

Thème : Les déchets solides ménagers à Cotonou: un défi d'assainissement urbain

AKPAKI Adam Joseph, LEDUR/Maître-Assistant, GBEDO Victor, LEDUR/BETHESDA, N'BESSA Benoît, Professeur Titulaire à la Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines/Université d'Abomey Calavi

Résumé

La mauvaise gestion des déchets fait partie des problèmes environnementaux qui se posent dans les agglomérations urbaines du monde et surtout des pays en voie de développement. A l'instar de beaucoup d'autres villes du monde, les villes africaines (Lagos, Douala, Abidjan, Lomé, Cotonou, Porto Novo, etc.) sont confrontées au problème de collecte et de traitement des déchets. La prise de conscience mondiale sur les problèmes environnementaux qui a suivi le sommet de la terre, tenu à Rio de Janeiro en 1992, a conduit la plupart des pays du monde à prendre des dispositions pour une meilleure maîtrise des impacts des activités humaines sur l'environnement. En dépit de cette prise de conscience et des efforts faits, l'insalubrité dans les villes africaines demeure une réalité préoccupante avec la prolifération des dépotoirs sauvages qui continuent de joncher les rues et les grandes artères.

La démarche méthodologique adoptée relève du domaine de la recherche-action-participative (RAP). Cette méthode s'articule autour de la recherche documentaire et la collecte de données en milieu réel. Les travaux de terrain ont porté sur l'observation, l'entretien direct et l'administration des questionnaires. Ces outils ont permis de collecter des données socioéconomiques. Le traitement et l'analyse des données ont permis d'obtenir des résultats.

La gestion des déchets solides ménagers est devenue une préoccupation majeure des autorités centrales du Bénin en général et celles de la ville de Cotonou en particulier. Après une période de crise dans la gestion des déchets, ce secteur a connu une forte implication des acteurs privés. De même, d'importants efforts ont été faits avec l'appui des partenaires techniques et financiers pour le renforcement du système avec des résultats appréciables. En dépit du changement positif observé dans le mode de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou, force est de constater que dans certains quartiers urbains comme le long de certaines rues, les dépôts spontanés des ordures ménagères offrent un spectacle désolant du paysage urbain cotoinois. L'amélioration de l'état de salubrité de la ville exige une plus grande conscience environnementale de tous les acteurs, la mise en place des infrastructures adéquates et l'amélioration des conditions de travail des agents précollecteurs.

Mots clés : Cotonou, Déchets solides ménagers, gestion participative, précollecte,

Abstract

Poor waste management is part of the environmental problems that arise in urban areas of the world and especially countries in the developing world. Like many other world cities, African cities (Lagos, Douala, Abidjan, Lome, Cotonou, Porto Novo, etc.) are confronted to the problem of collecting and processing waste. The global awareness on environmental problems that followed the Earth Summit held in Rio de Janeiro in 1992, led most of the world countries to take steps to better control the impacts of human activities on the environment. Despite this awareness and efforts made in this sense, poor sanitation in African cities remains a real concern with the proliferation of wild dumps that still the streets litter and major arteries.

The methodological approach adopted is the one of action research-participative (RAP). This method focuses on information retrieval and data collection in real environment. Fieldwork

focused on observation, interview and direct administration of questionnaires. These tools have enabled the collection of socioeconomic data. The processing and data analysis have yielded results.

Management of Solid Waste has become a major concern of central authorities of Benin in general and particularly those of the city of Cotonou. After a period of crisis in the waste management, this sector has experienced strong involvement of private actors. Similarly, significant efforts have been made with the support of technical and financial partners to strengthen the system with significant results. Despite the positive changes that occurred in the administration of household solid waste in the city of Cotonou, it is clear that in some neighborhoods as along certain streets, the spontaneous deposition of garbage offer a sad spectacle of the urban Cotonou landscape. The improvement of the sanitary condition of the city requires greater environmental awareness of all stakeholders, the establishment of adequate infrastructure and improving working conditions for staff precollectors.

Keywords : Cotonou, household solid waste, participatory management, precollection

Introduction

Le monde est sous l'influence de nombreuses crises naturelles et humaines qui le secouent et menacent son existence. De même, l'homme, par ses multiples actions, contribue à la dégradation permanente de son environnement. La pollution de l'air, du sol, de l'eau et les crises climatiques sont autant de menaces qui pèsent sur l'environnement en général et l'homme en particulier.

A l'instar des autres grandes villes africaines, la ville de Cotonou fait partie des grandes municipalités qui connaissent de sérieux problèmes en matière de gestion des déchets solides ménagers. L'enlèvement des ordures était assuré exclusivement par les services de la voirie urbaine. Mais les mutations sociopolitiques et économiques intervenues depuis la conférence nationale de février 1990 et la dernière réforme administrative qui a consacré l'effectivité de la décentralisation ont engendré l'émergence d'un nouveau système privé et associatif de gestion des déchets solides ménagers. En dépit des nombreux efforts de l'Etat béninois et des Organisations Non Gouvernementales (ONG) de gestion, certains endroits de nos villes et environs ploient encore sous le poids de l'insalubrité notoire. En effet, cet article s'inscrit dans le cadre des objectifs du réseau «KEN», knowledge nod, en collaboration avec le laboratoire d'études des dynamiques urbaines et régionales «LEDUR». Il s'articule autour de la problématique, la méthodologie et des résultats obtenus.

1. Problématique

Pendant longtemps, l'appréciation des problèmes environnementaux sous quelques formes que ce soit n'a été qu'un simple exercice pour satisfaire la curiosité des chercheurs. Ce n'est qu'au cours de la deuxième moitié du XXe siècle surtout au sommet de la terre tenu à Rio de Janeiro en 1992 que les problèmes environnementaux vont faire l'objet de grandes préoccupations aussi bien pour les pays développés que pour ceux qui sont en voie de développement de même que pour les chercheurs. Parmi ces problèmes environnementaux, on peut citer ceux liés à la mauvaise gestion des déchets dans les agglomérations urbaines. Selon Tabutin (2004), les causes des problèmes environnementaux sont multiples et diverses. A cet égard, la communauté internationale et les scientifiques ont été invités au sommet de Rio de Janeiro à prendre des dispositions afin de mieux maîtriser les impacts des activités humaines sur l'environnement. Cette prise de conscience de la communauté internationale des problèmes environnementaux est sanctionnée par des conventions et déclarations. Force est de constater que les dispositions prises se présentent sous diverses formes d'un pays à un autre selon le niveau de prise de conscience, de l'ampleur des problèmes environnementaux sur le développement et les capacités de chaque pays à faire face à ces problèmes.

A l'instar de beaucoup d'autres villes du monde, les villes africaines (Lagos, Douala, Abidjan, Lomé, Cotonou, Porto Novo, etc.) sont confrontées au problème de collecte et de traitement des déchets. L'insalubrité est un fait remarquable dans presque toutes les villes africaines. En analysant les connaissances et les attitudes de la population en matière de gestion des ordures ménagères dans la ville de Garoua au Cameroun, Haman (2000) a mis en exergue l'importance de l'implication de la communauté dans la gestion des ordures ménagères. De même, Coing *et al.* (1984) puis Gillet (1985)

ont mis en exergue les pratiques en matière de gestion des déchets solides dans les grandes villes africaines. La croissance démographique observée dans ces grandes villes entraîne la production et l'augmentation de la consommation des biens et services. Les efforts fournis par les gouvernants, tantôt sous l'impulsion des populations, tantôt sous celle des organisations non gouvernementales et organismes internationaux pour adhérer aux textes internationaux et pour une meilleure gestion du cadre de vie et des déchets, ont essentiellement trait à la mise en place du cadre législatif et institutionnel suivie d'actions sporadiques et non coordonnées à travers différents projets financés par les partenaires au développement. Dans certains pays, les nombreux textes de loi votés par le législatif souffrent du décret d'application que devrait prendre l'exécutif et de support technique pour leur application.

Au Bénin, l'arsenal juridique mis en place est assez impressionnant mais souffre malheureusement d'une mise en application effective pour assurer une gestion plus efficace des déchets. En effet, la loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant code d'hygiène publique a constitué pendant longtemps la principale base juridique de la gestion des déchets. Cette loi interdit notamment les dépôts anarchiques des déchets de toutes sortes (immondices, détritiques, eaux usées, graisses, huiles de vidange, véhicules usagés, etc.) sur la voie publique ainsi que leur enfouissement ou incinération anarchique, fixe l'implication des décharges contrôlées à cinq kilomètres au moins des dernières habitations et cinquante mètres au moins d'un point d'eau. Cette loi votée depuis septembre 1987 n'a eu son décret d'application qu'en décembre 1997, soit dix (10) ans après. De même, à la faveur de la mise en application des décisions du sommet de Rio de Janeiro, l'assemblée nationale a voté la loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement qui n'a connu aussi son décret d'application que quatre (4) ans plus tard par la prise du décret d'application n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin. Malgré ces efforts des gouvernants et des animateurs des organisations non gouvernementales (ONG) pour créer le cadre et baliser le chemin pour mieux gérer les déchets, les actions menées jusqu'à présent n'ont pas permis de résoudre de façon significative les problèmes de gestion des déchets dans les grandes, moyennes et petites villes béninoises. En évaluant l'impact de la gestion des ordures ménagères sur le cadre de vie des populations de Cotonou, Nascimento (2000) a analysé les stratégies de gestion des ordures ménagères par les ONG dans la ville. Le paradoxe est que malgré l'absence d'industries, cause première de grande pollution, les villes végètent dans un environnement malsain. Cette situation résulterait selon Aïssi (1992), d'une part, des causes naturelles (vents, eaux de ruissellement) et, d'autre part, de la poussée démographique et des actions humaines. En dépit de la baisse de son taux de croissance annuel (3,89 %) au cours de ces dix dernières années, l'augmentation démographique est toujours croissant 78.000 habitants en 1960 (INSAE), 650.000 habitants en 1992 (RGPH, 1992) et 750.000 habitants en 1997. Aujourd'hui, la population fluctuante de Cotonou est estimée à 1200.000 habitants dans la journée. (DST de la Mairie de Cotonou, 2008). Cette forte concentration humaine dans la ville de Cotonou résulte de la forte concentration des activités administratives, commerciales et économiques. La complexité et la diversité des problèmes que cela pose n'ont pas permis à la municipalité de Cotonou de cerner et de maîtriser efficacement la gestion des déchets produits dans sa circonscription territoriale.

En effet, première ville importante du Bénin, Cotonou présente l'image d'une ville insalubre. Les immondices abondent les abords des concessions dégageant une odeur nauséabonde surtout dans certains milieux où la population a une notion d'hygiène déficiente. Les déchets solides ménagers sont présents un peu partout et ils engendrent la prolifération des insectes tels que les mouches, les moustiques, etc. vecteurs de plusieurs maladies exposant ainsi les populations à des risques de contamination (Tonon, 1987). Dans le même ordre d'idées, Ali (1995) souligne que les divers types de déchets solides ménagers, les eaux usées et surtout les déjections humaines laissent échapper des émanations désagréables qui indisposent et affectent les voies respiratoires. Pour lui, ces déchets entretiennent des germes pathogènes de nombreuses maladies. Le problème de gestion des déchets se pose avec acuité. Les usagers jettent des ordures où ils veulent. Les barques à ordures sont inexistantes ou celles qui sont installées à cet effet ne sont pas utilisées par les usagers. De même, si elles sont installées, les ordures y séjournent pendant des jours sans être vidées. Les déchets jetés dans la poubelle sont disséminés dans la nature sous l'action du vent ou des eaux de ruissellement.

2. Méthodologie

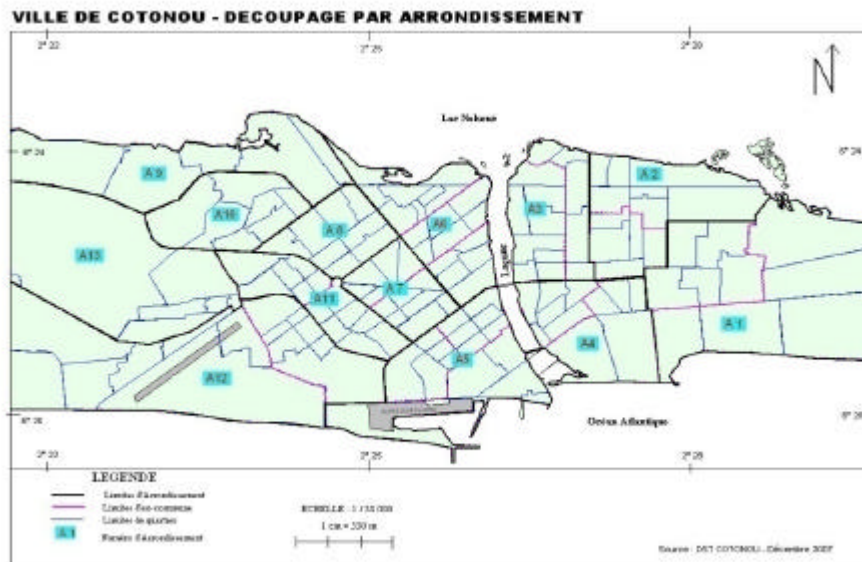
La démarche méthodologique utilisée dans le cadre de la présente recherche a visé à la collecte des données quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives se rapportent au nombre des acteurs intervenant dans la gestion des déchets (ONG, charretiers, etc.). Les données qualitatives sont constituées de l'appréciation de l'état environnemental de la ville de Cotonou et des habitants. Pour obtenir ces données et informations, nous avons procédé à la collecte et à l'exploitation de différents documents existant sur les déchets dans la ville de Cotonou. Cette démarche a consisté d'abord à faire des recherches sur le réseau internet et autres organismes susceptibles de fournir des informations relatives à ce thème. Elle a permis d'identifier les ouvrages scientifiques, les revues et les articles, les cartes de base et thématiques nécessaires à l'analyse de la gestion des déchets solides ménagers et l'activité de pré collecte. Cette démarche a conduit à la collecte des données et informations relatives à la gestion des déchets solides ménagers à Cotonou puis à l'adoption de diverses méthodes de leur traitement et de leur analyse.

Les informations issues de la recherche documentaire ont été complétées par une observation directe de terrain. Ensuite les interviews faites auprès des structures de collecte de déchets et des populations ont permis de mieux connaître la population, ses caractéristiques et les différents problèmes d'insalubrité. En milieu réel, la recherche a été conduite auprès des sièges de quelques structures comme le Projet de Gestion des Déchets Solides Ménagers (PGDSM), la Coordination des ONG de Gestion des Déchets solides ménagers et l'Assainissement à Cotonou (COGEDA), à la Mairie de Cotonou, aux centres de documentation du MEPN et de l'ONG DCAM BETHESDA, etc.

3. Résultats obtenus

3.1 Cadre géographique et contexte de production des déchets solides ménagers

La ville de Cotonou est située entre 6°20 et 6°23 de latitude nord puis entre 2°22 et 2°30 de longitude est. Elle est bâtie sur un cordon littoral large dont la largeur est comprise entre 4 et 6 km entre le lac Nokoué et l'Océan Atlantique. Elle est limitée au nord par le lac Nokoué, à l'ouest par la commune d'Abomey- Calavi, à l'est par la commune de Sèmè-Kpodji et au sud par l'Océan Atlantique comme le montre la figure 1. Elle est traversée par un chenal qui relie le lac Nokoué et l'Océan Atlantique.



Le relief peu prononcé a une altitude comprise entre 0,4 et 6,5 m au-dessus du niveau de la mer. Il comprend de nombreux bas-fonds. Selon Gbèdo (2002), 33 % de la superficie de la ville sont constitués de zones marécageuses et 67% de zones urbanisées. Cotonou a un sol sablo argileux à faible capacité de rétention (12 à 14%) qui se sature très vite. La ville jouit

d'un climat de type subéquatorial marqué par une alternance de deux saisons pluvieuses et de deux saisons sèches avec une pluviométrie moyenne de 1320 mm. Il faut souligner que le volume des précipitations est particulièrement considérable entre mai et juin. La nappe phréatique étant affleurante ou sub affleurante selon les saisons (Adam & Boko, 1993), les inondations fréquentes rendent inaccessibles certains quartiers dans lesquels on note une prolifération des déchets solides ménagers qui sont drainés par les eaux de ruissellement sur les grandes artères, les voies de circulation, les devantures des maisons, etc.

Cotonou a connu une croissance démographique sans précédent. La population de la ville était de 78 000 en 1960. Mais depuis l'indépendance, Cotonou a connu une expansion spatiale spectaculaire avec la forte concentration des activités administratives, commerciales et économiques qui ont attiré d'importantes vagues d'immigrants venus de divers horizons mais notamment des milieux ruraux. Le taux d'accroissement qui était de 4,29 % apparaissait le plus élevé par rapport au plan national. Cette population est passée de 320348 à 536827 habitants entre 1979 et 1992. Selon les résultats du dernier recensement général de la population et de l'habitation (RGPH) de 2002, cette population s'est élevée à 665100 habitants. Elle a pratiquement doublé en l'espace de 23 ans. Mais, Cotonou semble amorcée une décélération de sa croissance démographique à partir de 1992. Dès lors, le taux d'accroissement intercensitaire n'a cessé de baisser en passant de 3,89% en 1992 à 2,17% en 2002. En dépit de cette régression du taux de croissance enregistré au cours de ces dernières années, la population est estimée à 1.200.000 d'habitants en 2009 dans la journée. La forte concentration de la population et des activités administratives, commerciales et économiques a engendré une grande production des déchets solides ménagers.

A Cotonou au Bénin, les travaux du bureau d'étude GIGG (Groupement GWK-IGIP-GRAS) réalisés en 1983 indiquent que la quantité de déchets produits est de 0,46 kg/habitant/jour.

Les résultats de l'étude menée par Tonon en 1986 dans trois quartiers de Cotonou (quartiers constitués de modernes habitations habités par des populations à revenu élevé ; d'habitations modestes habités par des populations à revenu moyen et des quartiers à habitations sous intégrés par des populations à revenus bas) ont estimé la quantité moyenne de déchets produits à 0,42 kilogramme par habitant par jour. Une autre étude menée par le cabinet DESSAU en 1997 a révélé que chaque habitant de la ville de Cotonou produit 0,59 kilogramme chaque jour ((Dessau, 1997). Cette différence au niveau des chiffres des différentes études peut s'expliquer soit par l'amélioration du niveau de vie des populations qu'il serait difficile de démontrer ici, soit par les méthodes d'évaluation utilisées.

En se basant donc sur la moyenne de 0,59 kg/pers/jour révélée par les études du cabinet DESSAU et en prenant en compte la population de 772.949 personnes que compte aujourd'hui (2009) la ville de Cotonou, la production globale journalière s'évalue à : 0,59 kg X 772.949 pers = 456.039 kg, soit : **456 tonnes de déchets produits par jour à Cotonou**. Ce chiffre est certainement en dessous de la quantité réelle de DSM produits à Cotonou. Les responsables de la mairie de Cotonou avancent le chiffre de 708 tonnes en se basant sur une population de près de 1.200.000 habitants vivant à Cotonou dans la journée. Ce qui se justifie dans la mesure où le nombre de personnes vivant à Cotonou pendant une journée (produisant aussi des déchets) est largement supérieur au nombre de personnes qui y résident (personnes qui logent à Cotonou, objet du recensement). Cependant, aucune statistique officielle n'ayant déterminé ce chiffre de 1.200.000 habitants, nous sommes obligés, pour la qualité scientifique de cette étude, de considérer la quantité de 456 tonnes en se basant sur les chiffres officiels du dernier recensement de 2002 qui porte sur 665.100 habitants à Cotonou. L'extrapolation pour la détermination de la population en 2009 a été faite à partir de la formule ci-après :

$P_t = P_{2002} (1+r)^n$. P_t est la population à l'année t , r est le taux d'accroissement intercensitaire qui est de l'ordre de 2,17% et t est la période concernée et n est ici 2009.

Tableau : Production de déchets solides ménagers et effectif de la population par arrondissement de Cotonou

Arrondissement	Population en 2002 (habts)	Population en 2009 (habts)	Quantité de DSM produits en 2009 (kg)	Volume de DSM produits en 2009 (m3)
1 ^{er}	55413	64398	37995,08	15,19
2 ^e	53708	62417	36826,01	14,73
3 ^e	59830	69532	41023,69	16,40
4 ^e	39012	45338	26749,39	10,69
5 ^e	32864	38193	22533,89	9,01
6 ^e	71085	82612	48740,92	19,49
7 ^e	36158	42021	24792,49	9,91
8 ^e	37631	43733	25802,48	10,32
9 ^e	61585	71571	42227,04	16,89
10 ^e	41806	48585	28665,16	11,46
11 ^e	36219	42092	24834,31	9,93
12 ^e	76217	88576	52259,78	20,90
13 ^e	63572	73880	43589,47	17,43
TOTAL	665100	772949	456039,71	182,35

Source : RGPH, 2002, PGDSM, 2009 et propres enquêtes de terrain

L'observation de ce tableau montre que quatre arrondissements sont les plus grands producteurs de déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou. Le douzième arrondissement occupe le premier rang avec 52259,78 kg. Il est suivi du sixième arrondissement avec 48740,92kg. Le treizième et le neuvième occupent respectivement la troisième et la quatrième place. Les résultats du dernier recensement général de la population et de l'habitation indiquent clairement que les quatre arrondissements sont les plus peuplés en abritant respectivement 76217, 71085, 63572 et 61585 habitants. Il est aisé de constater, à quelque différence près, qu'il s'établit une relation étroite entre l'effectif de la population et la production de déchets solides ménagers dans les arrondissements. Selon Adam (2007), les quartiers de Agla, Vodjè-Kpota, Zogbo, Djidjè, Dantokpa, Vossa-Kpodji, Zongo, etc. se révèlent être les plus grands producteurs de déchets. Selon une étude réalisée par le ministère de l'environnement, de l'habitat et de l'urbanisme en 1997, les déchets produits sont composés de toutes sortes de matières. Ainsi retrouve-t-on quatre grandes catégories de matières : végétaux et débris putrescibles (56,81%), sables inertes (31,01 %), plastiques (4,41 %) et papiers cartons (3,31 %). Le reste des éléments constitutifs de ces déchets est : bois (1,15%), métaux (1,15 %), tissus 0,98 %, verre (0,87 %), etc. Cette forte production de déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou pose d'énormes problèmes tant aux ONG qu'aux autorités politico-administratives à divers niveaux et aux citadins.

Eu égard à ces caractéristiques physiques et humaines, certains secteurs sont mal desservis en matière de services urbains et de couverture par les ONG de pré collecte majeurs.

3.2 Historique de la gestion des déchets solides ménagers

Depuis la période coloniale jusqu'à ce jour, la gestion des déchets solides ménagers a toujours été une préoccupation majeure des autorités centrales du pays en général et celles de la ville de Cotonou en particulier. Cet intérêt ainsi accordé à la gestion des déchets solides ménagers s'inscrit dans le souci majeur du législateur qui était d'édicter un certain nombre de prescriptions et de mesures en vue de « *sauvegarder la santé des colons et des populations indigènes* » selon le décret du 14 avril 1904 consigné dans le rapport du ministre des colonies, monsieur Gaston Doumergue. Cette préoccupation s'est traduite par des décrets, arrêtés et loi du ministre des colonies, du Gouverneur Général de l'Afrique Occidentale Française et du Lieutenant Gouverneur du Dahomey. Ces textes législatifs réglementant la gestion des déchets solides ménagers sont :

- le décret du 14 avril 1904 portant sur la protection de la santé publique au terme duquel les maires, les administrateurs sont tenus d'appliquer les prescriptions destinées à assurer la salubrité des maisons

et de leurs dépendances, des voies et autres agglomérations quelle qu'en soit la nature notamment les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable ou à l'évacuation des matières usées ;

- l'arrêté du 04 février 1905 portant création d'un service d'hygiène au Dahomey. Cet arrêté vise l'efficacité de tous les services de la voirie, des vidanges, de l'enlèvement des ordures, de la surveillance des puits et citernes privés ;

- l'arrêté du 05 juillet 1906 concernant la construction et la salubrité des maisons. Il présente les critères à satisfaire pour qu'une construction bénéficie d'un certificat d'habitabilité.

Après la période coloniale, les autorités béninoises n'ont cessé de se préoccuper de la gestion des déchets solides ménagers. Eu égard à la forte concentration des infrastructures administratives et économiques (ministères, port, aéroport, marché international de Dantokpa, industries, etc.) et à la défaillance du système de gestion des déchets solides ménagers, la production des déchets est devenue plus importante et l'insalubrité a gagné tous les coins et recoins de la ville. Face à cet état de chose, de nombreuses lois ont été adoptées au cours de la période allant de 1987 à 2005. Il s'agit entre autres:

- des lois 87/015 du 21 septembre 1987 portant code de l'hygiène publique sur les voies publiques, sur les infractions aux règles d'hygiène, des conditions d'exercice des activités de collecte, d'évacuation, du traitement et de l'élimination des déchets solides et de son décret d'application n°97/616 du 18 décembre 1997 ;

- de l'arrêté interministériel n°136/MISAT/MEHU/MSP/DC/DATC/DHAB du 26 juillet 1995 portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des déchets solides ménagers en République du Bénin ;

- de l'arrêté n°112/MISAT/DC/DPP du 21 août 1997 portant création, organisation et attributions de la direction des services techniques des circonscriptions urbaines de Cotonou et de Porto Novo ;

- du décret n°2001/096 du 20 février 2001 portant attributions, organisation et fonctionnement de la police environnementale ;

- du décret n°97/621 du 31 décembre 1997 portant structure, composition et fonctionnement de la police sanitaire en cette période coloniale.

Ces textes réglementaires sont venus renforcer les autres textes précédemment énoncés. Il s'agit notamment du décret n°2003/332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin. L'objectif de l'article premier de ce décret vise la préservation de l'environnement et de la santé de l'homme de toute influence dommageable causée par les déchets. Ces dispositions législatives témoignent de la prise de conscience des autorités politico-administratives dans le maintien de la salubrité tant dans les milieux publics que privés.

En effet, Cotonou a été divisée en deux circonscriptions administratives appelées districts urbains entre 1972 et 1975. Dans le souci de rapprocher l'administration de l'administré, les autorités politiques d'alors avaient procédé à un nouveau découpage administratif en 1975. Ainsi, Cotonou est subdivisée en six (06) districts urbains. Chaque district a tenté de mettre en place un service de ramassage des déchets au cours de ces périodes. A cet égard, il en résulte que tout nouveau découpage administratif a induit directement un changement de mode de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou contrairement à certaines villes où tout changement de mode de gestion des déchets solides ménagers est une conséquence de la mauvaise gestion et une nécessité de surmonter les difficultés. Cette attitude traduit la tendance de toute nouvelle entité territoriale à réclamer son service de gestion des déchets. Ainsi, chaque circonscription administrative a mobilisé son matériel roulant et le service de la voirie ne s'occupait que de la maintenance du matériel entre 1980 et 1984. Mais très tôt, ce mode de gestion a rencontré deux difficultés majeures : la taille inégale en relation avec le pouvoir financier et le coût de la collecte des ordures (maintenance et carburant) des circonscriptions administratives. En tenant compte de la taille inégale et du pouvoir financier par exemple, pendant que la circonscription administrative de Cotonou I dispose de quatre (04) tracteurs, celle de Cotonou III ne dispose d'aucun. Pour surmonter ces difficultés, tous les moyens ont été repris et centralisés au niveau du service de la voirie qui assure désormais la gestion des déchets solides pour le compte des six (6) circonscriptions administratives en 1985. Dès lors, un système de gestion des déchets s'articulant autour de la pré-collecte, de la collecte et de l'élimination des déchets a été mis en place. Mais force est de constater, là encore, que faute d'une décharge publique, les déchets collectés par les véhicules de la voirie sont déplacés d'un point à un autre à la demande des populations soit pour les remblais (des voies et des parcelles non occupées) soit vendus aux maraîchers. En définitive, on retient que les déchets produits et collectés dans la ville de Cotonou ne quittent pas la ville.

En effet, les travaux de Tonon (1987) révèlent les difficultés rencontrées par les services de la voirie dans la gestion des déchets solides ménagers à Cotonou. Parmi ces difficultés, on peut citer l'âge avancé du personnel, son analphabétisme et son mauvais comportement dans la gestion des moyens mis à sa disposition pour travailler et le mode de recrutement et de rémunération qui ne respectent aucune norme.

Cette situation peu reluisante en matière de gestion des déchets solides ménagers a été aggravée par la crise économique qu'a connue le Bénin au cours des années 1990. Cette crise a fragilisé les services de la voirie entre temps rattachés à la préfecture. C'est dans le souci de surmonter ces difficultés qu'est née l'idée de créer une structure privée de collecte des déchets solides ménagers. Ainsi fut créée la Société Industrielle Béninoise d'Équipement et d'Assainissement Urbain (SIBEAU) qui effectuait la pré-collecte des déchets solides ménagers dans les quartiers moyens à haut standing contre une redevance mensuelle. La reprise des activités politiques et économiques au lendemain de la Conférence des Forces Vives de la Nation de février 1990 a engendré une forte production des déchets solides ménagers surtout à Cotonou. À cet égard, la nécessité de couvrir les besoins de salubrité des autres quartiers de la ville s'est imposée. Ainsi, le secteur de gestion des déchets solides ménagers va s'ouvrir aux acteurs privés. Ainsi, de nombreuses organisations non gouvernementales (ONG) ont vu le jour dont PPGO et BETHESDA qui apparaissent comme les ONG pilotes. La précollecte est assurée actuellement par soixante-dix-sept (77) ONG et chacune d'elle a en charge un secteur d'intervention. Les 77 ONG se sont regroupées en une coordination appelée coordination des ONG de gestion des déchets solides ménagers et l'assainissement à Cotonou (COGEDA), qui est désormais l'organe représentant les ONG de précollecte auprès du projet de gestion des déchets solides ménagers (PGDSM) et de la mairie. Après les opérations de pré collecte par ces ONG, la collecte est effectuée par la mairie en contrat avec six (06) entreprises privées de collecte.

En dépit du changement positif observé dans le mode de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou, force est de constater que les quartiers urbains comme le long de certaines rues, les dépôts spontanés des ordures ménagères offrent un spectacle désolant du paysage urbain cotonnois. À l'ouest de la ville, malgré l'effort de réalisation d'infrastructures routières adéquates, le comportement de certaines couches de la population frise l'inconscience et le non respect de la chose publique. Ainsi, la voie autoroutière longue de 3.8 km, partant de la place de l' « Etoile Rouge » au passage supérieur de l'Avenue Monseigneur Steinmetz (échangeur Notre Dame), subit une pollution périodique déconcertante au niveau du quartier Zongo (photo 1), de part et d'autre de la grande mosquée jusqu'au secteur du domaine de l'Organisation Commune Bénin-Niger (OCBN). À défaut des bacs à ordures convenables le long des trottoirs, les populations riveraines transforment périodiquement le terre-plein entre les chaussées en véritables dépotoirs d'immondices (photo 2).

On observe sur la photo 1 un important dépotoir sauvage de part et d'autre des rails. La forme de traitement des déchets est le brûlage comme on le constate avec un dégagement de fumée qui envahit totalement le secteur. Ce dépotoir sauvage est le lieu de dépôt des excréta des populations riveraines très tôt le matin. C'est aussi devenu un urinoir des populations comme d'ailleurs les grandes artères et ruelles de la ville, faute d'urinoirs publics. Par contre, la photo 2 indique le terre-plein d'une grande artère transformé en un dépotoir sauvage. On constate régulièrement sur cette grande artère des tas de déchets solides ménagers qui portent atteinte aux efforts consentis par les ONG en charge des secteurs traversés par elle. Ces îlots d'ordures ménagères dégradent fortement cette grande voie très fréquentée par des usagers d'origines diverses. À cet effet, l'installation correcte des bacs à ordures s'impose le long de certaines artères de Cotonou pour épargner le terre-plein de la pollution dégradante.



Photo 1 : Dépotoir sauvage de déchets solides ménagers entre les rails derrière la mosquée à Zongo
Cliché : Allagbé, Octobre, 2009



Photo 2 : Dépotoir de déchets solides ménagers sur le trottoir d'une grande artère de Cotonou
Cliché : Allagbé, Octobre, 2009

En dehors de cette voie, il se constitue régulièrement dans le quartier Ganhi, à l'entrée de la clôture de l'OCBN (à la hauteur de la direction générale de la Banque Of Afrika (BOA)), des tonnes de déchets de tous ordres que les populations déposent sur ce passage réservé naguère au train (photo 3). Ce spectacle désolant nécessite une action d'urgence des autorités municipales pour répondre aux attentes des usagers de cette zone commerciale et mieux gérer les divers déchets. Des actions urgentes sont vraiment indispensables dans ce domaine de l'OCBN, surtout que la réhabilitation des rails est en cours pour faciliter la mise en circulation des trains pour le transport des matériaux lourds vers la côte est dans le cadre de la lutte contre l'érosion marine.

Les populations des quartiers connaissent ce phénomène de pollution à l'ouest comme à l'est de Cotonou.



Photo 3: Point de regroupement à déchets solides ménagers devenu dépotoir sauvage à Ganhi (rails de Ganhi)
Cliché : Allagbé, Octobre 2009

Le secteur de Ganhi est un secteur commercial où l'on vend à la fois les produits vivriers et manufacturés. Les déchets déposés et observés sur cette photo 3 sont constitués de déchets biodégradables (tubercules, divers fruits et légumes) et non dégradables (sachets plastiques, boîtes de conserve, etc.) en provenance du secteur de Ganhi. En effet, Les femmes vendeuses dans ce marché rejettent des tubercules (pomme de terre, igname, etc.), des fruits et légumes non vendus et en voie de pourriture. Il s'agit ici d'un point de regroupement situé à un point stratégique (derrière les bâtiments de la pâtisserie "Gerbe d'or" et sur les rails) de cette zone commerciale. Certes, les autorités municipales procèdent périodiquement à l'enlèvement de ces tonnes de déchets. Selon les propos recueillis auprès des vendeurs situés à proximité, les femmes du marché de Ganhi paient des désœuvrés qui viennent déposer les déchets à ce point de regroupement totalement la nuit (entre 22 et 24 heures). Ce point de regroupement constitue un lieu de refuge des fumeurs de chanvre indien.

3.3 Organisation du système de gestion des déchets solides ménagers

Eu égard à la complexité du système de gestion des déchets solides ménagers et tirant leçons des expériences passées, la municipalité de Cotonou a signé des agréments de travail avec des ONG de précollecte des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou. Les treize (13) arrondissements de la ville ont été subdivisés en quatre vingt quinze (95) secteurs inégalement répartis. La couverture des arrondissements est faite en tenant compte du nombre d'ONG exerçant l'activité de précollecte avant le zonage. Ainsi remarque-t-on une forte concentration des ONG de précollecte dans certains arrondissements que dans d'autres. Cet état de chose est dû, selon les responsables de la COGEDA, à la grande production de déchets solides ménagers qu'on y constate dans certains arrondissements. En effet, les déchets solides ménagers sont enlevés au niveau des ménages par les charretiers qui les acheminent vers les dépotoirs intermédiaires ou dans les bacs à ordures installés par la mairie de Cotonou au niveau de chaque arrondissement. La précollecte est effectuée dans les quartiers et les concessions résidentiels et périurbains auprès des abonnés au moyen des charrettes à traction humaine. Ces ouvriers chargent les ordures des poubelles dans les charrettes et vont ensuite les déverser sur des décharges transitoires à l'aide des charrettes parfois en mauvais état. Ces déchets sont aussi parfois déposés dans des bas-fonds (photo 4), des marécages, des parcelles inoccupées des zones marécageuses, des rues ou aux points de regroupement installés par la mairie avec l'appui du PGDSM.



Photo 4 : Dépotoir sauvage de déchets solides ménagers dans une zone marécageuse à Yénawa (Cotonou- Akpakpa),
Cliché : Allagbé, Octobre, 2009

Les déchets sont acheminés des points de regroupement vers les dépotoirs et sites d'élimination par les entreprises de collecte avec lesquelles la mairie a signé des contrats.

3.4 Forces du système de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou

Elles concernent divers aspects technique et social.

3.4.1 Au niveau technique

Depuis le lendemain de la conférence des forces vives de la nation de février 1990, la gestion des déchets ne porte plus que sur la précollecte et la collecte, mais elle intègre l'épineux volet de leur élimination. Le plan de gestion a non seulement diversifié les acteurs mais procédé surtout à la segmentation de la filière en trois étapes : précollecte, collecte/transport et gestion de la décharge. Tous les maillons de la chaîne de gestion ont été intégrés au système. Le système se révèle assez dynamique avec une croissance considérable de structures de précollecte et d'abonnés. Ainsi, pendant que le nombre de structures de précollecte est passé de 18 à 64 entre 1995 et 2007 celui des abonnés a crû de 3.732 à 37.947 au cours de la même période. Cette dynamique s'explique par la forte implication de plusieurs ministères et structures. Le ministère de l'environnement, de l'habitat et de

l'urbanisme par l'intermédiaire de la direction de l'environnement et de la police environnementale apporte sa contribution dans la gestion des ordures ménagères par son intervention en amont et aval de la bonne gestion de la filière. A travers les sensibilisations menées et même des sanctions infligées par la police environnementale, les ménages contractent l'abonnement auprès des ONG de précollecte. Egalement, la police environnementale contrôle le travail de ces ONG sur le terrain pour apprécier le niveau de satisfaction des ménages abonnés puis la qualité du travail effectué par les entreprises de collecte au niveau des points de regroupement. Dans le souci d'assurer la santé des populations et lutter contre l'insalubrité qui prend de plus en plus d'ampleur, le ministère de la santé, à travers la direction de l'hygiène et de l'assainissement de base, a joué un rôle déterminant en favorisant le développement des ONG de précollecte à travers le CREPA (Centre régional pour l'eau potable et l'assainissement à faible coût) et le lancement de la première initiative du projet PPGO (Projet pilote de gestion des ordures) en 1993 à St Michel Actuellement des partenaires au développement tels que OXFAM QUEBEC, à travers le projet de gestion des déchets solides ménagers (PGDSM), apportent un appui technique et matériel au système.

Tout le système de précollecte est relativement organisé autour d'un collectif : la Coordination des Organisations Non Gouvernementales de Gestion des Déchets Solides Ménagers et de l'Assainissement (COGEDA) avec un bureau élu. L'approche de gestion des déchets solides ménagers adoptée est une approche partagée qui a permis de diversifier le risque dans la mesure où lorsqu'un secteur est défaillant, la ville est en mesure d'intervenir au niveau du maillon faible pour imposer des changements ou procédé à son changement en cas de défaillance grave. Le plan de gestion prévoit qu'un opérateur ne peut intervenir sur deux étapes de la filière. Un nombre assez important d'acteurs opérationnels intervient à chaque étape de la filière. Ainsi, la précollecte est assurée par soixante dix-sept (77) ONG, la collecte/le transport sont assurés par seize (06) entreprises et la gestion de la décharge par un gestionnaire privé. L'approche de gestion est aussi participative dans la mesure où on constate une forte implication des acteurs du secteur public et privé puis des populations, une définition et une clarification des rôles au niveau de l'exécution des activités. Ainsi, les structures de précollecte dont le rôle a été longtemps méconnu par la mairie de Cotonou sont aujourd'hui chargées de la prise en charge de la précollecte dans toute la ville avec son appui technique et celle d'autres partenaires au développement. Les ménages financent entièrement la précollecte tandis que la Mairie de Cotonou assure, sur la base de contrat avec les structures privées, la collecte et le traitement des déchets solides de la ville. La mairie de Cotonou a bénéficié d'un appui financier pour la construction du lieu d'enfouissement sanitaire de Ouèssè dont la gestion est confiée à l'agence d'exécution des travaux urbains (AGETUR).

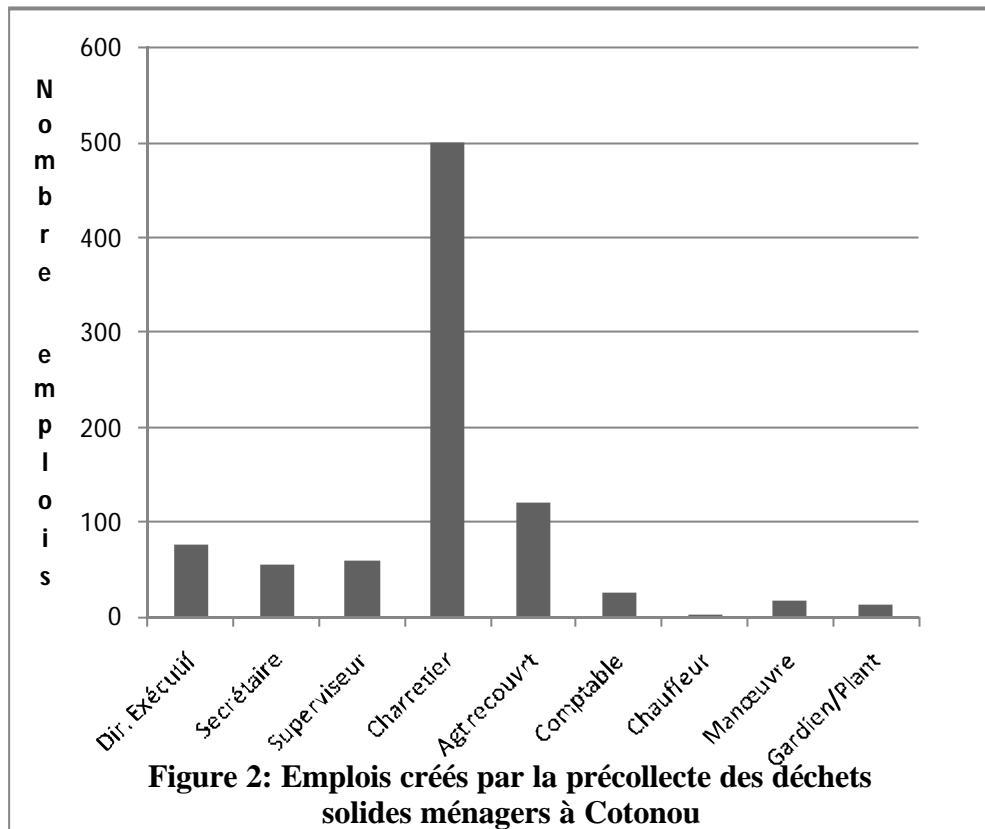
La gestion de la filière s'est donc structurée petit à petit selon une méthode qui accorde une grande importance aux spécificités locales et à la communication auprès de la population pour susciter son adhésion au civisme. Mais beaucoup de points sont encore à régler parmi lesquels on peut citer, entre autres, l'insalubrité continue de quelques grandes artères de la ville et de quelques places publiques, le nombre insuffisant de points de regroupements, etc. Sur les 45 prévus, seulement 06 sont déjà construits.

Cependant, le problème de gestion des déchets solides ménagers continue de se poser. On assiste alors à une prolifération des dépotoirs sauvages dans les voies urbaines de Cotonou comme les photos ci-dessous.

3.4.2 Au niveau social

Sur le plan social, le système actuel de gestion des déchets solides ménagers est pourvoyeur d'emplois. Le nombre d'emplois créés à Cotonou ne cesse de croître. Il est passé de 826 à 887 entre 2006 et 2007 (Rapport de précollecte, 2007). Ces agents sont répartis entre directeurs, secrétaires, charretiers, recouvreurs, comptables, chauffeurs, manœuvres, gardiens et autres personnels d'appui tel que le montre la figure 2 ci-dessous. Ce diagramme montre que le système de gestion des déchets a généré de nombreux emplois. L'observation de cette figure montre un pic au niveau des charretiers. Cela s'explique par le fait qu'ils sont les principaux acteurs de la précollecte. Ils sont souvent au moins à deux sur chaque charrette qu'ils font mouvoir avec leur propre énergie. Leur effectif varie d'une ONG à une autre. Les enquêtes menées dans le cadre de cette étude révèlent que les activités de collecte emploient cent dix-neuf (119) personnes tandis que celles d'enfouissement de Ouèssè utilisent

une vingtaine d'individus. Cette figure montre également que les agents de recouvrement occupent la deuxième place avec un effectif de 122 agents. Ce nombre relativement élevé s'explique par l'étendue des zones d'activité des ONG et par la nécessité de toucher tous les abonnés afin de percevoir leurs frais d'abonnement. Le nombre des directeurs exécutifs est de 77 et ils occupent la troisième position. Par contre, le nombre de chauffeurs est de cinq (05). Ce nombre est très faible à cause des difficultés de gestion des moyens motorisés pour la précollecte. Un nombre très réduit de structures continuent aujourd'hui d'utiliser des tracteurs pour cette activité.



3.5 Faiblesses du système de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou

Les faiblesses enregistrées au niveau du système actuel de gestion des déchets solides ménagers à Cotonou sont relatives à l'aspect technique, environnemental, écologique et sanitaire.

En ce qui concerne le volet technique, force est de constater qu'il y a 45 points de regroupement qui ont été prévus, mais c'est seulement six (06) qui ont été construits. La maîtrise des différents endroits pouvant servir de points de regroupement ou dépôts transitoires de déchets est une difficulté majeure qu'il convient absolument de surmonter. En dehors du coût assez élevé des infrastructures pour l'aménagement de ces points de regroupements, il faut noter qu'il devient de plus en plus difficile même pour la municipalité de trouver des sites indiqués pour cela. De même, il faut compter avec l'opposition des riverains des rares sites identifiés, qui n'entendent pas cohabiter avec des points de regroupement, malgré toutes les garanties de maîtrise d'impacts environnementaux proposées. Etant donné que la précollecte se fait essentiellement avec des charrettes à traction humaine, elle ne peut se faire efficacement sans que des endroits appropriés ne soient identifiés, retenus et aménagés pour servir de points de regroupement. Dans le système actuel, la difficulté de trouver ces endroits amène les structures de précollecte à rejeter les déchets précollectés dans les marécages, sur des espaces publics, des parcelles non occupées et aux abords des cours d'eau. Cette situation a eu pour conséquences l'amointrissement des efforts de précollecte déployés par les ONG sur le terrain et s'est traduite par la prolifération des dépotoirs sauvages. Dans ce cadre, Migon (1993) a démontré cent dix-neuf (119) dépotoirs sauvages au terme de son étude sur la problématique de la gestion des déchets à Cotonou. Grâce aux efforts quotidiens des ONG de précollecte sur le terrain, le nombre de dépotoirs

sauvages a considérablement diminué. Selon une étude commanditée par la COGEDA en 2006 sur l'état de l'assainissement à Cotonou, le nombre de dépotoirs sauvages est passé à soixante cinq (65). Les principaux dépotoirs sauvages sont identifiés dans six quartiers de la ville de Cotonou (Aïdjèdo, Dantokpa, Dédokpo, Enagnon, Dandji et Suru-Léré). Dans le cadre du présent article, il a été dénombré cinquante trois (53) dépotoirs sauvages. Cette réduction sensible du nombre de dépotoirs sauvages de 119 à 53 entre 1993 et 2009 témoigne des efforts réels de collecte des ONG de précollecte sur le terrain. Toutefois, les conséquences de l'existence des dépotoirs sauvages sur l'environnement et la santé sont multiples.

? **Pollution esthétique**

La principale caractéristique des nombreux dépotoirs identifiés est la présence remarquable des plastiques qui constituent pratiquement la couche supérieure de ces dépotoirs. Eu égard à leur caractère non biodégradable, les plastiques constituent ce qui reste après la décomposition des autres composantes biodégradables. Cette situation fait apparaître au premier plan les plastiques qui marquent l'état de salubrité de ces lieux offrant un spectacle désolant en créant une pollution esthétique remarquable avec des impacts certains sur le tourisme et l'économie. Cet état d'insalubrité créé principalement par la présence des plastiques est reconnu par 75 % des ménages enquêtés. La solution au problème d'insalubrité à Cotonou passe par forcément par la résolution du problème de prolifération des déchets plastiques. Or aujourd'hui, le centre AGRIPLAS est le seul qui récupère et recycle sur place essentiellement les plastiques durs dans deux quartiers de Cotonou. Selon les résultats des enquêtes menées sur le terrain par le ministère de l'environnement, de l'habitat et de l'urbanisme, les déchets plastiques représentent 4,41 % des déchets précollectés en 1997. Outre le centre AGRIPLAST, les autres modes de gestion de ces déchets plastiques sont le brûlage, l'enfouissement et la réutilisation.

? **Pollution atmosphérique**

Le brûlage est l'une des pratiques courantes utilisées par les populations pour se « débarrasser » des déchets plastiques (photo 5) avec des habitations en arrière-plan à proximité. La quasi-totalité des dépotoirs identifiés connaissent ce phénomène enclenché soit volontairement par les riverains, soit de façon accidentelle par des cendres et charbons incandescents contenus dans les déchets de temps à autre. Le brûlage des déchets plastiques dégage abondamment de polluants et d'odeurs nauséabondes nuisibles à la santé. Au nombre de ces nuisances, on peut noter : des poussières et des fumées noires constituées de particules de carbone, du dioxyde de carbone et des oxydes d'azote qui sont des gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique de la planète, du monoxyde de carbone, de gaz toxique pour l'homme et les organismes vivants puis des métaux lourds volatils (plomb, mercure et calcium) qui s'accumulent dans les milieux naturels et la chaîne alimentaire.



Photo 5 : Brûlage d'un point de regroupement non aménagé à Vodjè.
(Cliché : GBEDO, mars 2009)

? **Plan social**

Les conditions de travail des charretiers sont très exécrables. La traction des charrettes se fait avec l'énergie humaine et elle est souvent difficile à traîner surtout lorsqu'elles sont pleines de déchets en saisons pluvieuses où les voies d'accès aux quartiers et aux concessions sont dégradées. Les charrettes tirées ne sont pas souvent dotées de couvertures pour protéger les déchets collectés contre les coups de vent qui pourraient emporter ou disperser quelques uns. Cet état de chose augmente les risques d'affection des charretiers par les microorganismes chimiques provenant de ces déchets. Or, les systèmes de protection et de prévention des risques professionnels ne sont pas les mêmes d'une ONG à l'autre. Les moyens du système de protection utilisés sont constitués de gangs en caoutchouc, de bottes, de masques anti-poussière et de tenues de travail. Mais l'effectivité de l'utilisation de ces moyens demeure un véritable problème. Cette situation n'inquiète guère les charretiers et estiment qu'avec les masques anti-poussières par exemple, ils n'arrivent pas à bien respirer et s'en débarrassent le plus souvent. Ils trouvent également les bottes trop lourdes pour bien marcher. Par cette attitude de résistance, ils s'exposent à divers accidents de travail dont les blessures causées par des objets tranchants qui sont dans les déchets (boîtes de conserves, tessons de bouteille, etc.). Les charretiers sont aussi victimes de lésions corporelles et des accidents de la circulation. Il faut signaler les maladies professionnelles par les germes issus de ces déchets (céphalées, intoxication chronique, infections respiratoires, affections cutanées et gastro-intestinales, endotoxine, etc.) dont les charretiers sont victimes. Mais les céphalées, les affections péri articulaires et les infections respiratoires aiguës constituent les affections fréquentes chez les charretiers.

En effet, les activités de gestion des déchets solides ménagers permettent de créer de nombreux emplois. La rémunération des charretiers est composée de salaires et autres indemnités qui selon eux est dérisoire et insuffisante. Le système de rémunération se fait sur la base du diplôme obtenu et non sur la qualité du travail effectué. Etant donné que la plupart des charretiers ont un faible niveau scolaire, ils sont souvent mal payés avec un salaire souvent en dessous du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) selon des recommandations de l'article 210 du code du travail. En application à ces recommandations, les responsables d'ONG de précollecte paient, selon la taille de l'ONG, entre 20000 et 30000 f CFA aux charretiers. Eu égard à la pénibilité du travail, le salaire des ouvriers est bas. Le faible taux de recouvrement des créances auprès des abonnés entraîne la précarité

de l'emploi chez les charretiers. La plupart des ONG de précollecte se sont très peu préoccupées de l'immatriculation de leurs charretiers à la caisse nationale de sécurité sociale. Cette situation a un impact sur la qualité du service avec pour conséquences des difficultés de recouvrement des redevances auprès des abonnés de certaines ONG de précollecte.

IV. Suggestion pour l'amélioration de la gestion des déchets solides ménagers à Cotonou

4.1 Niveau technique

Après plus d'une dizaine d'années d'expériences de gestion des déchets solides ménagers, les points de regroupement doivent être construits en nombre suffisant dans la mesure où la population ne cesse d'augmenter avec une grande production de déchets. Il faut trouver des endroits pouvant servir de points de regroupement afin que les ONG de précollecte cessent de rejeter les déchets précollectés dans les marécages, sur des espaces publics, des parcelles non occupées et aux abords des cours d'eau. Cette situation va contribuer énormément à la réduction considérable du nombre de dépotoirs sauvages et de mettre un terme à la pratique de brûlage des déchets solides ménagers. En effet, l'utilisation des plastiques conduit à une abondante production des déchets plastiques. Il y a donc une grande disponibilité des matières premières plastiques qui n'attendent que d'être valorisées. Outre AGRIPLAS qui est la structure officielle qui s'occupe du recyclage des déchets plastiques, d'autres volontés doivent être suscitées et soutenues. Car après usage, ces nombreux emballages plastiques sont jetés partout sans aucune attention offrant un paysage désolant dans la ville. Certaines ONG de précollecte n'existent que de nom. En dépit des soutiens dont elles ont besoin pour le démarrage de leurs activités, elles assurent difficilement la salubrité des secteurs qui leur sont affectés. Elles n'arrivent pas à renouveler leurs matériels de travail amortis. Le nombre de leurs abonnés ne cesse de s'amenuiser et le taux de recouvrement est très extrêmement faible. Elles ne parviennent pas non plus à faire face aux charges salariales des charretiers, qui finissent par abandonner. A cet effet, il convient alors de faire le point et de réaffecter les secteurs abandonnés par ces ONG en difficulté aux autres ONG plus dynamiques. Eu égard à la forte production des déchets, il serait judicieux de procéder à la formation continue des acteurs et de tenir réellement des critères de performance pour une évaluation régulière des ONG de précollecte.

4.2 Niveau économique

La gestion partagée et participative doit être renforcée afin que chaque acteur joue pleinement son rôle. Les responsables cupides des ONG doivent être éjectés du système, car par leur comportement, ils portent au fonctionnement du système. Les responsables d'ONG doivent mettre en place des stratégies pour accroître les taux de recouvrement restés souvent faible. Or, cette situation est à la base de nombreuses difficultés rencontrées par les ONG dans leur fonctionnement. Il convient donc de mener des séances d'information, d'éducation et de communication pour que les ménages s'abonnent massivement et paient régulièrement puis réellement leurs redevances mensuelles. L'engagement franc des ménages abonnés à s'acquitter de leurs redevances va aider les ONG à sécuriser les nombreux emplois générés de cette activité. En tenant compte de la pénibilité du travail, il faut revoir la rémunération des agents et surtout celle des charretiers en ne considérant pas uniquement leur niveau scolaire.

4.3 Niveau social

Les charretiers constituent des acteurs importants de la précollecte. Mais leurs conditions de travail sont très exécrables et ils trop exposés à de nombreuses maladies. Alors, il convient d'améliorer leurs conditions de travail en leur accordant diverses indemnités puis tenir compte de la pénibilité du travail pour fixer leur rémunération et non de leur diplôme scolaire. Eu égard à la pénibilité du travail, les charretiers doivent, après trois mois, être immatriculés auprès de la caisse nationale de sécurité. Il faudrait les former à l'utilisation des moyens de protection (tenues de travail, gants en caoutchouc, bottes, masques anti-poussières, etc.) afin de les protéger contre les divers risques liés à leur travail. Ils doivent bénéficier de quatre visites annuelles programmées. Leurs familles doivent être prises en charge entièrement en cas de maladies. Le bureau élu de la coordination des ONG de précollecte doivent renforcer leur mode d'information, d'éducation et de communication avec les ménages afin de les amener à jouer pleine leur partition dans le système de gestion des déchets solides ménagers.

Conclusion

La grande production des déchets, leur prolifération dans les lieux publics et l'organisation de la filière ont engendré l'émergence des activités de gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Cotonou. Les activités de gestion des déchets sont organisées par les ONG qui utilisent assez les services des charretiers. Mais ces ONG de précollecte regroupées au sein de la COGEDA sont confrontées au problème de redevances des abonnés. Les charretiers utilisés par ces ONG travaillent dans des conditions extrêmement difficiles. Ils sont non seulement exposés à plusieurs risques mais ils ne sont pas immatriculés à la caisse nationale de sécurité sociale. Malgré l'organisation dynamique de la filière, des déchets solides ménagers continuent de joncher les rues, les grandes artères et les rues puis les lieux publics et quelques dépotoirs sauvages ternissent l'image de la ville. Le changement de cette situation nécessite un meilleur engagement de chaque acteur du secteur et la mobilisation des ressources subséquentes pour l'amélioration des conditions de vie des populations de la plus grande ville du Bénin.

Bibliographie

1. Adam, I. (2007) : Ramassage, manipulation des déchets solides ménagers (DSM) et risques athologiques chez les charretiers dans la ville de Cotonou, mémoire de maîtrise, FLASH, Univ. D'Abomey- Calavi, 61 p.
2. Adégnika, F. M. (2004) : La gestion des déchets solides ménagers en milieu urbain d'Afrique sous la double contrainte de service public et d'efficacité économique : cas de Cotonou, mémoire de DEA, EDP, FLASH, Univ. D'Abomey-Calavi, 50 p.
3. Ali, I. (1985) : La gestion des déchets ménagers et industriels à Parakou, mémoire de maîtrise de géographie, FLASH/Université d'Abomey-Calavi, 157 p.
4. Gbèdo, V. (2002) : Etudes des pratiques endogènes de valorisation des déchets solides ménagers à Cotonou, mémoire de DEA, EDP, Univ. D'Abomey- Calavi, 122 p.
5. Haman, A. (2000) : La gestion des ordures ménagères dans la ville de Garoua au Cameroun, mémoire de DEA, FLASH/Université d'Abomey- Calavi, 49 p.
6. Kodjia, R. P. (2000) : La prolifération des déchets plastiques
7. MEHU (1995) : Séminaire sur la gestion des déchets solides au Bénin, GTZ, Cotonou, 41 p.
8. PGDSM (2003) : Rapport sur la précollecte de la ville de Cotonou, 27 p.
9. Pichat, P. (1995) : La gestion des déchets solides ménagers, Editions Dominos et Flammarion, Paris, 124 p.
10. Soglo, C. Y. D. (2008) : Dynamique urbaine et gestion des déchets plastiques dans la municipalité de Cotonou : quelques solutions de recyclage, mémoire de DEA, EDP, FLASH, Univ. D'Abomey-Calavi, 86 p.
11. Tonon, F. (1987) : Contribution à l'étude de l'environnement en République Populaire du Bénin : Espace urbain et gestion des déchets solides dans la ville de Cotonou, Thèse de 3^e Cycle en science de l'environnement, Dakar, 309 p.
12. Vigninou, T. (2001) : La gestion des déchets ménagers à Porto Novo et la problématique des mutations de comportements socio-économiques et administratifs, mémoire de DEA, FLASH/Université d'Abomey- Calavi, 79 p.