

La gestion des déchets solides urbains au Gabon

The management of urban rubbishes in Gabon

Jean-Bernard MOMBO¹ et Mesmin EDOU²

Abstract : Collection and treatment of rubbishes in Gabon are one of the municipalities preoccupation. Increase of urban population and of consumer goods favours the progression of rubbishes production what is a serious threat for environment. The making of compost with domestic rubbishes is considered as a good alternative being suitable for the socio-economic environment of the country.

Key words: Gabon, Libreville, city, waste, control, compost, collect, treatment.

Résumé : la collecte et le traitement des déchets solides au Gabon constituent l'une des préoccupations des municipalités. L'augmentation de la population urbaine et la demande croissante des biens de consommation ont favorisé une progression du taux de production des déchets par habitant menaçant sérieusement le cadre de vie. Leur élimination nécessite l'utilisation du compostage considéré comme l'une des alternatives particulièrement bien adaptée à l'environnement socio-économique du pays.

Mots clés : Gabon, Libreville, villes, déchets, gestion, compostage, collecte, traitement.

INTRODUCTION



Fig. 1: carte de situation

En parcourant différentes villes gabonaises, on peut observer la multiplication des décharges sauvages le long des voies de communications, les rejets d'ordures ménagères dans les ruisseaux, ce qui donne l'image d'un environnement malsain et insalubre. Le spectacle offert est celui d'un milieu agressé par la masse des déchets ménagers et industriels produits, qui conduisent à toute forme de pollution. De tels clichés ternissent l'image de marque du Gabon présenté par ses gouvernants, à l'opinion internationale, comme un « havre de paix, de stabilité et de propreté ». Mais, comment promouvoir cette destination, comme lieu de vacances, si le touriste n'est pas à l'abri du risque sanitaire ?

L'urbanisation implique une concentration de la production des déchets dans un espace limité, donc une augmentation de la probabilité de

^{1 & 2} Géographes Faculté des Lettres et Sciences Humaines Université Omar Bongo B.P. 17008 Libreville (Gabon),

pollution. Il faut bien constater l'inadéquation entre le développement des villes gabonaises et le manque de structures urbaines, favorisant de ce fait la prolifération de décharges sauvages à travers le pays. Le laxisme à tous les niveaux, érigé en règle générale, ne favorise pas le traitement de la question et sous-estime la gestion du problème.

Aussi, se demande-t-on qu'elles seraient les répercussions sur la santé ? Et, peut-on maîtriser les déchets ? D'autant que l'acuité des problèmes posés par ces derniers devrait augmenter dans les années à venir, pour deux raisons concomitantes susceptibles d'agir par synergie. La première est l'augmentation de la population caractérisée par la croissance rapide du bâti dans les zones urbaines, et la concentration de l'essentiel des instruments économiques dans les villes. Cette poussée urbaine va accentuer les problèmes d'assainissement, de collecte et de traitement des déchets. La deuxième préoccupation concerne les nouvelles formes de consommation liée aux innovations technologiques qui s'accompagneront de celles de la quantité de déchets produits *per capita*. Dans ce contexte, les enjeux d'une bonne gestion des déchets sont la qualité de l'environnement et de la santé publique.

Cette approche permet d'identifier et d'interpréter le déroulement des opérations de collecte et de traitement des déchets urbains et, *in fine*, s'oriente vers la mise sur pied d'une politique de gestion des ordures dans les agglomérations urbaines gabonaises.

LA NOTION DE DECHETS URBAINS

Les déchets solides urbains (Tableau I, ci-après) sont constitués par la totalité des résidus produits par les citoyens et leurs activités, et collectés ou non par un organisme ad hoc. Les types de déchets rencontrés ne laissent planer aucun doute sur la nature de la

Tableau I : Evolution des ordures et déchets à Libreville de 1975 à 1995.

SORTE	Unités	Année				
		1975	1980	1985	1990	1995
Ordures ménagères						
Poids spéc.	g/hab,j	400	471	542	613	685
Densité	kg/l	0.210	0.208	0.206	0.203	0.200
Volume spéc.	l/hab, j	1.900	2.264	2.631	3.020	3.425
Ordures fines	%	16	15	14	13	12
Compostable	%	53	53	54	54	55
Incinérable	%	16	17	18	19	20
Inertes	%	15	15	14	14	13
TOTAL	%	100	100	100	100	100
Teneur en eau moy	%	44	43	42	40	38
Teneur en eau max	%	55	53	51	49	47
Perte au feu	%	57	58	59	60	61
Pouvoir cal. Max	kcal/kg	850	899	973	1054	1170
Pouvoir cal. Moy.	kcal/kg	488	567	672	759	861
Ordures encombrantes						
Poids spéc.	g/hab, j	12.0	14.1	16.3	18.4	20.6
Volume spéc.	l/hab, j	0.12	0.141	0.163	0.184	0.206
Balayures de rues						
Poids spéc.	g/hab, j	4	4.7	5.4	6.1	6.9
Volume spéc.	l/hab, j	0.0029	0.0034	0.0039	0.0044	0.0050
Déchets industriels	t/j	31.03	62.06	77.57	86.88	93.09

Source : République gabonaise-Ministère du Plan et du Développement / OMS/PNUD (1976).

consommation locale. Les épaves de voitures et les carcasses d'appareils électroménagers sont présentes dans les sites urbains de dépôt d'ordures (HARTOG, T., 1995).

Les déchets urbains comprennent les déchets des ménages et les déchets industriels.

LES DECHETS DES MENAGES OU DECHETS DOMESTIQUES

Les sociétés traditionnelles avaient mis en place un système permettant de réutiliser tout déchet produit par elles, que ce soit des vêtements qui passaient de génération en génération ou les épluchures de patates et autres qui servaient d'engrais aux cultures de proximité (jardins). De nos jours il n'y a plus d'autoconsommation ni de valorisation de proximité. La quantité des emballages présente dans les déchets ménagers a augmenté.

Doivent aussi être pris en compte les excréta et déchets liquides des fosses septiques. Les eaux-vannes sont rejetées à travers les réseaux urbains de canalisation jusqu'au cours d'eau le plus proche, lorsque l'ensemble des rejets des fosses d'aisances n'est pas déversé à la décharge publique comme celle de Mindoubé à Libreville.

LES DECHETS INDUSTRIELS

Ils se différencient des déchets précédents par la variation de leur composition et de leur quantité. La fabrication d'un nouveau produit crée automatiquement de nouveaux types de déchets auxquels ils'agit de faire face.

Entrent aussi dans cette catégorie les déchets issus de produits alimentaires périmés, de rebuts ou de productions impropres, les papiers et autres emballages des services administratifs ainsi que les restes de cantines (internats, restaurants) et des marchés publics. Tous ces déchets s'apparentent par leur composition aux déchets des ménages.

Enfin, sont importants à signaler : les déchets hospitaliers et médicaux (des cabinets médicaux, dentaires, vétérinaires, des cliniques et hôpitaux), et les déchets liquides tels que les huiles usagées.

LA SITUATION ACTUELLE

Au Gabon, moins de 20% en moyenne de la population bénéficie d'un service de collecte des ordures ménagères.

En général, l'habitant urbain bénéficie de la totalité de la collecte des ordures, alors que les zones rurales sont sans ramassage. En ville, les systèmes de pré-collecte ou de stockage à domicile et de collecte sont très différenciés. La ségrégation spatiale en vigueur pour les autres infrastructures et services urbains (l'eau, l'énergie, le transport, etc.) n'épargne pas le ramassage des déchets.

Le livre blanc ESTUAIRE (1983) donne la situation des ordures ménagères à Libreville: 61% des logements ont une décharge personnelle, 16% des logements ont une décharge collective, 22% ont leurs ordures ramassées par des poubelles (16%) ou par une benne (6%).

Tableau II : Situation de collecte à Libreville

Ramassage régulier	37.82%
Ramassage espacé	6.71%
Ramassage épisodique	10.16%
Ramassage rare	6.16%
Brûlage	27.80%
Pas de brûlage	11.35%
Ensemble	100%

L'Enquête Budget Consommation (EBC) de 1992 relève, quant à la collecte des ordures ménagères à Libreville, la situation moyenne suivante (Tabl. II, ci-contre).

Des disparités flagrantes, dans le service, existent entre les quartiers de haut standing (Trois Quartiers, Batterie 4) et ceux de standing médiocre

Source : République Gabonaise, MPET, Cellule Enquête Budget Consommation, 1992.

(Plaine Oréty). La Fig. 2, ci-dessous, illustre cette situation. Il en est de même pour Port-Gentil et Moanda, où la même enquête a été menée.

Très souvent, le ramassage officiel des déchets s'effectue de manière irrégulière et insuffisante dans les quartiers périphériques. Les poubelles collectives débordent et le service

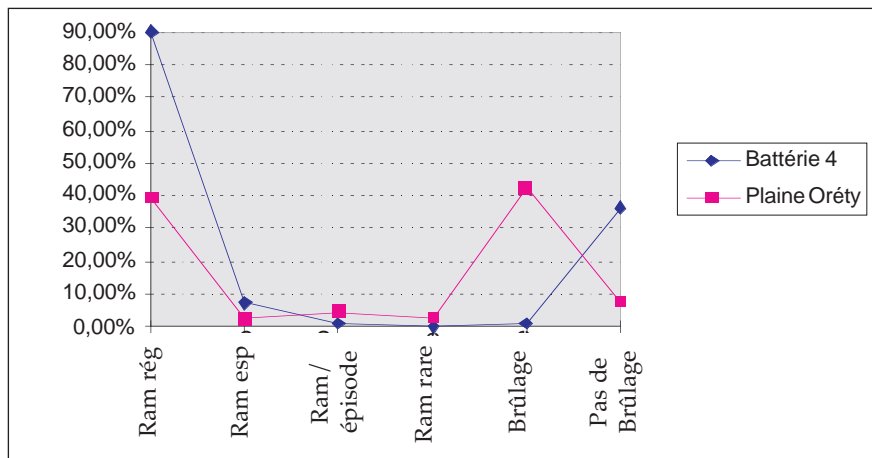


Fig. 2 : Courbe comparative de la collecte entre deux quartiers de Libreville

Source : République Gabonaise, MPET, cellule Enquête Budget Consommation, 1992

ne tient pas ses engagements. Le défaut de prise en charge publique et le traitement des quartiers périphériques par le service de collecte des déchets, d'une part, et la méconnaissance des dangers sanitaires des décharges et dépotoirs sauvages, d'autre part, alimentent le laisser-aller des habitants quant à l'espace collectif urbain. Les quartiers modernes d'affaires ou résidentiels connaissent en général une collecte de porte à porte ; les poubelles privées individuelles ou communes, s'il s'agit d'un immeuble, sont déposées au pas de la porte et vidées quotidiennement par le service de ramassage. Ces quartiers bénéficient d'un maximum de moyens et n'ont donc pas ou peu de problèmes sanitaires. Les disparités que nous venons de voir existent également entre différentes villes du pays, quelle que soit leur importance. C'est le cas de la collecte des ordures des villes de Libreville (métropole), Port-Gentil (capitale économique) et Moanda (ville minière). Cela a été révélé par l'Enquête Budget Consommation effectuée par le Ministère du Plan en 1992. (Fig. 3).

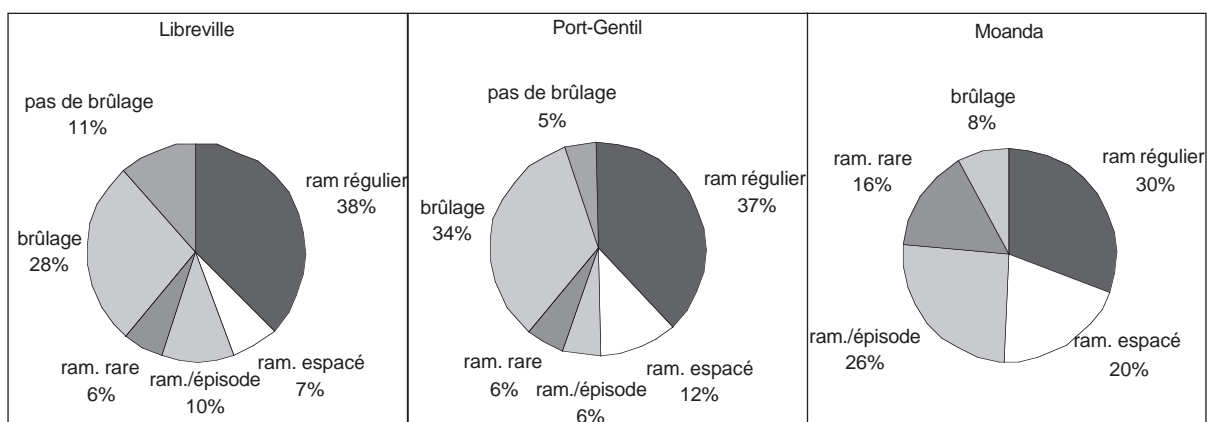


Fig 3 : Comparaison entre trois villes du Gabon (Libreville, Port-Gentil et Moanda) sur la collecte des déchets

Source : République Gabonaise, MPET, enquête budget consommation, 1992

LA GESTION ACTUELLE

Gérer les déchets, c'est chercher à en produire moins; ensuite c'est valoriser les matières qu'ils contiennent, et enfin, c'est les éliminer de manière sûre pour l'environnement. Exemple de gestion : 1. le conditionnement ; 2. la collecte ; 3. le transport ; 4. l'évacuation ; 5. la décharge (contrôlée ou sauvage). (PNUE, 1990).

Au Gabon, la gestion des déchets est sous la responsabilité des Municipalités. Toutefois, celles-ci confient, par le biais de contrats (1 an), à des opérateurs privés le soin de collecter et d'éliminer les déchets. Deux cas de figure peuvent se présenter pour la collecte des ordures.

Dans le premier cas, la Commune assure directement cette tâche sur sa propre régie, en employant ces agents municipaux. C'est ce que fait la majorité des Communes du pays. Cependant, l'insuffisance des budgets municipaux, comparée à l'augmentation des coûts de collecte, limite souvent cette pratique dans le temps.

Le second cas de figure est celui où la Commune délègue cette opération à une société prestataire telle que la Société Gabonaise d'Assainissement (SGA ; Libreville, Port-Gentil et Franceville), ANTIGONE (Libreville), Gabon Propre Service (GPS, Libreville), et la Société de Valorisation des Ordures du Gabon (SOVOG, Libreville).

La décharge apparaît encore globalement comme la destination des déchets des collectivités, accueillant le total du gisement des ordures collectées (60%); une partie est incinérée (29%) dans les quartiers ou au lieu de déversement ; le reste (fumier et autres) constitue les 11% restants (EBC,1992) ; ceci dans le cas principal de Libreville.

L'exemple de la ville de Libreville est révélateur de la situation de l'ensemble des villes gabonaises. La Mairie ne dispose pas de moyens importants pour une collecte intégrale des ordures ménagères générées. L'absence des voies pénétrantes et les mauvais réflexes des citoyens des quartiers sous-intégrés viennent compliquer la gestion des détritiques urbains. Dans l'esprit de certains résidents (ceux des quartiers périphériques), c'est aux agents des sociétés prestataires chargés de la collecte des ordures de ramasser les déchets, et ceci quelle que soit leur localisation.

Une organisation mise au point sur base des six arrondissements existants a permis une répartition des tâches. Ainsi une solution a été amorcée en privatisant le secteur de la collecte des déchets urbains; d'autre part l'Etat, par le biais des Municipalités et du Ministère de l'Équipement et de la Construction "se partageant" les compétences, assure la gestion du budget alloué aux déchets urbains et contrôle le marché de stockage. A Libreville, la collecte des déchets se faisait, jusqu'à une période récente, à trois niveaux:

Le premier niveau est celui de la pré-collecte, dans les marchés, par des associations et des PME.

Le second niveau est celui de la collecte, dans les marchés et les Arrondissements, par les entreprises privées suivantes, sélectionnées après appel d'offres :

*la Société Gabonaise d'Assainissement (SGA) : en charge des Deuxième, Troisième et Sixième Arrondissements, de la Commune d'Owendo et des grands marchés (Mont-Bouet, Nkembo et PK 8) ;

*Gabon Propre Service (GPS): en charge des Premier et Cinquième Arrondissements ;

*Antigone : en charge du Quatrième Arrondissement.

Le troisième niveau est celui de l'intervention de la Mairie de Libreville: dans les marchés(Mont-Bouet, Nkembo, Akébé Plaine, Oloumi et Louis) et leurs environs.

En dépit de cette répartition des tâches, une succession de grèves des éboueurs (en moyenne une par an et, cela, depuis 1997) vient perturber cette belle organisation. La principale revendication des grévistes est le non paiement de leurs prestations. En effet, ces derniers peuvent attendre parfois jusqu'à six mois sans rien percevoir. L'Etat est responsable de cette situation, du moment où il n'honore pas ses engagements financiers vis-à-vis des sociétés en charge de la collecte des déchets. Ces derniers, disposant d'une trésorerie limitée, sont dans l'incapacité de payer les salaires de leurs agents.

Suite au dernier mouvement de grève de mai et juin 2002 observé par les éboueurs de Libreville, les autorités municipales ont décidé de confier ce dossier à un nouveau prestataire de services : la SOVOG. Cette société est venue, au préalable, uniquement pour résoudre le problème de la décharge saturée de Mindoubé (Libreville) par la création d'un Centre d'Enfouissement Technique (C.E.T.) et promouvoir la récupération et le recyclage des déchets. La mise en service opérationnelle du C.E.T., fixée au 1er Janvier 2001 (étude de la Société d'Etudes et de Développement Electrotechnique Polynésienne, S.E.D.E.P.), n'a pas eu lieu jusqu'alors, la SOVOG ayant opté d'abord pour la maîtrise de la collecte des ordures à Libreville, à partir de décembre 2003.

La SOVOG, qui a en charge les trois quarts de la gestion des ordures de Libreville, est opérationnelle depuis le début du dernier trimestre 2002. Elle possède un matériel plus fourni et plus varié. Elle semble plus rationnelle dans sa gestion du problème ; sa fréquence de ramassage des ordures étant en moyenne de deux jours par quartier. Après leurs collecte et transport, les ordures ne connaissent qu'une seule forme de traitement : l'épandage et le compactage dans la décharge de Mindoubé, dite contrôlée depuis seulement janvier 1996. L'Etat, à travers le Ministère de l'Equipement et de la Construction, a confié ce travail à la société SOBEA. Les ordures sont étalées en couches de 2 m d'épaisseur. Un engin de type bulldozer procède au compactage et au nivellement des déchets ainsi traités. Ensuite, ces derniers sont recouverts d'une couche de 20 cm de matériaux fins inertes (latérite, terre de remblai, sable, boue digérée).

Selon une enquête faite auprès de la SGA (PNAE/ CERED - MOMBO J.B., 1998 ; Plan d'action triennal : programme ville-santé 1999-2001 et calculs), un ménage produit autour de 2 kg de déchets par jour à Libreville. L'essai de contrôle de la décharge de Mindoubé, par la société SOBEA, qui en fait la gestion depuis 1996 sur un marché avec le Ministère de l'Equipement et de la Construction, a révélé que la collecte était de 800 tonnes de déchets par mois à Libreville pour une population à 503.257 hab. (ordures ménagères, déchets industriels, déchets médicaux, carcasses diverses, verres). Si en 1996 à la décharge de Mindoubé on enregistrait 15.890 m³ de déchets déversés par mois, ce chiffre est passé, en 2000, à 21.023 m³ par mois (pour une population estimée à 631.445 hab.), soit une augmentation de 25,72%, de déchets déposés par les sociétés SGA, GPS et ANTIGONE (fig. 4). L'équivalent de ce tonnage journalier est estimé être déversé dans les cours d'eau, les vallées et les décharges sauvages en milieu urbain et dans ses environs (PNAE/CERED - MOMBO J.B, 1998).

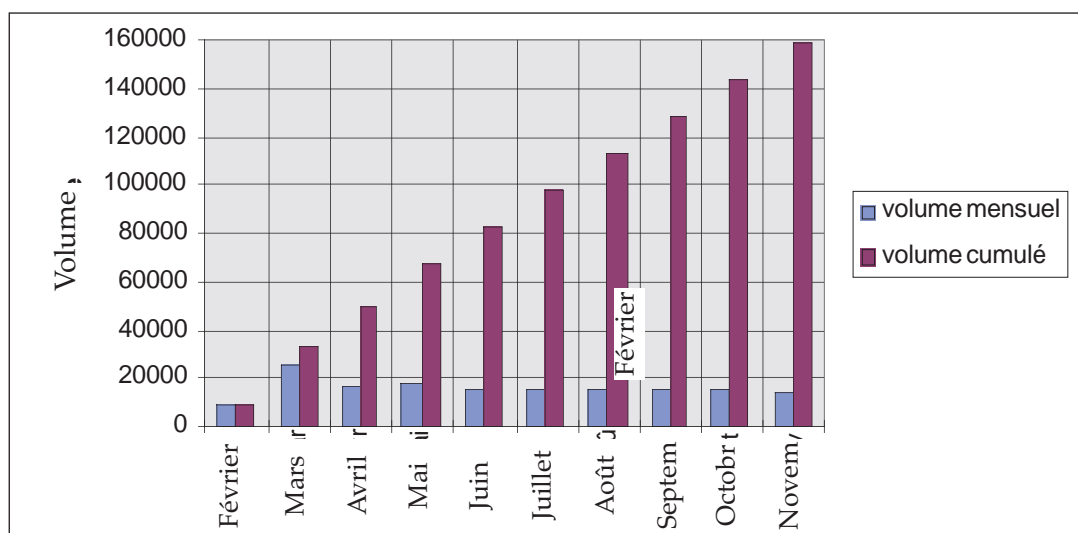


Fig. 4 : Réception des ordures ménagères à Libreville
Source : République Gabonaise, MPET, Enquête Budget Consommation, 1992.

A Libreville, sur une estimation de 500 000 hab., le tonnage total des déchets urbains produits est de 417 428 tonnes, soit 1680 m³ par jour (100 %). Ainsi par jour, le pourcentage de déchets générés par les différentes zones urbaines se répartit comme suit :

- la zone d'habitation régulière: 1350 t, soit 00,32 % ;
- la zone d'habitation informelle: 415 178 t, soit 99,50 % ;
- le centre des affaires : 800 t, soit 00,18 % ;
- la zone industrielle : 100 t, soit 00,02 %.

En 2003, la SOVOG estime collecter aujourd'hui 20 000 tonnes d'ordures/mois. Un individu produisant 900 g/jour de déchets (OMS), cela correspond à une population estimée à 800 000 hab. à Libreville.

La décharge de Mindoubé ne répond plus aux normes fixées par la loi 16/93 relative à la protection et à l'amélioration de l'environnement, en harmonie avec l'arrêté n° 001/2000 sur le règlement sanitaire d'hygiène et de salubrité publique pour la commune de Libreville. Depuis 1996, les autorités municipales se sont rendu compte que cette décharge était saturée. Tous les acteurs concernés ont toujours été unanimes quant à la nécessité de trouver un autre site, et de procéder à une étude pour l'implantation d'une nouvelle décharge répondant aux normes appropriées et édictées en la matière.

LES PROBLEMES POSES PAR LA MISE EN DECHARGE

Par delà les nouvelles recommandations de l'O.N.U. sur l'environnement, qui condamnent la mise en décharge directe des déchets fermentables (déchets ou matières fermentables ou fermentescibles, des composés organiques biodégradables.), rappelons que le stockage de matières fermentables concentrées en un même lieu a des impacts sur le milieu ambiant. Parmi les impacts décriés, citons:

- l'impact sur la qualité des eaux après enfouissement non contrôlé des matières organiques ;
- les nuisances du fait d'odeurs putrides, notamment lors du stockage des ordures ménagères.

Soulignons que les difficultés de gestion des décharges contrôlées proviennent essentiellement de l'émission du biogaz et, entre autres, des pollutions des nappes phréatiques générées du fait d'une mauvaise implantation de celles-ci, ou d'une implantation sans au préalable une étude d'impact environnemental (EIE).

Il serait souhaitable de mettre l'accent sur d'autres méthodes de traitement des déchets telles que l'incinération, en vue de produire l'électricité par combustion, ou plutôt le compostage.

UNE SOLUTION ANCIENNE : LE COMPOSTAGE

Le compostage était pratiqué dans l'Antiquité. Depuis des milliers d'années, les Chinois ont récupéré et composté toutes les matières de leurs jardins, de leurs champs et de leurs maisons, ainsi que les matières fécales. Au Proche-Orient, aux portes de Jérusalem il y avait des lieux appropriés pour recueillir des déchets urbains. Certains résidus étaient brûlés et les autres compostés. Le compostage est un processus microbiologique aérobie de décomposition et de synthèse de la matière organique ; son principal ennemi, et très sérieux inconvénient, étant le plastique. Ces transformations sont dues aux bactéries, aux actinomycètes et aux champignons que renferment les déchets.

LES DECHETS URBAINS COMPOSTABLES: LES ORDURES MENAGERES

Les activités domestiques génèrent chaque année une masse d'ordures ménagères évaluée de 350 à 500 tonnes par jour, ce qui représente près de 2 kg par habitant et par jour, et des millions de déchets dits encombrants par leur volume (vieux meubles, vieux appareils

électroniques, caisses, etc., déchets appelés aussi "monstres" en raison de leur grande taille).

La nature des déchets collectés dans les ordures ménagères est variable dans l'espace et dans le temps. Elle est le reflet du niveau de vie et des habitudes de consommation d'une population. Une école américaine de sociologie mène des études de groupes sociaux depuis environ trois décennies en étudiant le contenu des poubelles.

LES TECHNIQUES DE COMPOSTAGE DES DECHETS URBAINS

En France, les premiers essais de compostage industriel des ordures ménagères ont été effectués par le professeur BECCARI en 1912 dans le sud-est. Depuis cette époque, différents procédés et améliorations techniques ont pu être proposés.

Pour le compostage ⁽¹⁾, tous les produits qui ne constituent pas la fraction organique fermentescible sont des indésirables, même s'ils possèdent une valeur intrinsèque comme les métaux ou les verres. Les matières plastiques posent de gros problèmes dans tous les pays, car leur proportion en masse augmente constamment. En outre, leur incinération est une source majeure de pollution atmosphérique due au dégagement des composés chlorés et autres polluants gazeux.

Aussi, demeure-t-il indispensable de mettre en amont un système de tri et un recyclage de certains déchets, l'ensemble nécessitant toujours une décharge pour la mise en dépôt.

Premièrement, le système de tri des déchets devra avoir l'adhésion de toute la population urbaine, en équipant la ville de containers susceptibles de recueillir des sacs poubelles (en papier ou en toile) contenant chacun des matières:

- organiques: source de compost ;
- combustibles: source d'énergie ;
- inertes: destinées aux remblais ou au recyclage.

Ce système peut-être accompagné de mesures incitatives pour l'enlèvement des déchets, afin de faire contribuer chaque ménage à la propreté de la ville.

Deuxièmement, les déchets résiduels, qui ne peuvent être valorisés par le compostage, devront être acheminés vers un centre de stockage contrôlé, créé à cette fin, pour être recyclé.

La mise en place d'une politique de gestion des déchets n'est possible qu'avec la mise en place d'une politique de communication et d'un réseau de surveillance.

LES ACTIONS POSSIBLES

Un programme d'action des communes

La situation de la salubrité publique et de la gestion des déchets urbains, à Libreville et dans la majorité des villes gabonaises, laisse à désirer. En effet, en dehors de localités disposant d'un service de collecte d'ordures et d'une décharge souvent non contrôlée, les décharges sauvages ou anarchiques, les bacs à ordures débordés et les tas d'immondices véritables nids de culture bactérienne marquent le paysage des villes gabonaises, dans une atmosphère pestilentielle ou nauséabonde. Malgré les quelques efforts consentis dans les principales agglomérations urbaines, la couverture de la collecte des déchets est très faible étant donné les budgets inconséquents alloués à cette fin.

La solution au problème des déchets se trouve dans la définition claire du rôle de chaque acteur concerné par la dite question. Trois mesures essentielles doivent être préconisées: Responsabiliser les Communes, Organiser et promouvoir les initiatives des communautés de base et Promouvoir le secteur privé dans la gestion des déchets.

(1). Le document « République gabonaise - Ministère du Plan et du Développement /OMS/PNUD (1976) », dans son résumé inclus pages I à IX, donne des précieuses indications sur les déchets urbains de Libreville et leur possibilité de compostage, ainsi que les implications financières afférentes.

Responsabiliser les communes

La commune doit accroître ses responsabilités dans la gestion des déchets. Le Plan d'action stratégique à engager sera axé sur l'accroissement du pouvoir municipal en matière d'intervention directe dans le domaine de l'exécution des travaux, de la planification des déchets.

En effet, avec la Décentralisation (Loi organique n°15/96 du 6 juin 1996 relative à la Décentralisation ⁽²⁾), la Commune doit renforcer ses capacités d'intervention directe avec du matériel performant et veiller à la qualité de service offert aux populations par le secteur privé. Il s'agira d'exiger, des propriétaires et des locataires de bâtiments, l'enlèvement des ordures ménagères, conformément aux textes municipaux. La commune devra aussi organiser les décharges et soutenir la recherche dans le domaine du recyclage. Pour cela, elle devra mettre en place une politique de communication et des réseaux de surveillance.

La politique de communication

En Europe, les actions d'éducation à l'environnement et de communication sur les déchets reposent sur une tradition déjà ancienne. Les campagnes massives d'information, de sensibilisation, ainsi que des débats publics doivent être engagés par les médias, au niveau politique, dans les établissements scolaires et auprès des particuliers.

Ces nombreuses initiatives peuvent éveiller la sensibilité collective et augmenter le sentiment de responsabilité individuelle, pour une solution participative et une solution par réponse globale à la problématique de la gestion des déchets urbains.

Le réseau de surveillance

La politique de communication doit être soutenue par la mise en place d'un "réseau de surveillance" appliqué au contexte sociologique et économique du Gabon et de ses établissements humains.

Ce réseau de surveillance doit pouvoir être mis en œuvre par les Communes et devrait s'intégrer au sein d'une politique générale de gestion de la ville ; ce qui implique :

Organiser et promouvoir les initiatives des Communautés de bases

Cette action vise à accroître le réflexe de la propreté et de l'hygiène à la base (balayage, précollecte, curage, etc.). Des Brigades de Travail devront être créées dans chaque secteur et viendront en appui aux Comités sectoriels de sensibilisation déjà mis en place. De même, les populations seront incitées à des travaux d'intérêt commun. Les actions des associations et Organisations Non Gouvernementales travaillant dans le sens de la salubrité seront soutenues.

Promouvoir le secteur privé dans la gestion des déchets

Le secteur privé devra être encouragé et soutenu dans le domaine de la précollecte et de la collecte domiciliaire. Des mesures incitatives seront prises dans ce sens, afin que les Municipalités puissent à moyen terme se désengager progressivement du secteur pour consacrer leurs efforts au contrôle, à la réglementation et à la planification et à la gestion des déchets ⁽³⁾.

⁽²⁾. La Loi de Décentralisation a pour objet de déterminer les orientations générales en matière de décentralisation et de déconcentration en République gabonaise. Si la Loi de Décentralisation adoptée a été intentionnellement bien inspirée, comme en France pour ne citer que cet exemple (Loi de décentralisation de 1982), elle doit être à l'origine d'une extension des prérogatives des Maires du Gabon.

⁽³⁾. Magazine ECHANGES n° 7, avril 1998, p.48-49, dans la rubrique Marchés et Opportunités titre "Pointe Noire : Ordures cherchent investisseur"

Ainsi, un Programme d'Action des Communes doit porter, entre autres, sur les axes essentiels suivants: primo la salubrité publique et la gestion des déchets urbains, secundo l'assainissement des excréta, des eaux usées domestiques, des pollutions industrielles et des nuisances diverses (aspect ne portant pas sur notre propos).

LES ORDURES : UN MARCHÉ PORTEUR ET DES OPPORTUNITES

Les ordures des villes africaines, à l'instar de celles de Libreville, représentent une mine d'or qui ne demande qu'à être exploitée. Ce vaste marché national, aux opportunités excellentes, gagnerait à être rentabilisé dans le cadre des PME/PMI, Sociétés d'Economie Mixte et Groupement d'Intérêt Economique. Bien que "très polluantes, les ordures ménagères peuvent cependant se révéler de véritables matières premières", et permettre par exemple de produire de l'électricité par combustion ⁽⁴⁾.

Les chiffres simulés montrent que le marché des ordures ménagères est un créneau porteur. Les calculs nous donnent ce qui suit:

Libreville: environ 420.000 habitants (RGPH, 1993), soit 67.159 familles ou ménages (EBC, 1992), soit environ 8 personnes par famille.

Avec 5 000 FCFA (1 EUR = 656 FCFA ; 1 USD = 547 FCFA) comme coût d'enlèvement des déchets par ménage et par mois,

- le gain mensuel est 67.159 ménages x 5.000 FCFA = 335.795.000 FCFA,

- le gain annuel est 335.795.000 x 12 mois = 4.029.540.000 FCFA.

Selon une étude de la Mairie de Libreville, l'entretien des marchés est estimé à 500.000.000 FCFA. L'entretien de la décharge et le traitement des déchets par étalage compact est estimé à 1.057.000.000 FCFA. Le total ainsi obtenu est le suivant:

Collecte	4.029.540.000 FCFA
Entretien des marchés	500.000.000 FCFA
Gestion de la décharge de Mindoubé	1.057.000.000 FCFA
Soit un total:	5.586.540.000 FCFA

Bien que l'enjeu financier soit de taille, faussant le jeu de la libre concurrence dans la passation des marchés, il est possible de concilier cela avec les enjeux d'hygiène et de santé publique, et de développement durable de la ville.

CONCLUSION

La question des déchets a été au cours de la dernière décennie l'objet de multiples rencontres entre nations; citons quelques unes d'entre elles :

1°)l'atelier sur « la gestion concertée des déchets solides » à Cotonou en novembre 1997 organisée conjointement par les élus municipaux, le Programme de Développement Municipal (PDM), le Fonds national de la recherche suisse et le Programme de recherche Alter Ego;

2°)l'atelier international de Jinja en Ouganda, en mars 1998, sur "le développement des partenariats créatifs pour la gestion durable de l'environnement: le rôle des autorités urbaines, de la recherche et de la société civile" (ADEGNIKA F. *et al.*);

3°)AFRICITES 97, "Journées de la Commune Africaine", seconde édition, à Abidjan (Côte d'Ivoire) du 15 au 20 décembre 1997, ayant eu pour thème « l'entretien des villes»

(4). Rachel EKLOU ASSOGBAVI. 1997 - Récupération des détritux : une aubaine! - "L'Autre Afrique" du 3 au 9 décembre 1997, p.17.

-AFRICITES 2000, "Journées Communes Africaines", seconde édition, à Windhoek (Namibie) du 15 au 20 mai 2000, ayant pour thème « Financer les collectivités locales pour renforcer la démocratie et le développement durable » ;

Parmi les cinq fléaux qui menacent l'environnement en Afrique sub-saharienne figure en bonne place les déchets , à côté de la désertification, de la déforestation , de la pollution et des rejets toxiques. La réflexion sur une gestion efficace des déchets solides en Afrique est une quadrature du cercle dans laquelle la plupart des villes subsahariennes sont enfermées. L'Afrique de l'Ouest mène depuis quelques années une réflexion sur une gestion efficace des déchets urbains. L'Afrique centrale semble en retard sur la question; aucune rencontre sous-régionale n'a eu lieu à cet effet. Et pourtant Libreville, Pointe-Noire, Kinshasa,...croulent sous les ordures et les pathologies (dysenteries, diarrhées, paludisme, etc.) liées à l'insalubrité y sont légion.

Concernant particulièrement Libreville, des études ont été menées en vue d'une gestion des déchets et des effluents urbains. Il en existe une littérature non négligeable, comprenant des rapports techniques encore d'actualité ou à réactualiser tels ceux du bureau d'études allemand *Rhein Ruhr Ingénieur - Gesellschaft (Dortmund, RFA)*. Aujourd'hui, la gestion des déchets urbains au Gabon est possible. Les populations qui vivent à et de la décharge de Mindoubé à Libreville ont fini par y développer un commerce très lucratif, prouvant à tous que le recyclage et la récupération sont faisables et sont source d'emplois. L'étude la SOVOG sur la mise en place d'un Centre d'Enfouissement Technique des ordures est fiable et intéressante. La prestation de la SOVOG dans le tant convoité marché des ordures, depuis bientôt un an, est digne d'être encouragée et améliorée avec l'appui du Gouvernement et la bonne volonté de tous. La responsabilisation des Communes en application de la loi sur la décentralisation, l'organisation et la promotion des initiatives locales et du secteur privé devraient en principe permettre de sortir de la difficulté qu'il y a à gérer les déchets urbains gabonais. Enfin, l'enjeu financier, vu uniquement en tant que source de gain, est une entrave pour les opportunités qu'offre le créneau porteur des ordures et pour la gestion rationnelle de celles-ci.

BIBLIOGRAPHIE

- ADEGNIKA. F, 2002 . Etude sur la mise en place d'un système de collecte et de valorisation des déchets solides urbains. Ministère des eaux et forêts , de la pêche, du reboisement, chargé de l'environnement et de la protection de la nature. 91 p.
- ADEGNIKA F. et autres: exposé sur "La communication et l'interaction entre les acteurs informels et institutionnels ; cas de la gestion des déchets solides en Afrique de l'Ouest".
- ALLEGRE.C, 1993. Ecologie des villes, écologie des champs, Fayard, 232 p.
- ANONYME, 2003. A la découverte de la Société de Valorisation des Ordures Ménagères au Gabon (SOVOG)-*Jeunesse Action*, n°18 du 15 au 28 Février 2003 - Interview du Directeur Général SOVOG, p. 4.
- BOTERO M., GUIBERT J.J, WAAS E,1990. Des déchets et des hommes : expériences urbaines de recyclage dans le Tiers-Monde. *Périodique environnement africain*, 29-30 : 176 p.
- BOIDY .K,1983. Utilisation des déchets de bananes dans l'alimentation de *Tilapia nilotica* en Côte-d'Ivoire, ESAT, Montpellier, 75 p.
- BERTOLINI.G et NUNESMAIA,. M. F, 2002. Pour une gestion des ordures ménagères socialement intégrée : concept et étude de cas : Brésil et France. *Géographie et Cultures*, 43 : 87-104.
- BERTOUMI Gérard, 2000. Déchets - Mode d'emploi - Ed. Economica, 168 p.
- CENTRE AMADOU HAMPATE, 1995. Pour le développement humain et la qualité de la vie. Du porte à porte pour mieux s'insérer - Bamako, 92 p.
- COING Henri et MONTANO Iraïda, 1985. Villes et déchets dans le Tiers-Monde Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Univ. Paris XII, 270 p.
- CISS G, 1995. Dynamique urbaine et environnement : collecte de déchets solides à Dakar (Sénégal). *DYMSET,CRET, Espaces Tropicaux*, 15 : 489-495.

- HARTOG T, 1995. La Martinique entre éden et poubelle : un environnement menacé par les déchets et les pollutions . DYMSET, CRET *Espaces Tropicaux*, 15 : 479-487.
- JAQLIN S, 1995. Gestion urbaine partagée à Ouagadougou, pouvoirs et périphériques (1983-1991). Karthala, ORSTOM, 695 p.
- MAGANGA-NZIENGUI A, 1992 .Réflexion sur le traitement des déchets. Min. Tourisme, Environnement et de la Protection de la Nature - CENAP, Document Technique 01/92 CENAP, 10 p.
- MOMBO J.B. ,1998 . L'état de l'environnement au Gabon. *Revue de l'IRSH, Libreville*, 2-3, juin 97, juin 98 : 15-26.
- NGNIKAM E, VERNADE P, ROUSSEAU P, 1995. Traitement des déchets urbains : une unité de compostage des ordures ménagères dans un quartier d'habitat spontané à Yaoundé (Cameroun). *Cahiers Agriculture*, 4 : 264-269.
- ONDO NZE B. , 1995. De la nécessité de création d'un dépôt des matières de vidange des fosses septiques. Gabon, Min Santé Publique et Pop., Insp. Gén. De la Santé Publ., section Génie Sanitaire et Hyg. Publ.,7 p.
- ONDO NZE B., 1995. La problématique de la gestion des déchets solides à Libreville. 5 p.
- PNAE/CERED (Mombo J.B., Indjeley M, Madébé D., Ndong Mba J.C., Ndoulou Loubamono E.S. et Zoo Eyindanga), 1998 . Les enjeux environnementaux du Gabon : LES VILLES, identification des thèmes prioritaires. 8 rapports, multipagination. PNUE, 1990. La situation de l'environnement. Les enfants et l'environnement, p.50.
- PICCHAT P, 1995. La gestion des déchets. Dominos Flammarion, 124 p.
- REPUBLIQUE GABONAISE,(MPEAT, DGSEE), Cellule Enquête Budget Consommation EBC, 1992 - premiers résultats
- REPUBLIQUE GABONAISE, 2000. Traitement des ordures ménagères de l'agglomération de Libreville. Termes de références de l'étude d'impact sur l'environnement (E.I.E.). SOVOG Société de Valorisation des Ordures Ménagères du Gabon, Mai 2000, 21 p.
- SANTANA R, 1982. Le recyclage des matières organiques dans l'agriculture chinoise. FAO, pp. 57-64.
- VAAS E., GUIBBERT J.J., MARINO de BOTERO, M., 1990. Des déchets et des hommes : expériences urbaines de recyclage dans le tiers-monde. *Environnement africain*, 29-30 : 176 p.