEA, 291p.

NYASSOGBO K., (2005), *Accumulation des ordures ménagères et dégradation de l'environnement urbain. Quelques pistes pour une viabilité environnementale dans le processus de développement africain*, in « 11<sup>e</sup> Assemblée Générale du CODESRIA, Maputo, Mozambique 6-10 décembre 2005 » Université de Lomé 19p.

SY I., (2006), *La gestion de la salubrité à Rufisque (Sénégal) Enjeux Sanitaire et pratiques urbaines*, Thèse de doctorat Université Louis Pasteur de Strasbourg, 564p.

TINI A., (2003), *La gestion des déchets solides ménagers à Niamey au Niger : Essai pour une stratégie de gestion durable*, Thèse de doctorat, Institut des Sciences Appliquées de Lyon, 306p.

YASSI A., (2006), *Production et gestion des déchets ménagers dans l'espace urbain : le cas de la commune d'Adzopé*, Thèse de doctorat unique, Université de Cocody, IGT, Abidjan, 290p.