



**Programme gestion durable des déchets
et de l'assainissement urbain**



Déchets D10

Opportunités et contraintes de la gestion des déchets à Lomé : les dépotoirs intermédiaires

Annexes du rapport final – septembre 2002



MINISTÈRE DES AFFAIRES
ÉTRANGÈRES



Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme

Institution Inter-Etats d'Enseignement Supérieur et de Recherche

Filière des Techniciens Supérieurs en Gestion Urbaine

Adresse postale : EAMAU – BP.2067 – Lomé – TOGO - Téléphone : (228) 221 62 53 – Fax : (228) 222 06 52

Adresse électronique : eamautsgu@voilà.fr ou eamau@cafe.tg

Site Internet : <http://www.eamau.org>

SOMMAIRE

I - ELEMENTS COMPLEMENTAIRES DU RAPPORT FINAL.....	3
II - LA STRATEGIE DE GESTION DES DEPOTOIRS INTERMEDIAIRES.....	4
1- Fondements et principes.....	4
1-1 Fondements	4
1-2 Principes	5
2- Système de gestion propose.....	7
2-1 Caractéristiques du système.....	7
2-2 Les acteurs et leurs relations	7
3- Schéma technique.....	10
3-1 - Matériel de collecte	10
3-2 - Dépotoirs intermédiaires	10
3-3 - Financement	11
4- Simulation financière.....	13
4-1 - Hypothèse de base	13
4-2- Recettes pour la Collectivité.....	14
5- Avantages du système	15
5-1 - Sur le plan institutionnel	15
5-2 - Sur le plan technique	15
5-3 - Sur le plan socio-économique.....	16
III - LES RESULTATS DE L'EXPERIMENTATION POURSUIVI JUSQU'AU	
30 NOVEMBRE 2002.....	17
1 - La pesée des ordures ménagères (le tout venant).....	17
2 - Le tri a la source.....	17
3 - L'évacuation du dépotoir intermédiaire.....	17
4 - Méthode de versement des ordures sur le dépotoir intermédiaires.....	18
5 - L'élimination des dépotoirs sauvages du quartier	18
6 - La mise en place d'un contrôle social.....	18
7 - L'animation pour un changement de comportement.....	18
8 - Cadre partenarial de gestion du dépotoir intermédiaire.....	19
9 - La participation financière de la JDQ aux frais de collecte et gestion du	
dépotoir intermédiaire	19

I - ELEMENTS COMPLEMENTAIRES DU RAPPORT FINAL

Après la remise du rapport final le 30 Septembre 2002, l'équipe de recherche n'avait pas brusquement arrêté l'expérimentation. Celle-ci a continué du 1^{er} Septembre au 30 Novembre 2002.

Les actions ont notamment consisté en :

1- L'évacuation du dépotoir intermédiaire selon une périodicité de 45 jours en moyenne. Donc il y a eu trois (03) enlèvements après le rapport.

Cette activité a permis de confirmer l'information selon laquelle les données de base de calcul pour connaître les coûts d'évacuation des ordures ménagères n'ont jamais été réelles. Et les vraies conditions d'enlèvement (périodicité) n'ont jamais été bien déterminées.

(L'analyse des données de pointage est jointe au document).

2- La pesée dans les ménages test jusqu'au 20 Novembre 2002. Toujours pour vérifier les chiffres avancés pendant l'expérimentation. Cette vérification a précisé la moyenne de 0,4 kg par habitant par jour. Nous pouvons alors considérer que pour la ville de Lomé, la production d'ordures par habitant par jour est de 0,4 kg.

Cet élément peut désormais être pris en compte dans les prochains contrats des entreprises.

Les données de la pesée sont jointes.

3- Des visites sur les sites sauvages éliminés.

A ce jour, ces sites ne font plus l'objet de dépôt d'ordures ménagères par les résidents du quartier. C'est la preuve que les messages sont bien reçus et que le contrôle social mis en place bouge.

4- Le suivi et l'appui-conseil aux comités de surveillance des rues.

Sous la facilitation de l'équipe de recherche, chaque comité a tenu à ce jour trois (03) réunions publiques pour rappeler aux résidents de prendre en charge la salubrité de leur rue, donc de leur cadre de vie.

Un appui-conseil en deux (02) séances a été apporté aux comités dans le domaine de la conduite de réunion ; de méthode et mode de sensibilisation etc ...

L'objectif poursuivi est de rendre opérationnel ces comités.

5- Le suivi des activités de la JDQ (Association de précollecte) a permis de constater que de Septembre à Novembre, il y a eu 211 nouveaux abonnés. Des conseils sont prodigués à la JDQ pour mettre de l'ordre dans sa comptabilité.

6- La restitution des résultats de l'expérimentation à la commune de Lomé et les séances de travail en commission paritaire ont conduit à la définition d'une nouvelle stratégie de gestion des dépotoirs intermédiaires qui a tenu compte des éléments de réflexion de la recherche.

II - LA STRATEGIE DE GESTION DES DEPOTOIRS INTERMEDIAIRES

La stratégie proposée a pour objectif principal d'offrir un ramassage des ordures ménagères approprié, accessible à toutes les couches sociales, supportable techniquement et d'un coût moindre pour la collectivité.

1- Fondements et principes

1-1 Fondements

Les fondements de la stratégies reposent sur les caractéristiques institutionnelles, techniques et socio-économiques de système de collecte des ordures ménagères.

a- Sur le plan institutionnel

- Le rôle primordial de la Mairie en matière de gestion des ordures ménagères qui, même si elle délègue l'exécution des prestations, doit en garder la planification, la coordination, le suivi et le contrôle, en raison du caractère de service public du ramassage des ordures ménagères dans la Commune ;
- L'existence d'organisations associatives et communautaires assurant la précollecte et porteuse de création d'emploi et de revenu au profit de la jeunesse désœuvrée ;
- La garantie de la libre entreprise sous réserve du respect d'un cahier de charge pour assurer la promotion du secteur dans un cadre cohérent ;
- L'appel systématique à la concurrence pour permettre au secteur de bénéficier des meilleures prestations.

b- Sur la plan technique

- L'adéquation avec les réalités en matière de calcul des coûts ou de financement de la collecte ;
- L'appui technique aux différents acteurs ;
- La couverture de tous les arrondissements, comme maintenant, pour assurer une justice sociale au niveau du service rendu et éviter une rupture brutale qui risque d'être difficilement acceptée par les différents acteurs ;
- Enfin la fourniture d'un service de qualité à travers une fréquence de précollecte et d'évacuation qui permette d'éviter un blocage du fonctionnement du système dans les concessions et sur les dépotoirs intermédiaires. Et la maîtrise des coûts d'enlèvement et de gestion.

c- Sur le plan financier

- La nécessité d'une contribution permanent du budget communal pour garantir le financement du ramassage des ordures dans la commune ;
- L'existence de la taxe de résidence, taxe représentative et libératoire, entre autres, de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères ;
- L'acceptation par la population de payer des redevances en guise de rémunération des prestations de ramassage des ordures ménagères ;
- La répartition de l'intégralité des coûts de ramassage des ordures ménagères entre les différents acteurs (bénéficiaires, prestations de service, Mairie ; etc ...) et le recouvrement systématique des coûts de manière à assurer la viabilité financière et la pérennité du système ;
- La nécessité d'un montage institutionnel, technique et financier tenant compte a priori des seules capacités financières locales et garantissant l'accessibilité financière du système pour l'ensemble des acteurs de la Commune.

d- Sur le plan environnemental

- La protection et la préservation de l'environnement pour éviter les problèmes actuellement liés aux dépotoirs intermédiaires : occupation des équipements communautaires (aires de jeux, etc ...), maladies et nuisances pour les populations, pollution de la nappe phréatique et de la nature ;
- L'amélioration des conditions de vie et d'habitation des populations de la Commune et de ses quartiers périphériques.

1-2 Principes

a- Au plan institutionnel

Tous les acteurs seront associés à la gestion des dépotoirs intermédiaires et auront chacun une responsabilité bien déterminée.

- Les usagers (producteurs d'ordures ménagères) devront souscrire à un abonnement au système pour bénéficier des prestations de pré-collecte ;
- Les associations, GIE ou PME seront chargés de la pré-collecte porte à porte des ordures ménagères ;
- Les entreprises privées auront à charge, sur contrat la collecte des ordures ménagères et de la gestion des dépotoirs intermédiaires ;
- La Mairie assurera la gestion de la décharge finale et le contrôle de l'ensemble du système. Elle pourra, toutefois, confier uniquement la gestion de la décharge finale à une entreprise privée.

b- Au plan technique

- La pré-collecte se fera porte à porte à l'aide de charrettes ou autres moyens ou par apport volontaire des producteurs d'ordures ménagères ;
- Le dépotoir intermédiaire sera un site clôturé et comportera des conteneurs métalliques de 12 à 15 m³ de capacité posés sur un réceptacle, le tout accessible aux différentes sortes de matériel de pré-collecte et de collecte utilisé. Cette option du dépotoir est choisie pour des raisons de protection du sol car les dépotoirs existant ne tiennent nullement compte de la sauvegarde de l'environnement ;
- La collecte des ordures stockées dans les conteneurs métalliques sera assurée à l'aide de camions poly-bennes ;
- Le traitement (valorisation) des ordures ménagères sera organisée à terme en fonction des résultats d'une opération-test.

c- Au plan financier

- La pré-collecte d'ordures ménagères qui profite individuellement à chaque usager (producteur d'ordures ménagères) sera directement prise en charge par chaque usager à travers un système de tarification ;
- Le dépotoir intermédiaire est une infrastructure secondaire qui profite seulement à la population de la zone d'intervention concernée : son aménagement devra être pris en charge la Mairie à travers la fiscalité foncière liée à la zone ; c'est à dire le produit des impôts et taxes fonciers payés par les usagers de la zone ;
- Les frais de gestion et de collecte des ordures ménagères liés à chaque dépotoir intermédiaire seront partagés entre la Mairie et les usagers de la zone desservie ;
- La décharge finale, quant à la elle, constitue une infrastructure primaire collective dont bénéficie l'ensemble de la population communale : son aménagement et sa gestion devront être pris en charge par la Mairie, mais à travers la fiscalité communale ;
- Le contrôle du système sera également financé par la Mairie, toujours à travers la fiscalité communale. Le contrôle sera confié à un bureau de contrôle par consultation restreinte.

2- Système de gestion proposé

Compte tenu des fondements et principes développés ci-dessous, la stratégie se matérialise par un système de gestion des dépotoirs intermédiaires qui repose sur la protection de l'environnement, la participation communautaire et la recherche de la couverture de l'intégralité des besoins.

Les caractéristiques, le cadre institutionnel, le schéma technique, le montage financier et les avantages de ce système sont les suivants :

2-1 Caractéristiques du système

Le système est constitué de deux phases :

- une pré-collecte des ordures ménagères des concessions aux dépotoirs intermédiaires ;
- une collecte des dépotoirs intermédiaires jusqu'à la décharge finale.

Les dépotoirs intermédiaires disposeront d'un ensemble de conteneurs qui seront enlevés, une fois remplis, par des camions poly-bennes. Ceci permettra de maîtriser les volumes enlevés et donc les coûts d'évacuation puisqu'à partir de ces éléments, les calculs seront plus réalistes et justes et le contrôle plus efficace et efficient.

Le système associe tous les acteurs impliqués dans la problématique de gestion des dépotoirs intermédiaires et du ramassage des ordures dans la commune.

2-2 Les acteurs et leurs relations

a- Les acteurs

Les acteurs mis en jeu par le système sont la Mairie de Lomé, les entreprises privées, les associations, GIE et les ménages. Le montage institutionnel impliquant ces différents acteurs se présente comme suit :

- La Mairie est le maître d'ouvrage du système de ramassage des ordures et de gestion des dépotoirs intermédiaires ;
- Les entreprises privées, sur la base de contrats signés avec la Mairie, exécutent des prestations de collecte d'ordures ménagères, dans les zones d'intervention qui leur sont attribués, suite à un appel à la concurrence ;
- Les associations, GIE en qualité d'organisations de pré-collecte, exécutent des prestations de pré-collecte d'ordures ménagères, dans les zones d'intervention attribuées aux entreprises prestataires ;
- Les usagers (ménages, entreprises, administrations) producteurs d'ordures ménagères, bénéficient des prestations des organisations de pré-collecte.

b- Rôles des acteurs

- La Mairie, en sa qualité de maître d'ouvrage :
 - décide des orientations et correctifs nécessaires au bon fonctionnement du système, en collaboration avec les autres partenaires ;
 - assure la supervision de l'ensemble du système : planification, suivi et contrôle des prestations ;
 - fait aménager et équiper les dépotoirs intermédiaires en concertation avec les autres partenaires ;
 - fait aménager et gérer la décharge finale : elle peut confier cette gestion à un tiers, suite à un appel à la concurrence ;
 - établit les termes de référence et cahiers de charges pour l'exécution des tâches nécessaires au ramassage des ordures ménagères ;
 - protège les zones d'intervention affectées aux différentes structures de pré-collecte et de collecte ;
 - paie les factures présentées par les entreprises de pré-collecte, sur la base des clauses contractuelles et après approbation du bureau de contrôle et après certification des prestations exécutées ;
 - organise, avec l'aide des partenaires en développement, des formations au bénéfice des acteurs.

- Les entreprises prestataires
 - assurent la collecte des ordures ménagères stockées sur les dépotoirs intermédiaires desservant les différentes zones d'intervention ;
 - gèrent (surveillance, nettoyage, entretien) les dépotoirs intermédiaires desservant de leurs zones d'intervention.

- Les organisations de pré-collecte
 - assurent la pré-collecte porte à porte des ordures ménagères ;
 - établissent et gèrent les contrats d'abonnement des usagers ;
 - recouvrent les redevances d'abonnement auprès des usagers ;
 - reversent, sur un compte spécial une part des redevances d'abonnement devant contribuer au financement de la collecte des ordures ménagères par l'entreprise prestataire.

- Les usagers (producteurs d'ordures ménagères)
 - souscrivent auprès de l'organisation de pré-collecte, à un abonnement soit de pré-collecte porte à porte d'ordures ménagères, soit d'apport volontaire des ordures ménagères au dépotoir intermédiaire, soit de mise à disposition de conteneurs (gros producteurs : marchés, supermarchés, entreprises, administrations, résidences, hôtels, restaurants, etc...) ;
 - paient, à terme échu, à l'organisation de pré-collecte, leur redevance d'abonnement.

c- Relations entre acteurs

Les acteurs du système seront liés par des clauses contractuelles. Ces relations entre acteurs se présentent comme suit :

- Entre la Mairie et chaque entreprise prestataire, interviendra :
 - un contrat de prestation de service consistant en la collecte des ordures ménagères et en la gestion des dépotoirs intermédiaires.
- Entre la Mairie et chaque organisation de pré-collecte, il y aura :
 - un contrat de prestation de service consistant en la collecte des ordures dans une zone d'intervention déterminée, le recouvrement des redevances d'abonnement auprès des usagers de la zone et le reversement de la part destinée au financement de la collecte sur le compte visé ci-dessus.
- Entre l'organisation de pré-collecte et chaque usager, sera passé :
 - un contrat d'abonnement individuel soit à la pré-collecte porte à porte, soit à la pré-collecte par apport volontaire ;
 - un contrat de mise à disposition de conteneur (cas des gros producteurs d'ordures ménagères).
- Entre l'entreprise de collecte et les organisation de pré-collecte d'une zone s'établiront :
 - des relations de coopération liée à la gestion des abonnés par apport volontaire et des gros producteurs bénéficiaires de conteneurs.
- Entre l'entreprise de collecte et les usagers d'une zone, il existera :
 - des relations de coopération entre gestionnaire et usagers d'un dépotoir intermédiaire d'une même zone d'intervention ;
 - des relations de prestations de service d'enlèvement régulier des conteneurs remplis d'ordures ménagères.

3- Schéma technique

3-1 - Matériel de collecte

La méthode de collecte, quant à elle, sera entièrement mécanisée avec comme objectif principal de préserver l'environnement et de réduire le coût de la collecte des ordures ménagères. Elle utilisera, par conséquent, des camions poly-bennes qui achemineront, des dépotoirs intermédiaires jusqu'à la décharge finale, des conteneurs servant à stocker les ordures pré-collectées.

- Camion poly-benne : c'est un porte conteneur muni de bras hydraulique articulé pour des opérations rapides de chargement et de déchargement de conteneurs échangeables. La facilité de l'évacuation, qui ne nécessite ni chargeur, ni main d'œuvre de chargement, dicte son utilisation. Le seuil de rentabilité d'un tel matériel est atteint à partir de 40.000 habitants pour des véhicules de 7 à 14 m³.

3-2 - Dépotoirs intermédiaires

Les dépotoirs intermédiaires auront en leurs seins des réceptacles pour conteneurs métalliques ayant une capacité de 12 à 15 m³, aménagés à l'intérieur des zones d'intervention des organisations de pré-collecte.

Le nombre de conteneurs sera fonction de la capacité de production d'ordures de la zone d'intervention desservie.

- Collecte (enlèvement des conteneurs)

L'enlèvement des conteneurs devra se faire, les jours de pré-collecte, entre 08 et 16 heures. Tout conteneur enlevé doit être remplacé, séance tenante, par un conteneur vide et propre pour le stockage des ordures ménagères qui suivront.

* Entretien et surveillance des dépotoirs intermédiaires

Comme annoncé ci-dessus, l'entretien et la surveillance des dépotoirs intermédiaires incombent aux entreprises chargées de leur évacuation. Il s'agit, en l'occurrence :

- du balayage quotidien et de la désinfection régulière de l'enceinte des dépotoirs intermédiaires et des alentours ;
- du lavage des conteneurs vides en fin de journée ;
- du gardiennage du dépotoir pour la sécurité du lieu et des équipements y installés ; le dépotoir intermédiaire se ferme de 18 à 06 heures.

3-3 - Financement

Tous les acteurs, à savoir la population (usagers), les organisations de pré-collecte et les entreprises de collecte (prestation de service), ainsi que la Mairie (maître de l'ouvrage) seront associés au financement du système.

Leurs apports peuvent provenir de fonds propres ou de ressources obtenues auprès de bailleurs de fonds tant nationaux qu'extérieurs.

a- Sources de financement

Divers instruments économiques sont proposés par la commission pour assurer le financement du système. Certains sont utilisés actuellement, à savoir : la taxe de résidence, la participation de l'Etat, les aides extérieures, les redevances à l'utilisateur, les fonds propres privés. Les autres, tels que : la valorisation des déchets, les redevances à la production (ou à l'importation) et la réduction des coûts sont nouveaux ou potentiels.

- La taxe de résidence : elle est représentative et libératoire de la taxe civique, de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères et de la taxe foncière sur les propriétés bâties à usage d'habitation. Elle est due par tout ménage ayant, à quelque titre que ce soit, la disposition ou la jouissance d'une habitation. Elle est établie pour l'année entière, quelle que soit la durée d'occupation des locaux et liquidée forfaitairement selon le niveau d'équipement de l'habitation qui est déterminée par :
 - i. la situation de la maison dans une zone résidentielle ou non ;
 - ii. le type d'habitation (villa, appartement, concession) ;
 - iii. le branchement au réseau d'eau potable ;
 - iv. le branchement à l'électricité.

Difficilement recouvrable (mauvaise acceptation sociale), la contribution de la taxe de résidence au budget municipal reste très faible.

- La participation de l'Etat : Elle apparaît au budget municipal avec le qualificatif de « Contribution pour le service des ordures ménagères ». Son montant variable et en baisse, est passé de 350 millions de Fcfa en 1998 à 134 millions de Fcfa en l'an 2000.
- Les aides extérieures : L'aide extérieure découlant, soit de la coopération bilatérale ou multilatérale, soit de la coopération décentralisée, joue un rôle important dans le financement des investissements en équipements et infrastructures. Outre la Mairie, les associations et ONG de pré-collecte en ont bénéficié.
- Les redevances à l'utilisateur : Elles sont payées directement par les usagers aux organisations de pré-collecte et de collecte en rémunération du service rendu. La redevance à l'utilisateur assure actuellement le financement de la pré-collecte porte à porte. Les administrations, la Commune elle-même et les marchés doivent y être dorénavant assujettis et payer en fonction des volumes d'ordures ménagères enlevés chez eux.

- Les fonds propres privés : Ils sont utilisés pour le financement du matériel et de l'équipement de pré-collecte et de collecte des ordures ménagères par les organisations de pré-collecte et les entreprises privées intervenant dans l'évacuation des dépotoirs intermédiaires.
- La valorisation des déchets : Elle est actuellement le fait surtout, de quelques agents de pré-collecte et d'une ou deux organisations de pré-collecte s'adonnant respectivement à la récupération lors des opérations de ramassage des ordures ménagères. La valorisation des déchets mérite d'être encouragée afin d'accroître les ressources du secteur : la vente de compost, de produits de récupération et surtout d'extrait aqueux permettra d'augmenter les ressources des structures qui s'y adonnent et par là la capacité financière de celles-ci.
- Les redevances à la production et/ou à l'importation de déchets solides : Il s'agit d'une redevance nouvelle qui pourrait être appliquée, notamment aux bouteilles, sacs et sachets en plastique (non consignables) ainsi qu'aux pneumatiques en vue de réduire la production de ces déchets solides et/ou de financer des mesures pour contrecarrer leurs effets nocifs sur l'environnement.
- Les redevances pourraient être perçues globalement à la source, à savoir au niveau de l'usine de production de ces articles, en cas de production locale, ou au niveau du cordon douanier, au cas où ces produits sont importés. Une clé de répartition devrait permettre la redistribution du produit de ces redevances entre les différentes communes bénéficiaires.
- La réduction des coûts : C'est une forme indirecte d'augmentation des ressources qui va s'appliquer au coût de fonctionnement du système à travers la réduction du coût d'évacuation des dépotoirs intermédiaires. Cette réduction interviendra du fait de la suppression de l'utilisation de chargeur dans la technique d'évacuation des dépotoirs intermédiaires.

b- Montage financier

Le montage financier du système prend en compte toutes les composantes de la chaîne de ramassage des ordures ménagères et s'appuie sur les sources de financement évoquées ci-dessus.

c- Le compte spécial pour le financement de la gestion des dépotoirs intermédiaires

Ce compte, qui pourrait s'appeler COSFOM, a pour objectif de préserver et de sécuriser les ressources destinées au financement de la collecte ; c'est à dire :

- la confection et la réparation des conteneurs ;
- l'aménagement et l'entretien des dépotoirs intermédiaires ;
- la rémunération des prestations des entreprises de collecte.

Il ne finance pas la décharge finale qui est de la responsabilité exclusive de la Commune. Il sera alimenté par :

- i. la part de la redevance de pré-collecte devant financer la collecte ;
- ii. les contributions du budget communal ;
- iii. les contributions du budget général ;
- iv. les aides extérieures.

Une clé de répartition pourrait être retenue pour déterminer, en fonction des besoins de chaque année, les contributions que la Commune et l'Etat pourront apporter en relation avec les prévisions de redevance.

4- Simulation financière

4-1 - Hypothèse de base

Soit une zone d'intervention de 8 000 abonnés au système tel que présenté ci-dessus (soit 40 000 habitants). Ces abonnés sont supposés être tous des ménages. Pour des besoins de la simulation, les conditions d'abonnement sont les suivantes :

- Nombre d'abonnés à la pré-collecte porte à porte : 90% soit 7 200 ménages,
- Nombre d'abonnés par apport volontaire : 10% soit 800 ménages,
- Rythme de pré-collecte : 2 fois par semaine,
- Production d'ordures journalière par habitant : 0,4 kg soit 0,0014 m³
- Production d'ordures journalière par ménage : environ 0,008 m³
- Redevance d'usager pour pré-collecte porte à porte: 1 000 F CFA par mois,
- Redevance d'usager pour apport volontaire : 400 FCFA par mois.

Par ailleurs, les redevances mensuelles pourraient se ventiler comme suit, en fonction des frais à couvrir :

- Pour la pré-collecte porte à porte, les 1 000 F CFA couvrent :

- les frais de pré-collecte d'ordures ménagères : 600 F CFA
- les frais de recouvrement : 200 F CFA
- les frais de collecte d'ordures ménagères : 200 F CFA.

- Pour la pré-collecte par apport volontaire, les 400 F CFA couvrent :

- les frais de recouvrement : 200 F CFA
- les frais de collecte d'ordures ménagères : 200 F CFA.

On admet ainsi que la contribution des usagers au financement des frais de collecte représente :

- 20 % de la redevance payée pour la pré-collecte porte à porte, et
- 50 % de la redevance payée pour la pré-collecte par apport volontaire.

Ainsi compte tenu des hypothèses admises, une équipe de deux pré-collecteurs par charrette desservant 200 abonnés, 2 fois par semaine, pourrait valablement bénéficier d'un salaire mensuel de 30 000 F CFA par agent pré-collecteur.

4-2- Recettes pour la Collectivité

La collectivité va disposer de ressources supplémentaires pour rémunérer les entreprises prestataires chargées de la collecte des ordures ménagères (y compris la gestion des dépotoirs intermédiaires) au niveau de la zone analysée. Il s'agit notamment de : (i) la part contributive de la redevance d'utilisateur aux charges de collecte des ordures ménagères, et (ii) l'épargne budgétaire provenant de la suppression de l'utilisation de chargeur au cours de l'opération de collecte des ordures ménagères.

- Redevance d'utilisateur

Chaque organisation de pré-collecte ayant recouvré la totalité de la redevance d'utilisateur payée par les abonnés, reversera, tous les mois, sur le COSFOM, au titre de la redevance de collecte, la somme de $8\,000 \times 200 = 1\,600\,000$ F CFA, soit 19 200 000 F CFA par an.

- Epargne budgétaire

Il est pré-colleté, par mois, auprès des 8 000 abonnés, environ 1 320 m³ d'ordures ménagères.

Or l'évaluation du « système d'évacuation organisée par la ville des dépotoirs intermédiaires » a permis de constater que dans les dépenses liées à l'évacuation des ordures ménagères, par la DST elle-même, le coût d'utilisation de chargeurs représentait, en 1998, environ 16% du coût total de l'évacuation des ordures ménagères.

Ce pourcentage, appliqué au prix au m³ d'ordures ménagères évacués des dépotoirs alimentés par les ONGs soit 2 200 F CFA, amène à approximer le coût d'utilisation du chargeur à environ 352 F CFA le m³.

Dans ces conditions, la réduction de coût, se traduit par une épargne budgétaire, serait de l'ordre de 675 840 F CFA par mois, soit environ 8 100 000 F CFA par an.

Ainsi, le nouveau mis en œuvre sur la base des hypothèses faites ci-dessus, permettra de réaliser un gain supplémentaire de 27 300 000 F CFA par an qui doit servir au financement des opérations de collecte des ordures ménagères.

Cette simulation faite à partir des coûts du m³ d'ordures ménagères évacuées, d'une part, par camion poly-benne et, d'autre part, par camion benne + chargeur, donne les résultats suivants.

Le coût du m³ d'ordures ménagères évacués serait de l'ordre de 763 F CFA, dans le cas du système proposé, alors qu'il s'établirait à 944 F CFA, pour un système d'évacuation avec camion benne et chargeur, comme c'est le cas aujourd'hui dans la ville de Lomé.

La réduction du coût d'évacuation serait donc de 181 F CFA par m³ d'ordures ménagères évacués. Les calculs étant faits hors taxes hors marge, la réduction de coût par m³ d'ordures ménagères évacués serait plus élevée que 181 F CFA et plus proche des 352 F CFA par m³ pris en compte ci-dessus, si l'analyse se fondait sur les prix facturés par l'entreprise d'évacuation.

Par ailleurs, sur la base des hypothèses de l'annexe 08, la taille du dépotoir intermédiaire qui suffirait pour stocker les ordures de la zone en fonction de la fréquence d'évacuation retenue serait au maximum de six conteneurs de 13 m³ chacun avec un coût total de 17 500 000 FCFA.

Avec une durée d'amortissement de 15 ans pour l'aménagement et de 10 ans pour les conteneurs, la charge d'amortissement à couvrir par an par le système serait d'environ 1 420 000 F CFA.

Ce que couvre largement la valeur de la réduction du coût d'évacuation dans les deux cas de figures analysés ci-dessus. En effet, cette réduction s'élève par an respectivement à 8 100 000 et 4 170 240 F CFA.

A chaque fois que les besoins de financement excéderont le produit de la contribution des usagers au financement des frais de collecte, la Mairie apportera le complément qu'elle tirera de l'épargne budgétaire pour couvrir, selon le cas, le coût de l'investissement ou les frais de gestion des dépotoirs intermédiaires ou de la décharge finale.

5- Avantages du système

Les avantages du système sont multiples : ils sont d'ordre institutionnel, technique, financier et environnemental.

5-1 - Sur le plan institutionnel

- Formalisation des relations entre acteurs

La contractualisation systématique des relations entre acteurs et l'association de ces derniers aux mécanismes de décision instaureront, si elles se concrétisent, un climat de confiance qui contribueront de façon significative à la réussite du nouveau système.

- Renforcement de la participation de la société civile

L'implication des secteurs associatifs, communautaire et privé dans les activités de pré-collecte et de collecte des ordures ménagères renforce la participation des populations au développement de leur milieu et contribue à la lutte contre la pauvreté.

5-2 - Sur le plan technique

- Facilité d'évacuation des dépotoirs intermédiaires

L'évacuation des dépotoirs intermédiaires consiste à enlever des conteneurs remplis d'ordures ménagères et à les acheminer à la charge finale. Les conteneurs seront directement remplis par les agents pré-collecteurs et les usagers abonnés à la pré-collecte par apport volontaire et seront directement enlevés par les camions poly-bennes. Elle ne nécessite plus l'utilisation de chargeurs, ni de main-d'œuvre pour le chargement des ordures ménagères.

Cette technique rend l'opération d'évacuation facile et rapide.

- Possibilité de mise en œuvre pratiquement dans tous les quartiers de la ville

La méthode de pré-collecte par charrette ou véhicules légers permet de contourner les difficultés liées à l'état défectueux de la voirie. Elle garantit, par conséquent, l'accessibilité physique du système à la grande majorité des concessions de la ville.

5-3 - Sur le plan socio-économique

- Coût d'évacuation réduit

La limitation de l'opération d'évacuation des ordures ménagères à l'enlèvement et au transport des conteneurs jusqu'à la décharge finale, réduit, à long terme, le coût d'évacuation des dépotoirs intermédiaires.

- Epargne budgétaire au niveau de la Commune

Il découle, de la réduction du coût d'évacuation, une épargne budgétaire qui accroît les possibilités de financement de la Commune.

- Sauvegarde des emplois et revenus

Le maintien de la pré-collecte assurée par les associations et ONGs dans la chaîne de ramassage des ordures ménagères sauvegarde les emplois et revenus des jeunes qui s'adonnent à cette activité. Le relèvement du niveau de rémunération et de la couverture sociale de ces agents, qui pourraient découler d'une optimisation de l'utilisation des charrettes, permettra d'améliorer leur statut social.

- Amélioration de la santé des populations

La fréquence de pré-collecte et collecte des ordures ménagères. La protection des ordures ménagères au cours de leur transport et l'éradication des dépotoirs sauvages limiteront les maladies et nuisances liées à la présence des ordures ménagères et contribueront à l'amélioration des conditions de santé ainsi qu'à la réduction des dépenses de santé des populations des différents quartiers de la Commune.

- Amélioration du cadre de vie des populations

Les dépotoirs non aménagés ou mal conçus, mal situés et irrégulièrement évacués constituent une véritable source de maladies, de nuisances, d'inconforts et d'insécurité, surtout pour les riverains. La nature des dépotoirs intermédiaires et le rythme d'enlèvement des conteneurs retenus par le nouveau système devraient venir à bout des atteintes tant physiques que morales actuellement subies par la population et contribuer à l'amélioration de ses conditions de vie et d'habitat.

En guise de conclusion, nous disons que la suite et la fin de l'expérimentation ont conduit à la définition de la stratégie de gestion des dépotoirs intermédiaires et du ramassage des ordures. Cette stratégie a pris en compte tous les éléments de réflexions avancés par l'équipe de recherche.

Les informations complémentaires demandées par le comité scientifique sont totalement pris en compte dans ce document de stratégie.

III - LES RESULTATS DE L'EXPERIMENTATION POURSUIVI JUSQU'AU 30 NOVEMBRE 2002

1 - La pesée des ordures ménagères (le tout venant)

La pesée tout venant a été reprise avec les mêmes conditions expérimentales que la première phase déjà signalée. A la fin, la moyenne produite par individu et par jour revenait à 0,385 kg. Donc à nouveau, $Q_{1m} = 385g/individu/jour$.

Ce qui confirme la valeur moyenne de 0,4kg/j/ind. que nous avons signalée ultérieurement.

Il y a forcément nécessité de reconsidérer la valeur de calcul de la DST qui était de 0,65kg/ind./j

2 - Le tri a la source

Cette opération a été achevée juste après mi-septembre 2002 pour couvrir toute la période des 4 semaines initialement prévue.

Cette fois-ci nous constatons une diminution de la production par individu et par jour qui est passée de 275 g en moyenne à 260 g soit une diminution du sable et assimilé de 30% au lieu de 27% initialement.

Cela s'explique tout simplement puisqu'à cette dernière période les ordures sont moins humides à cause de la saison sèche qui commençait et le sable se détache plus facilement de ordures.

Là encore, nous n'allons pas trop nous leurrer car cette diminution n'est pas aussi considérable dans la zone d'étude pour jouer assez favorablement sur les statistiques.

3 - L'évacuation du dépotoir intermédiaire

La collaboration et les négociations engagées auprès de la mairie ont été entretenues pour assurer trois (3) autres évacuations du dépotoir.

Certes les quantités enlevées augmentent auprès de l'association JDQ mais aussi que les dépotoirs sauvages après leur élimination n'ont plus été régénérés par les populations.

Le tableau de pointage de l'évacuation du dépotoir initialement conçu se présente comme suit

Valeur calculée par la DST en m3	1 ^{ère} évacuation		2 ^{ème} évacuation		3 ^{ème} évacuation		4 ^{ème} évacuation		5 ^{ème} évacuation		6 ^{ème} évacuation	
	Durée remplissage	Volume Dégagé	Durée	Volume m3	Durée	Volume m3	Durée	Volume m3	Durée	Volume m3	Durée	Volume m3
1800	1 mois	400	6 sem.	508	7 sem.	645	6 sem.	665	6 sem.	695	5 sem.	650

L'impact de l'augmentation des ordures n'est assez visible ici car ce n'est pas le seul dépotoir dans le quartier .

Les acquis

En dehors des acquis déjà signalés, nous trouvons que le volume moyen réel pointé est désormais de 595 m³ avec une fréquence moyenne de remplissage de 5-6 semaines.

4 - Méthode de versement des ordures sur le dépotoir intermédiaires

Les différents acquis sont conservés à la seule différence que la fréquence de remplissage se stabilise pratiquement à 6 semaines de nos jours.

5 - L'élimination des dépotoirs sauvages du quartier

Cette action concertée a été une réussite pour le moment. En tout cas jusqu'à aujourd'hui les endroits rasés demeurent tels quels et n'ont plus fait l'objet de dépôt sauvage.

Impact

Actuellement c'est la JDQ qui continue d'enregistrer de nouveaux abonnés. Le nombre qui étaient de 800 en septembre 2002 a atteint effectivement 1000 comme prévu.

Cette opération a lancé le JDQ dans ses activités de mobilisation/animation qui n'a plus relâché depuis lors. C'est ce qui justifie l'augmentation progressive du nombre des abonnés.

Crainte

Les craintes que nous émettions pour le moment n'ont pas eu lieu peut-être à cause du fait que nous sommes actuellement en saison sèche. Il faut noter quand même que la cohésion sociale et l'unanimité qui avaient été cultivées ne pouvaient pas du jour au lendemain laisser libre cours à cette pratique.

6 - La mise en place d'un contrôle social

Pour l'instant le contrôle social marche sous l'impulsion de la JDQ, du CDQ, de la Mairie, des anciens riverains et de l'équipe du projet. Nous pensons que l'engagement des comités libre a été décisif et ils veulent effectivement en découdre avec toutes les nuisances dont ils sont victimes en tant que riverains des ex-dépotoirs sauvages.

7 - L'animation pour un changement de comportement

C'est la JDQ et le CDQ qui sont les véritables acteurs de nos jours et qui prennent à témoins la Mairie de leur arrondissement pour d'éventuels événements.

C'est aussi grâce à cet effort que les dépotoirs sauvages éliminés n'ont plus été approvisionnés jusqu'à ce jour. Le tri quand bien même n'est plus formel comme lors de l'expérimentation, est relativement pratiqué dans les ménages de nos jours. C'est bien là les atouts que nous avons ultérieurement annoncés.

8 - Cadre partenarial de gestion du dépotoir intermédiaire

La professionnalisation de la JDQ, la participation et la contribution de la JDQ dans la gestion des ordures et des dépotoirs n'est plus à démontrer d'autant plus que c'est formel de nos jours.

Voilà des résultats palpables de la suite logique de la réflexion sur le cadre partenarial de gestion des dépotoirs intermédiaires que l'équipe avait engagé entre la Mairie, les associations et les comités de base.

9 - La participation financière de la JDQ aux frais de collecte et gestion du dépotoir intermédiaire

La JDQ avait déjà accepté fort heureusement le principe de contribution et de participation financière dans la gestion des ordures et du dépotoir intermédiaire.

Dans tous les cas, la JDQ avait prévu au moins 17% de ses recettes comme taux de contribution à l'effort. La participation est de fait maintenant au niveau de la Mairie.

Un des objectifs que la JDQ s'était fixé est d'avoir 1000 abonnés à la fin de l'année 2002. De 800 abonnés en septembre passé, elle est de 1011 soit 211 abonnés de surplus. Ce qui démontre des résultats concluant de l'opération que nous avons signalés.

Tableau de la situation

Coût moyen de l'abonnement	Nb total de ménages	Abonnés avant projet	Abonnés en septembre 2002	Abonnés en décembre 2002	Contribution pour le moment	Contribution projetée
1000	1200	650	800	1011	17%	18%

Pour l'instant le taux de recouvrement n'est pas encore stabilisé à 70% et sur ce plan la JDQ se déploie pour relever ce dernier défi.