

P.N. ABN-016

80301



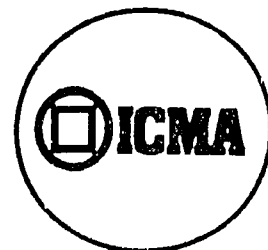
# Séminaire sur la privatisation de la Collecte et du Traitement des Ordures

---

Rabat, Maroc

les 13 et 14 février 1992

Organisé par le Ministère de l'Intérieur,  
Direction Générale des Collectivités Locales,  
l'U.S.A.I.D. et l'I.C.M.A.



**Séminaire sur  
la Privatisation  
de la Collecte  
et du Traitement  
des Ordures**

---

**Rabat, Maroc**

**les 13 et 14 février 1992**

**Organisé par le Ministère de l'Intérieur,  
Direction Générale des Collectivités Locales,  
l'Agence des États Unis pour le Développement International (U.S.A.I.D.)  
et l'Association Internationale de Gestion de la Ville (ICMA)**

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	I
PROGRAMME DU SÉMINAIRE .....	v
DISCOURS D'OUVERTURE .....	1
prononcé par M. Driss Toulali, Directeur Général à la Direction Générale des Collectivités Locales au nom de M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Information	
ALLOCUTION .....	5
de M. A. Guessous, Directeur de la Caisse de Compensation du Royaume du Maroc, représentant M. le Ministre des Affaires Économiques et de la Privatisation	
ALLOCUTION .....	11
de M. Dennis Chandler, Directeur de l'USAID au Maroc	
LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGERES DANS LES VILLES MAROCAINES .....	15
par M. Ahmed Chouqui Bennani, Directeur de la Planification et de l'Équipement à la D.G.C.L.	
DÉBAT SUITE À L'EXPOSÉ DE M. A. C. BENNANI .....	33
PRIVATISATION DES SERVICES MUNICIPAUX DE COLLECTE ET DU TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGERES .....	41
par M. Jacques Perreault, Ingénieur consultant-ICMA	
ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS DU SERVICE DE LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGERES .....	45
par M. Ahmed Laski, Président de la Commune Urbaine de Sidi Belyout	
PRIVATISATION DE LA COLLECTE DES ORDURES .....	51
par M. Ahmed Bel Baïta, Premier Vice-Président de la Commune Urbaine de Yacoub El Mansour, représentant M. Balafrej, Président du Conseil Municipal	

LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES À CASABLANCA ET LA COMMERCIALISATION DU COMPOST D'ORDURES MÉNAGÈRES AU MAROC .....	63
par M. Marcel Cadillon, Ingénieur de l'ANRED/GERSAR, et M. Bernard Foully, Chargé des affaires internes à l'ANRED, France.	
DÉBAT SUITE AUX EXPOSÉS DE M.M. J. PERREAULT, A. LASKI, A. BEL BAITA, M. CADILLON ET B. FOULLY .....	87
LA PRIVATISATION DES SERVICES DES DÉCHETS SOLIDES- UN POINT DE VUE PRATIQUE ...	93
par M. Robert J. Donovan, Ingénieur et Directeur de l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, Arizona, États-Unis	
ÉTUDE SUR LES DÉCHETS SOLIDES - OBSERVATIONS GÉNÉRALES .....	103
par M. Frank B. Ohnesorgan, Conseiller en Affaires Urbaines, ICMA, États-Unis	
MODALITÉS DE PRIVATISATION DES SERVICES DE COLLECTE DES ORDURES - ÉTUDES PRÉALABLES .....	107
par M. Abdelhak Drissi , Chef du Service de l'Environnement de Tétouan, représentant M. Ahmed Agzoul, Président du Conseil Municipal de Tétouan	
ENCADREMENT DES CONTRATS DE GESTION DE DÉCHETS SOLIDES .....	139
par M. Robert J. Donovan, Ingénieur et Directeur de l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, Arizona, États-Unis	
ÉTUDE SUR LA PRIVATISATION DES ORDURES MÉNAGÈRES - MUNICIPALITÉ D'EL JADIDA .	147
par M. Rachid Amani, Ingénieur en Chef de la municipalité d'El Jadida, représentant M. Tahar Masmoudi, Président du Conseil Municipal d'El Jadida	
LES MUNICIPALITÉS MAKOCAINES - LES DÉCHETS SOLIDES - LA PRIVATISATION .....	159
par M. René De Larue, Ingénieur-Président et Chef de la direction du Groupe Deltri Ltée, Canada	
DÉVELOPPEMENT DES CENTRES D'ÉLIMINATION INTERNATIONAUX - LIBRE ENTREPRISE - QUESTIONS RELEVANT DU DÉVELOPPEMENT .....	193
par M. William Rogers Jr, Vice-Président de Chambers Development Company Inc., Pittsburgh, Pennsylvanie, États-Unis	
DÉBAT SUITE AUX EXPOSÉS DE MM. R.J. DONOVAN, R. AMANI, M. DE LARUE ET W. ROGERS .....	205

<b>RESPONSABILITÉ DU SECTEUR PRIVÉ DANS LE RAMASSAGE ET LE TRAITEMENT DES DÉCHETS SOLIDES URBAINES : LE SECTEUR PRIVÉ - UNE OPTION .....</b>	<b>215</b>
par le docteur Molina Fajardo, représentant M. Carlos B. Bejumea, Président BFI, Espagne	
<b>TRANSPORTS URBAINS - STRATÉGIES ET PERSPECTIVES .....</b>	<b>223</b>
par le docteur Youssef Tahiri, Universitaire et Entrepreneur privé marocain	
<b>L'EXPÉRIENCE MAROCAINE DANS LE DOMAINE DE LA PRIVATISATION DES SERVICES MUNICIPAUX - CAS DES TRANSPORTS URBAINS .....</b>	<b>229</b>
par M. Lahssen Hirouf, membre du Conseil de la Communauté Urbaine de Casablanca	
<b>DÉBAT SUITE AUX EXPOSÉS DE MM. Y. TAHIRI ET L. HIROUF - COMMENTAIRES DE M. A.C. BENNANI .....</b>	<b>255</b>
<b>SYNTHESE .....</b>	<b>261</b>
par M. A. C. Bennani	
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>267</b>
<b>LISTE DES PARTICIPANTS .....</b>	<b>269</b>

## PROGRAMME

### Journée du jeudi 13 février

09h00 à 11h00

#### **La privatisation des services municipaux** "Politique, développement récents et perspectives"

Conférenciers:

- *Discours d'ouverture de M. le Ministre de l'Intérieur ou de son représentant.*
- *Allocution de M. le Ministre des Affaires Économiques et de la Privatisation ou son représentant*
- *Allocution du représentant de l'USAID*

11h00 à 11h30

**Pause-café**

11h30 à 12h30

#### **La collecte et le traitement des ordures dans les villes marocaines** "Aperçu général et problèmes particuliers du secteur au Maroc"

Animateur:

- *M. Driss Toulali, Directeur général des Collectivités Locales*

Conférenciers:

(Direction Générale des Collectivités Locales)

- *M. Ahmed Chouqui Bennani, Directeur de la planification et de l'équipement.*

12h30 à 14h00

**Déjeuner libre**

14h00 à 15h30

#### **Privatisation de la collecte des ordures : conditions de faisabilité**

"Aspects économiques et financiers"

"Aspects techniques et institutionnels"

"Collecte des ordures ménagères à Casablanca"

Animateur:

- *M. Jacques Perreault*

Conférenciers:

- *Introduction au thème par J. Perreault, ingénieur consultant*
- *Président de la Municipalité de Sidi Belyout - M. Ahmed Laski*
- *Président de la Municipalité de Yacoub El Mansour - M. Balafrej*
- *M. Cadillon (France)*

15h30 à 16h00

**Pause-café**

16h00 à 17h30

**Modalités de privatisation des services de collecte d'ordures**

"Études préalables"

"Formes juridiques appropriées et modes de rémunération"

"Documents contractuels et obligations mutuelles"

"Lancement d'appels d'offre et analyse des soumissions"

Animateur:

- *M. Jacques Perreault*

Conférenciers:

- *M. R.G. Donovan, Ingénieur-Directeur de l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, États-Unis.*
- *M. Frank Ohnsorgen, conseiller en affaires urbaines de l'ICMA, États-Unis.*
- *M. Ahmed Agzoul., Président de la municipalité de Tétouan*

## **Journée du vendredi 14 février**

09h00 à 10h30

**Modalités de suivi et de contrôle des prestations privées de collecte d'ordures**

Animateur:

- *M. Mohamed Fouad Djerrari.*

Conférenciers:

- *M. R.G. Donovan, Ingénieur-Directeur de l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, États-Unis.*

10h30 à 11h00

**Pause-café**

11h00 à 13h00

**La prestation privée des services de collecte et de traitement d'ordures**

"Le point de vue de l'entrepreneur privé"

"Projet de la ville d'El Jadida"

Animateur:

- *M. Mohamed Fouad Djerrari.*

Conférenciers:

- *M. Carlos Bejumea, Président BFI, Espagne.*
- *M. William Rodgers, Vice-Président de Chambers Developpt. Inc.*
- *M. Tahar Masmoudi, Président du C.M. d'El Jadida.*
- *M. René De Larue, représentant de la Société mixte de développement d'El Jadida.*

13h00 à 14h00

Déjeuner libre

14h00 à 15h30

**L'expérience marocaine dans le domaine de la  
privatisation des services municipaux**  
"Cas des transports urbains"

Animateurs:

- *M. Jacques Perreault*
- *M. Ahmed Chouqui Bennani*

Conférenciers:

- *M. Y. Tahiri, Entrepreneur privé marocain (transporteur)*
- *M. Lahssen Hirouf de la Communauté Urbaine de Casablanca*

15h30 à 16h00

Pause-café

16h00 à 17h30

**Discussions libres suivies d'un exposé succinct -  
Synthèse**

Animateur:

- *M. Ahmed Chouqui Bennani*

Conférenciers:

(Panel de conférenciers animateurs du séminaire)

- *Représentants du ministère de l'Intérieur*
- *Représentants de l'USAID*

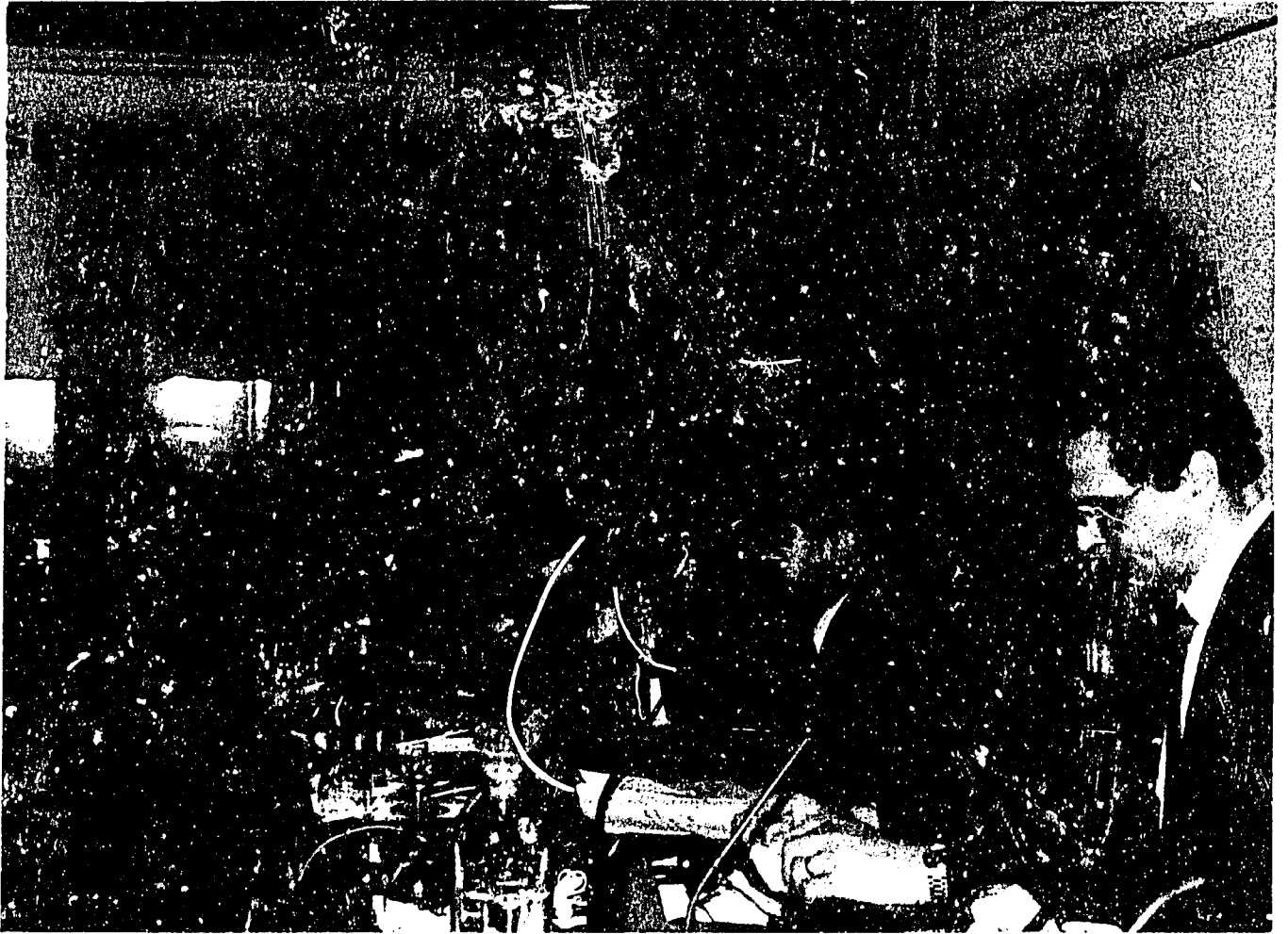
---

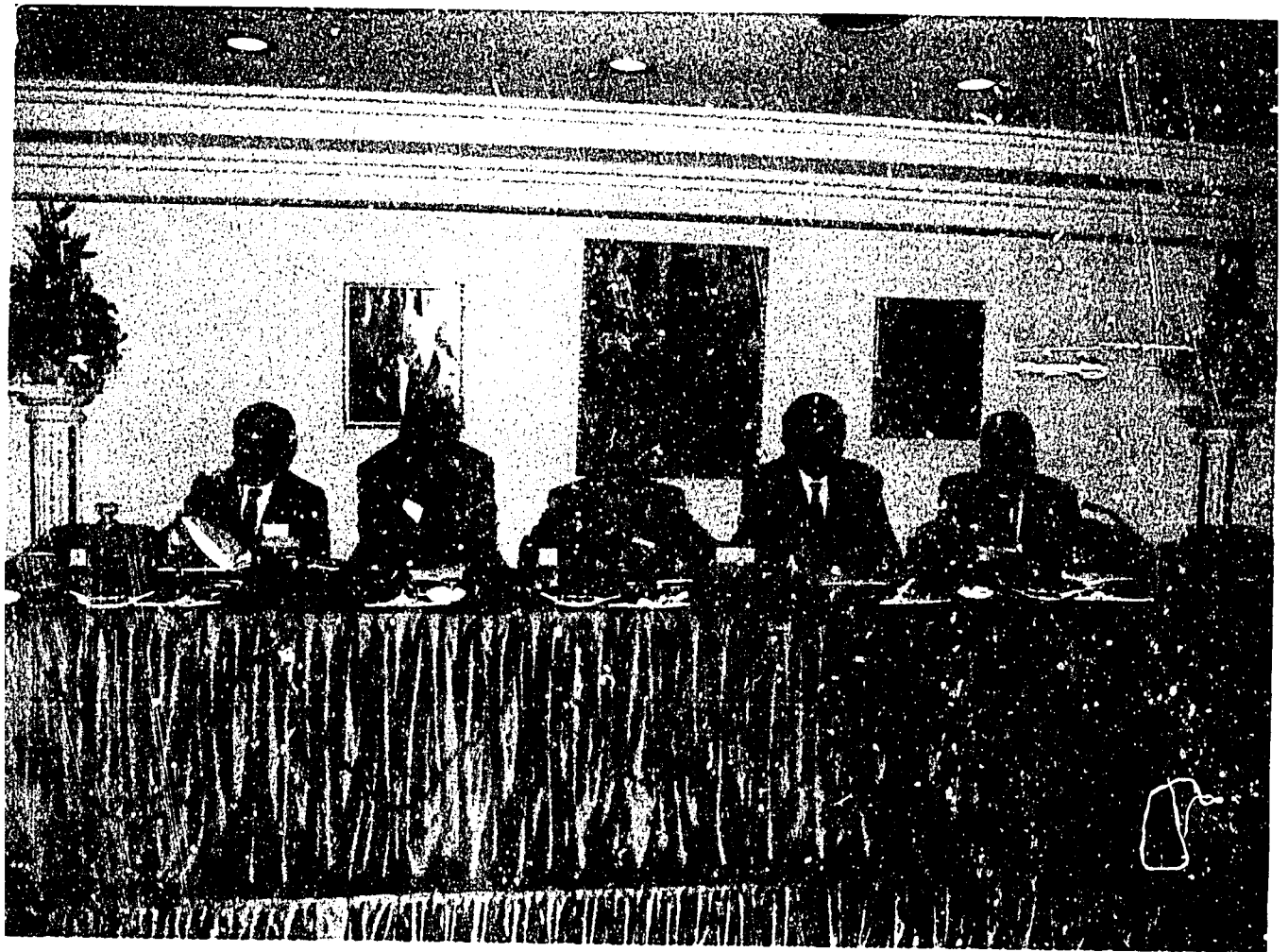
**Rabat, Maroc**

**les 13 et 14 février 1992**

**Organisé par le Ministère de l'Intérieur,  
Direction Générale des Collectivités Locales,  
L'USAID et l'ICMA**







**DISCOURS D'OUVERTURE**

**présenté par**

**M. DRISS TOULALI, Directeur Général des Collectivités Locales et représentant M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Information**

Mesdames, Messieurs.  
Monsieur le représentant du Ministère des Affaires Économiques et de la Privatisation,  
Monsieur le Représentant de l'USAID,  
Messieurs les Présidents des Conseils Communaux,  
Messieurs les Experts,

C'est un grand honneur pour moi d'inaugurer ce premier séminaire technique sur la privatisation de la collecte et du traitement des ordures ménagères.

Chacun sait combien ce secteur rétroagit sur l'environnement et a des implications directes sur l'hygiène du milieu et sur la santé des citoyens.

C'est pourquoi les collectivités locales accordent à la collecte et à l'élimination des ordures ménagères une attention toute particulière, dans le cadre d'une stratégie globale d'amélioration des services publics locaux et d'une nouvelle politique nationale d'assainissement liquide et solide souhaitable pour nos villes et nos villages.

Permettez-moi, à cette occasion, d'adresser mes vifs remerciements et de rendre un hommage particulier à l'USAID, qui a bien voulu contribuer à l'organisation de cette rencontre consacrée essentiellement à une réflexion commune sur les éléments d'un nouveau mode de gestion faisant appel au génie et aux potentialités du secteur privé.

Je remercie également tous ceux qui ont bien voulu répondre à notre invitation et sont venus du Maroc comme de l'étranger pour apporter leur expérience et leur contribution à cette réflexion commune.

Grâce aux Hautes Directives de Sa Majesté le Roi, notre pays s'est résolument engagé dans la voie de la décentralisation, particulièrement depuis 1976.

L'ambition affirmée des pouvoirs publics est de faire de la commune une structure de base pour la satisfaction de tous les besoins d'intérêt général liés à la quotidienneté des citoyens et à la satisfaction des aspirations fondamentales. Elle est aussi la cellule dynamique pour la promotion de l'économie locale, la satisfaction du développement, la création d'emploi et la réalisation de services publics. Elle assume en conséquence de plus en plus de charges et reçoit de plus en plus de moyens.

L'une des vertus de la décentralisation est d'avoir révélé les sensibilités du secteur de l'assainissement solide, l'accumulation des besoins et l'urgence d'une intervention dans ce domaine avec plus d'efficacité et de productivité.

Les conditions de l'évolution démographique, le rythme de la croissance urbaine, l'augmentation de la consommation et les exigences de plus en plus fortes, en faveur de la salubrité publique et de l'environnement, impliquent la mise en oeuvre de nouvelles méthodes d'approche pour l'organisation, le financement et des solutions structurelles liées à toute la chaîne d'évacuation et l'élimination des nuisances et d'influences négatives engendrées par les déchets.

Quelques chiffres illustrent la dimension de l'effort que doivent consentir les collectivités locales pour faire face aux différentes tâches nécessaires pour mener à bien cette mission:

- \* En effet, la population urbaine est passée de près de 3 millions en 1960 à plus de 13 millions en 1990;
- \* Le tonnage des ordures ménagères à collecter quotidiennement, qui était de 1700 tonnes il y a 30 ans, est évalué aujourd'hui à plus de 8000 tonnes. Il s'agit de remuer plus de 13000 m<sup>3</sup> par jour de déchets et de détritrus, ce qui représente un très gros chantier qui doit fonctionner tous les jours avec une régularité assurée.

Les communes s'équipent en conséquence continuellement pour faire face à ces flux de déchets. Le coût annuel du ramassage des ordures est évalué à près de 30 milliards de centimes.

Sur le plan de l'investissement, les communes ont investi au cours de la dernière décennie plus de 90 milliards de centimes.

Des solutions techniques adaptées aux types d'ordures marocaines ont été précisées, notamment à l'occasion des études et des expérimentations menées par nos experts marocains avec le soutien des pays amis.

En matière d'élimination, 3 usines de traitement des ordures ménagères sont en fonctionnement, de nombreux dépotoirs ont été résorbés mais de nombreux problèmes persistent au niveau de l'exploitation et du financement.

Le problème technique du choix des filières de collecte et de traitement est important si on veut éviter les déboires d'installations conçues pour d'autres pays à ordures sèches, alors que les nôtres contiennent plus de 70 % d'eau et ne connaissent pas l'encombrement des emballages qui préoccupé tant en ce moment les pays européens et nord-américains.

Le problème de la gestion, quant à lui, est quotidiennement au coeur des préoccupations des responsables municipaux.

En général, les villes marocaines disposent de services gérés en régie directe. L'usine de Salé fonctionne dans le cadre d'une convention de gérance passée avec une régie autonome.

Mais la législation marocaine demeure ouverte aux autres formules de gestion où le secteur privé peut être appelé à faire valoir ses compétences dans la recherche de performance.

La privatisation des services publics a commencé dans le domaine des transports urbains. Elle pourrait être étendue à d'autres services locaux, si les conditions de faisabilité sont réunies.

Les villes du Royaume sont à un moment important où elles doivent opérer des choix pour obtenir des résultats significatifs dans ce domaine.

Il est nécessaire que les élus disposent de toutes les informations avant de prendre leurs décisions, qu'ils connaissent l'adaptabilité des procédés et des moyens à mettre en oeuvre, qu'ils sachent les coûts actuels des services en place ainsi que les coûts futurs et qu'ils perçoivent bien les potentialités du secteur privé.

Pour cela, il est utile de bénéficier de l'expérience acquise par d'autres pays qui ont obtenu des résultats et de savoir quelles sont les conditions de réussite de la privatisation pour atteindre les objectifs qui restent, quand même, ceux d'un service public sous la responsabilité de la collectivité.

C'est ce qui nous a amenés à organiser ce séminaire qui nous apportera, en regard de notre propre expérience, l'expérience américaine la plus récente pour de nouvelles visions de l'organisation des services des ordures ménagères.

Je souhaite bonne réussite à ce séminaire qui marquera, je l'espère, une nouvelle étape dans la résolution des problèmes urbains que connaissent actuellement nos grandes villes.

## ALLOCUTION

de

**Monsieur A. Guessous, Directeur Général de la Caisse de Compensation du Maroc, représentant M. le Ministre des Affaires Économiques et de la Privatisation**

### I- INTRODUCTION

Faut-il en ce début de l'année 1992 se poser encore la question de l'opportunité de la privatisation au moment où des pays, naguère soumis à l'économie centralisée et étatisée, privatisent des entreprises de façon résolue ?

Pour ces pays comme pour bien d'autres, il ne s'agit d'ailleurs pas d'un choix mais d'une nécessité absolue afin de libérer des économies asphyxiées.

S'agissant de notre pays, cette question n'est plus d'actualité depuis déjà quelques années. Le cadre législatif et réglementaire requis à cet effet a été mis en place et un premier train d'opérations de privatisation a été lancé. Les questions qui se posent pour la collecte des ordures ménagères se pose pour la plupart des services municipaux suivants :

- l'assainissement solide (c'est le cas qui se pose à nous);
- l'assainissement liquide;
- la distribution d'eau potable; et,
- la distribution d'électricité.

Il convient de noter au préalable que chacun de ces services a des spécificités propres sur les différents plans technique, financier et institutionnel et requiert des études approfondies.

Cependant, leur privatisation, quand elle intervient, vise un seul et unique objectif : assurer au consommateur un meilleur service au moindre coût.

Actuellement, l'écrasante majorité des municipalités en Europe et aux États-Unis ont concédé leurs services d'assainissement solide à des sociétés privées. La mairie de Paris, par exemple, a un contrat de concession avec la S.I.T.A., société spécialisée lancée par le Groupe de la Lyonnaise des Eaux.

Un exemple de service public, qui depuis des décennies est assuré par des entreprises privées aux États-Unis, est la production et la distribution de l'électricité. Ces entreprises très performantes, appelées "utilities", se développent cependant dans un cadre législatif et réglementaire très strict tant au niveau fédéral qu'étatique, en vue d'assurer la qualité du service et de protéger les consommateurs contre d'éventuels abus. Leur rentabilité qui est encadrée par un plancher et un plafond en font des placements, type père de famille à la bourse.

Revenons au service d'assainissement solide pour en examiner les différents aspects techniques financiers institutionnels et être à même d'en apprécier les perspectives d'avenir.

## **II- LES SERVICES MUNICIPAUX DE COLLECTE**

### **DES ORDURES MÉNAGÈRES**

a) La demande connaît une croissance importante en raison du phénomène d'urbanisation conjugué avec la croissance démographique.

La quantité d'ordures ménagères à gérer quotidiennement dans l'ensemble des municipalités est passée en 25 ans de 1.600 t à plus de 8.000 t, soit un taux d'accroissement moyen de l'ordre de 7 % à un rythme équivalent à celui de la demande d'eau potable et d'électricité dans les centres urbains.

b) En dehors du cas particulier de Rabat, où c'est la R.E.D. qui a la charge de la gestion du service des ordures ménagères, ce service est géré directement par les collectivités locales en régie directe avec leurs propres moyens humains et matériels.



c) Sur le plan financier, il n'existe pas de recettes municipales individualisées pour l'assainissement solide. L'ensemble des charges des services d'ordures ménagères, tant pour les investissements que pour l'exploitation, est censé être couvert par la fiscalité locale, les subventions d'équilibre accordées par l'État et, le cas échéant, par les emprunts pour les projets de travaux neufs ou l'acquisition de nouveaux équipements.

Ceci engendre d'importantes difficultés car, en définitive, les collectivités locales ne disposent pas de ressources pour renouveler leurs équipements et réhabiliter leurs installations devenues vétustes, sauf évidemment si une subvention leur est accordée à cet effet.

d) Sur le plan technique, le service des ordures ménagères, naguère limité partout au Maroc à la seule collecte des ordures, a vu la réalisation, depuis une vingtaine d'années, de plusieurs usines de compostage destinées à valoriser tout ou en partie ses ordures sous forme de compost qui constitue sinon un bon fertilisant, du moins un excellent produit d'amendement de certains sols.

Cependant, l'exploitation de ces usines connaît de nombreuses difficultés liées à la maintenance des équipements et à l'écoulement du compost pour lequel le marché potentiel au Maroc est pourtant important. De plus, le taux de ramassage des ordures ne semble pas satisfaisant.

### **III- APPRÉCIATION DE LA SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES D'AVENIR**

a) Le mode de gestion suivant la formule de la «régie directe» a fait preuve de son insuffisance. Parallèlement sur le plan technique, il a été démontré que le traitement des déchets dans des usines de compostage, en principe en vue de leur valorisation, n'est pas une solution miracle. Encore faudrait-il d'ailleurs que ces usines soient exploitées correctement.

En outre, le mode de financement actuel, aussi bien des charges courantes que des investissements est insuffisant. À ce titre, il est impératif que soit instaurée une tarification

en vue du paiement du service rendu à l'utilisateur, moyennant des modulations au niveau des tarifs adaptés au contexte socio-économique. Ceci est un préalable incontournable pour une bonne gestion de ce service.

b) Il s'agit en fait d'une véritable activité industrielle et commerciale qui requiert une gestion rigoureuse des moyens matériels et humains qu'elle met en oeuvre afin d'obtenir un bon service au moindre coût.

Le traitement des déchets, au lieu de leur mise à la décharge dans une unité de compostage ou dans une centrale thermique ou autrement, n'est qu'un moyen de compresser le prix de revient du service rendu à l'utilisateur. Il y a en fait une complémentarité et non une opposition entre l'usine et la décharge qui, en tout cas, doit être convenablement implantée et contrôlée (clôture, gardiennage, restauration ultérieure du sol, etc.).

c) Ce sont là les contraintes d'une entreprise au plein sens du terme et c'est dans un cadre privé que cette activité peut être le mieux déployée.

Sur le plan institutionnel, rien ne s'y oppose puisque l'article 30 du Dahir portant Loi n° 1-76583 du 30 septembre 1976, relatif à l'organisation communale, prévoit ceci parmi les attributions du conseil communal : «Il décide de la création et de l'organisation des services publics communaux et de leur gestion, soit par voie de régie directe ou de régie autonome soit par concession».

Le cas de la ville de Rabat où l'usine de compostage est conduite par la R.E.D. dans le cadre d'un simple contrat de gérance, où la responsabilité totale n'incombe pas à l'opérateur, n'est qu'un pis-aller.

d) Les conditions préalables à la mise en oeuvre d'un programme de privatisation des services municipaux d'ordures ménagères comportent notamment :

- La définition d'une tarification appropriée.
- L'instauration d'un cadre législatif et réglementaire pour régir les relations entre les usagers, l'entreprise et la communauté d'une part et, d'autre part, préserver l'environnement.

e) Ce sont là les principaux éléments requis pour établir des cahiers des charges précis permettant à l'entreprise, à laquelle le service aura été concédée, de remplir ses obligations dans les meilleures conditions et au moindre coût pour l'usager.

#### **IV- CONCLUSION**

La privatisation du service d'ordures ménagères, comme celle d'autres services municipaux comme l'assainissement liquide, est non seulement possible mais souhaitable.

C'est une tâche de longue haleine qui nécessiterait au départ des opérations-pilotes. D'une manière générale, la séparation qui s'est instaurée entre le public et le privé apparaît de plus en plus comme factice et rien ne s'oppose, sur le plan économique, à ce qu'un service public soit rendu par une entreprise privée dans un cadre précis fixé par la loi et la réglementation.

**ALLOCUTION**

**de**

**Monsieur D. Chandler, représentant de l'USAID**

**Messieurs les représentants des Ministres de l'Intérieur et des Affaires Économiques  
Messieurs les Directeurs,  
Messieurs les Présidents des conseils municipaux,  
Mesdames, Messieurs.**

Au nom de l'Agence américaine pour le développement international (USAID), j'aimerais vous souhaiter la bienvenue à la première conférence sur la privatisation de la collecte et du traitement des ordures au Maroc. J'aimerais aussi remercier la Direction Générale des Collectivités Locales du Ministère de l'Intérieur, le ministère des Affaires Économiques et de la Privatisation et l'International City/County Management Association (ICMA) pour leur contribution à l'organisation de ce séminaire.

Le sujet qui va être discuté au cours de ces deux jours est une préoccupation majeure pour toutes les collectivités locales et d'une grande importance pour le Maroc où se poursuit une urbanisation rapide. Et, en raison de l'urgence du problème et de son impact sur le développement économique et social, l'USAID l'a désigné aussi comme une haute priorité de son programme de coopération. Mais avant tout, c'est à vous, présidents des conseils municipaux élus et directeurs techniques chargés des services publics, qu'il incombe de trouver des solutions efficaces aux problèmes liés à la gestion des ordures. Parmi les possibilités que vous étudiez pour résoudre cette question dans votre ville, l'option de la privatisation, qui est le sujet de ce séminaire, se présente certainement comme une solution réaliste.

Lorsque la Direction Générale des Collectivités Locales et l'USAID ont commencé à élaborer le programme du séminaire, nous avons convenu que vous, gestionnaires et décideurs responsables

des affaires locales, ne souhaitez pas passer ces deux journées à entendre des conférences données par des consultants spécialistes du sujet. Nous avons pensé plutôt que cette première réunion devait être l'occasion de vous faire profiter de l'expérience que possèdent les responsables publics et les entreprises privées des États-Unis qui, d'ailleurs, sont déjà impliqués dans la privatisation de la collecte et du traitement des ordures. J'espère que nos invités vous aideront à identifier des approches pertinentes pour introduire le secteur privé avec succès dans le système de gestion des ordures ici au Maroc.

Comme vous le savez certainement, le gouvernement américain, à travers l'USAID, oeuvre en concertation avec les secteurs public et privé marocains sur divers projets visant à assister le Maroc dans sa croissance et son développement. Ces projets comprennent différentes activités dans le cadre duquel l'USAID collabore avec la Direction Générale des Collectivités Locales pour mettre en place de nouvelles approches en matière de gestion urbaine environnementale. Par exemple, dans le programme d'assistance technique et de formation pour le Projet de développement urbain de Tétouan, l'USAID co-finance le schéma directeur d'assainissement liquide réalisé par des bureaux d'études américains et marocains. Ce schéma directeur diffère des autres études actuellement en cours au Maroc car la ville de Tétouan est le maître d'ouvrage de l'étude et celle-ci comporte une importante analyse de l'impact environnemental, achat de matériel pour l'entretien et la maintenance des réseaux d'assainissement et programme de formation et d'assistance technique au service chargé de l'environnement urbain. Par ailleurs, à Tétouan, l'USAID et son contractant de l'ICMA collaborent avec les responsables municipaux pour élaborer une stratégie qui permettra à la ville de mettre en oeuvre progressivement un plan de privatisation pour la collecte et le traitement des ordures au centre ville et dans la médina. Et, initiative passionnante qui est juste en train de démarrer, la ville de Raleigh, de l'État de la Caroline du Nord, assiste la ville de Tétouan pour mettre sur pied un service de l'environnement.

Au Maroc, comme ailleurs dans le monde, la gestion des ordures est un problème qui ne peut plus être ignoré. Nous assistons déjà aux nuisances directes qui découlent d'une gestion inadéquate de la collecte et du traitement des ordures : celles-ci contaminent les nappes phréatiques, dégagent des fumées nocives qui vont dans les villes et menacent la santé de tous les citoyens.

La plupart d'entre vous connaissent bien les questions relatives à la gestion des ordures. À la différence d'autres services municipaux importants tels que l'approvisionnement en eau et en électricité, qui sont souvent gérés par des régies locales ou interprovinciales, les services de

collecte et de traitement des ordures sont toujours à la charge des municipalités et ils sont d'un coût élevé.

Le processus de privatisation que vous allez choisir doit reposer sur un système efficace et être adapté à l'environnement marocain. Pour que la privatisation réussisse, deux conditions absolument fondamentales et indispensables doivent être remplies :

- a) le service fourni par le secteur privé doit être au moins aussi satisfaisant et de préférence plus satisfaisant que celui offert actuellement par la municipalité; et,
- b) les services fournis doivent, à long terme, être rentables pour le secteur privé.

Or, cela a été démontré à maintes reprises, des plans ambitieux de privatisation échouent parce qu'une seule de ces conditions fondamentales, et non les deux, a été remplie.

Plusieurs éléments essentiels sont nécessaires à la réussite d'un programme de privatisation. Premièrement, la volonté politique : les élus doivent apporter leur soutien aux gestionnaires et fournir le cadre juridique permettant la bonne exécution des activités de collecte et de traitement. Des réglementations réalistes doivent être établies et les élus se doivent de veiller à leur application.

Deuxièmement, un système efficace suppose un traitement adéquat des ordures, que ce soit par des décharges, par compostage, par recyclage ou par d'autres méthodes. La sensibilisation et l'éducation du public sont également essentielles pour la réussite d'un programme de gestion des ordures.

Enfin, toute municipalité doit accorder une attention particulière au financement des services requis. ce n'est qu'après avoir défini ce que lui coûtent les services de gestion des ordures qu'une municipalité peut établir les avantages de la privatisation. Enfin, avant de pouvoir mettre en oeuvre un programme de privatisation, les responsables municipaux doivent faire une évaluation exacte de la capacité et de la volonté de leurs concitoyens à payer des services fournis par le secteur privé, par le biais de taxes ou de droits acquittés par l'utilisateur.

Nous avons la chance d'avoir parmi nous des professionnels et des responsables locaux qui sont fermement décidés à améliorer la gestion des ordures au Maroc. Espérons que les discussions

qui se tiendront au cours de ces deux jours vous apporteront des informations supplémentaires et vous feront connaître des approches nouvelles pour assumer la charge de cet important service public. Vu le long chemin qui nous reste à parcourir au cours de cette conférence, je vous laisse la parole et vous remercie de votre attention.

**LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES  
ORDURES MÉNAGERES DANS LES VILLES MAROCAINES**

par

**Monsieur Ahmed Chouqui Bennani, Directeur de la  
Planification et de l'Équipement à la Direction Générale des  
Collectivités Locales**

**A) LA PRODUCTION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET LEUR COLLECTE**

**1. LA PRODUCTION DES DÉCHETS**

La production des déchets solides est liée au développement économique et social. Elle atteint, au Maroc, plus de 8000 t/j, alors qu'elle n'était que de 1600 t/j en 1960. Les déchets constituent, pour le milieu naturel, une cause de nuisances considérables et un danger certain pour la santé des populations.

Ce danger existe sur les lieux de production, ceux des ménages, si ceux-ci ne peuvent évacuer rapidement leurs déchets, notamment pendant la période estivale. Il existe aussi sur les lieux de dépôt, soit sur la voirie, lorsque le conditionnement des déchets est défectueux (ce qui est souvent le cas) et la collecte trop rapide et approximative, soit autour des conteneurs où les usagers déposent leurs ordures; il existe enfin sur les sites de décharge, plus communément et plus justement appelés, au Maroc, des «dépotoirs».

Les nuisances les plus spectaculaires sont observées autour des dépotoirs des grandes villes et l'on citera la décharge de Casablanca dans les carrières de Médiouna, qui pollue la nappe et "agresse" le voyageur sortant de Casablanca, par son aspect, par les fumées et par les odeurs qui s'en dégagent.



La population urbaine a atteint plus de 13 millions d'habitants, en 1990, et les exigences du service public, liées à la qualité de la vie, deviennent de plus en plus grandes. Ces deux considérations ont amené les collectivités locales, auxquelles incombent la tâche relative à l'évacuation et à l'élimination des ordures ménagères, qu'elles assument, en tant que service public, à prendre en considération la nécessité de mettre en place une structure opérationnelle capable de faire face à ce problème dans le respect des exigences de l'hygiène, de la santé publique et de la protection de l'environnement.

On estime à 30 milliards de centimes le coût annuel du ramassage des ordures ménagères, soit une moyenne de 25 à 30 DH par habitant et par an, mais avec des écarts importants d'une municipalité à l'autre, comme il sera précisé dans d'autres exposés, et en tenant compte qu'il est parfois difficile de faire la part des dépenses de ramassage de celles de nettoyage de voirie (balayage, etc.), ce dernier service étant très solidaire du premier.

Un investissement de 90 milliards de centimes a été effectué au cours de la dernière décennie pour l'acquisition des véhicules et du matériel de collecte.

Cet effort se traduit essentiellement par l'acquisition de camions à bennes tasseuses, avec le souci d'un transport plus discret et plus hygiénique des déchets ménagers.

Nous verrons plus loin les limites de ce type de matériel.

Il y a donc bien un effort des collectivités locales pressées d'adapter, en matière de collecte, la capacité de leur service au rythme de l'urbanisation mais, la plupart du temps, décalées de ce rythme et forcées, sinon de négliger, du moins de traiter avec moins de soins les quartiers périphériques.

Les chiffres cités rappellent bien, cependant, que la collecte est un service à forte composante de main-d'oeuvre, beaucoup plus lourd pour les budgets de fonctionnement des municipalités que pour leur budget d'investissement.

Enfin, le service de traitement ou d'élimination des déchets ménagers est beaucoup plus mal servi, les collectivités n'ayant, la plupart du temps, pas encore perçu son importance avec la même acuité que pour le service de collecte.

Les ordures ménagères au Maroc ont des propriétés physiques et biologiques nettement différentes de celles produites dans les pays développés, notamment en Europe. Elles contiennent une proportion particulièrement élevée de déchets organiques (+65 %) et présentent un taux d'humidité presque double de celui des déchets européens (65 - 70 %).

Ces caractéristiques impliquent des démarches spécifiques aussi bien pour la collecte que pour le traitement.

## **2. LA COLLECTE : UN IMPÉRATIF D'HYGIENE ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE**

Les moyens de collecte utilisés dans les villes marocaines sont extrêmement variés et s'adaptent à la nature du terrain et aux dimensions des différents types de voies de communication. Dans la même ville, on dispose aussi bien de charrettes tirées par des mulets que de bennes tasseuses et de camions à bennes couvertes ou découvertes. Ces dispositifs adaptés répondent à la nécessité de collecter toutes les ordures produites et déposées, aussi bien dans les ruelles étroites que dans les larges avenues des quartiers modernes.

Quelques exemples seront traités lors de ce séminaire; aussi, nous retiendrons l'essentiel.

Le développement de l'urbanisation tend à banaliser le service de collecte dans les quartiers de typologie voisine, habitat économique dense pour l'essentiel, où la collecte peut être effectuée par les camions à bennes couvertes ou découvertes, au rythme de progression du service, c'est-à-dire, en gros, des disponibilités financières de la municipalité.

Celles-ci obligent nombre de communes à maintenir une collecte indirecte où les usagers déposent eux-mêmes leurs déchets dans des "containers" répartis dans les quartiers où la collecte porte-à-porte ne peut se développer.

Ces insuffisances, liées à celle du nettoyage de la voirie et à l'insuffisance de véritable réglementation municipale adaptée, font que les services de collecte sont souvent appelés à faire face aux proliférations des décharges sauvages et des dépôts avoisinants les conteneurs dans les

quartiers périphériques, généralement clandestins. Étant donné que la nature des déchets ne permet pas leur séjour prolongé, les risques de leur fermentation et du développement des vecteurs de maladies s'en trouvent accrus.

Il existe très souvent dans les municipalités des arrêtés très anciens relatifs aux conditions de dépôt, sur la voirie, des déchets ménagers avant collecte; il s'agit de textes plus ou moins appliqués et il est rare qu'un arrêté municipal adapté ait été pris ces dernières années. Par ailleurs, des moyens plus efficaces pour faire respecter ces arrêtés devraient être mis en place et les bureaux municipaux d'hygiène pourraient jouer un rôle important en ce sens.

Il importe cependant de préciser que les insuffisances du service du nettoyage et de la collecte des ordures ménagères sont palliées périodiquement par des campagnes de propreté où sont mis en oeuvre des moyens additionnels de l'État et des collectivités locales avec le recours notamment à la main-d'oeuvre de la Promotion Nationale.

Ces campagnes évitent le développement trop important des décharges sauvages en milieu urbain et donnent un nouveau point d'ancrage pour définir les objectifs des services municipaux.

Mais il faut situer le service de la collecte des ordures ménagères dans son contexte d'équipement et d'entretien de la voirie urbaine.

Les municipalités ont financièrement les mêmes difficultés pour maintenir un réseau de voirie de qualité que pour développer un service de collecte performant à l'échelle de l'agglomération. Par ailleurs, le développement de l'habitat insalubre, préalable à toute viabilisation, a jusqu'ici empêché la finition d'un kilométrage important de voies urbaines en périphérie des villes.

Ces handicaps dissuadent souvent, à la fois d'assurer un nettoyage efficace et de développer des circuits de collecte, éprouvants pour le matériel.

Il n'est cependant pas inutile de noter que l'essentiel du service est assuré à un coût peu élevé de l'ordre de 30 DH/an/habitant et de se poser les questions suivantes :

- Si j'améliore sensiblement les services, ne serais-je pas amené à doubler, voire tripler les charges?
- Quelles municipalités en ont les moyens?
- Quelles recettes spécifiques puis-je dégager?

### **3. L'ORGANISATION DE LA COLLECTE**

Le matériel de collecte conçu pour les ordures européennes, plus sèches, n'est pas adapté aux ordures marocaines qui renferment beaucoup d'eau, qui se dégage pendant l'opération de collecte et coule en forme de jus sur la chaussée; c'est le cas, par exemple, des bennes tasseuses qui sont attrayantes par leur grande capacité de chargement.

Ces véhicules sont sur-utilisés dans des circuits de collecte nécessitant une optimisation pour un gain de carburant et pour la diminution de l'usure des engins et véhicules. Il résulte de cette sur-utilisation que, chaque jour, une partie du parc automobile est immobilisée, ce qui oblige à utiliser des camions non appropriés à la collecte.

La quantité de la collecte se trouve donc nettement influencée par les performances des services d'entretien des véhicules dont la capacité à maintenir un nombre suffisant de véhicules en état de fonctionnement est déterminante dans la qualité du service offert aux habitants.

Par ailleurs, il faut que les responsables de la gestion aient une véritable préoccupation relative aux conditions de maintenance qui regroupent, entre autres, les conditions d'uniformité du matériel importé et de sa garantie, les conditions d'approvisionnement en pièces de rechange et les compétences techniques du personnel avec son savoir-faire.

L'approvisionnement en véhicules neufs ne peut, à lui seul, assurer la régularité et le bon déroulement de la collecte.

L'introduction de nouveaux matériels, bacs levés par les bennes tasseuses, sacs en plastique ou en papier, etc., doit être tentée dans le cadre d'expériences pilotes prévues à Rabat et à Casablanca.

Des systèmes de transfert sont également mis à l'étude pour Rabat et Casablanca.

L'acquisition de nouveaux matériels ainsi que le renouvellement du parc existant et son amélioration devraient dépendre de ces expériences et être liés à la structuration de services complets intégrant en première priorité la maintenance des matériels.

À cet égard, on remarquera que la gestion administrative des parcs de matériels serait relayée avantageusement par des prestations fournies par le secteur privé.

Pour une bonne optimisation des circuits de collecte dans les villes, la situation des aires d'élimination ou de traitement doit être prévue par les documents d'urbanisme. Ceci permettrait, d'une part, de disposer d'un espace suffisant pour les ordures éliminées, d'une distance minimale entre celles-ci et les périphéries de l'agglomération, et d'autre part d'effectuer le minimum de trajets pour une bonne élimination; cet effort doit en plus être conjugué aux efforts à déployer pour doter les services de collecte des ordures ménagères de plus de moyens humains et matériels.

L'ensemble, définissant à la fois les modes de collecte et les circuits de collecte, constituerait pour chaque agglomération un véritable schéma directeur de collecte des ordures ménagères.

Toutefois, la démarche en cours, projet pilote de collecte, études de comportement des usagers (réalisées par l'INAU en association avec des partenaires étrangers) à Meknès et à Rabat - peut être complétée ou accompagnée par des actions plus volontaristes des municipalités, en association, sous une forme ou sous une autre, avec des partenaires privés.

À priori, s'il paraît difficile d'entreprendre ce type d'actions contractuelles avec les municipalités les moins nanties, telles que celles situées en périphérie du Grand Casablanca (à moins que des possibilités soient décelées, notamment au cours de ce séminaire), il semble que les municipalités les plus nanties peuvent tenter, à moindre risque, des expériences de collectes nouvelles.

En effet, lorsqu'il s'agit de quartiers d'immeubles modernes, la généralisation des bacs à ordures levés par les bennes tasseuses peut être envisagée, en liaison avec une augmentation du

gabarit des bennes et une restructuration des équipes. Mais, seules des expériences peuvent permettre d'envisager une telle évolution dans les quartiers d'habitat économique. Rien n'empêche également d'introduire la collecte par des sacs dans les quartiers de villas.

Mais il est déconseillé à tout futur partenaire de formuler des propositions, sans quelques études préalables, et tout projet de contrat devrait être soumis à une procédure d'approbation statuant uniquement sur la recevabilité de la procédure.

Les équipes de collectes sont formées par des employés municipaux à faible niveau de rétribution, fournissant cependant un travail remarquable si l'on considère leurs "outils" de reprise des ordures ménagères, à savoir des couffins qu'ils doivent le plus souvent soulever au niveau d'une benne de camion type TP ou ville de Paris.

Certes, leurs gestes sont de plus en plus limités au niveau des bacs de réception d'une benne tasseuse et, en tout état de cause, ils travaillent vite. Mais ils travaillent souvent à "l'à-peu-près" dans le cadre d'un horaire incertain de passage, entraînant des séjours prolongés, en matinée, des ordures sur les trottoirs et la chute de détritrus sur la chaussée.

Cependant, cela constitue un travail considérable si l'on se rapporte au salaire qui leur est versé. Les récupérations que ces équipes effectuent lors du chargement des bennes, ainsi que des services (rétribués de la main à la main) rendus à des usagers (enlèvement d'encombrants, de produits de jardin, etc.), représentent une sorte de prime intéressant les éboueurs à leur travail et contribuant à maintenir un bon contact avec les riverains.

La remise en cause de ce système est pratiquement impossible dans le cadre municipal, sauf à prévoir des primes importantes pour le personnel de collecte des ordures ménagères.

La rétribution à un niveau élevé de ce personnel, dans le cadre d'une entreprise, permettrait une véritable rationalisation de la collecte pour un meilleur service, mais à quel coût?

## **B) LE TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES**

### **QUE FAIRE DES ORDURES COLLECTÉES ?**

Pendant longtemps cette question n'a guère embarrassé les responsables de la collecte. Il ne manquait pas de terrains à proximité immédiate des villes pour déverser les ordures. Parfois, c'était la mer ou un oued qui offrait la commodité d'une évacuation, soit par le jeu des courants et de la marée, soit par l'écoulement permanent et les crues de la rivière.

Ainsi, le remarquable réseau hydraulique de la médina de Fès a-t-il servi longtemps de "tout à l'égout" pour les déchets solides comme pour les eaux usées; et, bien des villes côtières ont utilisé des points de déversement du haut de falaises proches des quartiers desservis.

Quand aux décharges "terrestres" situées aux portes des villes, elles étaient certes le théâtre d'une activité de récupération plus ou moins intense - les troupeaux y trouvant leur subsistance et des chiffonniers, des matières diverses à rassembler et à négocier - mais sans grands inconvénients pour le voisinage et l'environnement.

Des agriculteurs, en particulier des maraîchers, étaient souvent intéressés par ces gadoues qui remplaçaient avantageusement le fumier pour fertiliser leurs champs, au point de se charger, dans certaines villes, de leur ramassage pour s'assurer un approvisionnement régulier.

À Rabat, la municipalité mettait en adjudication l'exploitation de la décharge, l'adjudicataire commercialisant avec des maraîchers les gadoues extraites après un tri sommaire.

À Agadir, l'exploitation de la décharge se faisait dans des conditions plus intéressantes à tous points de vue : un entrepreneur privé se chargeait du traitement des gadoues avant leur commercialisation.

Ce traitement comportait un triage manuel, un broyage et un criblage et le produit criblé était mis à nouveau en fermentation après arrosage par une solution nutritive (sucres et peptones). La température atteignait rapidement 60°C dans les tas et s'y maintenait pendant plusieurs jours, ce qui était suffisant pour détruire une bonne part des germes pathogènes et permettait la

commercialisation du produit, destiné, dans ce cas, à confectionner des "couches chaudes" en vue de favoriser la croissance des plants de tomates du Souss.

Ces différentes expériences montrent que les gadoues intéressent, au Maroc, beaucoup d'agriculteurs en périphérie des villes, mais elles montrent aussi les limites des méthodes employées au point de vue de l'hygiène ou dans leur capacité à s'adapter aux nouveaux contextes.

En effet, les choses allaient changer avec la très forte poussée des villes au cours des dernières décennies : la croissance de la population et l'éclatement des anciens périmètres urbains, par des extensions périphériques planifiées ou spontanées, allaient rendre la tâche des municipalités moins facile pour l'élimination des ordures.

Des tonnages plus importants, des décharges envahissantes et sources de nuisances, de moins en moins tolérées aux portes des villes, des rejets sur la côte incompatibles avec la vocation du littoral, des déversements sur l'oued, étaient gravement préjudiciables aux utilisateurs d'aval...

Il s'est alors avéré nécessaire de supprimer d'anciennes décharges, de rechercher de nouveaux sites, plus éloignés et de plus forte capacité.

On peut dire, d'une manière générale, que cette démarche a été entièrement improvisée et que ces nouveaux sites, souvent insuffisants à terme rapproché, ont été choisis après une étude sérieuse, ayant souvent pour seul souci d'éviter une dépense en acquisition foncière, en aménagements et de limiter les trajets haut-le-pied des véhicules de collecte.

Ce dernier point mérite d'être développé car l'utilisation de véhicules de grande capacité, avec parfois la mise en place de centres de transfert, est une condition préalable à l'utilisation économique d'un site de décharge éloigné, les surcoûts de transport pour une multitude de petits véhicules étant rapidement plus élevés que les coûts d'une exploitation conforme d'une décharge.

Par exemple, aux changements quantitatifs s'ajoutaient des modifications qualitatives, presque absentes il y a une vingtaine d'années encore : les matières plastiques tels les sacs, les feuilles, les bouteilles et les flacons... qui sont aujourd'hui des composants bien visibles des ordures, contrairement aux déchets organiques tels les épiluchures de fruits et légumes, les restes de nourriture, le bois, les papiers et cartons, etc., qui se dégradent très lentement. Les déchets



envahissent les rives des oueds ou jonchent les plages comme les abords des décharges. Ils sont évidemment peu appréciés des agriculteurs utilisateurs de gadoues, condamnés à nettoyer leur parcelle après épandage.

Des précautions particulières d'environnement s'imposent donc dans le choix du site de décharge et dans son aménagement, ce que nous verrons plus loin.

Mais cette évolution qualitative a aussi un corollaire en matière d'hygiène publique, car l'enrichissement des décharges devenues des gisements de matières récupérables malgré nombre de récupérations situées en amont dans le circuit de collecte, a attiré une véritable foule de récupérateurs travaillant souvent à mains nues à proximité des mouvements des bennes et engins. Des accidents sont survenus et ces populations récupératrices sont soumises à des risques sanitaires considérables sur les grandes décharges.

Pour résoudre le problème auquel elles sont confrontées, les villes doivent aujourd'hui porter une plus grande attention aux conditions de la mise en décharge des ordures.

Pour cela, le choix d'un emplacement doit répondre à de nombreuses exigences, en particulier un éloignement suffisant des quartiers d'habitation actuels ou prévus par les schémas d'urbanisme et plans d'aménagement, sans que pour autant les distances de transport des ordures deviennent excessives.

Il doit exister une absence de risque de pollution des eaux de surface ou des eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable et une disponibilité de terres pour assurer le recouvrement des ordures... Mais il faut aussi mettre en place les moyens d'exploitation d'un véritable chantier de terrassements. Il ne suffit plus de déverser le contenu des bennes sur le sol ou sur les flancs d'un talus, il faut étaler les ordures avec des engins capables de les pousser et de circuler sur les couches de déchets, au fur et à mesure de l'arrivée des véhicules. Des pistes doivent être aménagées pour permettre aux camions de collecte d'arriver sans encombres au "front" de la décharge. Une couche de terre doit être régulièrement étalée sur les ordures pour éviter les envols et les nuisances. On évitera en particulier le feu qui, consommant lentement les déchets, engendre d'âcres fumées qui portent souvent bien des odeurs désagréables.

Depuis quelques années, des démarches, visant à la fois à la rationalisation du choix des sites de décharge, à leur aménagement et à la promotion d'un mode de gestion conforme aux exigences de la protection de l'environnement et de la santé publique et adapté à la qualité des ordures ménagères marocaines, ont été engagées.

On citera les projets de Casablanca (aménagement du site de Médiouna, expérimentations de mise en décharge sans couverture de terre), de Marrakech, de Rabat, d'Oujda où la recherche des sites s'est développée en faisant appel aux administrations concernées par la protection des ressources en eau et de l'environnement.

Certaines collectivités ont maintenant conscience que l'acquisition foncière d'un site de décharge à long terme est indispensable et des démarches sont engagées dans ce sens.

Cependant, l'idée que la mise en décharge puisse constituer à elle seule, pour peu que les moyens nécessaires y soient affectés, une solution au problème du traitement des ordures ménagères fait difficilement son chemin.

Il n'existe pas encore au Maroc une décharge contrôlée, au sens technique du terme, qui puisse servir de démonstration et il est encore difficile de faire admettre que les budgets municipaux ou communautaires puissent affecter environ 12 dirhams/habitant au lieu de 2 ou moins actuellement pour un procédé qui inspire une grande méfiance.

Devant ces doutes et les contraintes croissantes de la mise en décharge, les responsables interrogent volontiers les techniciens : n'y a-t-il pas de procédés de traitement qui nous permettraient de régler le problème proprement et économiquement?

De fait, il ne manque pas de propositions pour remplacer les décharges par des usines.

Un grand nombre de villes dans le monde utilisent des usines d'incinération pour brûler leurs ordures, en récupérant le plus souvent l'énergie dans des chaudières fournissant la vapeur pour chauffer des bâtiments, alimenter des usines ou produire de l'électricité. Il ne reste à mettre en décharge que les cendres ou "mâchefers".

Le "compostage" est une autre méthode largement employée pour traiter les ordures : il s'agit de séparer au mieux la matière organique en éliminant les matières indésirables comme le verre, les plastiques, les métaux et de lui faire subir une fermentation naturelle en présence d'air pour aboutir à un produit "hygiénisé", grâce à l'élévation de température au cours de l'opération, un amendement constituant, pour l'agriculteur, comparable au fumier.

Simultanément à ces deux procédés généraux, se sont multipliées, depuis quelques années, des tentatives plus originales de valorisation des ordures; par exemple, des tris plus poussés pour extraire, comme pour le minerai, des constituants variés ou séparer une fraction de matières combustibles et la conditionner sous forme de granulés stockables ou, avec une autre fraction, fabriquer des matériaux de construction.

On a eu recours à des digesteurs pour produire du méthane, gaz combustible, en même temps qu'un amendement agricole. On a tenté aussi de "pyrolyser" les ordures pour produire des hydrocarbures.

De tout cela, il faut bien constater qu'il en est sorti peu d'innovations viables. Quelques rares installations ont surmonté les difficultés techniques de démarrage et restent en fonction malgré des bilans d'exploitation généralement moins favorables qu'espérés. Beaucoup d'autres ont dû fermer leurs portes ou subir des modifications sensibles.

D'une manière générale, aucun procédé ne peut faire l'économie d'un site de dépôt, qui sera certes d'autant plus réduit que la récupération aura été importante, notamment si du compost a pu être écoulé. Il sera toujours aussi un établissement insalubre et incommode supposant des espaces protégés entre lui et les zones d'habitat. La recherche de sites suffisamment vastes et éloignés des villes s'impose donc de toute façon.

Au Maroc, c'est vers le compostage que l'on s'est tourné, dès les années 60, compte tenu de l'intérêt manifesté depuis longtemps par les agriculteurs pour les "gadoues". Les caractéristiques particulières des ordures des villes marocaines, en particulier leur forte humidité, conduisaient par ailleurs à écarter la solution de l'incinération.

La première usine "pilote" de compostage vit ainsi le jour à Rabat, en 1961. D'une capacité modeste de 50 tonnes par jour, elle devait surtout permettre la mise au point d'une adaptation aux conditions locales en profitant de l'important débouché potentiel qu'offraient les milliers d'hectares de maraîchage et d'orangeries, en bonne partie irrigués à une faible distance de l'installation.

Les bons résultats obtenus ont conduit à la réalisation d'autres unités à Tétouan, Marrakech, Meknès et à l'extension de l'usine de Rabat. La ville de Casablanca se lançait dans la construction d'une unité de 700 tonnes/jour, suivant un procédé de compostage différent de celui retenu pour les autres villes. Les nuisances engendrées par le mauvais fonctionnement de cette installation, implantée à proximité d'habitations, amenaient à en arrêter l'exploitation après quelques mois.

Le long contentieux qui s'ensuivit avec le constructeur a abouti à imputer à ce dernier les 3/4 de la responsabilité de cet échec et à lui réclamer, en conséquence, le versement d'une importante indemnité.

Cet échec allait avoir un effet néfaste sur tout le secteur. S'il conduisait les responsables municipaux à se méfier davantage des promesses fallacieuses de constructeurs venant leur proposer des "solutions miracles", il les détournait malheureusement aussi de l'examen des difficultés dues en bonne partie à des conditions d'exploitation inadéquates : défauts d'entretien et de renouvellement du matériel, manque de dynamisme commercial pour l'écoulement du compost, dégradation de la qualité des composts, de plus en plus pollués par les matières plastiques, qui conduisaient à des arrêts prolongés ou définitifs des usines et à un scepticisme croissant à l'égard du compostage lui-même.

Pour sortir de l'impasse, un programme d'études et d'expérimentation était lancé, dans le cadre de la coopération, pour déterminer les causes et les remèdes en vue de réhabiliter, si possible, les usines et de réunir les bases techniques et économiques solides pour d'éventuelles réalisations nouvelles.

Les essais menés, d'abord à Rabat puis à Meknès, devaient aboutir en 1988 à des conclusions positives permettant d'envisager le recours à une filière de compostage plus simple, en

évitant le passage préalable des ordures dans un broyeur, appareil coûteux et gourmand en énergie électrique.

Cette filière assure aussi une meilleure élimination des éléments indésirables. Elle comporte :

- ◆ une phase de fermentation initiale sur des aires;
- ◆ une phase de criblage;
- ◆ une phase de stockage

Elle doit être développée rapidement à Agadir (200 t/j) par la municipalité puis à Rabat et à Marrakech, en substitution aux modes de compostage préexistants.

Des développements spécifiques sont consacrés à cette filière dans un autre exposé lors de ce séminaire.

D'une part, doit-on estimer que la mise en décharge dans de bonnes conditions et le compostage, suivant la filière adaptée mise au point au Maroc, constituent les deux seules solutions de traitement des ordures ménagères à développer dans le contexte marocain?

On pourrait dire oui au compost là où le marché existe (ce point sera examiné plus loin), et oui à la décharge en tout état de cause.

Il serait imprudent d'engager une municipalité à faire autre chose; mais si un prestataire privé quelconque "fait son affaire" des ordures ménagères d'une municipalité, moyennant un prix de revient pour celle-ci, au plus, égal à celui d'une mise en décharge et dans des conditions garanties de protection de l'environnement et de la santé publique, qu'il prenne ses risques.

S'il estime, par exemple, qu'il retirera de la valorisation des ordures ménagères un produit suffisant pour que son exploitation soit bénéfique, ou que certaines formes de valorisation complètent une activité économique profitable, alors à lui de jouer.

On ne saurait cependant trop insister sur trois points :

- La fabrication d'un compost non affiné par une autre filière au Maroc risque fort d'être beaucoup plus coûteuse et, dans ce domaine, seul un compost affiné, à forte valeur ajoutée, pour un marché à évaluer, peut justifier le développement de filières plus élaborées;
- Les produits récupérables dans les déchets ménagers ont, au Maroc, une valeur bien moindre que celle des produits récupérables en Europe ou aux États-Unis;
- La collectivité doit toujours disposer d'un espace vaste et éloigné de l'agglomération.

Il reste que l'existence d'un "marché" pour le compost produit est un facteur essentiel dans la décision de construire ou non une usine.

Les recettes tirées de la vente du compost doivent en effet pouvoir couvrir une part suffisante des charges d'exploitation pour que le coût du traitement pour la ville soit acceptable, comparé à celui de la mise en décharge qui, comme on l'a vu, impose toujours davantage de transport vers des sites éloignés et des moyens d'exploitation non négligeables pour la protection de l'environnement.

Une première approche de ce marché laisse entrevoir des conditions très favorables dans les régions d'Agadir, d'El-Jadida et de Settat, mais cette question sera examinée en détail dans les autres exposés.

Les collectivités locales ont ainsi aujourd'hui, à leur disposition, des solutions techniques, adaptées au contexte marocain, et les bases économiques indispensables à toute décision.

Nul doute qu'elles sauront les exploiter pour remplacer les décharges "sauvages" par des exploitations ou des usines ménageant mieux l'environnement et répondant aux besoins, en matières organiques, des agriculteurs sans grever pour autant trop lourdement les finances locales.

La stratégie d'avenir consisterait donc à résoudre l'ensemble des problèmes posés par les ordures ménagères dans le cadre d'une politique globale, faisant certes appel à l'initiative privée, si possible, mais basée surtout sur des structures institutionnelles et financières où l'usager rémunère équitablement le service qui lui est rendu, le compostage ou tout autre procédé de valorisation des

déchets n'étant qu'un moyen d'atténuer le coût de traitement au niveau de l'utilisateur et de l'optimiser dans le cadre d'une vision économique globale (utilisateur et développement de l'agriculture).

Cette approche permettrait de développer les investissements complémentaires publics et privés, de garantir le bon fonctionnement des unités en service et d'assurer les meilleurs débouchés aux produits finaux, tout en se traduisant par un service public de meilleure qualité et au meilleur prix possible.

Cette réforme institutionnelle et financière du secteur, concrétisée par la mise en place d'organismes gestionnaires autonomes, viables financièrement et solides techniquement, sera par ailleurs incontestablement le meilleur moyen de promouvoir et de développer la recherche appliquée à tous les niveaux et, notamment, à celui des méthodes de culture, de leur vulgarisation et de leur diffusion auprès des agriculteurs dans le but de supprimer tout risque d'aléas, même de commercialisation du compost.

En tous cas, les développements ci-dessus nous paraissent de nature à constituer une base de réflexion, à la dimension des objectifs visés par ce séminaire, en vue d'éviter notamment que les responsables du secteur ne soient plus, ici ou là, focalisés uniquement sur les aspects techniques qui, certes, ont et continueront à avoir toute leur importance, mais qui ne doivent nullement cacher celle des autres aspects abordés dans cet exposé et dont dépend, finalement, la concrétisation effective des projets conformément à l'objectif visé, à savoir : éliminer les ordures ménagères dans les meilleures conditions de coûts et de qualité.

C'est dans ce contexte qu'il faudrait aborder les questions de la privatisation des services de collecte et de traitement des ordures ménagères : en choisissant des solutions adaptées au cas du Maroc.

**ÉVOLUTION DE LA COMPOSITION PHYSIQUE  
DES ORDURES MÉNAGÈRES AU MAROC**

**Tableau n° 1 : situation en 1960**

<b>Constituants</b>	<b>Teneur en %</b>
- Papiers, cartons, chiffons	15
- Matériaux de construction	0,8
- Verres	0,6
- Métaux	0,4
- Matières plastiques et caoutchouc	0,3
- Débris végétaux et matières putrescibles	75
- Divers (os, morceaux de bois...)	8

**Tableau n° 2 : situation en 1990**

<b>Constituants</b>	<b>Teneur en %</b>
- Papiers, cartons, chiffons	18 à 20
- Verres	1
- Métaux	1 à 3
- Matières plastiques et caoutchouc	2 à 3
- Débris végétaux et matières putrescibles	65 à 70
- Divers (os, morceaux de bois...)	5 à 7

La densité moyenne est de 0,40 % et le taux d'humidité variant en moyenne de 65 à 70 %.



## DÉBAT

SUITE À L'EXPOSÉ  
DE M. A.C. BENNANI

**REMARQUES PAR L'ANIMATEUR**

**M. Driss Toulali**

Je voudrais personnellement remercier M. Bennani pour cet exposé dont la richesse et la pertinence traduisent le sérieux et la compétence du conférencier. Cet exposé contient, bien entendu, à la fois des critiques, des propositions et des questions que vous êtes invités à poser à M. Bennani pour ouvrir le premier débat de cette matinée. La discussion est ouverte.

**QUESTION**

**M. J. Perreault**

Je veux demander à M. Bennani de donner plus d'explications sur la façon dont les entrepreneurs vont pouvoir réussir à s'implanter et à récupérer leurs coûts d'investissement et d'équipement et, bien sûr, leurs frais d'opération.

**RÉPONSE**

**M. A.C. Bennani**

C'est une question très pertinente et, dans un exposé général, il est difficile de rentrer dans les détails pour donner les composantes du coût, aussi bien le coût de la collecte (personnel, moyens, etc.) que le coût des décharges et j'ai précisé dans mon exposé que, cet après-midi, des exemples seront donnés, plus particulièrement le cas de Casablanca, pour préciser combien il est difficile dans le contexte actuel d'approcher le coût. Jusqu'à présent les estimations qu'on arrive à faire sur la base d'études parfois longues, constituent seulement une approche du coût étant donné qu'il y a un certain nombre d'opérations qui rentrent dans la masse des Frais Généraux relatifs à la gestion globale de la municipalité.

À titre d'exemple, la réparation des bennes tasseuses se fait dans l'atelier central de la ville qui est utilisé pour d'autres services sans individualisation des frais afférents à cette réparation.

Le personnel est, à son tour, utilisé pour d'autres opérations.

Le service de nettoyage et de balayage dans beaucoup de pays n'est pas assimilé au service de la collecte proprement dite. Dans mon exposé, j'ai évité d'entrer dans le détail en attirant tout de

même l'attention du secteur privé sur la nécessité d'étudier le coût actuel avant toute étude de faisabilité du projet, et essayer de tenir compte des solutions techniques adaptées au pays, qui permettraient de réduire ce coût.

#### **QUESTION**

**M. R. De LaRue**

Dans le cadre de la privatisation, il est important de parler de la durée d'un bail. Quelle est votre opinion sur la durée d'un bail avec les entrepreneurs privés ? Est-ce que vous êtes favorable à des baux à long terme (10 ans et plus), ou êtes-vous favorable à des baux de 3 ans ? Vous savez que l'amortissement des équipements dépend de la durée du contrat.

#### **RÉPONSES**

**M. A.C. Bennani**

Comme on va certainement le voir dans les autres interventions, et en étudiant certaines expériences américaines, des précautions sont à prendre avant de faire appel au secteur privé et toutes les garanties devraient être données au secteur privé pour qu'il soit intéressé par la prise en charge, partiellement ou totalement, d'un service d'ordures ménagères d'une ville.

En effet, chaque cas est à étudier à part, en fonction de la disponibilité des terrains, de la situation de la décharge, de l'état du matériel qui serait mis à la disposition de l'entrepreneur, et de l'investissement que doit faire l'entrepreneur selon son procédé et ses méthodes de gestion.

Il y a donc plusieurs formules qui seront étudiées au cours de ce séminaire. La législation marocaine est ouverte à toutes sortes de contrats.

C'est une affaire d'étude de faisabilité et de négociation entre les deux parties, qui doivent déterminer les conditions de privatisation.

**M. D. Toulali**

J'ajoute, M. De La Rue, à ce qu'a dit M. Bennani, que votre question constitue un élément de cahier des charges qui doit lier la municipalité concessionnaire au particulier ou à l'entreprise privée qui assure le service public; donc, cette question est liée à un ensemble d'éléments qui doivent être débattus et discutés avec la municipalité.

**M. A. Laski**

Je voudrais tout d'abord remercier M. le Directeur des Collectivités Locales. De mon côté, je participe à ce séminaire avec beaucoup d'intérêts, m'attendant moi-même à en apprendre beaucoup et, éventuellement, à trouver, après ou lors de ce séminaire, les solutions qui intéresseraient d'une manière générale la collecte et le traitement des ordures au Maroc et en particulier à Casablanca, ou encore plus particulièrement dans la commune de Sidi Belyout. Je pense que le silence ou le peu de questions qui ont suivis l'exposé de M. Bennani montrent qu'il est complet et qu'il a traité de tous les aspects de la collecte et du traitement des ordures avec toutes les questions que ces deux opérations posent aux présidents des communes. Je dois avouer que si, de notre côté, on avait à présenter un rapport général en ne rentrant pas dans les détails sur ces deux opérations, on n'aurait pas dit autre chose et en tout cas, ce qui est certain, on n'aurait pas fait mieux car à la commune de Sidi Belyout, comme vous le savez, avec les problèmes que posent les ordures pour Casablanca, nous nous sommes mis en tête, à tort ou à raison, d'essayer de trouver quelque chose pour la commune de Sidi Belyout, pensant que si on arrivait à traiter les problèmes de cette commune, on pourrait constituer un exemple pour le reste des communes de Casablanca et c'est ainsi que nous avons étudié le problème depuis déjà plusieurs années sans encore arriver à la réalisation. Nous avons étudié plusieurs solutions techniques, nous avons étudié la façon d'exploiter la participation du privé, la nature des ordures; nous en sommes arrivés aux mêmes conclusions de l'exposé de M. Bennani, à savoir que les solutions techniques qui s'imposent sont la décharge contrôlée ou le compostage. On se pose les mêmes questions que s'est posé M. Bennani et qu'on peut traiter dans le détail lors des négociations avec un partenaire éventuel privé qui, en tout cas pour la commune de Sidi Belyout, serait le bienvenu pour étudier ensemble cette question de privatisation de la collecte même, mais obligatoirement associée au traitement des ordures.

Nous avons pensé à la question qu'a posé M. De LaRue : effectivement les cas des communes sont assez différents. Vous avez la commune qui demanderait au partenaire de s'équiper en

moyens de collecte et de traitement des ordures ou c'est le cas de la collecte seulement et, en passant par des phases intermédiaires, vous avez la commune qui est entièrement équipée par les moyens de collecte les plus sophistiqués. Les cas des négociations ne peuvent être que divers. Je crois que la durée de la concession dépend de l'investissement qui est demandé au partenaire privé. Je prends le cas de la commune de Sidi Belyout, depuis qu'on s'en occupe, je peux dire sans beaucoup de risques de se tromper, et peut-être qu'un oeil nouveau venant de l'extérieur y verrait autre chose; et, je peux dire que du point de vue équipement la commune est suffisamment équipée et qu'il n'y aurait pas beaucoup d'investissement à ajouter : je pense aux bennes tasseuses, aux containers, puisqu'à la commune de Sidi Belyout, nous en sommes déjà à la mécanisation de la collecte des ordures et nous avons fait cela progressivement, secteur par secteur. Voilà, par exemple, une commune qui est très avancée au point de vue collecte des ordures. Puisque les employés ne touchent pas aux ordures, nous avons placé chez les immeubles, les hôtels et restaurants des containers de différentes dimensions, en passant par la petite maison où il y a quelques habitants (des containers de dimension plus faible) et le ramassage se fait, au lieu de tous les jours, tous les deux jours par mi-secteurs. Les ordures ne sont pas apparentes; elles sont dans des containers fermés et relevés mécaniquement par des camions. Donc, pour l'entrepreneur privé, il y aurait peut-être des rajouts en fonction de sa conception.

En tous cas, l'investissement est important dans cette affaire. Il n'est pas, à mon sens, très lourd pour les investisseurs éventuels. D'après les études que nous avons faites, nous sommes sur le point de lancer une station de transfert et d'après les coûts offerts par certaines firmes que nous avons consultées, sans engagement de notre part, nous en sommes au stade de la discussion; les coûts ne sont pas énormes (pour les stations de transfert).

Maintenant, pour le compostage (décharge associée obligatoirement) et, dans ce sens, j'approuve parfaitement ce qu'a dit M. Bennani : la station de compostage ou l'usine doit être associée forcément à un terrain et c'est là où, pour la commune de Sidi Belyout qui manque de terrain, on serait amené à aller très loin en dehors du périmètre de Casablanca, d'où la nécessité de la station de transfert. Donc, en gros, il y a matière à faire participer le privé qui n'est pas, à mon sens, découragé par l'effort qui lui sera demandé par les communes. Le privé se posera des questions de transfert du matériel et du personnel, dans quelles conditions nous devons tranquiliser le personnel concerné par le transfert; il n'est pas question de mettre ce personnel au chômage.

Il y aura matière à négocier pour le reclassement de ce personnel soit dans le privé, soit dans la commune. Les trois points qui seront négociés avec le partenaire privé seraient :

- la destination du matériel existant;
- la destination finale du personnel;
- la question de l'investissement et de la tarification, soit à la commune, soit au public.

Voilà, M. le Directeur, quelques idées que j'étais amené à exposer pour participer à ce débat.

#### **QUESTION**

**M. Marc Biton (SOGEA)**

Vous parlez d'investissement alors qu'actuellement au Maroc, il n'existe pas de code d'investissement pour les sociétés de service. Lorsqu'on importe du matériel, les droits de douane sont au maximum; ne croyez-vous pas que cela pose un frein à la privatisation ?

#### **RÉPONSES**

**M. A.C. Bennani**

C'est un point qu'il y a lieu de mettre dans les recommandations car, en définitive, l'objet de ce séminaire est d'identifier les problèmes pour bien mener les initiatives de privatisation.

**M. A. Guessous (Caisse de Compensation)**

Le problème de la privatisation n'est pas seulement économique mais socio-économique. Une comparaison entre les coûts en France et au Maroc par habitant et par an, de ce service, fait ressortir l'ordre de grandeur du PIB au Maroc et le PIB en France par habitant.

Oui à la privatisation, mais il faut faire de véritables recherches très approfondies par des professionnels. Ces recherches doivent aboutir au-delà d'un contrat, à un partenariat entre le responsable et le privé qui va se substituer à la collectivité locale pour agir pour son compte à l'égard de l'utilisateur et lui assurer un service qui doit être meilleur et au moindre coût, sinon il n'y a pas de partenariat.



**PRIVATISATION DES SERVICES MUNICIPAUX DE COLLECTE  
ET DU TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES**

par

**Monsieur Jacques Perreault, Ingénieur consultant- ICMA**

## **I- INTRODUCTION**

La privatisation de services municipaux n'est pas la panacée à tous les problèmes financiers que rencontrent les municipalités de nos jours. Toutefois, il est indéniable que la privatisation de services municipaux bien étudiée, bien préparée, bien suivie, semble avoir été, pour la plupart des municipalités qui ont utilisé cet artifice, une source réelle d'économie et un moyen d'augmenter la qualité du service offert aux contribuables.

Il y a quelques années aux États-Unis, la privatisation était l'affaire des grandes villes. De nos jours, toutes les villes ressentent le ralentissement de l'économie et la diminution de leurs revenus et, par voie de conséquence, petites ou grandes, les villes se lancent dans la privatisation de services pour tenter d'alléger le fardeau fiscal de leurs contribuables.

Les résultats de la privatisation sont des plus positifs. C'est ce qu'a démontré un récent sondage effectué dans plus de 1000 villes des États-Unis. Dans ce sondage, 100 % des villes étudiées rapportaient des économies financières suite à la privatisation d'un service, tandis que 45 % rapportaient des améliorations à la qualité du service offert.

### **QU'EST-CE QU'ON PRIVATISE?**

À peu près tous les services qu'une ville doit offrir à ses contribuables ont été privatisés, soit par une ville soit par une autre. Certaines villes n'ont privatisé qu'un service alors que d'autres en ont privatisé plusieurs. À titre d'exemple, certaines villes ont privatisé :

- ◆ la gestion de terrains de golf, de patinoires publiques, de piscines publiques;



- ◆ les services d'ingénierie, d'architecture;
- ◆ l'entretien de parcs et terrains de jeux, de places et rues publiques;
- ◆ l'opération d'incinérateur et d'usine de traitement des eaux usées;
- ◆ la collecte des ordures ménagères et industrielles;
- ◆ l'entretien des édifices communaux, des prisons;
- ◆ la gérance d'aéroports, de cimetières, d'hôpitaux, de ports de plaisance (marina), de fourrières municipales, etc.

### **QU'EST-CE QUI ASSURE LE SUCCES D'UNE PRIVATISATION DANS UNE COMMUNE?**

Premièrement, il faut, bien sûr, que le conseil soit autorisé par la loi à prendre les décisions qui s'imposent. En second lieu, il faut qu'il y ait une volonté politique très ferme de la part des édiles municipaux de mener l'opération jusqu'au bout en mettant en place les mécanismes pour en assurer le succès. En troisième lieu, il faut l'endossement et le support des cadres municipaux et, finalement, la privatisation sera d'autant plus facile à réaliser s'il y a une crise financière dans la municipalité et si les employés municipaux sont peu ou pas syndiqués.

### **QUELS SONT LES OBSTACLES À LA PRIVATISATION ?**

Plus de 50 % des villes ayant participé au sondage ci-haut mentionné ont eu des problèmes avec les syndicats d'employés, parfois avec certains groupes de citoyens qui mettaient en doute les économies anticipées ou l'amélioration prévue dans la qualité du service. En effet, dans toutes les communes ayant participé au sondage, des plaintes ont été enregistrées quant à la qualité du service, au temps-réponse aux plaintes, trop long, à la rotation trop fréquente des employés, employés sous-payés, etc. Quant aux entrepreneurs, ils se sont plaints de l'attitude de certains fonctionnaires envers eux, du retard dans les paiements et du trop grand nombre de rapports exigés par les fonctionnaires municipaux chargés de la surveillance des contrats.

## **APPELS D'OFFRES ET CONTRATS**

La grande majorité des contrats de service adjugés par les municipalités l'ont été après des appels d'offres publics. On a reconnu effectivement que dans 90 % des cas, un nombre suffisant de propositions de service avaient été reçues pour que la commune puisse prendre une décision éclairée dans les circonstances.

Les propositions sont habituellement demandées par la voie des journaux et un comité interne (élus et fonctionnaires) est habituellement désigné pour faire l'analyse des propositions.

L'importance des contrats varie en fonction de la nature même des services qui ont été privatisés.

Des contrats de plusieurs millions de dollars américains ont été adjugés pour des travaux de construction, de protection contre l'incendie, de transport en commun, d'enfouissement sanitaire, de réparation de chaussées, etc., la plupart de ces contrats ayant été adjugés sur une base annuelle.

De 27 % à 40 % des contrats de privatisation de services l'étaient pour des durées de 1 à 3 ans alors que les contrats d'opération d'usine de traitement d'eaux usées sont habituellement pour des termes de 20 à 30 ans.

Les contrats sont habituellement à prix fixe pour les services rendus. Toutefois, près de 25 % des contrats dérogent à cette règle et contiennent des clauses particulières d'incitation à l'efficacité, au rendement et à l'innovation.

## **CONCLUSION**

La privatisation offre un moyen de réduire les coûts des services et une possibilité d'en améliorer la qualité. D'ores et déjà, on peut prévoir que face à la récession mondiale qui sévit actuellement, à la baisse des revenus communaux et à la demande toujours croissante par les contribuables de nouveaux services, que la tendance actuelle du faire-faire, c'est-à-dire de

l'exécution à contrat par des agents extérieurs à la municipalité, se continuera et ira même en augmentant.

Nous avons vu dans ce court exposé qu'il y a plusieurs facettes à la privatisation et qu'il est nécessaire de bien comprendre et d'avoir bien assimilé tout le processus avant de se lancer dans une opération de privatisation. Au cours du séminaire, nous tenterons d'explorer toutes ces facettes en commençant par étudier les conditions de faisabilité d'une privatisation de service, les aspects économiques et financiers, les aspects techniques, juridiques et institutionnels.

Dans un deuxième temps, nous étudierons les modalités de privatisation des services des ordures, les études préalables, les formes juridiques appropriées, le mode de rémunération, les documents contractuels, les appels d'offres et l'analyse des soumissions.

Dans un troisième temps, nous étudierons les modalités de suivi et de contrôle des prestations privées de collecte des ordures. Finalement, des entrepreneurs du secteur privé nous livreront leur point de vue sur la privatisation des services de collecte et de traitement des ordures ainsi que sur certaines expériences vécues dans le domaine de la privatisation des transports urbains.

### **Références**

The Mercer Group Inc. (1990). *Privatisation Survey*

Touche Rose (1987), *Privatisation in America*.

**ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS DU SERVICE  
DE LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES**

**par**

**Monsieur Ahmed Laski, Président de la municipalité de Sidi  
Belyout**

**COMMUNICATION SUR LES ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS DU  
SERVICE DE LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES**

Je voudrais tout d'abord saluer et louer l'initiative de monsieur le Ministre de l'Intérieur d'avoir décidé l'organisation d'un séminaire sur les Services communaux de la collecte des ordures ménagères et le remercier vivement pour l'intérêt constant qu'il porte au bon fonctionnement des collectivités locales qui constituent l'instrument de base de la démocratie. Ce séminaire est une excellente opportunité pour les communes afin de développer davantage leurs services publics pour répondre aux multiples besoins de leurs habitants.

Avant de parler des aspects économiques et financiers du Service de la collecte des ordures ménagères, permettez-moi, Messieurs, de vous donner un aperçu sur la commune urbaine de Sidi Belyout.

**REPRÉSENTATION DE LA COMMUNE**

Relevant de la Wilaya du Grand-Casablanca, la commune urbaine de Sidi Belyout qui fut créée en 1983 s'étend sur une superficie de 590 ha et se limite :

- à l'est par le boulevard de la Résistance;
- à l'ouest par le boulevard Zerktouni et Ziraoui;
- au sud par les boulevards de la Résistance et Zerktouni; et,
- au nord par l'océan Atlantique.

Elle compte 169,425 habitants, d'après le recensement de 1982, mais connaît pendant le jour une forte densité de populations qui y viennent soit pour remplir leurs obligations professionnelles et commerciales, soit en simples visiteurs.

Cette commune abrite les sièges de plusieurs administrations publiques tels ceux de la Wilaya du Grand-Casablanca, du Tribunal de 1<sup>re</sup> instance, de la Direction générale de la douane, de la conservation foncière, de la Bourse des valeurs, de deux gares routières et d'une gare ferroviaire, d'un théâtre municipal, de 15 salles de cinéma, de 380 cabinets médicaux privés, de 28 cliniques privées et des plus grands et meilleurs restaurants de la ville.

Elle est limitrophe du 1<sup>er</sup> port du royaume, considéré comme unité de base du développement économique de la ville en particulier, et du Royaume en général puisque ce dernier assure 70 % du trafic maritime du pays.

L'analyse de l'économie et de l'infrastructure de la commune urbaine de Sidi Belyout montre, d'une manière incontestable, qu'elle joue un rôle primordial dans le développement économique et social de la ville de Casablanca sur le plan local et du Maroc sur le plan national. Elle constitue, en quelque sorte, le noyau d'énergie pour les secteurs industriels économiques et agricoles.

Tout ceci donne à la commune une importante production d'ordures ménagères de l'ordre de 200 tonnes par jour que le service du ramassage doit collecter et transporter à la décharge communautaire dans les meilleures conditions possibles. Ainsi, tous les foyers sont régulièrement desservis, tout au long de l'année, à l'exception de la journée du 1<sup>er</sup> mai, Fête du Travail.

Pendant la journée de l'Aïd Al-Adha, la collecte est effectuée le matin et l'après-midi, du fait de la quantité d'ordures produites après le sacrifice du mouton.

Un important matériel roulant est mis à la disposition de ce service :

- 16 bennes tasseuses;
- 3 camions porte-coffres;
- 1 camion porte-caisses compacteuses avec emplacement approprié dans un dépôt-relais et 5 micro-bennes affectées pour la collecte des rues étroites de l'Ancienne-Médina.

Afin de ne pas perturber davantage la circulation qui est très dense le jour dans le centre de la ville, la collecte est effectuée la nuit à partir de 20h00.

Concernant les moyens humains, le service compte 84 ripeurs, 37 laveurs des marchés communaux et de la rue piétonne Prince Moulay-Abdellah, 114 balayeurs des voies publiques en plus de 120 agents recrutés dans le cadre de l'opération nationale pour l'emploi (O.N.P.E.) pour renforcer la section du balayage et 36 chauffeurs. Ce personnel est encadré par 47 superviseurs.

### **BALAYAGE**

La section du balayage nettoie environ 214 kilomètres de voirie par jour. Tout le matériel nécessaire est mis à sa disposition : charretons métalliques, pelles, balais, etc.

Les déchets provenant du balayage sont déversés dans différents dépôts-relais puis chargés dans des coffres de 8 m<sup>3</sup>, qui sont ensuite transportés à la décharge communautaire par des camions porte-coffres.

Cependant, le service de nettoyage se heurte à certaines difficultés, notamment :

- l'éloignement de la décharge communautaire;
- l'éloignement des dépôts-relais qui reçoivent les déchets du balayage;
- le manque de réserve de personnel pour remédier à l'absentéisme;
- le manque de main-d'oeuvre qualifiée dû à l'insuffisance de salaire pour l'entretien et la maintenance du matériel roulant;
- le manque de motivation du personnel par défaut de système de primes;
- le manque de sensibilisation des citoyens dont la collaboration fait défaut.

Toutefois, pour remédier à ces difficultés, la commune a pris un certain nombre de mesures, et particulièrement :

- L'adoption depuis 1990 du système de la collecte mécanisée avec conteneurs en plastique qui est largement apprécié par la population;

- L'organisation périodique de campagne de sensibilisation afin d'attirer l'attention des citoyens sur la nécessité de leur collaboration pour une meilleure propreté de la cité;
- L'installation de corbeilles à papiers en plastique;
- La construction d'un nouveau garage qui sera opérationnel prochainement.

La commune envisage également l'utilisation de stations de transfert avec de grands camions, pour réduire le coût du ramassage et améliorer la maintenance du matériel roulant.

Telles sont, brièvement, les caractéristiques et les perspectives de la commune urbaine de Sidi Belyout, dont le conseil ne ménage aucun effort pour satisfaire les besoins des habitants en accordant un intérêt particulier aux services publics, notamment ceux des espaces verts de l'éclairage public, des chaussées et du ramassage des ordures ménagères pour lesquels d'énormes sacrifices financiers furent consentis autant sur le plan humain que matériel.

#### **ÉTUDE G.G.E.A.**

Considérant qu'en dépit des efforts consentis par les communes, les services du ramassage des ordures ménagères n'ont pas donné le résultat escompté, le ministre de l'Intérieur autorisa, en 1984, la Compagnie générale des entreprises automobiles (C.G.E.A.) à effectuer des études dans ce domaine. C'est ainsi qu'en ce qui concerne la commune de Sidi Belyout, cette compagnie avait relevé certaines lacunes et insuffisances relatives à l'organisation et au matériel en service. De telles observations étaient, à l'époque, justifiées par le fait que la commune, qui était de création récente, était en période de structuration. Mais depuis cette date, les services techniques, particulièrement celui du ramassage des ordures ménagères qui est toujours au centre de nos préoccupations, s'est suffisamment équipé.

Aussi, avons-nous écarté les propositions de coopération de cette compagnie pour les raisons suivantes :

- la commune était de création récente;
- le prix proposé était exorbitant; et,
- la commune estima qu'une telle opération de coopération devait se réaliser au niveau de la Wilaya.

## ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS ACTUELS DU SERVICE DE LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGERES

### Coûts du service

- Consommation carburants-lubrifiants	1,500,000.00	Dh
- Entretien des pièces de rechange	700,000.00	
- Personnel O.N.P.E.	933,120.00	
- Nettoyement (salaire moyen)	5,430,360.00	
- Chauffeurs (salaire moyen)	<u>662,688.00</u>	
	<b>TOTAL</b>	<b><u>9,226,168.00</u> Dh</b>

- Amortissement matériel	4,000,000.00	
- Petits matériels	480,000.00	
- Équipement des charretons et coffres	<u>293,000.00</u>	
	<b>TOTAL</b>	<b><u>4,773,000.00</u> Dh</b>

- COUT TOTAL DU SERVICE:	9,226,168.00	
	+ <u>4,773,000.00</u>	
	<u>13,999,168.00</u>	Dh

- Environ : 14,000,000.00 Dh

- La production annuelle :  $365 \times 200 = 73,000$  tonnes.

Le prix de la tonne ramassée revient à  $14,000,000 : 73,000$  tonnes  
191,78 Dh la tonne



## **CONCLUSION**

Ce service est auto-financé par la commune urbaine de Sidi Belyout, sa privatisation n'est pas à exclure par principe mais, en aucun cas, privatiser ce service ne doit pas coûter plus cher aux citoyens. Il reste enfin à signaler que le problème de Casablanca demeure crucial au niveau de la décharge; il est urgent que les responsables, tant au niveau du ministère de l'Intérieur qu'au niveau des collectivités locales, y trouvent une solution adéquate pour sauvegarder l'environnement pour lequel il est grand temps de tirer la sonnette d'alarme.

## **PRIVATISATION DE LA COLLECTE DES ORDURES**

### **Conditions de faisabilité**

par

**Monsieur Ahmed Bel Baïta, Premier Vice-Président de la commune urbaine de Yacoub El Mansour, représentant Monsieur Balafrej, Président du Conseil Municipal**

## **ASPECTS TECHNIQUES, JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS**

### **I- GÉNÉRALITÉS**

La commune de Yacoub El Mansour couvre une superficie de 2,750 ha et représente une population de 220,000 habitants environ. L'urbanisation est de type économique R+1 en prédominance, de type mixte bien structuré (Hay El Fath, lotissement El Massira), de type villas (Hay Riad), de quartiers des bidonvilles et du quartier industriel.

La plupart des rues principales sont revêtues ainsi que les voies de dessertes (environ 80 %).

Toutes les voies sont accessibles, sauf les rues étroites se trouvant dans les quartiers des bidonvilles.

### **II- ENLÈVEMENT ET TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES DE LA COMMUNE DE YACOUB EL MANSOUR**

L'enlèvement et la destruction des ordures ménagères sont des nécessités vitales et hygiéniques. Il s'agit d'une mission importante de plus en plus difficile à assurer par suite de l'accroissement démographique et du développement.

## **1. QUANTITÉ ET COMPOSITION DES ORDURES MÉNAGÈRES**

Le tonnage des ordures collectées à la commune est passé de 104 tonnes par jour en 1987 à 200 tonnes par jour en 1991, soit un taux de production de 0,90 kg/jour/habitant. La variation de tonnage mensuelle est apparemment négligeable pour l'ensemble, sauf pour la semaine de l'Aïd El Kébir où il y a une majoration quotidienne de 30 à 40 %.

Composition des ordures ménagères (% en poids) d'après les mesures UTOM 1979) :

- Matières organiques	67 %
- Verre	0,4 %
- Plastique, caoutchouc	2,6 %
- Métaux	1,4 %
- Papiers-cartons	19 %
- Textiles	4 %
- Gravats-sable-terre	5,6 %

Noter depuis 1979 une diminution du carton qui serait plus fréquemment collecté avant ramassage :

- Taux d'humidité	60 à 66 %
- Densité	0,35 %
- Pouvoir calorifique	900 à 10,000 cal/kg

## **2. PRÉSENTATION DES ORDURES À L'ENLEVEMENT**

Ce sont les usagers qui présentent eux-mêmes, sur le trottoir, les ordures ménagères aux véhicules chargés de les évacuer.

Dans la majorité des cas, la présentation se fait à l'aide de poubelles individuelles, s'il s'agit d'une petite agglomération d'habitants économique, et, s'il s'agit d'immeubles à plusieurs niveaux, une pré-collecte s'opère vers les poubelles collectives placées sur le trottoir par le concierge ou le gardien d'immeuble.

### **III- COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES**

#### **1. ORGANISATION DU TRAVAIL DU RAMASSAGE**

La commune de Yacoub El Mansour est divisée en 19 secteurs desservis par 21 camions, soit un camion par secteur et 2 camions de remplacement en cas de panne.

Tous les secteurs sont collectés le matin de 5h00 à 13h00, sauf pour les artères principales où la collecte se fait la nuit par 2 camions (un pour les artères du 3<sup>e</sup> arrondissement et un pour les artères du 4<sup>e</sup> arrondissement).

La collecte des déchets est quotidienne (même les jours fériés et le 1<sup>er</sup> mai) et se fait de porte-à-porte, sauf pour les deux quartiers des bidonvilles (Hay El Kora et Hay Kouara), la commune a éliminé les conteneurs et les a remplacés par des dépotoirs en construction provisoire. Ces derniers sont déchargés chaque jour par un camion chacun.

L'après-midi après l'achèvement de la collecte des secteurs, le ramassage des ordures des 4 marchés de la commune s'effectue au moyen d'un camion par marché.

#### **2. MATÉRIELS UTILISÉS**

Les véhicules employés pour la collecte et le nettoyage sont :

- 6 camions bennes type «Ville de Paris» 3,5 à 4 t.
- 15 camions bennes entrepreneurs type «T.P.» 4 à 5 t.
- 2 voitures Renault 4 pour les responsables de services
- 4 vélomoteurs pour les surveillants
- 85 lutocars.

Le nombre de kilomètres quotidiens effectués par chaque camion est de 85 km/jour à raison de 2 voyages par camion.

### **3. PERSONNEL**

L'effectif total chargé de la collecte des ordures ménagères et de nettoyage à la commune est de :

- 165 personnes sur budget communal
- 97 sur le budget de la promotion nationale

<b>Personnel</b>	<b>Sur budget municipal</b>	<b>P N</b>	<b>Total</b>
Chef de service	2	—	—
Contrôleurs	2	—	2
Caporaux et surveillants	7	7	14
Chauffeurs	32	1	33
Collecteurs	56	40	96
Balayeurs	60	49	109
Personnel d'entretien	6	—	6
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>97</b>	<b>262</b>

À chaque véhicule sont affectés : 5 collecteurs, 1 chauffeur permanent, 1 collecteur, 1 chauffeur remplaçant.

#### **IV- NETTOIEMENT DES VOIES PUBLIQUES**

Le nettoyage des voies publiques est une nécessité à la fois hygiénique et esthétique. La commune de Yacoub El Mansour ne dispose pas de moyens humains et matériels nécessaires pour effectuer ce travail en totalité. En effet, seulement 30 % environ et même moins des surfaces publiques de la commune sont nettoyées, notamment les grandes artères et les marchés. Ce nettoyage consiste uniquement en un balayage qui vient après le ramassage des ordures ménagères. Tous les matins en ce qui concerne les voies et tous les soirs pour les marchés des quartiers. Ce balayage s'effectue par des moyens simples : un balai, une pelle et une brouette. Cette dernière, une fois remplie, est déchargée dans le camion de la collecte lors de son passage.

#### **V- DESTRUCTION**

L'ensemble des déchets de la commune de Yacoub El Mansour sont apportés à une décharge située à 25 km de la ville de Rabat près de l'oued Akreuch. Il est à noter que cette décharge reçoit même les ordures de la préfecture de Rabat. Elle est dotée de 3 engins et de 10 ouvriers chargés du comptage et du contrôle du déroulement de la décharge.

#### **VI- COÛT DE LA COLLECTE ET DU NETTOIEMENT**

Le coût moyen annuel de toutes les opérations de collecte et de nettoyage est estimé de 5,660,000.00 DH, soit un coût moyen annuel par habitant de 28.00 DH.

##### **1. DÉPENSES D'EXPLOITATION**

###### Dépenses de fonctionnement

Les dépenses de fonctionnement comprennent :

- les frais de personnel
- les frais de carburant et lubrifiant

- les frais de réparation et d'entretien des véhicules
- les frais de petits matériels

**Dépenses d'équipement**

Les dépenses d'équipement comprennent les frais d'achat des véhicules et des engins.

**Dépenses totales**

Les dépenses totales englobent les dépenses d'équipement et les dépenses de fonctionnement. Les différents frais d'exploitation ainsi que les dépenses totales sont récapitulés dans les tableaux n°1 et n°2 ci-joints.

**2. RECETTES D'EXPLOITATION**

La seule recette relative à la collecte des ordures est la taxe d'édilité prévue dans le bulletin officiel du 6 Joummada I 1410 (6-12-89) titre II (impôts et taxes) chapitre premier.

La taxe d'édilité des 4 dernières années :

ANNÉE	1987	1988	1989	1990
Taxes d'édilité	3,277,950.7	6,312,978.0	5,214,394.2	10,737,641

### 3. FICHE TECHNIQUE

Cette fiche englobe les principaux résultats relatifs à la collecte des ordures et au nettoyage.

ANNEE	1987	1988	1989	1990	1991
Population	195,367	201, 228	207,265	213, 481	219,886
Kg d'ordure / hab. / j.	0.53	0.59	0.65	0.75	0.91
Nbre de véhicules	9	11	15	19	21
<b>Coût total / an</b>	4,310,930.1	4,670,272.1	4,878,221.6	7,144,391	9,786,852
Coût / hab. / an	22,07	23,31	23,54	33,47	44,50
Coût / hab. / jour	0,06	0,06	0,06	0,09	0,12
Coût / kg d'ordures	0,11	0,11	0,10	0,12	0,13
<b>Coût du personnel par an</b>	2,370,100	2,370,100	2,420,100	2,685,600	3,507,414
Coût / hab./ an	12,13	11,78	11,68	17,58	15,91
Coût / hab. / jour	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Coût / kg d'ordures	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Coût matériel / an</b>	601,466.6	698,965.0	807,041.3	2,251,000	2,977,000
Coût / hab. / an	3,08	3,47	3,89	10,54	13,54
Coût / hab. / jour	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04
Coût / kg d'ordures	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04



Royaume du Maroc  
Ministre de l'Intérieur  
et de l'Information  
Wilaya de Rabat-Sale  
Commune urbaine de Yacoub El Mansour  
DIVISION TECHNIQUE

## COLLECTE DES ORDURES

### TABLEAU N° 1

#### ESTIMATIF DES CHARGES TOTALES

Capacité annuelle en T.	Capacité en T/J.	Petit matériel	Salaire du personnel	Carburant	Lubrifiant	Réparation	Assurances	Équipement	TOTAUX
37,960	104	120,000.00	2,370,100.00	887,618.34	112,379.20	260,000.00	79,366.00	481,466.6	4,310,930
43,435	119	129,990.60	2,370,100.00	889,464.08	160,535.00	463,500.00	87,708.00	568,974.4	4,670,272
48,180	132	189,049.75	2,420,100.00	939,284.35	160,535.00	592,485.00	119,311.00	617,991.5	4,878,221
58,787	161	320,000.00	2,685,600.00	1,220,904.10	184,875.00	634,256.00	167,756.00	2,021,000	7,144,391
73,000	200	220,000.00	3,507,413.92	2,067,278.90	187,155.00	799,855.27	248,149.00	2,757,000	9,786,852
261,362	716	889,040.35	13,353,313.92	6,004,549.77	805,479.20	2,750,096.27	702,290.00	6,446,433	30,790,667

- Coût moyen / an : 6,158,135,00 DH
- Coût moyen / an : 28.00 DH

Royaume du Maroc  
 Wilaya de Rabat-Sale  
 Municipalité de Yacoub El Mansour

TABLEAU N°2

ANNEE	BUDGET DE FONCTIONNEMENT			BUDGET D'ÉQUIPEMENT		
	Budget municipal de fonctionnement	La part du service de nettoyage	Pourcentage du service de nettoyage	Budget municipal d'équipement	La part du service de nettoyage	Pourcentage du service de nettoyage
1987	21,148,348.00	3,829,463.54	18 %	36,348,143.00	481,466.60	1 %
1988	23,848,050.00	4,101,297.68	17 %	42,726,938.00	568,974.40	1 %
1989	28,758,300.00	4,420,765.10	15 %	55,901,254.00	617,991.52	1,10 %
1990	35,525,300.00	5,123,391.10	14,42 %	102,775,123.00	2,021,000.00	1,96 %
1991	38,769,600.00	7,029,852.09	18 %	113,052,635.00	2,757,000.00	2 %

## **RECOURS À LA PRIVATISATION DU SERVICE**

En 1984, une société française, la CGEA a présenté une offre de service qui consiste à assurer la collecte des ordures ménagères sur un secteur d'essai de Rabat situé sur l'océan Atlantique.

La CGEA propose, dans une première phase, d'effectuer un ramassage et un nettoyage intense du secteur pendant plusieurs mois afin de sensibiliser la population au problème de la propreté de sa ville. Cette opération nécessite le maintien d'un grand nombre de camions et d'autres moyens de nettoyage sur les quartiers d'essai, afin d'augmenter la fréquence d'intervention des équipes. Lorsque l'habitude de la propreté sera acquise, les moyens seront réduits au juste nécessaire pour assurer une collecte normale. Le matériel excédentaire pourra être alors transféré vers d'autres zones de travail.

La mise en place de ces opérations nécessite une étude sur le terrain. La société a dépêché une équipe qui avait fait le suivi des opérations de collecte et effectué des enquêtes auprès des services concernés.

Il a été convenu que la société fasse une pré-étude en deux phases :

- ◆ Un diagnostic sommaire de l'état du secteur
- ◆ Une proposition d'une solution optimale

Les propositions de la société devaient porter sur les aspects suivants :

- la liste et les caractéristiques des moyens nécessaires en véhicules, en ateliers d'entretien et en hommes;
- l'organisation de collectes (type de collecte, horaire, fréquence);
- un planning de réalisation dans lequel il sera tenu compte de la formation préalable, en France, du personnel d'encadrement marocain nécessaire;
- l'étude et la comparaison des diverses possibilités de mise en oeuvre de ces solutions;
- le chiffrage des investissements nécessaires; et,
- le coût des prestations de la société, selon les cas d'organisation.

Les solutions proposées seront faites avec le souci de réutiliser, dans la mesure du possible, le matériel, les structures et le personnel existants.

Parmi les formes envisagées par la société, nous retrouvons les suivantes :

- ◆ La création d'une société marocaine privée de nettoyage des rues.
- ◆ Cette société pourra s'occuper du ramassage des ordures ménagères des collectivités moyennant des conventions.
- ◆ Les collectivités mettront à la disposition de la société le nombre nécessaire de ripeurs et de balayeurs à leurs frais.
- ◆ La société prendra en charge les frais d'acquisition et de fonctionnement de matériel, du personnel d'encadrement et de la main-d'oeuvre spécialisée (mécaniciens, chauffeurs, etc.) et les frais seront facturés à la collectivité intéressée sur des bases à débattre.

La mise en place d'une telle société a été liée au succès de l'opération-pilote qui est subordonnée à son tour à l'acquisition d'un grand nombre d'engins et à l'équipement d'un atelier. Les estimations faites à ce sujet s'avéraient très cher et nécessitaient la recherche d'un financement du genre «Banque Mondiale».

Étant donné toutes ces contraintes et l'insuffisance de la démarche de la société, cette opération n'a pas pu avoir lieu.

**LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGERES À CASABLANCA  
ET LA COMMERCIALISATION DU COMPOST  
D'ORDURES MÉNAGERES AU MAROC**

**par**

**Monsieur Marcel Cadillon, ingénieur ANRED/GERSAR  
(France), assisté de monsieur Bernard Foully, Chargé des  
Affaires Internationales de l'A.N.R.E.D.**

## **I- INTRODUCTION**

### **LE PROGRAMME DE COOPÉRATION FRANCO-MAROCAINE SUR LES DÉCHETS DES COLLECTIVITÉS LOCALES**

Dans le cadre de la coopération franco-marocaine relative aux collectivités locales, un programme d'études et d'expérimentation a été entrepris en 1989 qui concerne :

- d'une part, la réhabilitation de certaines usines de compostage au Maroc, sur la base des résultats d'un programme préalable aboutissant à la conception d'une filière adaptés; et,
- d'autre part, la proposition globale d'orientations concrètes pour un schéma de collecte et de traitement des ordures ménagères sur l'agglomération de Casablanca .

Cette deuxième partie du programme, qui concernait spécifiquement Casablanca, avait pour objectifs de :

- ◆ Fournir aux collectivités locales de la Wilaya du Grand Casablanca les différentes orientations possibles d'un schéma directeur de collecte, de traitement et de valorisation des ordures ménagères, des déblais-gravats et des déchets industriels non toxiques.

- ◆ Rechercher des techniques de mise en décharge adaptées aux caractéristiques des ordures ménagères et à différentes conditions de milieu, leur mise à l'épreuve durant une phase d'exploitation expérimentale, l'estimation de leur impact sur l'environnement et l'élaboration de cahiers des charges à travers l'étude du cas de Casablanca.
- ◆ Rechercher la possibilité d'utiliser du compost d'ordures ménagères sur la région de Casablanca (étude du marché) et préciser, dans ces conditions, la capacité et le type de traitement d'une éventuelle installation de compostage.

#### **a) LE CONTEXTE**

La collecte des ordures ménagères sur l'agglomération de Casablanca s'effectue le plus souvent au prix de grandes difficultés tous les jours et pour des tonnages toujours plus importants, soit de 2 000 à 2 300 tonnes aujourd'hui en 1989 contre 600 à 800 en 1977. Dans ces conditions, on ne peut qu'être favorablement impressionné en constatant de façon globale l'état de propreté de la ville.

Cependant, des lacunes existent dans cette propreté extérieure et, de plus, l'importance des moyens techniques et financiers mis en jeu ainsi que l'efficacité pour des services complexes indispensables devant être recherchées (qui se trouvent dans la réalité sans réel support technique et face à une maintenance défailante), représentent autant d'enjeux qui militent en faveur d'une politique coordonnée d'appui ou d'incitation au niveau d'une agglomération de 2,4 millions d'habitants telle que celle de Casablanca.

La plupart des communes (à travers leurs maires ou leurs secrétaires généraux, les directeurs de services techniques ou du service de nettoyage, les responsables des garages ou les employés) et les préfectures ont été enquêtées.

Le but de l'étude était de tracer les orientations d'une action coordonnée pour parvenir à une amélioration globale de l'efficacité technique et économique de l'exercice de la collecte des déchets dans les diverses communes de l'agglomération du Grand Casablanca.

Pour parvenir à dresser un programme d'actions ou de mesures concrétisées par des cahiers des charges, suffisamment précis pour les engager immédiatement dans l'étape

suivante, il a été nécessaire de procéder à un diagnostic le plus exhaustif possible des multiples paramètres conditionnant l'état d'un service de collecte.

## **b) LES ORDURES MÉNAGERES**

### **Quantités**

Il n'existe pas, en tant que tel, de mesures de la quantité de déchets collectés et éliminés, la décharge de Médiouna, qui était l'unique centre d'élimination des déchets ménagers, n'était pas équipée de pont à bascule.

Néanmoins, d'après les enquêtes réalisées auprès des communes, une estimation de 291 kgs d'ordures ménagères/hab. et par an semble représentative de la réalité.

Sur la base de cette production moyenne, on déduit une quantité de 2 300 tonnes d'ordures ménagères à éliminer en décharge chaque jour.

Il convient de souligner qu'il existe de très grandes variations de taux de production d'ordures ménagères dans les différentes communes de la Wilaya. Le taux varie de 150 à 440 kgs/hab./an, selon les informations fournies.

### **Caractéristiques**

Les seules informations concernant la composition des ordures ménagères de Casablanca datent de 1979 (Gulgues Maroc). Ces déchets sont très riches en matières organiques (~ 70 %) avec une très forte teneur en eau (70 %). Ils ont une densité très élevée de l'ordre de 0,4 à 0,6.

Ces caractéristiques amènent les constatations suivantes :

- 1) les poubelles sont très lourdes et nécessitent souvent d'être vidées par deux rieurs; le poids d'une poubelle de 70l peut atteindre 35 kg;
- 2) le système de compaction des véhicules réduit peu le volume des déchets du fait de la densité élevée des ordures; il n'est toutefois pas inutile puisqu'il sert au moins à pousser les ordures dans le fond de la benne.

**c) LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGERES**

À l'origine et jusqu'en 1977, la ville de Casablanca, qui comprenait alors 1,7 millions d'habitants, collectait les déchets avec ses services techniques : 2 500 agents (collecte et nettoyage) étaient employés et 184 engins de collecte (dont 22 bennes tasseuses, 42 bennes basculantes, 20 porte-coffres collectaient entre 600 et 800 t/j de déchets.

Les découpages communaux de 1977 puis de 1974 ont entraîné le partage des matériels et la réorganisation de tous les schémas de collecte avec les difficultés de mise en oeuvre que l'on peut imaginer.

Depuis 1977, la collecte des ordures ménagères est prise en charge par les services techniques de chacune des communes du grand Casablanca qui en assure le financement dans le budget municipal et la mise en oeuvre technique. Toutes les communes de Casablanca assument cette tâche en régie directe.

Le traitement des déchets est assuré par le service de nettoyage de la communauté urbaine (ainsi que la collecte des déchets des marchés de gros de volailles, de bestiaux et des abattoirs) sur le seul site de Médiouna actuellement (à 15-20 km du centre-ville).

**La pré-collecte**

Elle est effectuée par les habitants qui présentent, au ramassage, leurs déchets dans des récipients très variés : caisses-cartons, paniers en osier, poubelles en plastique, seaux, demi-fûts équipés de poignées, etc.

**Le matériel roulant**

De nombreux types de matériel existent : dumpers, camions « Ville de Paris », bennes de chantiers, movibennes, bennes tasseuses; ces différents matériels ont des capacités et des rendements très différents.

L'équipement des communes est très variable en terme de choix de matériel et de niveau d'équipement. (Cf tableau page suivante)



**PROPORTION DES DIFFÉRENTS TYPES DE VÉHICULES**

COMMUNE	Population 1988	nb total véhicules	% bennes tasseuses	% camion de chantier	% camion de location	nb d'hab/ véhicule
ANFA	17 9861	33	42,4 %	18,2 %	0	5 450
SIDI BELYOUT	18 8623	29	58,6 %	3,4 %	0,0 %	6 504
MAARIF	194 820	16	43,8 %	18,8 %	0,0 %	12 176
MERS SULTAN	190 300	15	33,3 %	13,3 %	13,3 %	12 687
MECHOUAR	42 350	3	100,0 %	0,0 %	0,0 %	14 117
EL FIDA	317 350	17	64,7 %	17,6 %	0,0 %	18 668
BEN M'SICK	350 269	26	11,5 %	23,6 %	0,0 %	13 472
SIDI OTHMANE	368 998	15	33,3 %	60,0 %	0,0 %	24 600
SIDI MOUMEN	93 000	11	9,1 %	54,5 %	18,2 %	8 455
AIN SEBAA	88 000	16	37,5 %	31,3 %	18,8 %	5 500
ROCHES NOIRES	82 000	6	86,7 %	16,7 %	0,0 %	13 667
HAY MOHAMMEDI	174 000	7	57,1 %	0,0 %	0,0 %	24 857
SIDI EL BERNOUSSI	106 000	10	60,0 %	20,0 %	0,0 %	10 600
MOHAMMEDIA	150 000	17	70,6 %	0,0 %	0,0 %	8 824
AIN CHOCK	190 000	12	41,7 %	25,0 %	0,0 %	15 833
HAY HASSANI	171 000	24	25,0 %	12,5 %	0,0 %	7 125
<b>TOTAL</b>	<b>2 886 571</b>	<b>257</b>	<b>42,4 %</b>	<b>20,6 %</b>	<b>2,7 %</b>	<b>11 232</b>

Sources : enquêtes auprès des communes

Les motivations des choix du type de véhicules sont diverses et difficiles à appréhender. Les choix d'acquisition du matériel sont motivés par des raisons techniques, mais aussi économiques.

En terme de rendement de collecte, la benne tasseuse est le matériel ayant le meilleur rendement, car mieux elle est mieux adaptée au vidage des poubelles, au chargement mécanique avec compaction et à la vitesse de collecte élevée.

Deux constructeurs principaux sont présents sur le Maroc : la Société SMV/Carrosserie industrielle du Maroc et la Société Somama.

Le problème posé par ce genre de véhicules est essentiellement un problème d'entretien et réparation; il est évident qu'étant mécaniquement plus compliqués, ces véhicules demandent un entretien régulier et un meilleur suivi. Or, il apparaît clairement que d'une façon générale, à de rares exceptions près, les services techniques n'ont pas les moyens d'assurer ce suivi et l'entretien minimum.

Bien souvent, ce sont les raisons économiques qui l'emportent sur les arguments techniques. En effet, ce sont les excédents du budget communal qui permettent de réaliser les investissements.

Or, généralement, les budgets de fonctionnement ne sont pas suffisants, ce qui rend très difficile, voire impossible, ces investissements. Devant cette difficulté, les communes tendent à privilégier les matériels les moins chers, même s'ils présentent des caractéristiques techniques moins appropriées.

Devant ces problèmes d'investissement ou d'insuffisance de matériel en état, certaines communes ont recours, de façon plus ou moins systématique, aux camions de location; cette solution permet d'assurer le service à court terme mais n'apporte de réponse satisfaisante au problème à moyen et long termes.

### **Le personnel**

En règle générale, les équipes de collecte sont composées d'un chauffeur et de 4 ripeurs (présents). Le nombre élevé de ripeurs par véhicule se justifie du fait du poids élevé des poubelles qui peuvent atteindre 35 kgs.

Le personnel de base (chauffeurs, ripeurs, balayeurs) est composé d'ouvriers qui peuvent avoir différents statuts :

- agents titulaires de leurs poste
- agents journaliers payés à la tâche
- agents de la promotion nationale

L'étude du personnel des différentes communes de la Wilaya montre qu'il existe de grands écarts. Ainsi, le ratio «nombre d'habitants par ripeurs» varie de 1 835 à 6 285 tandis que le ratio «tonnes collectées/an par ripeurs» varie de 521 à 2 868, les chiffres normaux, optimaux, étant le bas de la fourchette observée.

Outre les écarts importants de personnel de collecte, on notera, d'une part, un manque de motivation générale dû au manque de personnel, à la difficulté et à l'ingratitude du travail à effectuer et, d'autre part, à l'inexistence d'une politique sociale et salariale dans cette profession. Il en résulte un absentéisme assez important au niveau du petit personnel.

#### **La maintenance du matériel**

La maintenance du matériel est essentielle pour permettre aux communes de réaliser leur mission de collecte dans de bonnes conditions. En effet, le matériel peu ou mal entretenu et maintenu ne peut fonctionner correctement ni durer bien longtemps. Nous avons pu noter, au cours de nos différents entretiens, qu'il y avait à ce niveau de lourdes lacunes dans les communes. Dans la plupart des cas, il n'y a quasiment pas de suivi des véhicules aux niveaux entretien, consommation et kilométrage.

Au niveau des infrastructures, les communes sont très mal équipées. La plupart des communes n'ont pas assez, voire pas du tout, de surfaces couvertes pour garer les véhicules, ni même de chaussées goudronnées ou bétonnées. La plupart des garages visités n'ont pas le matériel nécessaire à l'entretien minimum des véhicules, sans parler des réparations.

Bien souvent les communes n'ont pas les moyens d'avoir suffisamment de personnel dans les garages et, en plus du fait de la faiblesse des salaires, elles ont des difficultés à trouver du personnel qualifié. Or, l'entretien et la réparation des camions nécessite beaucoup de qualifications approfondies et spécifiques telles que : tôlier, mécanicien, soudeur, électricien, électromécanicien, spécialiste en hydraulique, etc.

La maintenance des véhicules est un des problèmes importants, commun à presque toutes les communes du grand Casablanca.

**d) LES COÛTS DE COLLECTE**

Le premier constat général, qui ressort lors des enquêtes sur le terrain est, que peu de communes réalisent un suivi analytique permettant de différencier le coût de collecte des ordures ménagères des autres services et le calcul de ratios. Toutefois, six communes ont pu être étudiées à partir des chiffres qu'elles ont pu extraire spécialement de leur comptabilité pour les besoins de l'étude. Ces résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

**COÛTS UNITAIRES DE LA COLLECTE DES DÉCHETS  
DANS QUELQUES COMMUNES DE CASABLANCA**

	HAY MOHAMMEDI	EL FIDA	SIDI OTHMAN	SIDI BERNOUSSI	BEN M'SICK 1987	HAY HASSANI
POPULATION	174 000	317 350	369 000	106 000	350 940	171 000
TONNAGE OM/AN kg / hab. / an	41 132 236	131 400 414	56 210 152	46 720 440	93 940 268	59 925 309
FRAIS PERSONNEL	1 177 315	2 238 000	2 219 467	475 200	1 969 607	1 066 800
GASOIL	330 718	1 120 000	814 830	899 000	496 520	292 023
RÉPARATION	51 314	20% 1 030 000	14% 488 558	18% 340 000	20% 644 802	35% 240 000
LOCATION	35	520 000		27% 169 772		512 253
TOTAL	1 559 348	4 908 000	3 522 855	1 873 972	3 110 929	2 111 076
COÛT À LA TONNE	37,91	37,35	62,70 Dh/t	40,11	33,10 Dh/t	39,88
COÛT / HAB.	8,96	15,46	9,54	17,67	8,86	12,34

Source : enquêtes auprès des communes

\* L'interprétation de ces données doit être extrêmement prudente et il convient mieux de les considérer comme indicatives ou comparatives. Les ratios établis par habitant ou par tonne reposent en particulier sur une large incertitude, quant à l'évaluation exacte de ces 2 paramètres de références. D'autre part, il faut considérer ces résultats hors amortissement.

Ces réserves étant présentes à l'esprit, on constate que le coût de la tonne collectée varie de 33,10 Dh à 62,70 Dh, soit un coût par habitant variant de 8,86 à 17,67 Dh.

Ces chiffres confirment le problème central de la gestion du matériel et de sa maintenance. On peut tenter d'avancer enfin l'opinion que pour assumer un service idéal et efficace, collectant l'ensemble des déchets de la commune, permettant de couvrir les amortissements et les frais d'équipement pour la maintenance, le coût du service devrait se situer aux alentours de 80-100 Dh/t.

Le service de collecte des ordures ménagères est théoriquement "couvert" par l'attribution de la taxe d'édilité, dont le montant correspond à 10 % de la valeur locative des habitations. Cette attribution spécifique d'une taxe au service des ordures ménagères devrait lui permettre d'assurer son autosuffisance. Ramené par habitant, le niveau de cette taxe fait apparaître des différences très sensibles : de 16,09 Dh à AIN CHOCK à 85, 29 Dh à SIDI BELYOUT. Ramenée par tonne, elle permettrait de financer un coût de collecte depuis 58,80 Dh à 217,08 Dh respectivement dans ces deux mêmes communes.

En supposant que l'intégralité de la taxe d'édilité soit utilisée par le service des ordures ménagères et sur la base du coût théorique estimé ci-dessus, il semblerait que le service pourrait être financé en totalité. La réalité contraire, qu'il nous est difficile de justifier plus avant, laisse sans doute supposer que dans la pratique, les communes sont dans des situations financières telles qu'elles utilisent largement la taxe d'édilité à d'autres charges que le service des ordures ménagères.

**CONCLUSIONS GÉNÉRALES ET PROPOSITIONS D' ACTIONS  
en vue de la mise en oeuvre d'un schéma directeur d'amélioration de  
la collecte dans les communes de la Wilaya du Grand Casablanca**

La collecte des déchets ménagers par les communes de la Wilaya du grand Casablanca apparaît être dans une situation extrêmement difficile pour un plus grand nombre de ces communes. Seules quelques-unes, aux ressources financières confortables, ont les moyens techniques et humains d'assurer un service satisfaisant.

L'état de cette situation apparaît bien comme le résultat d'une accumulation de difficultés. On doit cependant tenter de mettre en avant une difficulté centrale, mettant en marche une "logique infernale", à savoir la faiblesse du matériel, faiblesse provoquée en grande partie par le manque de la maintenance.

On peut en effet situer le matériel indisponible à des niveaux de 20-30 % en permanence, parfois plus dans certaines communes à cause du manque d'équipement des garages. Trois raisons peuvent être invoquées à cet état de fait, soit :

- ◆ la difficulté d'investir sur les équipements des garages;
- ◆ le manque de mécaniciens qualifiés et permanents, dû en particulier à la faiblesse de leur rémunération;
- ◆ les effets du découpage communal, créant des garages d'une taille faible et difficilement rentabilisables pour des communes qui possèdent plus un profil gestionnaire que technicien.

La conséquence de l'indisponibilité du matériel provoque une surcharge et une usure prématurée de celui restant en fonctionnement, accélérant le rythme des pannes.

Concernant le choix lui-même des matériels de collecte, la grande variété des types et marques complique l'organisation et la maintenance. Par ailleurs, à l'occasion du financement des engins de collecte par le FEC, le choix peut être dirigé par cet organisme dans un sens ne correspondant pas à la demande des communes. En tout état de cause, une étude de l'opportunité du choix des divers

matériels, selon des critères homogènes pour tous les partenaires, concourrait grandement à préciser une politique nationale et à rationaliser les choix des matériels par les communes.

Au milieu de ces difficultés, la rationalisation des moyens disponibles et de l'organisation est défailante, laissant donc dans l'ombre une marge non négligeable d'amélioration de l'efficacité du service. Cette rationalisation suppose par ailleurs des critères de gestion et de suivi sur la base d'une comptabilité analytique. La nécessité prosaïque d'installation d'une bascule sur le lieu de traitement s'impose.

À un niveau plus proprement technique et de l'organisation générale de la collecte à Casablanca, l'éventualité d'un ou de plusieurs centres de transfert pourrait apparaître judicieuse du fait que même si des communes situées au sud ne sont qu'à 7-8 kms de la décharge de Médiouna, certaines autres communes en sont distantes de 30 kilomètres et qu'alors le trajet coûte plus d'une heure dans les déplacements transversaux et les embouteillages et, enfin, du fait que les projets d'aménagement des zones péri-urbaines et côtières vont éloigner encore plus les populations de la zone de décharge. Les intérêts fondamentaux de ce (ou ces) centre(s) de transfert dans la situation de Casablanca se mesureraient, bien sûr, en terme d'économie de transport, mais surtout d'allègement de l'usure du parc de matériels des communes et donc de la plus grande disponibilité de ce matériel pour sa fonction légitime de collecte et, enfin, en terme d'amélioration de la gestion de la décharge elle-même qui ne recevrait plus qu'un nombre limité de camions gros porteurs.

Enfin, au niveau de l'appréciation financière de la situation des communes, qui conditionne bien évidemment le niveau d'équipement et de prestation du service, les ressources sont très inégalement réparties et de nombreuses communes ne peuvent pas dégager suffisamment d'excédents pour investir sur le matériel ou l'équipement du garage, opération qui ne pourra être réalisée qu'a posteriori et selon d'éventuelles restrictions sur les subventions du ministère de l'Intérieur ou les prêts du FEC.

Les coûts unitaires (à la tonne ou par habitant) qui ont pu être étudiés dans les circonstances actuelle, etc... avec toutes les réserves nécessaires, sont très variables et de l'ordre de 30 à 70 Dh/t ou de 9 à 18 Dh/ hab. hors amortissement. Ces coûts font effectivement apparaître une part entretien/réparation/location qui atteint fréquemment 35 %. Si l'on supposait mettre à niveau le service, il semble qu'un coût de 100 Dh/t. ou plus et 40 à 50 Dh/hab. en résulterait.

Il faut aussi noter que ces coûts obtenus, grâce au concours d'un nombre restreint de municipalités, traduisent en fait l'absence de suivis analytique, technique ou financier des services dans la majorité des communes.

L'ultime question financière, à savoir comment s'effectue le mode de financement du service ordures ménagères, pourquoi ce financement se situe à un niveau insuffisant et comment le budget pourrait assumer un tel coût comme celui annoncé ci-dessus permettant la mise à niveau et l'investissement autonome, reçoit une réponse partagée compte tenu de la difficulté du sujet et de l'extrême prudence nécessaire à interpréter les chiffres obtenus.

En effet, il apparaît que le niveau de la taxe d'édilité, normalement réservée au financement du service des ordures ménagères, pourrait alimenter dans l'absolu un financement équivalent à celui "idéal" cité plus haut mais, par ailleurs, force est de constater que tous les autres services municipaux réclament aussi leur financement et émargent sur le montant de la taxe d'édilité. Globalement, devant l'insuffisance des ressources, l'arbitrage propose de traduire des priorités ou des compromis pour parer aux urgences multiples.

Cependant, en cas de priorité déclarée en faveur de la collecte des déchets (c'est le cas pour de nombreuses communes), il serait toujours théoriquement possible de constituer un budget autonome consacré aux déchets ménagers. En tout état de cause, une réflexion ou une étude exhaustive consacrée à l'étude du niveau de coûts du service ordures ménagères, dans l'état actuel et dans un état de service mis à niveau, du mode de financement adéquat au niveau du budget municipal, aurait toute son importance stratégique.

En définitive, dans le cadre d'une politique coordonnée de schéma directeur de la collecte à Casablanca, c'est un ensemble de mesures qui devraient être entreprises et justifiées selon deux impératifs fondamentaux :

- ◆ Offrir des conditions tel pour l'utilisation du matériel, grâce à une maintenance opérationnelle, à l'éventuelle création de centres de transfert et à un choix judicieux des investissements réalisés;
- ◆ Utiliser le matériel selon un optimum de gestion par la mise au point de suivi de gestion, par la formation du personnel, par la maîtrise et l'assurance des sources financières adéquates.



## **PRÉSENTATION DES THEMES D'ACTIONS ET DE LEUR CONTENU**

### **dans le cadre d'un schéma directeur d'amélioration de la collecte à Casablanca**

Compte tenu du bilan ainsi réalisé, il convient, à notre avis, de réaliser un certain nombre d'études complémentaires destinées à concrétiser et à mettre en oeuvre le schéma directeur.

Cela doit passer par une meilleure appréhension des informations techniques et économiques concernant la collecte, par une mise en commun de moyens d'assistance technique à la gestion du service, par une mise en commun de moyens d'entretien et de maintenance, par une optimisation des transports à la décharge, par un audit financier de la collecte et par la mise en place d'une politique sociale réelle du personnel concerné.

#### **1. Création de données fiscales pour un suivi et une efficacité de gestion**

• Mesures	• Poids	Installation d'une bascule sur la décharge
• Recueil des données	• Temps personnel/kilométrage • Consommation	Fiches techniques de suivi mises au point par une cellule d'assistance
• Gestion des données (communales, intercommunales), traitement et analyse		Création d'une cellule d'assistance
• Conseil et assistance technique		Création d'une cellule d'assistance

## **2. Gestion des matériels et de la maintenance**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Disparité et insuffisance des moyens matériels</li></ul>	<b>Étude des besoins potentiels qualitatifs et quantitatifs en véhicule de collecte</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Optimiser / harmoniser le choix des matériels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rôle de conseil de la cellule d'assistance</li><li>• Détermination de critères homogènes pour les aides FEC</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Améliorer la maintenance, la nécessité de rationaliser et regrouper les moyens de maintenance</li></ul>	Étude de la rationalisation des moyens de la maintenance

## **3. Formation et motivation du personnel**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Donner une image de marque valorisante au service de collecte des ordures ménagères</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Créer une formation adaptée à chaque catégorie de fonctions dans le service de collecte</li></ul>	Animation (conception et animation) par la cellule d'assistance
<ul style="list-style-type: none"><li>• Créer une motivation et une efficacité du travail (image du service, primes, incitations financières)</li></ul>	

## **4. Transport à la décharge**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Limiter les petits déplacements et utiliser le véhicule à sa fonction première de collecte</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Augmenter la disponibilité des matériels et du personnel</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Désencombrer la décharge et supprimer les attentes</li></ul>	Étude de l'optimisation de la logistique des transports vers le(s) lieu(x) de traitement
<ul style="list-style-type: none"><li>• Éviter les salissures...</li></ul>	

**5. Examen des conditions de gestion financière des communes**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Grande capacité des moyens financiers</li><li>• Attribution des moyens nécessaires et suffisants correspondants aux coûts (fonctionnement et investissement)</li><li>• Mise au point d'un suivi analytique de la gestion financière du service de la collecte des ordures ménagères</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Audit financier du financement et de la gestion du service (en liaison avec l'étude des besoins potentiels de collecte)</li><li>• Suivi par la cellule d'appui sous la responsabilité de la DCI</li></ul> |
|---|---|

TABLEAU RÉCAPITULATIF

	20 t/j		50 t/j		100 t/j 1 poste		100 t/j 50 x 2 postes		200 t/j 1 poste		200 t/j 100 x 2 postes	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<b>FRAIS</b>												
Investissement non renouvelable	490	490	832	832	3484	3484	3484	3484	6286	6286	6286	6286
x 10 <sup>3</sup> DH	CA	CA	CA	CA	CI	CI	CA	CA	CI	CI	CI	CI
Équipements renouvelables x 10 <sup>3</sup> DH	1705	1705	2365	3190	4334	5159	2365	3190	5709	7370	4334	5159
Frais renouvelables x 10 <sup>3</sup> DH	253	253	350	500	599	749	350	500	791	991	599	749
Frais d'exploitation et de maintenance x 10 <sup>3</sup> DH	287	347	348	369	520	584	572	634	649	716	821	865
<b>PRODUCTION ANNUELLE COMPOST</b>												
Tonnes / an	1 800	2 050	4 500	5 050	9 000	10 250	9 000	10 250	18 000	20 500	18 000	20 500
<b>PRIX DE REVIENT (HORS INVESTISSEMENT) PERSONNEL COMMUNAL</b>												
DH / tonne de compost	300	292	155	174	124	130	102	110	80	83	79	79
<b>PRIX DE REVIENT TONNE D'ORDURES MÉNAGÈRES ÉLIMINÉE (HORS INVESTISSEMENT)</b>												
DH / tonne d'ordures	108	120	56	70	45	53	36	45	29	34,1	28	32

- A** = sans retournement  
**B** = avec retournement  
**CA** = conception artisanale  
**CI** = conception industrielle

## **I- INTRODUCTION**

En épandant des fertilisants chimiques, l'agriculteur restitue les éléments minéraux exportés par les récoltes; en apportant de la matière organique, le cultivateur maintient toute la biologie du sol et toutes ses conséquences sur la fertilité biochimique de nature hormonale ou enzymatique et sur l'amélioration des caractéristiques physiques du sol : meilleure structure, meilleure aération, meilleure capacité de rétention en eau.

Le compostage est une technique qui permet de rester maître des processus d'évolution des matières organiques; son but est d'apporter au sol un produit élaboré par la fermentation, pouvant servir de nourriture à la biologie du sol sans y créer de graves perturbations.

Lorsque le processus de compostage est appliqué aux déchets ménagers, les communautés urbaines mettent à la disposition des agriculteurs une source de matière organique et assurent par le fait même une élimination d'une partie des déchets. Ce mode de traitement et de valorisation paraît bien entendu séduisant.

Le Maroc présente toutes les conditions de réussite pour les opérations de compostage :

- les ordures ménagères sont riches en matières organiques;
- les agriculteurs connaissent de façon traditionnelle la valeur en tant qu'amendements et fertilisants des déchets ménagers; dans quelques régions maraîchères, les ordures fraîches sont enfouies directement dans le sol;
- les sols sont souvent peu à moyennement profonds et ont des textures soit grossières de sable limoneux, soit très fines d'argile (tirs); ils ont besoin d'apport régulier de matières organiques pour améliorer leurs caractéristiques physiques;
- les conditions climatiques font que la minéralisation de la matière organique est très rapide et d'autant plus rapide que le sol est irrigué régulièrement.

Cependant, les expériences de compostage au Maroc ne constituent pas les réussites que l'on serait en droit d'attendre.

Dans le cadre de la coopération franco-marocaine relative aux collectivités locales, des études et expérimentations ont été entreprises concernant «la réhabilitation» des usines de traitement des ordures ménagères (UTOM.) de Rabat, Meknès et de Marrakech.

Elles ont permis de déterminer :

- une logique de traitement adaptée au contexte marocain et notamment aux caractéristiques des ordures ménagères sur la base d'expérimentations;
- les contraintes de commercialisation du compost.

Seul ce dernier point fait l'objet de la présente communication.

Les contraintes de commercialisation du compost dépendent de :

- la définition du marché potentiel du compost;
- l'évaluation du prix de revient du compost; et,
- la mise en place d'une politique de commercialisation du "compost".

## **1. LA DÉFINITION DU MARCHÉ POTENTIEL DU COMPOST**

Le marché potentiel peut être appréhendé par différentes voies, telles :

- ◆ La voie purement agronomique
- ◆ La voie économique

Le point de vue purement agronomique considère que la matière organique constitue l'élément de base à apporter dans un sol pour maintenir son potentiel de fertilité et donc de production. Ce marché potentiel théorique apparaît donc considérable dans tous les climats tempérés, tropicaux ou équatoriaux.

Le point de vue économique se place dans un contexte d'économie de marché où l'agriculteur doit investir de l'argent dans les travaux de culture, l'achat de semis, d'amendements, de fertilisants, de l'eau d'irrigation éventuellement, de la récolte et doit vendre en dégageant une marge bénéficiaire qui permet le remboursement des investissements.

Dans ces conditions, le marché potentiel de la matière organique est déterminé par l'amélioration du rendement de la récolte provoquée par l'apport d'amendements organiques et, en conséquence, par la plus-value financière qu'induit cette opération.

Dans le contexte climatique marocain, où l'agriculture non irriguée est soumise aux aléas pluviométriques, le facteur limitant la production végétale ainsi que le rendement des récoltes n'est pas l'apport de matière organique, mais l'eau. Dans ces conditions, un agriculteur marocain ne peut se permettre d'investir régulièrement par an des montants de l'ordre de 2 000 à 4 000 dirhams/ha/an.

Le marché potentiel de la matière organique, du point de vue économique, demeure donc la culture irriguée d'une façon générale.

Ce raisonnement prend encore plus de sens lorsqu'on se place dans le contexte de cultures sous serre, où l'agriculteur essaie de maîtriser au mieux tous les facteurs de production végétale de façon à vendre sa récolte au meilleur moment sur le marché et donc au meilleur prix.

Le compost d'ordures ménagères constitue un produit organique qui va, soit venir en complément du marché non saturé des fumiers de façon classique en agriculture, soit le concurrencer.

Cette concurrence s'effectue :

- ◆ au niveau de la qualité
- ◆ au niveau du prix

#### **AU NIVEAU DE LA QUALITÉ**

D'une façon générale, un compost est plus riche en azote et phosphore qu'un fumier moyen et légèrement plus pauvre en potasse. Le rendement en humus stable d'un compost est équivalent à celui d'un fumier bien décomposé. Du point de vue extérieur, un compost d'ordures ménagères peut présenter des éléments indésirables tels que les plastiques et le verre.

#### **AU NIVEAU DU PRIX DE VENTE**

Le compost doit être au mieux équivalent à celui du fumier dans un contexte de marché de la matière organique non saturé ou de manque. Dans le cas d'une concurrence, il devrait être inférieur.

En conséquence, le prix de vente devrait être déterminé suivant le contexte, la problématique du bénéfice, l'équilibre financier-déficit de la station de compostage et donc des subventions éventuellement nécessaires à sa bonne marche.

L'incidence de l'emploi du compost dépasse l'intérêt immédiat de l'utilisateur; une collectivité locale qui valorise ses déchets par compostage épargne de la place dans la décharge contrôlée qu'elle doit nécessairement aménager; elle peut donc subventionner, à hauteur du prix de la mise en décharge, le tonnage de compost écoulé.

À long terme, l'apport régulier de matières organiques, et donc dans le cas présent de compost, doit être considéré comme une maintenance des sols dans un souci de leur assurer un meilleur potentiel de production. Les responsables de l'agriculture doivent donc être impliqués dans ces opérations de valorisation des déchets ménagers.

## **2. L'ÉVALUATION DU PRIX DE REVIENT DU COMPOST**

Les expérimentations menées à Meknès ont permis d'envisager la simplification de la chaîne de traitement d'une station de compostage.

Les conséquences économiques de ces simplifications ont été appréciées en calculant les investissements non renouvelables, les équipements nécessaires, les frais de renouvellement du matériel, les frais d'exploitation et de maintenance pour différentes hypothèses de capacité maximale de traitement : 20, 50, 100, 200 tonnes/jour avec différents modes de gestion des ordures, soit avec ou sans retournement des andains et deux modes de travail, soit 1 poste de 8 heures par jour et/ou 2 postes de 8 heures par jour.

Les résultats sont présentés dans un tableau de synthèse et le prix de revient du compost sous forme d'un graphe.



Il ressort de ces résultats :

- 1) Plus la capacité de traitement de la station de compostage est élevée, plus le prix de revient de la tonne de compost est bas.

Des petites stations de compostage de petite taille, 20 tonnes et même 50 tonnes/jour n'apparaissent pas, de façon générale, réalistes. À l'opposé, des stations de compostage traitant plus de 400 tonnes/jour risquent de se heurter à un problème de commercialisation du compost lié à une saturation du marché.

- 2) Les prix apparaissent sensibles à des détails de conception et de gestion.
- 3) Une station de compostage fonctionnant sur 2 postes de 8 heures, diminue de moitié les équipements renouvelables et les frais de renouvellement : les frais d'exploitation et de maintenance ne sont pas doublés, une partie du personnel, la direction et l'administration étant en commun.

L'incidence sur le prix de revient de la tonne de compost, hors investissement, est sensible; il y a une diminution de 10 dirhams par tonne.

- 4) Le retournement des andains augmente notablement l'ensemble des prix; sa répercussion sur le prix de la tonne de compost est de l'ordre de 8 à 10 dirhams.

L'étude de l'implantation de la station de compostage paraît fondamentale pour diminuer les coûts d'investissement et d'exploitation, par exemple :

- son implantation dans le périmètre d'une décharge contrôlée évitera un suréquipement : le pont à bascule, les bâtiments administratifs, l'atelier de mécanique seront communs et nombre de camions nécessaires pour évacuer les refus de compostage sera limité;
- la construction des aires bétonnées sur des surfaces planes diminuera les coûts de terrassement.

- 5) Il est fondamental que :

- le matériel d'équipement soit bien adapté aux tâches et son rendement optimisé;

- la maintenance et l'approvisionnement en pièces de rechange soient très faciles;
- dans la mesure du possible, il soit de construction locale.

Un matériel classique de type travaux publics peut facilement s'adapter mais son rendement doit toujours être optimisé.

- 6) Le poste personnel constitue un point qu'il convient de surveiller attentivement : il peut représenter 30 à 40 % des frais d'exploitation et de maintenance.

L'incidence du poste personnel (personnel communal ou privé) sur le prix du traitement varie en fonction du tonnage journalier traité, et ce, dans les proportions suivantes : de 10 Dh/tonne d'ordures pour une usine traitant 200 t/j à 18 Dh/tonne pour une usine de 100 t/j.

Le prix de revient du compost doit être ramené au prix de revient de la tonne d'ordures éliminée et comparé à un coût d'élimination classique en tenant compte du transport et de la mise en décharge.

### **III- LA MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE DE COMMERCIALISATION DU COMPOST**

L'absence d'une politique de commercialisation du compost apparaît actuellement la carence la plus évidente au niveau des différents centres de Rabat, Meknès, Marrakech; ceci amène à préconiser :

- ◆ La mise en place d'un service d'aide à la commercialisation.

Ce rôle essentiellement d'animation et de conseils en vente doit permettre de mobiliser les structures agricoles qui, à leur tour, assureront une vulgarisation et une promotion commerciale du compost.

- ◆ La vulgarisation.

La clé de la réussite de la vulgarisation du compost urbain passe obligatoirement par la mise en place d'expérimentations.

◆ **L'amélioration de la qualité du compost et la diversification des produits.**

Les exigences des utilisateurs sont variées et une station de compostage doit présenter une gamme de produits assez variée.

◆ **La mise en place de tarifications préférentielles.**

Afin de faciliter et d'encourager la vente du compost, il devrait être créé des tarifs préférentiels en fonction :

- des tonnages achetés
- des périodes de vente
- du degré de traitement

◆ **La mise en place d'un système de crédit**

Le problème des facilités de paiement a été soulevé par beaucoup d'agriculteurs qui souhaitent que le compost leur soit facturé quelque temps après la livraison.

◆ **La mise en place d'unités de transport**

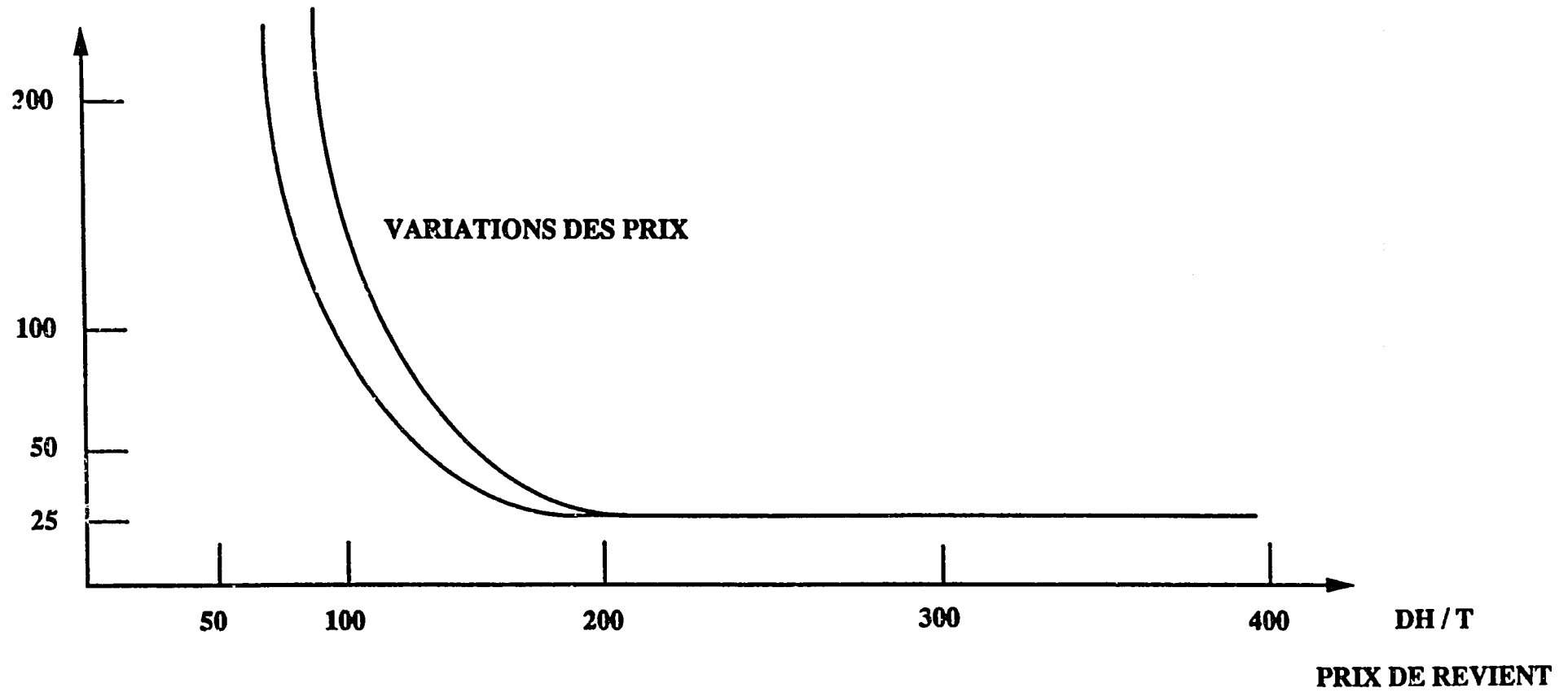
La station de compostage doit toujours s'efforcer de rester en contact avec les agriculteurs de façon à mieux cerner les besoins.

Une conséquence pratique de ceci peut être la nécessité de créer une unité de transport de façon à desservir les petits agriculteurs.

TONNES / JOUR  
D'ORDURES  
TRAITÉES

PRIX DE REVIENT

T / COMPOST (HORS INVESTISSEMENT)



## **DÉBAT**

**SUITE AUX EXPOSÉS DE**

**MM. J. PERREAULT**

**A. LASKI**

**A. BEL BAÏTA**

**M. CADILLON**

**B. FOULLY**

**QUESTION**

**M. A. Drissi (Tétouan)**

Je veux simplement préciser que le coût du compost deviendrait intéressant dans le cas où on utilise les boues produites dans les stations d'épuration.

**RÉPONSE**

**M. M. Cadillon**

Je crois qu'il est déconseillé de mélanger les boues issues des stations d'épuration aux ordures ménagères qui sont d'ailleurs humides, ce qui accentue cette humidité et rend difficile le criblage.

**QUESTION**

**M. R.J. Donovan**

Pourriez-vous préciser les investissements à faire par le privé ?

**RÉPONSE**

**M. A. Laski**

J'avais dit exactement que le partenaire serait amené à investir davantage et, en investissant davantage, le coût va augmenter. Donc, dans les formules qui doivent être envisagées, il faut s'entendre sur un prix de départ en fonction des investissements existants et des investissements à faire, qui seraient à réviser en cas d'investissements supplémentaires pour améliorer le service. Donc, c'est un coût variable en fonction des investissements des partenaires.

**QUESTION**

**M. L. Hirouf (C.U.C.)**

Est-ce qu'il ne faut pas mettre davantage en relief l'élément organisationnel ? Vous avez parlé de la segmentation du secteur entre les communes et la communauté urbaine. Celle-ci a la charge du dépotoir et les communes, du circuit amont; je pense que cette situation est préjudiciable dans la mesure où il y a une démotivation des deux parties qui ne sont pas en cohérence parfaite et, comme tout le monde le sait, les collectivités locales marocaines sont régies par la Charte communale qui

est, à mon avis, une charte d'avant-garde permettant de redresser énormément l'activité au fur et à mesure de l'exercice de la fonction communale. Je pense, à mon humble avis, à travers le vécu de Casablanca et à cette phase préliminaire d'une éventuelle privatisation, qu'il y a lieu de réexaminer ce secteur, soit en mettant les dépotoirs à la disposition des communes, ce qui est impossible car ceux-ci sont communautaires, soit en transférant certaines prérogatives communales, d'un commun accord entre les conseils et la communauté urbaine. J'ai eu l'occasion, dans le cadre du contrôle du budget, d'aller visiter le dépotoir et j'ai constaté qu'il n'y a pas de contrôle, notamment du transport (un camion peut arriver à la décharge à moitié vide) et que, de toute manière, la chaîne est rompue entre les communes et la communauté urbaine. Je pense donc qu'avant toute optimisation ou prise d'option fondamentale, ceci nécessitant des votes ou une prise de position qui seraient légèrement politiques, dans la mesure où les communes seraient jalouses de cette prérogative. Mais comme la communauté urbaine est formée des membres des conseils de la communauté, je pense qu'on rendrait service à cette chaîne et cela permettrait des gains énormes.

Actuellement, la communauté urbaine pense à installer des ponts-bascules pour maîtriser le flux des ordures; ce sont donc des mesures par à-coups qui gagneraient à être au sein du conseil de la communauté urbaine de Casablanca.

Je vous remercie.

## **RÉPONSE**

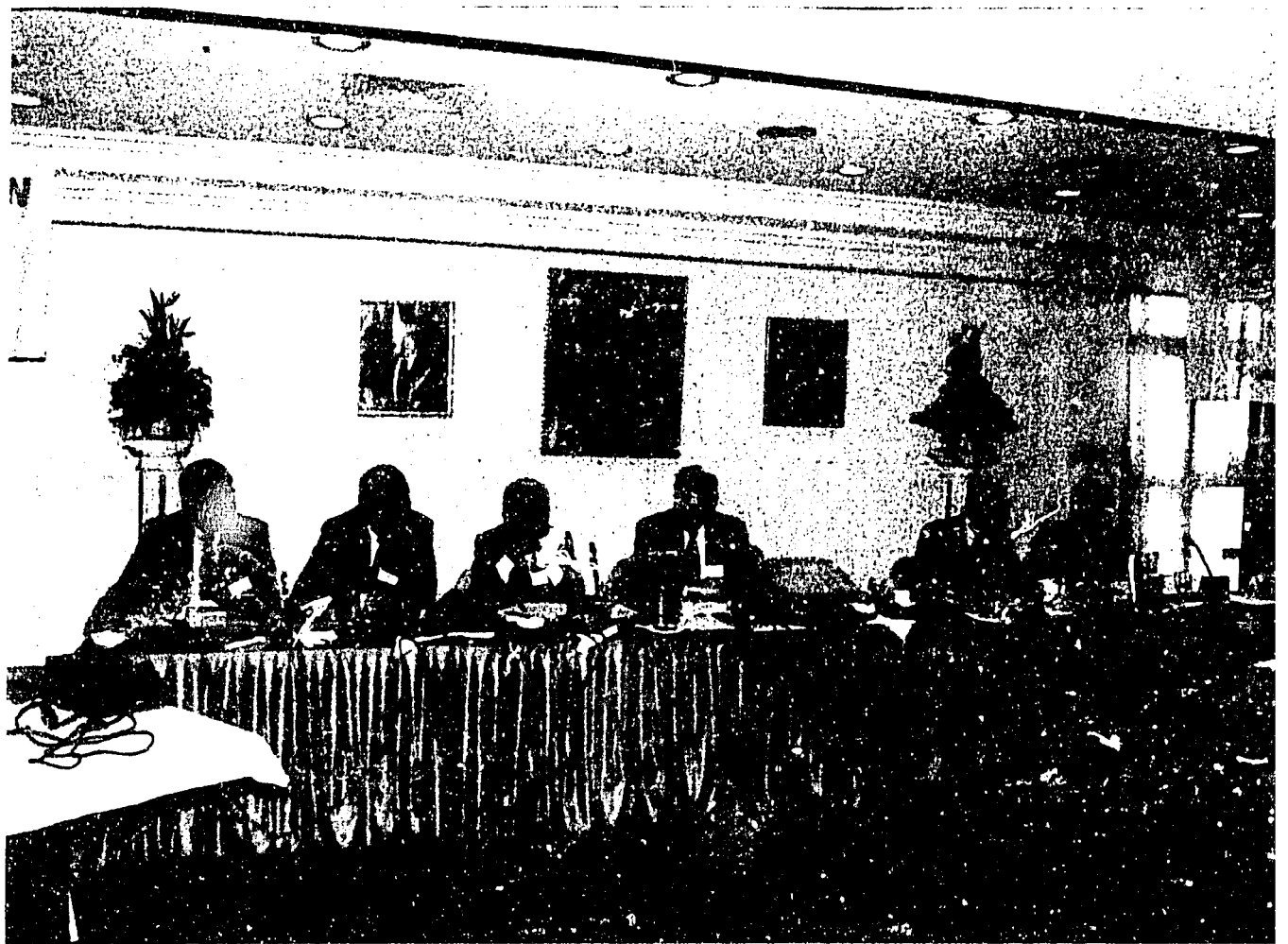
**M. A. Laski**

Effectivement, les problèmes soulevés par M. Hirouf se posent réellement et il faudrait trouver une solution qui ne romprait pas la chaîne depuis l'usager jusqu'à la décharge mais, personnellement, je ne pense pas que la solution résiderait en la communauté, non pas par une jalousie excessive des attributions des communes, mais chacun sait que plus une administration s'occupe d'activités lourdes comme la collecte des ordures à Casablanca, plus il y a des défaillances sur le plan de la collecte. Il vaut mieux ne pas créer un organisme qui se chargerait de l'ensemble de la communauté, ni faire appel à un seul entrepreneur pour lui confier cette tâche. Je pense, et par conviction, qu'il faudrait faire appel à un certain nombre d'entrepreneurs qui seront chargés chacun d'une partie de la ville; ceci éviterait la paralysie totale engendrée éventuellement par le système unique. Un organisme unique peut se charger de la décharge contrôlée ou du compostage pour l'ensemble de la communauté.

### M. Fouilly

Je voudrais apporter quelques précisions. Le problème de l'organisation est certainement un problème central. Quel est le niveau de décentralisation et d'éparpillement des différentes fonctions ? Telle est la grande question qu'on se pose. On part d'un mouvement, qui est la décentralisation, qui a évidemment rencontré l'assentiment de tout le monde du fait de la prise de responsabilités de tout un service et revenait à ce que chaque commune se dote de ses propres équipements, assume le transport et dispose de sa propre décharge. Au cours de nos premières investigations à Casablanca, il y avait un certain nombre de décharges et la question qui se posait : que peut-on faire pour les communes si chacune veut sa propre décharge ? Actuellement, la perception des communes a évolué du fait qu'il fallait réaliser une décharge unique qui soit suffisamment bien organisée. Cet exemple de la décharge, on peut le reporter aux autres fonctions communales. Est-ce que chaque commune est capable de gérer l'ensemble des fonctions de son service d'ordures ménagères ? Je pense que le transport peut être envisagé d'une manière communautaire, avec tous les avantages que cela comporte. À quoi donc reviendrait d'assurer le transfert de 2 000 t/j ? Un centre de transfert fonctionnel et productif peut aller jusqu'à 500 à 600 tonnes. Ce ne serait pas lourd à gérer du fait qu'on va disposer d'environ quatre centres de transfert. Un organisme privé ou communautaire peut gérer d'une manière efficace ces centres. On peut également se poser la question pour les garages : est-ce que toutes les communes vont réussir à se doter d'un garage ? Ce n'est pas demain que cela peut se produire. On peut donc se poser la question de savoir s'il y a lieu d'assurer une certaine intégration, à quel niveau ? Et qui serait chargé de la gestion ?





## **LA PRIVATISATION DES SERVICES DE DÉCHETS SOLIDES**

### **Un point de vue pratique**

par

**Monsieur Robert J. Donovan, Ingénieur-Directeur de  
l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, Arizona,  
États-Unis**

Avant de détailler les différentes options de la privatisation et les informations spécifiques qu'un organisme public devrait passer en revue avant de prendre une décision de privatisation et d'engager des négociations avec une entreprise privée, je souhaiterais donner certaines règles fondamentales qui, à mon sens, sont indispensables pour décupler le potentiel de réussite d'une telle opération. Je fais ci-dessous la liste des questions qui devraient être considérées comme étant des facteurs de réussite.

- a) L'organisme public devra disposer d'une stratégie de gestion des déchets solides à long terme. Ce plan comprendra différentes options d'un service de ramassage et d'élimination des déchets. Il conviendra d'étudier ces domaines au vu de la composition actuelle des déchets et de leur rythme de production. Il faudra prévoir la progression de leur production et les modifications de leur composition. En se fondant sur les renseignements concernant leur production et leur composition, il conviendra d'étudier des options telles que les programmes de transformation des déchets en énergie, le recyclage et le compostage. Il conviendra de ne pas oublier l'orientation des lois sur l'environnement lors de l'élaboration de ce plan.
- b) L'organisme public devra disposer d'un niveau de service établi et une idée précise de sa base d'usagers-clients.
- c) L'organisme public devrait fixer au plus haut niveau l'apport de ce service au meilleur niveau de productivité possible, au prix le plus bas. Les comparaisons des coûts de base, aux fins de calculer les économies, seront en général effectuées par rapport aux coûts courants de la prestation du service. Sans avoir affiné son propre système, l'organisme public ne sera pas en mesure de développer intégralement les économies potentielles d'une opération de privatisation.

Un organisme public dispose, dans le contexte d'une opération de privatisation, de trois options ou choix principaux, au moins sur la façon de procéder à la privatisation :

- 1) Un contrat constitue l'option la plus courante de privatisation. Dans ce cas, l'organisme public sous-traite à une société privée la prestation de tout, ou partie, d'un service public donné.

Lors d'une sous-traitance, l'État définit le niveau de service, la qualité de service souhaitée et le contractant (sous-traitant) est réglé directement. La sous-traitance est une méthode courante pour privatiser toute une gamme de services. Le nombre de prestataires de service disponibles et la capacité des organismes publics pour définir les services exigés constituent ses seules limitations. La question clef de l'option de sous-traitance reste la disponibilité de plusieurs prestataires de service privés et qualifiés. La sous-traitance dans un environnement non concurrentiel constitue un scénario à haut risque. Comme stipulé dans la catégorie des facteurs cruciaux, les niveaux de service devront être clairement définis et compris de tous. La modification du niveau de service, pendant la durée de vie utile du contrat, peut s'avérer extrêmement coûteuse.

- 2) La création d'une concession représenterait un autre choix. Bien que je n'aie aucune expérience personnelle en matière de concessions dans le domaine de la gestion des déchets solides, c'est une option qui s'est révélée opérationnelle pour la privatisation d'autres services municipaux. Dans le cas des concessions, les pouvoirs publics locaux accordent des droits exclusifs, ou non exclusifs, à des entreprises privées pour la prestation d'un service public dans une région géographique donnée. Le prestataire de service facture directement le récipiendaire du service. Je connais une grande ville de Californie qui a passé un accord de concession avec une entreprise de ramassage de déchets. En l'absence de contrôle des rentrées de recettes, on ne peut donc pas contrôler non plus le prestataire de services. C'est là, à mon sens, le principal problème de ce type d'accord.
- 3) Le troisième choix serait d'élaborer un contrat assorti de subventions. Là, l'organisme public fournit des subventions financières, ou sous forme de contributions en nature, afin de diminuer les coûts de la sous-traitance et, partant, des coûts de l'usager. L'organisme public pourrait fournir les installations d'entretien ou autres installations de type usine, matériel, etc., afin de diminuer les coûts d'exploitation ou les investissements en biens

d'équipement du sous-traitant, et ainsi les coûts de moyen terme du contrat. Les contributions immobilières (par ex.: usine), puisque l'organisme public en a déjà assuré le paiement, constituent une subvention très intéressante et peuvent fortement diminuer les coûts du contrat.

En prenant pour hypothèse de travail la satisfaction des conditions définies au chapitre des facteurs cruciaux de réussite, et la prise en considération d'un mécanisme de privatisation, il convient de régler plusieurs questions, la première étant le cadre juridique de la privatisation des services publics. Les lois nationales, départementales ou locales pourraient refuser, ou limiter, les options dont dispose un organisme public en la matière. Je recommanderais de retenir les services d'un cabinet ou d'un conseiller juridique, afin de pouvoir répondre aux questions suivantes :

- a) L'organisme public est-il en mesure de privatiser légalement les services publics de ramassage et d'évacuation des déchets; si oui, dans quelles conditions? Certaines situations exigeront un référendum sur la question, ou la limitation de la période de privatisation.
- b) Est-ce que toutes les options (sous-traitance, concession et subventions) pourront être prises en considération lors de la décision d'attribution du contrat ?
- c) Quelles sont les limites des critères d'appel d'offres auxquelles l'initiative de privatisation devra satisfaire ? La Demande de proposition serait sans doute la meilleure forme pour s'engager dans une opération de sous-traitance. Cette forme permet à l'organisme public de procéder aux négociations et de faire la meilleure offre finale aux candidats de son choix.
- d) Quelles sont les limites, ou la structure, de l'appel d'offres d'une première opération de privatisation ? Ainsi que je l'ai vu en Bolivie, en vertu de la loi, il fallait qu'une société extérieure traite ce processus.
- e) Quels sont les droits juridiques des travailleurs, le cas échéant, lors d'une opération de privatisation ?
- f) Quelles sont les difficultés juridiques à prévoir éventuellement de la part des groupes de pression, qui pourraient tenter de saboter ou de faire obstacle au processus ?

Tout grave problème juridique fera obstacle au besoin immédiat d'étudier une privatisation jusqu'à ce qu'une loi d'habilitation soit adoptée ou que les obstacles juridiques soient surmontés.

Il convient également d'étudier la question suivante: «Faut-il privatiser l'intégralité du service ?» Au vu de la question ayant trait à l'organisme public prestataire du service au coût le plus bas possible, il convient d'étudier soigneusement cette interrogation. Si l'organisme public offre le service de ramassage à une base d'utilisateurs suffisamment importante et/ou exploite plusieurs installations d'élimination des déchets, on pourrait alors étudier la question d'un environnement concurrentiel public-privé : diviser le service en deux parties égales et faire entrer l'organisme public en concurrence contre des soumissionnaires du secteur privé. Il est probable, comme ce fut le cas à Phoenix en Arizona, que l'organisme public perdra les quelques premières soumissions. Au fur et à mesure où la direction et les employés du secteur public de l'autre moitié de l'organisme public enregistrent le déroulement des événements, ils resserreront leur exploitation pour tenter de devenir plus concurrentiels. On pourra ainsi atteindre le plus bas coût de la prestation de services allié à une productivité maximum.

Une fois que l'organisme public aura décidé d'assurer tout ou partie du service concerné, il conviendra de déterminer avec exactitude les niveaux du service fourni. Il est impossible d'élaborer un contrat ou un appel d'offres de bonne qualité, si les exigences exactes de la prestation de services ne peuvent être formulées. Il est tout aussi important de savoir qu'un maximum d'économies, dans un processus de privatisation, est impossible sans une définition claire du niveau et des coûts du service. J'ai établi, ci-dessous, la liste de plusieurs questions-clés en matière de définition du niveau de service, qu'il conviendrait d'étudier avant de s'avancer dans un processus de privatisation :

- a) Dans le domaine du ramassage des déchets solides, est-ce que toutes les parties censées bénéficier de ce service en bénéficient réellement ?
- b) La fréquence du service de ramassage est-elle adéquate, inadéquate ou trop élevée ? Nombre d'organismes publics offrent une trop grande fréquence de service par rapport au rythme de la production des déchets. C'est extrêmement onéreux et bien qu'une sous-traitance au même niveau de service puisse être progressivement moins chère, cela n'amènera pas les économies potentielles escomptées.
- c) Le plan de long terme a-t-il été suivi en termes d'options d'élimination des déchets ?

- d) Des options, autres que celles des décharges publiques, ont-elles été prises en considération sur la base des coûts ?
- e) Les décharges publique et/ou les autres options d'évacuation des déchets sont-elles exploitées au maximum ? Les heures ouvrables des décharges sont peut-être excessives par rapport au taux de production ou aux obstacles artificiels comme le sentiment selon lequel le public devrait y avoir accès sept jours par semaine.

Les questions ci-dessus représentent celles auxquelles il conviendrait de répondre. La liste n'est pas exhaustive et d'autres questions, fondées sur des considérations d'ordre local, devraient être examinées.

Une fois le niveau de service clairement défini, l'opération doit être étudiée de près du point de vue des coûts. Que coûte la prestation du service destiné à être privatisé ? Je présenterai ici le concept des coûts "retranchés" : ce sont les frais que l'organisme public n'aura pas à couvrir du fait de la privatisation. Pour être plus simple, les coûts retranchés peuvent être aussi appelés les frais directs. Cependant, si l'on utilise ce terme, nous passons directement au débat de ce qui devrait être considéré comme un coût direct. Je vais vous donner un exemple.

Prenons pour hypothèse d'avoir décidé de privatiser les opérations de ramassage en sous-traitance : on pourrait dire que le coût d'une installation d'entretien des véhicules de ramassage constitue une partie des frais directs. Si cette installation d'entretien est utilisée exclusivement pour le matériel de ramassage, qu'elle peut être vendue ou fermée pour réaliser des économies, je serais d'accord. Mais si l'installation est utilisée par d'autres éléments d'exploitation, qu'elle reste ouverte et fonctionnelle, alors seul un "retranchement", ou diminution des coûts d'exploitation, devrait être considéré comme étant une économie. L'on ne peut réaliser d'économies dans l'amortissement des biens d'équipement, ni des coûts d'entretien immobilier, etc., ni en transférant les frais généraux dans d'autres services car ce n'est, au mieux, qu'une opération de comptabilité. Certains frais retranchés sont relativement faciles à cerner : les opérateurs de matériels qui ne seront pas nécessaires, l'entretien du matériel et l'encadrement direct. D'autres sont plus difficiles à identifier. Quelles sont les réductions de personnel de soutien à effectuer dans le cadre de licenciements ? Si un employé de bureau-comptabilité n'est plus nécessaire, c'est un coût retranché. Si un cadre moyen garde son poste mais que ses responsabilités sont diminuées, ou

modifiées, sans diminution de salaire, ce n'est certainement pas, à mon avis, un coût retranché. Pour élaborer un chiffre comparatif honnête, il conviendrait d'en assurer l'exécution ou la surveillance par des services d'audit extérieurs. Les pressions exercées sur les organisations en cours de privatisation peuvent les pousser à élaborer des chiffres inférieurs, irréalistes aux fins de comparaison : leur survie est en jeu.

Une fois que le chiffre des coûts comparatifs est disponible, l'étape logique suivante de la préparation d'une opération de privatisation portera sur la question suivante, dans le cas d'un appel d'offres : «Comment payer le sous-traitant ?». Si nous nous intéressons à une option de concession, il nous faut voir les limites que nous imposerons au sous-traitant en ce qui concerne la manière dont il percevra les recettes.

En présumant l'existence d'un cadre juridique et une gamme d'options de privatisation à notre disposition, voyons tout d'abord l'option de sous-traitance.

Dans toutes les opérations de privatisation, la tendance antagoniste naturelle consiste à tenter de réduire au minimum les gains du contractant. Bien que ce soit, certes, important, il l'est tout autant de ne pas oublier que, bien que l'organisme public doive économiser de l'argent, il ne devrait pas limiter les profits au point où le contractant ne puisse assurer le niveau de service exigé et qu'il échoue à cet égard, tous en souffriront et l'avenir d'autres opérations de privatisation sera mis en danger. Cela étant posé, nous pouvons parler des formes de paiement.

En temps normal, l'on utilise deux formes de paiement dans le cadre des contrats de ramassage des déchets et deux formes de contrats de poste de transfert et de décharge. Dans le contrat de ramassage, nous avons le choix entre le paiement par unité de ramassage ou par tonne ramassée. Il est évident qu'il convient de disposer de bonnes données sur la croissance des unités et/ou du tonnage, pour choisir l'une ou l'autre option et effectuer de bonnes prévisions concernant les coûts de vie utile du contrat. En présence d'une croissance unitaire ou de tonnage minime, les données sur les coûts de vie utile du contrat ne seront pas fiables.

En ce qui concerne le ramassage, quelle est la meilleure option ? Est-il préférable de choisir un paiement par unité, ou au tonnage ? Toutes choses étant égales, je recommanderais le paiement par unité de ramassage, car c'est le plus facile à surveiller. Cependant, en l'absence de données d'unité, il est plus facile d'élaborer des antécédents à court terme de tonnage, ce qui rend le

paiement à la tonne plus intéressant, mais il a ses conséquences. On a vu des cas où les contractants aspergeaient d'eau leurs cargaisons pour les alourdir, ce qui peut également être un phénomène naturel puisque la pluviosité de certaines régions est assez élevée. Il arrive souvent de trouver du terreau et de la pierraille dans les cargaisons lorsqu'elles sont payées à la tonne. Il est plus difficile de surveiller l'arrosage ou l'adultération des déchets car ce sont parfois des éléments naturels du flux des déchets.

En ce qui concerne les contrats de poste de transfert et de décharge, le paiement se fait en général à la tonne ou au mètre cube. Ces deux derniers éléments sont des critères fondamentaux pour décider des coûts de transport et d'élimination des déchets solides. Je recommanderais l'option du tonnage.

Le tonnage est plus facile à mesurer uniformément. Il devient un indice réel des coûts de transport lorsque des lois de tarage des véhicules sont en vigueur. Le paiement au mètre cube, à la décharge, permet au transporteur privé de délivrer un plus grand tonnage selon la capacité de compacité des camions. Cependant, il est difficile de faire l'estimation de chargements incomplets et le transporteur est facturé de la charge totale possible du camion. À l'évidence, la sur-facturation d'une cargaison incomplète sera également facturée à l'utilisateur. Puisque les détritiques mouillés sont plus faciles à tasser, les chargements mouillés sont intéressants. Comme indiqué ci-dessus, ce sont des incidents enregistrés dans le cas de contrats payés au tonnage.

Dans le cas des concessions, il conviendra normalement de laisser l'organisation détentrice de la concession déterminer la méthode de paiement. Je recommanderais l'inclusion de la méthode de paiement et des plafonds de taux dans l'accord de concession. En fait, l'imposition d'un plafond de taux pourrait rendre les concessions moins intéressantes. Cependant, cela peut atténuer pour le consommateur le problème d'une montée en flèche des coûts, si c'est l'option choisie.

Une fois toutes ces questions étudiées, on peut passer à l'appel d'offres de privatisation. L'objectif final de ce dernier sera de produire un contrat. C'est ici que plusieurs questions se posent instantanément. Voici, à mon avis, les questions les plus cruciales :

- a) qui seront les participants de la privatisation ? Selon la taille et la complexité de l'opération, il conviendrait de limiter les partenaires choisis à ceux qui peuvent exécuter le service, en se fondant sur leurs qualifications techniques, leur expérience et leur solidité



financière. Il conviendra de structurer l'offre de manière à ne qualifier que les sociétés à même de mener à bien la tâche projetée.

b) il convient de choisir un moyen de procéder, comme par exemple un appel d'offres ou une demande de propositions. Comme indiqué ci-dessus, dans le cas d'un premier contrat, cette dernière, ou un mécanisme semblable permettant un scénario d'une meilleure offre finale et négociée, sera la méthode préférable.

c) selon la situation, il conviendra d'impartir des limites de temps à ce processus. Dans le cas présent, plus il y a de temps, mieux c'est. En laissant à un partenaire potentiel le temps de se rendre sur le site et de passer en revue la situation, il sera à même d'affiner sa position. Cela permettra au soumissionnaire de préciser l'exactitude de ses estimations de coûts. Si le soumissionnaire dispose de trop peu de temps, il préférera présenter des devis à la hausse dans la plupart des cas plutôt que de faire une erreur.

d) prévoir du temps au cours du processus pour résoudre toute situation politique éventuelle découlant de l'opération de privatisation. Quelle est l'opinion du grand public ? Les relations publiques sont-elles problématiques ? Il convient de sensibiliser le public aux conséquences éventuelles de la transformation du service public en service privé. Préparez-le à la possibilité de quelques ratés : ramassages manqués, changement de l'heure de passage du camion de la voirie.

e) après l'attribution du contrat, laisser au contractant le temps de commander son matériel, si nécessaire, et de le mettre en service. Prévoir une période d'adaptation progressive du contractant. Ne pas essayer d'effectuer le transfert public-privé en un seul jour.

f) passer suffisamment de temps pour définir clairement le service et le niveau exigé.

g) si c'est juridiquement permis, après la publication du dossier d'appel d'offres et après que les partenaires éventuels aient eu le temps de l'étudier, prévoir une réunion pour poser des questions et y répondre. Il conviendrait de demander à tous les soumissionnaires qualifiés de participer à cette réunion. Tout prestataire potentiel de service absent à ce moment-là devrait être éliminé du processus.

h) le document d'appel d'offres devrait constituer la base de la conception du contrat final. De fait, ce pourrait être le contrat final si le processus est conçu à cet effet.

- i) les partenaires potentiels de l'opération de privatisation devront avoir accès à tous les renseignements pouvant être mis à leur disposition, concernant les niveaux de service et la méthode de prestation du service. Ceci leur permettra d'élaborer le meilleur plan de prestation de service possible, et ce, au meilleur coût possible. Il ne faut pas oublier qu'ils tenteront d'élaborer un plan au coût le plus bas si c'est l'un des critères de sélection des soumissions.
- j) les renseignements fournis devraient exclure le coût de la prestation de service de l'organisme public. Je ne détaillerai pas la raison de cette exclusion : elle est évidente. Si c'est juridiquement possible, cette information ne devrait pas être divulguée.
- k) il convient d'élaborer une matrice des critères en même temps que le document d'appel d'offres et la communiquer aux éventuels prestataires de service. Les soumissions d'offres devraient être structurées conformément aux critères de sélection afin de faciliter le processus d'évaluation.
- l) les pénalités de non performance devront être clairement indiquées dans le dossier d'appel d'offres, ainsi que les méthodes pour les calculer et les régler. C'est nécessaire pour la surveillance du contrat et la compréhension réciproque de toutes les parties.
- m) les ajustements de prix, au cours de la durée de vie utile du contrat, devront être définis. Le sous-traitant devra comprendre la nature des critères destinés à obtenir un ajustement des prix. Ces derniers pourront être fondés sur les ajustements normaux des coûts, les ajustements extraordinaires en cas d'augmentation des prix, par exemple de l'essence, ou les modifications de services demandées.
- n) si la participation d'un organisme extérieur est nécessaire dans le cadre de l'évaluation des soumissions, il conviendra qu'il soit compétent en matière d'opérations de gestion des déchets solides.

Et, enfin, il reste la question de savoir si les incitations fiscales et le financement d'un investissement privé pourraient être pris en considération dans le domaine de la privatisation des services de ramassage et d'élimination des déchets solides. À l'évidence, cette question a trait plus particulièrement à celle du développement économique qu'à celle de la privatisation. Cette dernière, de par sa nature même, indique un effort de croissance du secteur public. Cependant, si l'on n'a pas une préhension claire de la combinaison fiscale et du financement soutenant les autres

domaines des services d'infrastructure, l'on ne peut prendre la privatisation des services de gestion des déchets, seule et autonome, et décider si les incitations fiscales et financières auraient une incidence positive ou négative. Ces questions seront réglées de façon rationnelle si l'organisme public dispose d'un plan financier de long terme et qu'il ait pris en considération diverses options d'incitations fiscales et financières dans le contexte plus large de sa structure financière publique.

Le présent mémoire présente les grandes lignes d'une privatisation des services de gestion des déchets solides assurés par un organisme public, en tant que point de départ de l'élaboration d'un plan pouvant déboucher sur un processus de privatisation couronné de succès. Je dois souligner l'importance de l'élaboration d'un niveau réaliste de service, de la préhension des contraintes juridiques applicables et du coût de l'opération en optimisant les économies potentielles de tout effort de privatisation. On ne peut méconnaître les relations publiques si l'objectif est d'obtenir, pour ce processus, un soutien politique et national.

**ÉTUDE SUR LES DÉCHETS SOLIDES  
Observations générales**

par

**Monsieur Frank B. Ohnesorgen, Conseiller en Affaires  
Urbaines (ICMA), États-Unis**

La municipalité de Tétouan a demandé à l'USAID, Maroc, d'envoyer un consultant en gestion de déchets solides, pour assister le Service des travaux publics dans la préparation d'une analyse du ramassage des déchets solides, et du fonctionnement du landfill dirigé par la ville de Tétouan. Le résultat de cette analyse offrira des bases analytiques pour démarrer un plan de privatisation pour le ramassage des déchets solides et les différents services offerts à l'heure actuelle, par la municipalité pour l'évacuation de ces déchets solides.

Les services, déjà existants, ne sont ni suffisants ni pratiques, et ne sont pas au niveau du point de vue écologique. Environ 35 % des déchets solides créés quotidiennement ne sont pas ramassés. Tétouan n'a pas les moyens d'entretenir correctement les équipements nécessaires au ramassage et d'acheter le matériel spécialisé supplémentaire dont ils auraient bien besoin, s'ils veulent décentement nettoyer la Médina et les nouveaux quartiers qui s'agrandissent sans plan précis.

Il y a de gros problèmes écologiques. Le dépotoir actuel pollue son environnement immédiat : au niveau de l'air, de la nappe d'eau et des terrains voisins.

Bien que la gestion des déchets solides soit confiée à un ingénieur très capable, il lui manque des personnes responsables et qualifiées sous ses ordres, et sur les chantiers, pour l'aider au point de vue technique et administratif à gérer effectivement cette opération. Il n'y a pratiquement aucune tenue de comptes, et le budget, revenus et dépenses, est calculé par un service centralisé. Il est donc impossible de savoir d'une façon exacte les frais encourus par ces opérations. Le moral de l'organisation est très bas à cause des mauvaises conditions de travail, du manque de sécurité et des risques de santé auxquels les employés sont exposés. La municipalité ne perçoit également pas d'impôts locaux pour ces services de ramassage et d'évacuation d'ordures, et ce département opère donc avec un déficit grandissant.

De façon à aider le système actuel à mieux fonctionner, le consultant a recommandé :

- 1) Que la section du ramassage des ordures, devienne un service à part entière de façon à ce que le service prépare et gère lui-même son propre budget, dirige son propre personnel, et maintienne son propre équipement. Il faudra aussi que ce service établisse un système de redevances, redevances qui seront calculées suivant un barème approprié pour les zones commerciales ou résidentielles. La création d'un revenu permettra éventuellement à ce service de devenir autonome.
- 2) Qu'une place pour une zone de remblayage soit choisie et achetée aussitôt que possible. La conception, le développement et l'organisation d'un tel projet prend énormément de temps et l'emplacement existant représente un danger pour l'écologie.
- 3) Que tous les cadres supérieurs gouvernementaux lancent et poursuivent de façon agressive une campagne de relation publique éducative afin de changer l'attitude des habitants et leur façon désordonnée de disposer de leurs ordures qui met en danger la santé du public.
- 4) Qu'une législation efficace, qui aura le support des autorités politiques locales, soit votée, législation qui donnera à la municipalité le contrôle de la gestion des déchets solides générés par la ville.
- 5) Que les fonds alloués soient d'un montant supérieur au montant actuel afin que la municipalité puisse implanter ces recommandations.

Le consultant recommande aussi que Tétouan considère très sérieusement la privatisation d'au moins un tiers de sa surface de ramassage d'ordures. (Le centre-ville et le secteur commercial). Ceci donnerait à la ville un aperçu du coût réel pour un ramassage quotidien et de sept jours par semaine. Cela libérerait également environ un tiers des employés municipaux et de l'équipement, ce qui permettrait à la ville de commencer à ramasser les ordures dans les quartiers qui n'ont à présent aucun ramassage. Enfin, cette privatisation créera de nouveaux emplois et permettra un parallèle. On devrait aussi considérer la privatisation du landfill municipal. Cela permettrait à la ville d'économiser le budget affecté au landfill et de l'affecter à d'autres postes au lieu d'avoir à acheter un terrain, de l'équipement et d'avoir à assumer les frais de maintien du landfill. Ceci aussi

créerait de nouveaux emplois dans le secteur privé, surtout si l'entrepreneur privé est obligé par son contrat de recycler et de composter.

Je crois que ce projet a une grande chance de réussir pour les raisons suivantes :

- 1) Les autorités politiques locales soutiennent ce projet, en particulier le Président de la Municipalité, le Directeur des travaux publics et le Directeur de la voirie. (Nous avons conclu, d'après des analyses faites dans d'autres pays, que si le président ne supportent pas le projet, celui-ci tombe le plus souvent à l'eau).
- 2) Le Directeur de la voirie, M. Drissi considère ce projet d'une façon systématique. (Une approche systématique réside dans l'habilité à prévoir le projet dans son entier). Il prévoit non seulement le ramassage des ordures, mais il envisage également le balayage des rues, le lavage de chaussées, le remblayage, le recyclage, l'éducation des habitants et la mise en vigueur de nouveaux décrets, comme part intégrale de la gestion des déchets solides.
- 3) M. Drissi est en train d'analyser également le genre de matériel et d'équipements spécialisés dont il aura besoin pour nettoyer certains quartiers, particulièrement la Médina. Ce détail est très important parce qu'en général beaucoup de directeurs achètent l'équipement avant de savoir ce dont ils auront réellement besoin.

Enfin, une dernière chose que je voudrais faire remarquer, en fonction de précédentes expériences dans d'autres pays, beaucoup de municipalités tombent souvent dans le péché inverse et offrent trop de ramassages. Cela coûte énormément de ramasser les ordures sept jours par semaine, aussi bien au niveau de l'amortissement de l'équipement qu'au niveau de la main-d'oeuvre et ce n'est en général pas rentable puisque le montant d'ordures ramassé est peu en comparaison du coût. Ceci est un aspect du problème qui peut être aisément corrigé grâce à des campagnes éducatives et à la promulgation de nouveaux arrêtés municipaux.

La meilleure façon d'aborder la gestion des déchets solides est d'être souple et de développer un système qui sera capable de s'adapter au développement économique et à la croissance démographique de la ville et de toujours concevoir le projet sous tous ses aspects.

**MODALITÉS DE PRIVATISATION DES SERVICES DE  
COLLECTE DES ORDURES**

**Études préalables**

par

**Monsieur Abdelhak Drissi, Chef du Service de  
l'Environnement de Tétouan, représentant monsieur Ahmed  
Agzoul, Président de la municipalité de Tétouan**

**A) INTRODUCTION**

La ville de Tétouan connaît un sérieux problème en matière d'assainissement solide comme en témoigne la situation actuelle de celui-ci (un résumé sur cette situation est donnée en annexe 1), et ce malgré les efforts consentis dans ce domaine.

Depuis 1984, la municipalité n'a cessé d'oeuvrer pour améliorer ce service public : ainsi un certain nombre d'actions ont été menées dans ce sens, nous en citerons particulièrement :

- renouvellement constant du parc véhicule;
- augmentation des moyens humains;
- réorganisation du service;
- etc...

Ces actions ont pu maintenir la qualité de ce service public à un niveau acceptable, mais à elles seules, ne peuvent solutionner convenablement tous les maux dont il souffre.

Ainsi, il a été décidé de mener les études nécessaires pour chercher un mode de gestion plus performant que celui pratiqué jusqu'à maintenant.

La participation de la municipalité de Tétouan dans ce séminaire consistera à rapporter :

- les principaux résultats des études menées ou en cours;
- les méthodologies susceptibles d'être suivies pour mener certaines études préalables.

## **B) ÉTUDES PRÉALABLES**

Suite à une étude préliminaire<sup>1</sup> réalisée en collaboration avec l'USAID, il a été proposé la privatisation partielle de Service assainissement solide (sans écarter les autres modes de gestion).

Un guide de privatisation des services publics<sup>2</sup>, établi par ICMA, suggère que le processus de passation des marchés doit se dérouler en six (6) étapes :

- Étude de faisabilité;
- Analyse des coûts du contrat;
- Préparation des dossiers d'appel d'offres et documents contractuels;
- Conduite du processus de sélection;
- Négociation et adjudication;
- Gestion et suivi du contrat.

D'une manière générale et indépendamment du mode de gestion préconisé, les études préalables devront aboutir à l'élaboration d'une politique locale en matière de gestion de l'assainissement solide, politique qui consisterait à établir les objectifs quantitatifs et qualitatifs d'ordre technique, institutionnel et environnemental à atteindre.

Plus particulièrement, en relation avec le sujet de ce séminaire, les études préalables devront fournir les éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'appel d'offres et des documents contractuels.

Les principales études préliminaires à entreprendre sont les suivantes :

- Analyse de Service assainissement Solide;
- Analyse financière;
- Analyse institutionnelle; et,
- Étude d'impact.

---

<sup>1</sup> Bibliographie n° 1

<sup>2</sup> Bibliographie n° 2



La municipalité de Tétouan, en collaboration avec l'USAID, compte réaliser ces études très prochainement. D'ailleurs, l'analyse du Service Assainissement Solide est en cours.

## **I- ANALYSE DU SERVICE ASSAINISSEMENT SOLIDE**

Cette étude consiste à analyser l'activité d'un service d'assainissement dans le but de :

- décomposer son activité en ses opérations élémentaires;
- estimer les coûts du service;
- établir les plans de base des opérations du Service assainissement solide; et,
- enfin, établir un système d'évaluation et de contrôle des prestations du service en question.

### **1. DESCRIPTION DES OPÉRATIONS DU SERVICE ASSAINISSEMENT SOLIDE**

Il s'agit en fait d'analyser l'activité d'un service d'assainissement solide dans le but de décomposer son activité en ses opérations élémentaires.

L'intérêt de ce qui précède réside dans le fait que :

- les termes de référence (ou clauses techniques) que l'administration devra élaborer seront plus clairs;
- conséquence du premier point, les offres que recevra l'administration seront plus homogènes, facilitant ainsi leur évaluation et comparaison;
- les opérations élémentaires peuvent être prises comme base pour la rémunération des prestations de service ou pour le calcul du coût du service rendu; et enfin,
- ces opérations élémentaires serviront à l'établissement des structures organisationnelles du Service Assainissement Solide à mettre en place.

## **1.1 Type d'opération (1)**

Une analyse rapide montrera que les principales opérations qu'effectue un service assainissement solide sont les suivantes :

- balayage des voies publiques;
- lavage des voies publiques;
- vidange et entretien des poubelles;
- nettoyage des marchés;
- collecte des déchets; et
- évacuation et élimination des déchets.

Les tâches énumérées ci-dessus sont les opérations de base de tout service assainissement solide. D'autres opérations dites spéciales peuvent relever de ses responsabilités, telles que :

- ramassage et évacuation des produits d'élagage des arbres;
- nettoyage des terrains vagues;
- ramassage des décombres et terres déposés sur la voie publique;
- nettoyage des affiches et peintures;
- nettoyage des plages;
- nettoyage des jardins;
- ramassage des animaux morts;
- ramassage des objets volumineux et véhicules abandonnés sur la voie publique;
- etc...

## **1.2 Définition des opérations et conditions d'application:**

### **a) BALAYAGE:**

Indépendamment de son mode, l'opération balayage comprend le nettoyage, le ramassage et l'évacuation à la décharge publique (ou centre d'élimination) de tout déchet se trouvant sur les chaussées, trottoirs ou autres parties de la voie publique objet de ce traitement.

Les déchets objets de balayage :

- les déchets produits par la circulation des piétons ou des véhicules;
- les restes de la collecte des ordures ménagères;
- les feuilles des arbres;
- les excréments d'animaux; et,
- tout objet ou déchet déposé sur la voie publique pouvant être transporté par les moyens de balayage.

L'évacuation des déchets se fera de préférence à travers le système de collecte des ordures ménagères.

Les différents modes de balayage sont les suivants :

- balayage manuel;
- balayage mécanique;
- balayage mixte; et
- .. balayage d'entretien.

Le choix du mode de balayage à appliquer sera fonction :

- des avantages et limitations de chacun d'eux;
- des possibilités et caractéristiques des zones à balayer et notamment :
  - \* largeur des chaussées et trottoirs;
  - \* stationnement des véhicules;
  - \* type et qualité du revêtement du sol;
  - \* densité du trafic piétonnier et des véhicules;
  - \* les pentes;
  - \* densité et catégorie sociale de la population (classement urbanistique des quartiers: résidentiel, touristique, commercial, industriel, etc...);
  - \* etc...

#### b) LAVAGE

Comme opération complémentaire du balayage, ou en combinaison avec lui, le lavage des voies publiques est utilisé dans les cas suivants :

- pour déplacer vers les bordures de trottoirs les déchets, objets de balayage situés sous les véhicules en stationnement; et
- pour faire un profond nettoyage des chaussées et trottoirs afin de les débarrasser des poussières, terre, déchets collés, taches.

En fonction des types de déchets à éliminer, il sera ajouté à l'eau de lavage un détergent ou non.

Le lavage peut être exécuté avec plus ou moins une grande fréquence :

- sur les voies à fort trafic piétonnier et de véhicules;
- dans les marchés et ses alentours;
- médina, centre ville;
- sur les voies supportant un stationnement fixe; et,
- ainsi que sur tout endroit d'intérêt particulier ou pouvant être source de nuisance pour l'hygiène publique.

Les modes de lavage sont les suivants :

- le lavage mécanique; et,
- le lavage mixte.

Le choix du mode de lavage dépendra :

- des avantages et limitations de chacun d'eux;
- des caractéristiques des sites à traiter, tels que:
  - \* la nature et l'état du revêtement des voiries;
  - \* le niveau des chaussées et trottoirs par rapport aux constructions voisines;
  - \* le type de stationnement;
  - \* etc...

#### c) VIDANGE ET ENTRETIEN DES POUBELLES

Cette opération consiste en la réalisation des tâches suivantes :

- la vidange des poubelles avec la fréquence nécessaire. Elle peut être réalisée par les équipes de balayage quand c'est possible;
- le nettoyage des poubelles et remise en place; et,
- la réparation et remplacement des poubelles dégradées.

**d) Nettoiemment des marchés:**

Le nettoyage des marchés se fera quotidiennement à la fermeture de ceux-ci, et consistera en un balayage-lavage tel que ces opérations ont été définies auparavant.

**e) Collecte des ordures ménagères**

D'une manière générale, la collecte des ordures ménagères se fait en deux étapes :

- la pré-collecte; et,
- la collecte proprement dite.

**e.1) Pré-collecte ou présentation des déchets**

La pré-collecte peut être réalisée à l'aide de conteneurs de plus ou moins grande capacité mis à la disposition de la population pour déposer leurs déchets solides.

Des études plus détaillées tenant compte des spécifications de l'agglomération concernée, des caractéristiques socio-économiques et urbanistiques des zones à desservir ainsi que d'autres critères ( caractéristiques des déchets, à rapport qualité/coûts ) devront déterminer :

- les caractéristiques techniques des conteneurs;
- le choix de l'emplacement des conteneurs;
- le nombres de conteneurs par emplacement;
- la distance séparant deux emplacements; et,
- l'horaire de pose - dépose des conteneurs.

Dans le cas où la pose de conteneurs n'est pas possible, des zones bien délimitées au sol par une signalisation adéquate devront être réservées à la pose des déchets solides de la part de la population.

e.2) Collecte

La collecte des déchets solide se fera à l'aide des véhicules conçus pour cet usage.

Le choix du mode de collecte, son degré de mécanisation et des véhicules se fera en fonction des caractéristiques de la zone à desservir.

Des itinéraires fixes doivent être définis pour chaque véhicule (ou équipe de collecte).

Jusqu'ici ont été définies les opérations de base d'un Service assainissement solide.

La même chose peut être effectuée pour chaque opération spéciale faisant partie du Service assainissement solide.

L'élimination des déchets n'a pas été traitée dans ce chapitre, car elle nécessite un développement à part.

## **2. PLANS DE COLLECTE DES DÉCHETS**

Après un découpage de la ville en zones homogènes, et en se basant sur les opérations définies ci-dessus, il faudra établir :

- un plan de nettoyage des voiries;
- un plan de collecte des ordures ménagères; et,
- un plan pour les opérations spéciales.

Pour chacun des plans et pour chaque zone, il y aura lieu de définir les éléments suivants :

- type d'opération;
- moyens humains et matériels affectés à cette opération;
- la fréquence;
- les horaires; et,
- l'itinéraire ou site objet de cette opération.

## **II- ANALYSE FINANCIERE**

Il s'agit d'estimer le coût des opérations relevant du Service Assainissement Solide dans le but:

- d'estimer le coût des plans d'assainissement;
- de servir de référence pour l'évacuation des offres financières; et,
- de fournir aux décideurs les éléments pour le choix des opérations à privatiser et ceux à gérer directement.

L'estimation de ces coûts exige une analyse financière complète des charges d'un Service Assainissement Solide.

Le "Guide de privatisation d'ICMA" (1) propose une méthodologie pour l'estimation des coûts des services publics qui peut être résumée comme suit :

Cette méthodologie consiste à :

- a) faire une description détaillée des services rendus; telle que celle effectuée dans le chapitre "Analyse du Service Assainissement Solide", en haut;
- b) faire un inventaire des ressources nécessaires à l'accomplissement de ces services (voir Tableau no 1 - Annexe 2); et,
- c) établir des coûts des services.

Quatre types de coûts doivent être établis :

c.1) "Coûts maison"

Il s'agit d'établir les coûts actuels des services rendus par l'administration.

Pour ce faire, il suffit d'estimer les charges des ressources nécessaires à l'accomplissement des services, en prenant soin de comptabiliser les charges indirectes, c'est-à-dire la part du service en question dans les charges des ressources n'entrant pas directement dans leur accomplissement.

Les tableaux 1,2,3,4,5,6 et 7 de l'annexe 2 donnent une idée sur la façon de faire pour calculer ce coût.

**c.2) Coûts évités ou "économie réalisée"**

En effet, il s'agit d'évaluer l'économie que peut générer une contractualisation du service public.

Pour mieux expliquer cette notion, l'exemple suivant est donné:

Dans le cas où, suite à une privatisation d'un service, le personnel de l'Administration qui était affecté à ce service est transféré à l'adjudicataire; l'économie réalisée comprend entre autres les frais de gestion du personnel.

Certes, il n'est pas toujours aisé d'identifier les postes dans lesquels l'Administration réalisera une économie du fait de la privatisation d'un service. Cependant, si lors de l'établissement du "coût maison", l'identification et l'évaluation des ressources ont été réalisées convenablement, il suffit alors de sommer les coûts des ressources qui ne sont plus nécessaires du fait de la privatisation pour déterminer l'économie réalisée.

**c.3) Coûts unitaires**

Le calcul des coûts unitaires est toujours utile soit pour des estimations rapides, soit pour être utilisé dans la rémunération des prestations.

**c.4) Coût du contrat**

L'identification et la description des services étant faites, il faut procéder à une consultation informelle auprès de quelques entreprises fournisseurs de ces services pour avoir une étude sur le coût du contrat.



### **III- GESTION ET SUIVI DU CONTRAT**

La réussite de tout mode de gestion dépend du système d'évaluation et de contrôle qui lui est rattaché.

Un système de contrôle se compose d'un système d'évaluation et d'un régime de sanction.

#### **1. SYSTEME D'ÉVALUATION**

Tout système de contrôle qui se veut efficace, nécessite une bonne collecte et analyse de l'information. L'information que nécessite ce système peut provenir de quatre principales sources :

- les rapports journaliers de l'adjudicataire;
- les rapports sur le terrain;
- les observations sur le terrain; et,
- les plaintes des bénéficiaires.

##### **1.1 Rapports journaliers de l'adjudicataire:**

Il faut exiger de l'adjudicataire de faire parvenir soit une copie des rapports journaliers établis pour le contrôle de sa propre gestion, soit un rapport journalier sur les opérations exécutées selon une forme préétablie agréée par les deux parties.

Une attention particulière devra être donnée à ces rapports car ils constituent des pièces justificatives de la rémunération de l'adjudicataire.

La masse d'information que contient ce type de rapport et sa fréquence nécessite obligatoirement des moyens informatiques.

Il est conseillé d'exiger l'installation de la part de l'adjudicataire d'un système informatique de traitement de l'information issue de rapports journaliers accessibles aux agents de l'Administration dans le but de minimiser le coût du contrôle de cette dernière.

## **1.2 Observations sur le terrain**

L'Administration devra créer une structure de contrôle sur le terrain dans le but:

- de vérifier la véracité des rapports journaliers;
- de mesurer ou évaluer certains paramètres permettant de renseigner sur la qualité et la quantité des prestations fournies par l'adjudicataire; et,
- de veiller à l'accomplissement de certaines normes (de travail, de sécurité, d'hygiène, etc...)

Ce contrôle devra être confié à des agents assermentés, expérimentés dans le domaine de l'assainissement solide, ou ayant reçu une préparation dans ce sens.

L'établissement de formulaires pour chaque type de contrôle à remplir par ces agents facilitera et rendra homogènes les informations ainsi collectées.

## **1.3 Plaintes des bénéficiaires**

Les plaintes des bénéficiaires devront recevoir une attention particulière de la part de l'Administration, car en fin de compte, c'est leur satisfaction qui est recherchée. En plus de l'analyse de ces plaintes pour en tirer les défaillances du service rendu, il faudrait aussi suivre les réponses données à ces plaintes pour déterminer le degré de satisfaction du plaignant et le temps de réponse (rapidité de réaction).

Pour estimer le degré de satisfaction des bénéficiaires, il peut être procédé à des enquêtes par échantillonnage.

## **2. RÉGIME DES SANCTIONS**

Le régime des sanctions consiste à:

- définir ce qui est considéré comme faute;
- faire l'inventaire de ces fautes;
- classer ces fautes selon leur gravité en fonction de :
  - \* leur importance;
  - \* leur incidence sur le service rendu;
- déterminer les pénalités pour chaque faute ou catégorie de faute;
- définir les modalités d'établissement des procès verbaux des infractions; et,
- définir les modalités d'application des pénalités.

## **IV- ANALYSE INSTITUTIONNELLE**

L'analyse institutionnelle a pour but de définir le mode de gestion et les structures organisationnelles adéquates de l'activité concernée.

Sur le plan juridique, il n'existe aucune limitation pour le choix des modes de gestion ou d'organisation des services publics.

Le législateur, par le Dahir no 1-76-583 du 30/09/76 relatif à l'organisation communale, a permis aux collectivités locales d'user de tous les modes de gestions possibles:

- ◆ la régie directe
- ◆ la régie autonome
- ◆ la concession
- ◆ la société mixte

## **1. LA RÉGIE DIRECTE**

La régie directe reste le mode de gestion le plus répandu des services publics.

Ce mode de gestion qui était valable tant que le volume d'activité des services n'était pas très important est de plus en plus critiqué.

Ce mode de gestion peut être amélioré par l'instauration de budget annexe, tout en permettant une certaine autonomie de service concerné peut être une étape préparatoire à d'autres modes de gestion.

## **2. RÉGIE AUTONOME**

La création des régies communales autonomes est régie par le décret no 2.64.394 du 29/09/64.

La régie communale est peut-être le mode de gestion le plus adéquat pour un service public, car tout en permettant une gestion de type commercial (privée), son objectif principal n'est pas le profit, comme dans le cas d'une gestion privée.

Les collectivités locales évitent quelquefois la création de régie autonome, de peur de n'avoir plus aucun contrôle sur ces régies une fois créées. L'établissement d'un cahier des charges définissant clairement les relations entre les communes et la régie peut dissiper cette crainte.

## **3. LA CONCESSION**

La municipalité peut concéder l'exploitation d'un service public à un organisme (à but lucratif ou non) : cas des transports urbains.

La concession peut être totale ou partielle :

- concession de l'ensemble ou d'une partie du service collecte des déchets sur toute ou une partie de l'aire géographique de la commune;
- le concessionnaire peut se charger seulement du fonctionnement ou du fonctionnement de l'équipement de ce service;
- etc...

L'étendue, la nature de la concession et la rémunération du concessionnaire doivent être définis dans les documents contractuels.

#### **4. SOCIÉTÉ D'ÉCONOMIE MIXTE**

Les collectivités locales peuvent créer (ou participer dans des sociétés existantes) des sociétés mixtes pour gérer un service public.

Il s'agit en fait de confier la gestion de ce service public à une société anonyme où la commune est actionnaire.

L'avantage de cette formule par rapport à la concession est que la commune peut intervenir (donc contrôler) dans la gestion de ce type de société. Le degré de contrôle est fonction de la part des actions détenues par la collectivité locale; il est estimé qu'avec 1/3 de participation, la commune assure son contrôle sur la société mixte<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Bibliographie n° 5

Royaume du Maroc  
Ministère de l'Intérieur  
Province de Tétouan  
Municipalité de Tétouan

## ASSAINISSEMENT SOLIDE

SITUATION 1991

DÉCOUPAGE GÉOGRAPHIQUE				VÉHICULES		MOYENS HUMAINS					QUANTITÉ ORD. MÉNAGÈRES			RATIOS						
NX sec	Désignation sec.	Surface totale const.		Popula- tion	Nbre ména	Densité brute	Type véhicule	Nbre véhic. u.	Ord. Perm.	Mér. occas.	Total O.M.	Bala.	Effec. total	Collec. T/J	Prod. T/J	Rend. %	R1 AG/HA	R2 AG/HA	R3 AG/HA	R4 Men/AG
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Médina	47	30	37984	8479	802	PROM.	6	22	47	69	10	79	18	19	95	1,67	2,29	480,8	107,3
2	Centre	56	22	16818	3569	298	C.B.T.	2	12	7	19	40	59	12	13	95	1,05	0,87	285,1	60,49
3	Dersa	84	38	50461	9432	604	CROM	1	9	2	11	1	12	6	25	24	1,14	0,29	4205	786
4	S. Malaga	86	34	42177	7893	490	CRS CROM	1 1	9	9	18	5	23	8	21	38	0,17	0,53	1834	343,2
5	S. S. Driss	499	32	38120	6622	76	CRE CBE	1 1	11	10	21	2	23	7	19	37	0,05	0,66	1657	287,9
6	Touca M'H.	165	25	27758	4925	169	CBT CBE	1 1	7	13	20	4	24	10	14	72	0,15	0,79	1157	205,2
7	Touar. To.	634	73	83240	14178	131	CBT	4	26	25	51	11	62	20	42	48	0,1	0,7	1343	228,7
DIFFÉRENTS SECT. ET MARCHÉS							CMR	3												
VÉHICULE DE REMPLACEM.							CBT CMR PROM DUMPER	2 1 2 1		144	144	27	171	45						
TOTAL GÉNÉRAL		1571	254	296558	55098	189		28	96	257	353	100	453	126	148	85	0,29	1,39	654,7	121,6

**BIBLIOGRAPHIE**

- (1) **Solide Waste Management  
Service Study  
Tétouan, Morocco**  
  
Juin 10-22-1991  
Par: Frank B. Ohnesorgen  
I.C.M.A. International Urban Adviser
  
- (2) **Contracting and Volunteerism in Local Government:  
A Self-Help Guide  
I.C.M.A. International**
  
- (3) **Pliogo de condiciones para la pretestacion del servicio de limpieza publica varia y recogida  
domiciliaria de basuras  
Municipalité de Sebta  
Juillet 1990**
  
- (4) **Droit et gestion des entreprises publiques au Maroc  
par Driss Alaoui Mdaghri**
  
- (5) **Market Survey of Solid Waste Management (10-28/09/90)  
Port-au-Prince (Haïti)  
Wash Field Report No 319  
USAID**  
  
Février 1991

Royaume du Maroc  
Ministère de l'Intérieur  
Province de Tétouan  
Municipalité de Tétouan

## ASSAINISSEMENT SOLIDE

## SITUATION 1991

DÉCOUPAGE GÉOGRAPHIQUE							VÉHICULES		MOYENS HUMAINS					QUANTITÉ ORD. MÉNAGÈRES			RATIOS				
NX sec	Désignation sec.	Surface totale const.		Popula- ion	Nbre ména	Densité brute	Type véhicule	Nbre véhic n.	Ord. Perm.	Mén. occas.	Total O.M.	Bala.	Effec. total	Collec. T/J	Prod. T/J	Rend. %	R1 AG/HA	R2 AG/HA	R3 AG/HA	R4 Men/AG	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	Médina	47	30	37984	8479	802	PROM.	6	22	47	69	10	79	18	19	95	1,67	2,29	480,8	107,3	
2	Centre	56	22	16818	3569	298	C.B.T.	2	12	7	19	40	59	12	13	95	1,05	0,87	285,1	60,49	
3	Dersa	84	38	50461	9432	604	CROM	1	9	2	11	1	12	6	25	24	1,14	0,29	4205	786	
4	S. Malaga	86	34	42177	7893	490	CRS CROM	1 1	9	9	18	5	23	8	21	38	0,17	0,53	1834	343,2	
5	S. S. Driss	499	32	38120	6622	76	CRE CBE	1 1	11	10	21	2	23	7	19	37	0,05	0,66	1657	287,9	
6	Touta M'H.	165	25	27758	4925	169	CBT CBE	1 1	7	13	20	4	24	10	14	72	0,15	0,79	157	205,2	
7	Tour. To.	634	73	83240	14178	131	CBT	4	26	25	51	11	62	20	42	48	0,1	0,7	1343	228,7	
DIFFÉRENTS SECT. ET MARCHÉS							CMR	3													
VÉHICULE DE REMPLACEMENT.							CBT	2		144	144	27	171	45							
							CMR	1													
							PROM	2													
							DUMPER	1													
TOTAL GÉNÉRAL		1571	254	296558	55098	189		28	96	257	353	100	453	126	148	85	0,29	1,39	654,7	121,6	



**ANNEXE 1**

**SITUATION 1991**

**DU SERVICE ASSAINISSEMENT SOLIDE**

**- TÉTOUAN -**

## ASSAINISSEMENT SOLIDE

Situation 1991

### TABLEAU DES LÉGENDES

N° COLONNE	SIGNIFICATION
1	• No du secteur
2	• Désignation du secteur
3	• Surface totale
4	• Surface construite
5	• Population (projection 1992)
6	• Nombre de ménage (projection 1992)
7	• Population / Surface totale
8	• Type de véhicule (voir signification des abréviations)
9	• Nombre de véhicules
10	• Ouvriers permanents des ordures ménagères
11	• Ouvriers occasionnels des ordures ménagères
12	• Total des ouvriers des ordures ménagères
13	• Ouvriers permanents de balayage
14	• Ouvriers occasionnels de balayage
15	• Total des ouvriers de balayage
16	• Effectif total / secteurs
17	• Moyenne journalière des ordures ménagères collectées (obtenue par des compagnes pesées)
18	• Production potentielle des ordures ménagères (obtenue en multipliant la population par 0,5 kg, sauf pour le centre-ville en multipliant par 0,75 du fait de l'existence des cafés et restaurations)
19	• Rendement
20	• Rapport effet total sect. / surface totale du secteur
21	• Rapport des ordures ménagères / surface construite
22	• Rapport population / effectif total par secteur
23	• Rapport nombre ménages / effectif total par secteur

OBSERVATION	SIGNIFICATION
P.B.O.M.	• Peugeot équipé d'une benne à ordures ménagères
C.M.B.	• Camion multi-bennes
C.B.T.	• Camion équipé d'une benne tasseuse
C.B.E.	• Camion équipé de bennes entrepreneur
O.M.	• Ordures ménagères

**ANNEXE 2**

**FORMULAIRE POUR LE CALCUL DES COÛTS  
DU SERVICE ASSAINISSEMENT SOLIDE**

**TABLEAU 1**

**Liste non limitative des besoins en ressources d'un service<sup>4</sup>**

---

**Personnel : (occasionnel et temporaire)**

**\* Salaires :**

- des gestionnaires
- du personnel exécutant (opération)
- agents de bureau et personnel de support
- main-d'oeuvre saisonnière et temporaire
- heures supplémentaires
- autres dépenses

**\* Cotisations sociales :**

- assurances
- habillement et équipements de sécurité
- formation
- divers

**Équipement et fournitures :**

**Fournitures**

- services
- de bureau
- matériels
- divers

**Équipements**

- équipement technique
- mobilier de bureau
- matériel informatique
- divers

**Maintenance des équipements**

- carburant
- lubrifiant
- réparation
- divers

**Installations (amorties) :**

- capital initial
- assurances
- maintenance
- divers

**Divers :**

- chef de division - élus
- service du budget/finance
- planification

---

<sup>4</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.

**TABLEAU 2**

**Réparation des coûts des ressources directes et indirectes<sup>5</sup>**

---

<b>Ressources</b>	<b>Directes</b>	<b>Indirectes</b>
<b>Personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• salaire</li><li>• heures supplémentaires</li><li>• cotisation sociale</li><li>• assurances</li><li>• habillement</li><li>• divers</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• salaire ou dépense de :<ul style="list-style-type: none"><li>- gardiennage</li><li>- contrôle</li></ul></li></ul>
<b>Équipement, fourniture et achat des équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• maintenance</li><li>• fourniture</li><li>• assurances</li></ul>	
<b>Installation</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• capital initial</li><li>• assurances</li><li>• maintenance</li></ul>
<b>Divers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>facturation</li><li>• sces des paiements</li><li>• assurances</li></ul>

---

<sup>5</sup> **Source :** "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*) : traduction approximative.  
Bibliographie n° 4.

TABLEAU 3

Coût du personnel<sup>6</sup>

---

* Salaire :	- permanent
	- temporaire
* Paiement additionnel :	- heures supplémentaires
	- divers
* Cotisations sociales :	- habillement...
* Contrôle et surveillance :	- salaires
	- cotisations sociales
* Pension	
* Divers	
Sous-total :	_____
Total personnel :	_____

---

<sup>6</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.

TABLEAU 4

Coût des équipements et fournitures<sup>7</sup>

---

<u>Type de coût et source</u>	<u>Direct</u>	<u>Indirect</u>
* Capital des équipements :	- capital divers - remboursement des emprunts (principal intérêt)	
* Équipements et maintenance :	- réparation et maintenance - équipements et fournitures - assurances des équipements	
* Service des achats		
* Autres coûts d'équipements et de fournitures		
Sous-total :	_____	_____
Total des équipements et fournitures :	_____	

---

<sup>7</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.

TABLEAU 5

Coût des installations<sup>8</sup>

---

<u>Type de coût et source</u>	<u>Direct</u>	<u>Indirect</u>
* Investissement initial :	- terrains - bâtiments - aménagement	
* Services :	- chauffage - électricité - téléphone - eau - autres	
* Assurances des bâtiments		
* Maintenance des bâtiments :	- gardiennage - réparation/entretien - jardin - autres	
Sous-total :	_____	_____
Total des services :	_____	

---

<sup>8</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.



**TABLEAU 6**

**Coûts divers<sup>9</sup>**

---

<b><u>Type de coût et source</u></b>	<b><u>Direct</u></b>	<b><u>Indirect</u></b>
Sous-total :	_____	_____
Total des services :	_____	

---

<sup>9</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.

**TABLEAU 7**

**Résumé des coûts internes projetés<sup>10</sup>**

---

<b>Direct</b>	<b>Indirect</b>	<b>TOTAL</b>
* Personnel (tableau 3)		
* Équipements et fournitures (tableau 4)		
* Service (tableau 5)		
* Divers (tableau 6)		
Total des coûts :	_____	

---

<sup>10</sup> Source : "Contracting and Volunteerism in Local Government" ICMA.  
(\*): traduction approximative.

ASSAINISSEMENT SOLIDE

SITUATION 1991

DÉCOUPAGE GÉOGRAPHIQUE				VÉHICULES		MOYENS HUMAINS					QUANTITÉ ORD. MÉNAGÈRES			RATIOS							
NX sec	Désignation sec.	Surface		Popula-tion	Nbre ménag.	Densité brute	Type véhicule	Nbre véhi-cules	Ord. Perm.	Mén. occas.	Total O.M.	Bala.	Effec. total	Collec. T/J	Prod. T/J	Rend. %	R1 AG/HA	R2 AG/HA	R3 AG/HA	R4 Men/AG	
		totale	constr.																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	Médina	47	30	37 984	8 479	802	PBOM.	6	22	47	69	10	79	18	19	95	1,67	2,29	480,8	107,3	
2	Centre	56	22	16 818	3 569	298	C.B.T.	2	12	7	19	40	59	12	13	95	1,05	0,87	285,1	60,49	
3	Dersa	84	38	50 461	9 432	604	CBOM	1	9	2	11	1	12	6	25	24	0,14	0,29	4 205	786	
4	S. Malaga	86	34	42 177	7 893	490	CBE CBOM	1 1	9	9	18	5	23	8	21	38	0,27	0,53	1 834	343,2	
5	Samsa S. Driss	499	32	38 120	6 622	75	CBE CBE	1 1	11	10	21	2	23	7	19	37	0,05	0,66	1 657	287,9	
6	Touta M'Hanech	165	25	27 758	4 925	169	CBT CBE	1 1	7	13	20	4	24	10	14	72	0,15	0,79	1 157	205,2	
7	Touabel Touelah	634	73	83 240	14 178	131	CBT	4	26	25	51	11	62	20	42	48	0,1	0,7	1 343	228,7	
DIFFÉRENTS SECT. ET MARCHÉS							CMB	3						45							
VÉHICULE DE REPLACEMENT.							CBT CMB PBOM DUMPER	2 1 2 1		144	144	27	171								
TOTAL GÉNÉRAL		1 571	254	296 558	55 098	189		28	96	257	353	100	453	126	148	85	0,29	1,39	654,7	121,6	

**ENCADREMENT DE CONTRATS DE  
GESTION DES DÉCHETS SOLIDES**

par

**Monsieur Robert J. Donovan, Ingénieur-Directeur de  
l'Assainissement Solide de la ville de Phoenix, Arizona,  
États-Unis**

On pourrait définir un encadrement de contrats de gestion de déchets solides comme: un ensemble de responsabilités et d'actions prises pour assurer la livraison effective d'un service précis, tout en restant dans les limites légales et financières d'un contrat.

Si l'on accepte cette définition, il faut alors examiner très attentivement trois différents points :

- 1- la spécification du service à délivrer;
- 2- l'aspect légal du contrat;
- 3- l'aspect financier.

Il serait bon d'examiner, de plus, l'encadrement de l'organisme de tutelle.

J'ai essayé de préparer une étude pratique sur ce qui compose un encadrement de contrat de gestion de déchets solides. Ce sont des directives générales simples, étant donné toutes les variations possibles qui existent quand il s'agit de problèmes dépendants de l'appel d'offre au secteur privé et le type de contrat choisi. Il est bien évident qu'un contrat de franchisage, par lequel l'entrepreneur perçoit les revenus, demandera des clauses différentes qu'un contrat où l'entrepreneur est payé par le secteur public.

De même, un contrat pour un "landfill" demandera des conditions qui différeront d'un contrat de ramassage, ou d'une station de transfert. Je vais essayer de présenter brièvement chaque option tout en analysant les opérations qu'elles ont en commun.

Avant d'attaquer les aspects techniques d'un encadrement de contrat de gestion, je crois qu'il est important de parler du problème de garantie, ce qui devrait être un des principes de

base de l'encadrement de contrat de gestion. Quand un secteur public fait un appel d'offres au secteur privé, soit par contrat ou tout autre procédé, il s'aventure généralement en terre étrangère. L'encadrement de contrat de gestion se doit donc de servir de filet de sécurité afin que la transition du secteur public à la privatisation se passe sans heurts, et que le secteur public et les usagers reçoivent un service décent.

Je tiens à ajouter qu'il est important que l'entrepreneur soit également protégé. Personne ne serait gagnant si l'entrepreneur ne pouvait pas assurer le service d'une façon rentable. Il est donc important que l'on ne demande pas à l'entrepreneur de fournir un service non décrit au préalable dans le contrat (comme des services supplémentaires réclamés, par exemple, par l'usager).

Laissez-moi vous donner un exemple. À Phoenix, en Arizona, la règle veut que toutes les poubelles soient mises sur le trottoir, les jours de ramassage, avant six heures du matin. A cause de différents facteurs hors de son contrôle, aucun régisseur ne peut garantir qu'une benne à ordures sera toujours à la même adresse à la même heure. La circulation, les pannes et la quantité d'ordures à ramasser rendent ce genre de ponctualité impossible. Si un usager sort sa poubelle après le ramassage de la benne, cela coûtera \$3.00/mile pour renvoyer la benne ramasser cette poubelle et ce, sans compter le salaire horaire du chauffeur, salaire variable en fonction du temps de parcours. Il est bien évident que les usagers doivent suivre les règles et que les exceptions sont toujours possibles. Toutefois, l'entrepreneur ne pourra pas continuer à fournir le service d'une manière rentable si les usagers sortent leurs poubelles quand cela leur plaît. Le surveillant du contrat de gestion se doit donc de protéger aussi l'entrepreneur contre les excès, pour le bien de l'intérêt commun.

La privatisation devrait toujours apporter une amélioration au contrat de gestion de déchets solides, au niveau du coût et de la qualité du service offert. De la même façon qu'un secteur public peut décider de privatiser afin de réduire les coûts d'opération et d'améliorer le service, il devrait pouvoir regagner le contrôle du contrat de gestion pour effectuer des changements positifs si le besoin s'en fait sentir. Si le service fourni par l'entreprise privée est mal géré et trop coûteux, peut-être que le secteur public voudra essayer de passer un contrat avec lui-même, par un appel d'offre général, ou de simplement reprendre les rênes en main.

En fonction de tout ceci, une des premières recommandations que je voudrais faire serait d'analyser le coût d'un contrat de franchisage en comparaison du coût d'opération si le secteur

public effectuait ce service lui-même. Les différents secteurs publics qui ont obtenu des contrats avec le secteur privé pendant de longues périodes ont tendance à accepter toute augmentation de contrat comme un fait accompli. Une surenchère artificielle dans les offres de contrats parmi les différentes entreprises n'est pas rare. De façon à éviter ce genre de piège, l'administration devrait avoir un devis précis de ce que cela lui coûterait si elle décide de fournir le service elle-même, de façon à savoir où son devis se situe par rapport aux offres qui seront faites par le secteur privé et ce, bien avant que le contrat ne soit mûr pour renouvellement.

Le secret fondamental de tout encadrement de contrat de gestion est d'établir un devis de base définissant minutieusement tous les aspects du service qui sera assuré par l'entreprise sélectionnée. Ce contrat devrait inclure les : "qui, quoi, quand, où et comment" du service à fournir.

Le contrat devrait avoir des clauses pour les problèmes fondamentaux qui peuvent se présenter en cas d'urgence ou de catastrophes naturelles. Comment l'entreprise réagira-t-elle en cas de grèves, de guerre civile ou de déchaînement des éléments naturels. Toutes questions que les entrepreneurs se posent, à propos de leurs responsabilités, devraient être discutées dans une réunion "pré-accord". Ce genre de réunion donne une chance aux entrepreneurs de poser toutes les questions afférentes au devis. Toutes les parties intéressées devraient assister à cette réunion, de façon à ce que l'appel d'offre soit équitable. Il est extrêmement important que tous les points de droit soient réglés avant de privatiser une opération.

On ne peut sous-estimer l'importance de clarifier la nature des services que l'on attend de l'entreprise. D'après mon expérience, le concept que le secteur public a sur l'étendue des services à rendre, diffère totalement du concept de l'entreprise privée. Il est courant qu'une administration essaie d'augmenter la quantité ou d'élargir la région couverte par le service, postérieurement à la signature du contrat. De façon à limiter ce genre de problème, on doit prendre certaines précautions:

- a) Avant la privatisation, on devrait faire une enquête de façon à déterminer l'opinion des usagers sur le service qu'ils reçoivent.
- b) En se basant sur les résultats de l'enquête, tout changement dans le service existant devrait être pris en proportion du coût par rapport au nombre d'usagers affectés par ce service.

c) Toute augmentation de territoire devrait être analysée en fonction des nouvelles obligations auxquelles il faudra faire face, et afin de donner une analyse de coût réaliste à l'entrepreneur qui fournira le service. Ces augmentations devraient ensuite être ajoutées à l'estimation financière générale, afin de pouvoir en déduire le montant d'un devis qui sera acceptable.

En résumé, afin de réduire les problèmes associés à l'encadrement des contrats de gestion, il est important de clarifier au maximum la nature exacte des services attendus.

Un aspect extrêmement important de tout contrat est la question d'arbitrage, qui devrait être systématiquement incluse afin de faciliter la solution d'éventuels conflits. Il ne serait pas réaliste de penser qu'un contrat peut prévoir tous les imprévus liés à un contrat de gestion de déchets solides et qu'il peut s'en protéger légalement. Voici quelques faits qui peuvent servir d'exemple:

- a) demande du public pour que les produits recyclés soient ramassés sur le trottoir, en même temps que les poubelles;
- b) une crise pétrolière qui fera monter les prix;
- c) la création d'un nouveau jour férié; et,
- d) une nouvelle manifestation publique qui demanderait un ramassage supplémentaire.

Et bien qu'un contrat bien pensé aura prévu toutes ces alternatives, on aura besoin de déterminer une façon d'arbitrer les amendements au contrat et leurs coûts. Au moins dans la plupart des juridictions, il existe maintenant de nouvelles lois qui régissent le ramassage des déchets solides. Un surveillant de contrat de gestion devrait être disponible, afin d'offrir son support ou de mettre en vigueur les clauses du contrat.

Je viens maintenant de me servir du terme "mettre en vigueur". C'est, bien sûr, un sujet qui demande d'être examiné. Il serait impossible d'assurer que tous les aspects d'un contrat de gestion de déchets solides, peu importe la nature du contrat, seront proprement assumés sans un procédé de mise en vigueur. Autrement, la seule autre solution serait de déclarer l'un des signataires défaillant et d'annuler le contrat. Une résiliation de contrat est un procédé qui est coûteux en argent et en temps perdu, et que je ne souhaite à personne. Afin de ne pas en arriver là, le contrat doit

donc préciser les différentes sanctions qui seront mises en vigueur si les termes du contrat ne sont pas respectés. Les sanctions peuvent être appliquées à l'entreprise privée si elle ne fournit pas le service, ou au contractant, s'il ne respecte pas les clauses du contrat. De nouveau, si le contractant ou l'entrepreneur manque à ses obligations de façon répétée, le contrat deviendra nul. Les termes: "sanctions" et "annulation" doivent être clairement analysés et définis dans le contrat final.

De nouveau, le secteur public devrait suivre les règles et la réglementation habituelles de sa circonscription.

Un des rôles du contrôleur de contrat de gestion est de s'occuper de la responsabilité civile, point qui est en lui-même un tout autre problème juridique que l'on ne peut ignorer. La responsabilité civile est probablement un des problèmes les plus aigus de l'encadrement des contrats de gestion.

Laissez-moi vous donner un des pires exemples: un des camions de l'entreprise privée rentre dans la voiture d'un particulier et tue l'occupant. Qui est responsable, et pour quel montant? Les questions d'assurance doivent réclamer toute notre attention avant de signer quoi que ce soit. Dans quelques circonscriptions, l'entrepreneur sera seul responsable; dans d'autres, le contractant sera seul responsable ou partagera une part de la responsabilité civile avec l'entrepreneur; enfin, dans d'autres cas, les termes du contrat détermineront qui sera responsable. Il est donc bien évident que l'on doit examiner très attentivement ces questions d'assurances avant d'accepter un contrat et au cas où la responsabilité serait liée au texte même du contrat, il sera du devoir du surveillant de se servir des clauses du contrat pour protéger le secteur public.

Maintenant que nous avons une idée du rôle du ou des surveillants de contrat de gestion, examinons comment créer un organisme de tutelle. Les premiers paramètres à examiner sont les lois qui accompagnent tout contrat dans certaines juridictions. Et certains aspects du rôle du surveillant de contrat pourraient être organisés de la façon suivante:

- a) l'encadrement du contrat de gestion peut être adjugé à une compagnie privée;
- b) ou une des agences du secteur public pourrait être chargée de la surveillance;
- c) enfin, on pourrait créer une nouvelle agence au sein du secteur public qui serait responsable de la supervision du contrat.



Dans certaines juridictions, le cadre législatif existant ne laisse pas le choix; dans d'autres, on pourra choisir entre a, b, ou c. Quelle que soit la décision finale, il ne faut pas oublier de prendre en compte le coût d'opération de l'organisme de tutelle, dans les comparaisons de prix entre la privatisation et le secteur public.

Une autre question que nous devons nous poser: "quelles clauses devons-nous inclure dans un contrat pour un organisme de tutelle?" Il est bien certain que toute organisation a besoin d'avoir un directeur, quel que soit le titre officiel de cette personne. Ce directeur pourrait être un avocat avec une expérience du droit contractuel, un spécialiste en contrat de gestion de déchets solides, ou plus simplement un agent contractuel sans expérience de la gestion de déchets solides.

À ce point de mon exposé, je voudrais redire que gérer les déchets solides de nos jours n'a plus rien à voir avec le vieux stéréotype: on ramasse les poubelles, on les vide dans une benne et on va les porter sur un dépotoir. Cette profession, avec les nouvelles lois, les problèmes écologiques et la technologie moderne a largement dépassé ce stade. Et donc, toute personne responsable de cette gestion se doit d'être un professionnel capable d'assumer cette tâche en respectant toutes les nouvelles demandes de cette profession.

L'aspect légal de l'encadrement de contrat de gestion n'a rien de négligeable. Un organisme de tutelle de contrat ne peut pas fonctionner sans un conseil législatif solide. On pourrait solutionner ce problème soit en embauchant un conseiller à plein temps, en employant un cabinet d'avocat ou en se servant de l'infrastructure législative existante. Ce choix devrait dépendre de la taille ou du nombre de contrats et de la considération des délais, si le conseiller n'est pas à plein temps. Si de larges contrats à gros budgets sont en jeu, il me semble que la meilleure solution serait d'embaucher un avocat à plein temps. Cela peut paraître une grosse dépense au moment où le secteur public essaie d'économiser de l'argent grâce à la privatisation, mais n'oublions pas non plus que l'entrepreneur aura lui aussi un conseiller légal, qui sera inclus dans l'estimation du devis.

Du personnel doit être également disponible afin de surveiller le travail exécuté par l'entrepreneur, et pour servir d'arbitre s'il y avait des dissensions entre l'entrepreneur et l'usager. Ces régisseurs devraient avoir une bonne connaissance du contrat et connaître les lois qui le régissent. Ils doivent être bons négociateurs et connaître les limites de leurs responsabilités. Leur habileté à résoudre les conflits ou à les transférer aux échelons supérieurs et/ou au conseiller

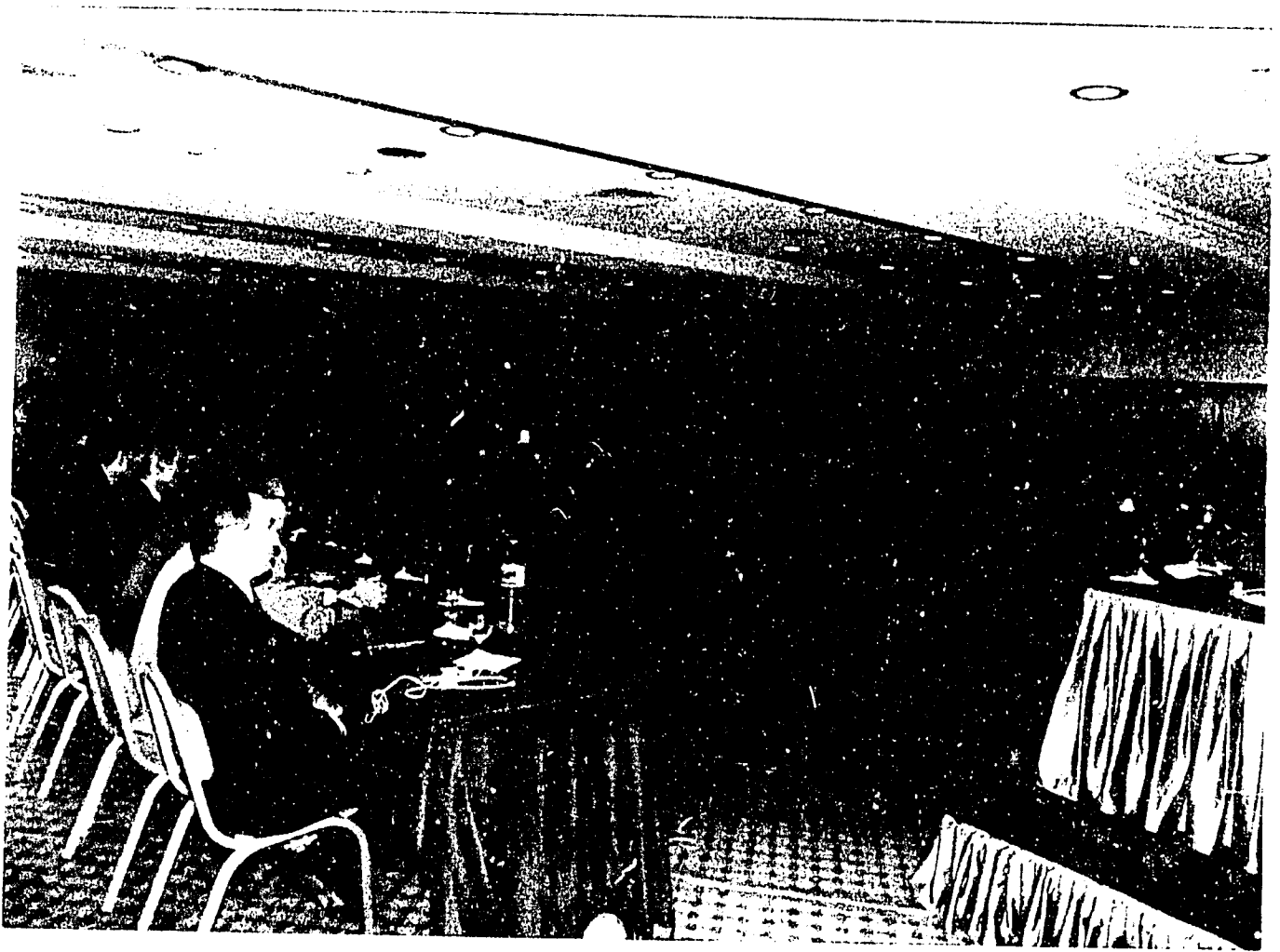
législatif est extrêmement importante pour le succès de l'encadrement du contrat, aux yeux de l'utilisateur et de l'entrepreneur.

Pareillement, un comptable devrait être accessible aux surveillants du contrat. S'il y a un problème d'ajustement de coût, un consultant doit pouvoir déterminer si cet ajustement est juste par rapport aussi bien à l'entrepreneur qu'aux usagers. Il serait mieux que ce soit par exemple un expert comptable employé comme consultant, afin d'être équitable envers tout le monde.

Enfin, il faudra un secrétariat. Le nombre d'employés sera en rapport bien sûr aux exigences des contrats et dépendra des besoins de la direction et des régisseurs sur les chantiers.

J'espère vous avoir donné un aperçu pratique de l'encadrement de contrat de gestion. Et je voudrais maintenant récapituler quelques-uns des points importants:

- a) Un encadrement de contrat de gestion effectif commence avec un bon contrat, qui définit clairement le service.
- b) Un conseiller législatif et la clause d'arbitrage sont essentiels.
- c) Le rôle de l'encadrement de contrat peut être défini de bien des façons et l'infrastructure de l'organisme de tutelle sera en fonction du type des contrats, de leur taille et de leurs spécifications.
- d) Un système de médiation sera une part importante de l'encadrement de contrat et garantira qu'une certaine flexibilité fasse partie des changements éventuels et qu'ils soient profitables à tous.



**ÉTUDE SUR LA PRIVATISATION DE LA COLLECTE  
DES ORDURES MÉNAGÈRES**

**Municipalité d'El Jadida**

**par**

**Monsieur Rachid Amani, Ingénieur en Chef de la  
Municipalité d'El Jadida, représentant Monsieur Masmoudi,  
Président de la Municipalité d'El Jadida**

## **I- INTRODUCTION**

L'implantation de la ville d'El Jadida au sein d'une riche région agricole et sur le littoral favorise le développement touristique et la pêche maritime et contribue à son évolution en tant qu'agglomération importante au Maroc.

En outre, dans le cadre du processus de régionalisation et de déconcentration se déroulant actuellement, la ville est appelée à jouer le rôle d'un noyau industriel et de transport dans le premier échelon de décentralisation des activités de Casablanca.

Ces dernières années, les activités du complexe de Jorf Lasfar viennent s'ajouter à l'économie traditionnelle de la région en lui donnant un nouvel élan et en constituant désormais le principal atout pour le développement prospectif du Grand El Jadida.

Dans le cadre donc de la politique nationale de valorisation minière et de développement régional, le site de Jorf Lasfar a été choisi pour la création d'un grand complexe chimique, pétrochimique, industriel et portuaire. Ainsi, la municipalité déploie un effort considérable qui comprend :

- le ramassage des ordures ménagères, la lutte contre les décharges sauvages, afin de contribuer à l'élimination des effets de contamination du milieu urbain;
- l'établissement d'une politique efficace en matière environnementale; et,
- le développement des systèmes efficaces de collecte et de disposition de déchets.

## **II- DONNÉES GÉNÉRALES**

La ville d'El Jadida a une superficie de 2500 Ha dont 1700 Ha sont urbanisés, pour un nombre d'habitants évalué à 144 000 environ en 1991.

La quantité d'ordures ménagères générée en 1991 est estimée à 121 T/Jour et celle collectée est de 103 T/Jour.

## **III- ÉQUIPEMENTS, INFRASTRUCTURES ET ORGANISATION RELATIFS A LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES**

### **1. MATÉRIEL DE COLLECTE**

La municipalité dispose du matériel de collecte suivant:

<b>Désignation</b>	<b>Nombre</b>	<b>Capacité (en m<sup>3</sup>)</b>
Camions bennes	7	4
Camions bennes tasseuses	2	8
Camionnettes	5	2
Dumpers	8	1
Charrettes	2	2

Ce matériel est composé de véhicules dépassant une durée de vie de 10 ans (3 camions, 1 benne-tasseuse, 8 dumpers, 2 charrettes et qui sont à réformer, le reste du matériel date de 1986).

### **2. CALCUL DU TONNAGE DES ORDURES MÉNAGÈRES COLLECTÉES**

Dans le cas où tous les véhicules destinés à la collecte des ordures ménagères sont en fonctionnement, le tonnage collecté est précisé dans le tableau de la page suivante:

Véhicules	Nombre	Capacité en tonnes	Nombre voyages	Capacité totale
Camions bennes	7	2	3	42
Cam. bennes tasseuses	2	4	2	16
Camionnettes	5	1	5	25
Dumpers	8	0,5	4	16
Charrettes	2	1	2	4
			<b>TOTAL</b>	<b>103 t/jour</b>

Le tonnage réellement collecté est nettement inférieur à celui donné ci-dessus, suite à l'indisponibilité d'un certain nombre de véhicules ainsi que l'insuffisance du personnel destiné à la collecte.

### **3. CALCUL DU TONNAGE DES ORDURES MÉNAGERES GÉNÉRÉES**

#### **3.1 Détermination de la production moyenne d'ordures ménagères**

Des études effectuées au mois de mai 1988 pour une ville semblable à la ville d'El Jadida estiment que la production d'ordures ménagères est d'environ 0,642 kg/jour/hab en tenant compte de:

- l'accroissement du niveau de vie des habitants;
- l'implantation des unités industrielles.

L'évolution probable de la production moyenne d'ordures ménagères se résume dans le tableau suivant :

Années	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Production moyenne	0,64	0,65	0,70	0,71	0,72	0,74	0,75

#### **3.2 Le tonnage des ordures ménagères générées**

Années	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Population	135 000	144 000	153 000	160 000	167 000	174 000
Tonnage annuel T	34 500	37 300	40 200	42 600	45 100	47 600
Tonnage journalier T	112	121	131	139	147	155

#### **4. LE PERSONNEL**

- \* Pour chaque camion, il y a 1 chauffeur et 3 ramasseurs; comme il y a 9 camions, nous avons 9 chauffeurs et 27 ramasseurs.
- \* Pour chaque camionnette, il y a 1 chauffeur et 3 ramasseurs; comme il y a 5 camionnettes, nous avons 5 chauffeurs et 15 ramasseurs.
- \* Pour chaque dumper, il y a 1 chauffeur et 2 ramasseurs; comme il y a 8 dumpers, nous avons 8 chauffeurs et 16 ramasseurs.
- \* Pour chaque autocar, il y a un balayeur; comme il y a 50 autocars, nous avons 50 balayeurs.
- \* Garde du dépotoir :
  - Total du personnel :
  - 4 caporaux
  - 22 chauffeurs
  - 59 ramasseurs
  - 50 balayeurs

Soit un total de 135 employés à la collecte.

#### **5. BESOINS EN MATÉRIEL DE COLLECTE**

a) Réforme de matériel

Il est indispensable de procéder d'urgence au remplacement des engins ayant une durée de vie supérieure à 10 ans afin d'alléger les dépenses des frais d'entretien qui deviennent plus importantes, si on souhaite faire travailler ces engins dans des conditions normales.

Ainsi, en 1992 on doit réformer:

- 3 camions bennes
- 1 camion benne tasseuse
- 8 dumpers
- 2 charrettes

b) Évaluation des besoins

Rappel: Le tableau suivant résume les principales caractéristiques des engins de collecte utilisés par la municipalité.

Désignation	Nombre de voyages/jour	Capacité unitaire T	Capacité journalière T
Camions	3	2	6
Camions bennes tasseuses	2	4	8
Camionnettes	5	1	1
Dumpers	4	0,5	2
Charrette	1	2	2

Connaissant la capacité journalière de chaque engin et calculant la différence entre le tonnage collecté et le tonnage généré, on peut ainsi déterminer les besoins en engins.

(Voir tableau page suivante)

	1992	1993	1994	1995
Tonnage collecté (t/j)	103	133	139	147
Tonnage généré (t/j)	131	139	147	155



Déficit (t/j)	28	6	8	8
Matériel proposé pour combler le déficit	1 cam.b.t. 2 cam. b. 2 cam.ttes	1 cam.b.	1 cam.b.	1 cam.b. 1 cam.te
Nouv. capacité du matériel de collecte en t/j	133	139	147	158

Ainsi l'évolution du parc de matériel de collecte et celle du tonnage collecté est illustrée par le tableau suivant:

	1991		1992		1993		1994		1995	
	Nbre	Tge	Nbre	Tge	Nbre	Tge	Nbre	Tge	Nbre	Tge
Camion B	7	42	9	54	10	60	10	60	11	66
Camion BT	2	16	3	24	3	24	4	32	4	32
Camionnettes	5	25	11	55	11	55	11	55	12	60
Dumpers	8	116	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Tonnage journalier</b>		<b>103</b>		<b>133</b>		<b>139</b>		<b>147</b>		<b>158</b>

c) Évolution des véhicules à réformer (1992)

3 camions bennes	300 000	X 3 =	900 000
1 camion benne tasseuse	600 000	X 1 =	600 000
4 camionnettes	170 000	X 4 =	<u>680 000</u>
Total :			<u>2 180 000</u> Dh

Besoins en 1992 pour combler le déficit :

2 camions bennes	300 000	X 2 =	600 000
1 camion benne tasseuse	600 000	X 1 =	600 000
2 camionnettes	170 000	X 2 =	<u>340 000</u>
Total :			<u>1 540 000</u> Dh

Besoins en 1993 pour combler le déficit :

1 camion benne	300 000	X 1 =	300 000
----------------	---------	-------	---------

Besoins en 1994 pour combler le déficit :

1 camion benne tasseuse 600 000 X 1 = 600 000

Besoins en 1995 pour combler le déficit :

1 camion benne 300 000 X 1 = 300 000

1 camionnette 170 000 X 1 = 170 000

Total : 470 000 Dh

**TABLEAU RÉCAPITULATIF**

Années	1992	1993	1994	1995
Besoins invest. (Dh)	3 720 000	300 000	600 000	470 000

**6. ÉVOLUTION DES BESOINS EN PERSONNEL DE COLLECTE**

**6.1 Situation actuelle (1991)**

- On a:
- 1 technicien
  - 4 caporaux
  - 22 chauffeurs
  - 59 ramasseurs
  - 50 balayeurs

Pour les années à venir, on recrute 3 autres techniciens pour bien organiser et maîtriser la collecte. L'évolution des balayeurs suit l'évolution du tonnage journalier.

D'où, les besoins en personnel (tableau page suivante)

Années	1991	1992	1993	1994	1995
Techniciens	1	4	4	4	4
Caporaux	4	4	4	4	4
Chauffeurs	22	23	24	25	27

Ramasseurs	59	70	73	76	82
Balayeurs	50	54	58	61	64

## 7. DÉTERMINATION DU COUT DE LA COLLECTE

Pour déterminer le coût de la collecte, il faut procéder à la détermination des coûts suivants:

- les frais d'entretien annuel
- l'amortissement
- les frais de carburant
- les frais du personnel
- les frais divers (assurances, frais administratifs...)

### a) Frais de l'entretien annuel

Les frais d'entretien des véhicules sont exprimés par un pourcentage de la valeur d'achat des véhicules neufs.

Ce pourcentage évolue au fur et à mesure que les véhicules vieillissent; ainsi le tableau suivant résume une telle évolution:

<b>Années</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>% Frais</b>	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Au-delà de 10 ans, on suppose que les frais d'entretien sont de 15% du prix d'achat.

### b) Frais d'amortissement

L'annuité aux amortissements est déterminée par la formule suivante:

$$A - I \quad i$$

$1 - (1+i) - n$   
**I** : investissement initial  
**i** : taux d'actualisation  
**N** : durée d'amortissement

On prend  $i = 0,08$  (8%)

$N = 10$  ans (durée de vie de véhicules)

Ainsi, on peut déterminer l'annuité annuelle destinée à l'amortissement des achats de véhicules sur une durée de 10 ans.

c) Frais de carburant

On suppose que les consommations et le kilométrage parcouru annuellement sont :

	Consommation	Km/jour	Km/an
Camion	18	40	12 280
Camion B.T.	20	30	9 210
Camionnette	12	60	18 420
Dumper	8	2	6 140

On suppose aussi que le prix du gasoil suit l'évolution présentée par le tableau suivant :

Année	1991	1992	1993	1994	1995
Prix en Dh	3,93	4	4,10	4,15	4,20

d) Frais de personnel

Ces dépenses sont obtenues en considérant les salaires mensuels bruts du personnel de collecte, qui s'expriment par :

- Technicien	2 500,00 Dhs
- Caporal	1 640,00 Dhs
- Chauffeur	1 300,00 Dhs
- Ramasseur	1 300,00 Dhs
- Balayeur	1 300,00 Dhs

e) Frais divers

Ces frais sont constitués :

- \* Des frais du personnel administratif et d'encadrement qui est estimé à 8 500,00 Dhs/mois.
- \* Des frais administratifs et oeuvres sociales qui sont estimés à 8 000,00 Dhs/mois.
- \* Des frais d'assurance qui sont :
  - 2 500 Dhs / an : pour camionnette
  - 3 500 Dhs / an : pour camion
  - 1 000 Dhs / an : pour dumper

En tenant compte de ce qui précède, on diversifiera ainsi le tableau concernant les divers frais et la détermination du coût de la tonne des déchets de 1991 à 1995.

#### **IV- DIFFICULTÉS POSÉES A LA COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES**

- \* Présence des zones d'habitat spontané ou précaire (bidonvilles) qui sont difficilement accessibles aux véhicules de collecte et ne sont équipés ni de matériels de collecte appropriés et suffisants ni de l'infrastructure nécessaire.

- \* Séparation des déchets pour sauvegarder l'environnement (déchets industriels contenant des matières toxiques, problèmes d'infiltration...)
- \* Système d'entretien préventif des équipements déficients.
- \* La collecte se fait porte à porte et les déchets sont dispersés partout dans les rues.

## **V- ORGANISATION OPÉRATIONNELLE DE LA COLLECTE**

### \* Découpage de la municipalité en secteurs

Chaque secteur devra disposer d'un dépôt pour les différents types d'équipement de ramassage et le petit matériel. Ce découpage doit assurer l'efficacité et le minimum de frais.

### \* Opérations ponctuelles de nettoyage

En marge de la collecte quotidienne et du nettoyage, le service de collecte devra organiser des opérations ponctuelles de nettoyage destinées essentiellement à la lutte contre les décharges sauvages - points noirs - qui apparaissent ici ou là au gré des besoins de la population.

Toutefois, l'organisation de ces opérations doit obéir à un programme précis, le service ne doit jamais se contenter d'intervenir au coup par coup.

### \* Organisation des campagnes de sensibilisation

- sensibilisation de la population;
- sensibilisation du personnel;
- échange d'expériences avec les municipalités.

## **VI - DÉCHARGE DES ORDURES MénagÈRES**

Une fois les ordures ménagères collectées, elle sont ensuite acheminées vers le dépotoir municipal.

Le dépotoir est très proche de la ville et on s'aperçoit que le développement rapide d'El Jadida oblige à le relocaliser, vu qu'il s'est retrouvé rapidement dans la zone urbanisée.

D'une manière générale, le dépotoir souffre d'un manque de moyens matériels et financiers et de l'absence d'une technique de gestion adaptée.

## **VII- PRIVATISATION DE LA GESTION DES DÉCHETS**

La municipalité a pris l'initiative de faire une étude avec le groupe DELTRI dans le but éventuel de la privatisation de la gestion des déchets au niveau de la pré-collecte, la collecte, la décharge, le recyclage et la valorisation de ces déchets ainsi qu'au niveau de la promotion des produits finis à l'aide de matériaux recyclés.

L'organisme privé responsable utilisera les revenus de la valorisation des déchets pour réduire les coûts de la collecte ou pour améliorer le service.

**LES MUNICIPALITÉS MAROCAINES**  
**Les déchets solides - La privatisation**

par

**Monsieur René De Larue, Ingénieur-Président et Chef de la  
direction du Groupe Deltri Ltée, Canada**

## **I- INTRODUCTION**

### **1. AVANT-PROPOS**

#### **Les déchets : un problème social, économique et politique**

La plupart des villes et municipalités, de petite ou grande dimension, sont aux prises avec des problèmes de plus en plus aigus vis-à-vis la gestion des déchets urbains.

La collecte et le traitement des déchets solides, ainsi que le nettoyage des voies publiques, ont longtemps été considérés comme une priorité de second niveau de l'assainissement urbain comme de l'hygiène publique.

Les modes de collecte et de traitement ont beaucoup évolué ces dernières années, tant sur le plan des méthodes de gestion que sur le plan des solutions techniques.

Actuellement, la situation au Maroc est critique parce que des investissements importants doivent être effectués pour la gestion des déchets. Le Maroc ne possède pas les ressources financières adéquates. Il faut donc envisager une solution généralisée qui nécessite des changements dans la vie des habitants, des technologies alternatives d'assainissement et des décisions administratives.

À la lumière de ces commentaires, il apparaît que la problématique des services urbains d'assainissement est en situation d'interface entre la technique et le social.



Cependant, des contradictions sur la façon de procéder existent entre les experts et, en particulier, deux tendances fondamentales se confrontent.

- a) La première tendance (conventionnelle) s'exprime en termes de critères tarifaires qui demandent de taxer les populations de haut revenu pour bénéficier aux populations de bas revenu.
- b) La deuxième tendance dite «d'économie politico-sociale» conçoit les déchets comme un nouvel instrument de production, transformant la séquence «production-consommation» en un cycle «production-consommation-production».
- c) Le présent exposé a pour but de présenter les principales actions envisagées pour la collecte et la disposition des déchets applicables à El Jadida.

## **2. PROBLÉMATIQUE**

Depuis plusieurs années, les collectivités se sont engagées dans un effort important de ramassage, de traitement et d'élimination des déchets. Le résultat de ces efforts est encore inégal et, si la majorité de la population est desservie par un système de collecte régulier, il reste un trop grand nombre de décharges sauvages ou de dépôts mal contrôlés qui défigurent la nature et mettent en danger l'environnement.

La plupart des villes et municipalités de petite ou grande dimension, sont cependant aux prises avec des problèmes de plus en plus graves vis-à-vis la gestion des déchets.

Ceux-ci ont trait aux coûts sans cesse croissants de ce service municipal et, surtout, aux tracasseries engendrées par la collecte et la disposition des déchets. Il s'avère donc très important de développer des systèmes efficaces.

Le problème du traitement des déchets solides se pose dans la plupart des pays. Il s'agit toujours, en fonction du contexte économique, social et géographique de la région considérée, de trouver l'optimum entre :

- le transport;
- l'investissement et l'exploitation;

— les nuisances environnementales résiduelles acceptables.

Les déchets urbains sont considérés comme des déchets dont il faut se débarrasser au meilleur coût.

Dans cette optique, des méthodes d'élimination ont été mises au point. Un certain nombre de procédés nouveaux sont apparus récemment. Leur but est de valoriser les déchets, soit en récupérant les différents matériaux qui entrent dans la composition des ordures par des opérations de tri, soit en les transformant en produits à fort contenu énergétique, stockables et facilement utilisables comme combustible.

Un nouveau mode de gestion des déchets, qui tient compte du développement des connaissances et de l'évolution de la société, est maintenant devenu nécessaire. Ce nouveau mode de gestion de déchets est orienté vers la réduction, le réemploi, la récupération, le recyclage et la valorisation des déchets.

Plusieurs réalisations dans des villes américaines, canadiennes et européennes montrent qu'il ne s'agit pas seulement de discours à saveur écologique, mais bien de changements importants qui affectent la société tant sur son comportement quotidien que sur les choix technologiques.

## **II. LES MUNICIPALITÉS DU MAROC**

### **1. ÉTAT DE FAIT**

La collecte des déchets solides et la disposition des déchets semblent être une situation extrêmement difficile pour les municipalités marocaines.

Des ressources financières confortables permettraient d'augmenter sensiblement les moyens techniques et humains afin d'assurer un service satisfaisant si celui-ci continue à être offert par les municipalités.

Cette situation est durement ressentie dans la pratique quotidienne car :

- on ne peut fréquemment collecter la totalité des déchets solides;
- on laisse ainsi se créer des dépôts insalubres au milieu de la cité; et,
- des pannes fréquentes des camions désorganisent le service de collecte.

À défaut d'augmenter les ressources allouées à la gestion des déchets municipaux, il y a lieu d'analyser d'autres avenues, telles que la privatisation totale ou partielle de la gestion des déchets de la municipalité.

Une gestion intégrée des déchets municipaux nécessite la participation active de la population et des industries; elle est basée en général sur les objectifs suivants :

- la réduction, la récupération, le recyclage et la valorisation des déchets;
- la collecte optimum et sélective;
- la priorité des solutions qui ont un impact minimum sur l'environnement;
- l'information et la sensibilisation de la population;
- le choix des solutions raisonnables et adaptées à la municipalité à court terme; et,
- le choix des solutions à long terme.

## **2. GESTION DE LA COLLECTE**

À l'intérieur des difficultés financières des municipalités, la rationalisation des moyens disponibles et de l'organisation est défailante. Il existe donc des possibilités de gestion de la collecte non négligeables d'amélioration de l'efficacité des services. Cette rationalisation suppose également des critères de gestion et de suivi.

Il est nécessaire d'avoir une bascule sur les lieux de disposition et sur celui du traitement de même qu'aux centres de transfert afin de comptabiliser les rejets journaliers par camion, par quartier et par la municipalité.

Par exemple, d'un niveau plus proprement technique et d'organisation générale de la collecte, l'installation de centres de transfert pourraient apparaître judicieuse du fait que certains centres sont à une certaine distance des dépotoirs.

Les intérêts fondamentaux de ces centres de transfert, bien sûr en terme d'économie de transport, mais surtout de diminution de l'usure du parc automobile de la municipalité.

En définitive, dans le cadre d'une politique de la gestion des déchets solides, deux options s'offrent aux municipalités : la privatisation (totale ou partielle) ou la gestion efficace de son service.

Si une municipalité envisage de garder la gestion des déchets solides, c'est un ensemble de mesures qui devraient être entreprises selon deux impératifs fondamentaux :

- Offrir des conditions optimum pour une utilisation du matériel grâce à une maintenance opérationnelle, à la création de centres de transfert et à un choix judicieux des investissements à réaliser;
- Utiliser le matériel selon un optimum de gestion par la mise au point de suivis de gestion, par la formation du personnel, par la maîtrise et l'assurance de sources financières adéquates.

### **3. TAXATION**

La taxe de collecte des déchets solides est relativement faible. Bien que tous les autres services municipaux aient besoin de financement, il est impératif que le citoyen s'habitue à payer les différents services qu'il réclame aux autorités.

La taxe d'assainissement des déchets solides devrait permettre de financer le service des ordures ménagères pour lui assurer la collecte et la disposition dans des conditions satisfaisantes.

Bien qu'il soit difficile, compte tenu des autres contraintes, de taxer adéquatement la collecte et de la disposition, ceci doit représenter une priorité de la municipalité.

#### **4. FRÉQUENCE DES COLLECTES**

Les grandes villes marocaines ont habitué leurs citoyens à une collecte quotidienne. Un effort particulier devra être porté sur cet aspect afin de parvenir à deux ou trois collectes par semaine; ceci permettra de réduire sensiblement les coûts.

Ces fréquences espacées se sont beaucoup généralisées en Europe et en Amérique du Nord où presque toutes les grandes villes ont adopté une fréquence bi-hebdomadaire.

#### **5. DÉCHARGE**

La plus grande partie des ordures collectées est acheminée vers des décharges publiques.

Il faut signaler que la plupart des municipalités n'effectuent pas de recouvrement des ordures d'une façon adéquate, favorisant ainsi les possibilités de propagation de maladies.

D'une manière générale, les décharges souffrent d'un manque de moyens matériels et financiers et de l'absence d'une technique de gestion adaptée.

#### **6. FORMATION DU PERSONNEL**

D'une manière générale, il y a lieu d'effectuer un programme de formation du personnel de collecte des déchets solides pour :

- le personnel d'exécution;
- le personnel de maîtrise;
- les cadres et directeurs de la municipalité.

## **7. ENTRETIEN PRÉVENTIF**

Afin de rentabiliser les investissements existants et futurs, il faut établir un système d'entretien préventif assisté par ordinateur pour tous les équipements fixes et mobiles ainsi que des fiches de suivi des opérations.

Très peu de municipalités ont ce type de système qui est simple d'opération, pas cher à installer et particulièrement rentable.

## **8. NETTOYAGE DES PLAGES**

Lorsqu'une municipalité a le grand privilège de posséder une plage, la plage ne doit en aucun cas être sale; aussi, un système d'urgence doit être mis en place pour qu'aussitôt que les détritits polluent, une équipe d'urgence entre en action pour nettoyer la plage.

Cette situation dépasse le strict cas du respect de l'environnement. Le touriste ne doit en aucun cas voir des ordures flotter sur la mer ou salir les plages. Cet aspect du problème coûte très cher en manque à gagner au niveau touristique, car les plages sales repoussent le tourisme et, par conséquent, coûtent de l'argent à la communauté. D'une manière générale, un effort intéressant a été fait pour garder les plages propres; il y a lieu d'y ajouter un mécanisme rigoureux de contrôle.

## **9. COLLECTE SÉLECTIVE**

Contrairement aux autres méthodes, la collecte sélective consiste à ramasser séparément les déchets qui peuvent être récupérés :

- les papiers et cartons;
- les emballages en verre, avec l'objectif de recyclage du verre cassé (calcin) ou de réemploi de bouteilles;
- certaines matières plastiques;
- les textiles.

Des matériaux peuvent être réutilisés par l'industrie comme matières premières sous certaines conditions.

Les principaux avantages sont :

- un coût de traitement plus réduit, puisque la quantité d'ordures à éliminer est moindre;
- une économie de matières premières pour le pays.

La réussite d'une opération de collecte sélective suppose :

- que des débouchés stables et durables existent pour les matériaux récupérés;
- que l'organisation des différentes phases soit étudiée soigneusement. Il est souhaitable, notamment, de tenir compte du système de collecte et de traitement existant;
- que le volume et la valeur des matériaux de récupération soient suffisants pour que le bilan financier de l'opération soit positif;
- que les matériaux récupérés soient effectivement utilisables par l'industrie. En effet, la qualité des déchets récupérés doit être constante (ex.: les verres creux ne doivent pas contenir de débris de vitres) et leur conditionnement doit être adapté (ex.: les papiers et cartons doivent être livrés en balles).

Cette méthode suppose une grande collaboration des usagers.

La majeure partie des décideurs marocains que nous avons rencontrés ont eu un premier réflexe de dire : «Notre population n'est pas prête à ce type de collecte». Après discussion, il ressort toujours que débiter un plan de sensibilisation et de collecte sélective de dix ans s'avère très intéressant, même si les deux premières années on ne pourra toucher que dix pour cent de la population urbaine.

## **10. PROGRAMME DE SENSIBILISATION, ANIMATION**

D'une manière générale, lorsque l'on désire initier un processus d'assainissement des déchets solides efficace, il est impératif d'y intégrer une campagne de sensibilisation impliquant

diverses institutions privées, semi-publiques et publiques, ainsi que les médias de communication. L'implication d'organismes populaires, clubs sociaux, etc. doit également être considérée.

L'objectif de sensibiliser et d'orienter les habitants de la ville pour entraîner leur participation active au processus d'amélioration de l'environnement tous les jours devient de plus en plus urgent.

Le processus de transformation des habitudes est lié à l'amélioration des conditions économiques et, réciproquement.

Les objectifs d'une campagne de sensibilisation des populations doivent être concrets :

- sensibiliser
- motiver
- orienter

Les diverses phases de la campagne doivent être ajustées au fur et à mesure des résultats.

### **10.1 Animation-sensibilisation-éducation sanitaire**

#### a) Objectifs

- I- Améliorer l'état de santé des populations de la ville;
- II- Réviser et mettre en place les structures nécessaires pour la gestion et l'entretien des installations;
- III- Mettre en oeuvre un programme de campagne de sensibilisation parallèlement au système de ramassage des ordures, qui portera également sur les eaux usées et pluviales.

#### b) But

Un programme de campagne de sensibilisation doit traiter des différentes facettes suivantes :



- I- Préparer et stimuler la population locale pour la participation au projet, au choix de l'emplacement des bennes, des routes de cueillette, etc.;
- II- Former des comités de points de cueillette, des comités de gestion de l'eau et d'assainissement de quartier, en concertation avec les chefs traditionnels et l'administration de chacun des quartiers concernés;
- III- Rechercher et/ou produire le matériel didactique nécessaire à la sensibilisation de la population;
- IV- Établir et mettre en opération des programmes de formation-sensibilisation s'adressant à chacun des groupes suivants dans chaque quartier :
  - les comités de cueillette
  - les comités de gestion de l'eau et des ordures par quartier
  - les jeunes et les professeurs des écoles
  - les associations de parents d'élèves
  - les associations de femmes
  - les associations religieuses
  - les chefs traditionnels
  - l'ensemble de la population de chacun des quartiers

## **10.2 Méthodologie**

### **a) Liens avec la structure administrative**

Il apparaît important que l'ensemble du projet, de même que les volets de sensibilisation et d'assainissement, soient en lien et respectent les structures de l'administration locale afin d'obtenir la plus grande collaboration possible, mais aussi pour qu'elle soit en mesure de prendre en charge les réalisations par après.

### **b) Liens avec la structure traditionnelle**

Par contre, le travail d'animation, de sensibilisation et de formation appelle à des changements de comportements et de mentalité où l'on fait souvent face à des résistances.

Par exemple, l'intégration de la femme dans des rôles de gestion ne va pas nécessairement de soi.

Sans brusquer les choses, les animateurs auront à se montrer insistants sur des questions comme celles-là. Il en va de même pour la collecte des cotisations (taxes) où notre expérience démontre que souvent la volonté de l'administration ne suffit pas.

b) Liens avec la structure traditionnelle

Plus encore que par l'administration officielle, il nous apparaît évident que c'est principalement par la structure traditionnelle que s'exercera le travail de sensibilisation et de formation de la population.

C'est en passant par les conseillers élus dans chaque quartier que devra se faire l'essentiel de la sensibilisation de la population, en tenant compte :

- du choix de l'emplacement des bennes;
- de la mobilisation de la population pour la participation aux travaux; et,
- de la mise en place des comités de points de collecte et de gestion par quartier, etc.

c) Intégration des femmes

Dans le cadre de l'analyse des points de collecte, ce sera l'occasion, par le travail d'animation, de faire prendre conscience que les ordures ménagères sont l'affaire de tous et chacun.

Il ne s'agit pas ici de modifier des habitudes culturelles au niveau de la responsabilité de l'approvisionnement en eau ni la disposition des déchets, mais plutôt de faire comprendre que si les femmes assument autant de responsabilités, à ce niveau, elles peuvent et doivent aussi participer au niveau de la gestion à tous les paliers.

Il y aura donc insistance pour que des femmes fassent partie des comités de points de collecte, des comités de gestion au niveau des quartiers, de même niveau qu'aux niveaux communal et municipal. Les associations de femmes peuvent s'avérer de bonnes partenaires de l'équipe d'animation afin de rejoindre ces objectifs.

d) **Les comités de gestion par quartier et par commune**

Étant donné qu'il sera installé plusieurs bennes par quartier, il faut prévoir la formation d'un comité de gestion par quartier. Ainsi, nous nous approchons de la structure traditionnelle existante.

e) **Le comité municipal**

Le comité municipal sera, au niveau de la ville, responsable du fonctionnement de l'ensemble des installations, tant au niveau technique que de la supervision générale de l'entretien au niveau de chaque quartier.

C'est ce comité qui devrait établir les grandes politiques générales et mettre en place le système de gestion pour le fonctionnement du système.

f) **Établissement et mise en oeuvre d'un plan de formation**

Le point culminant de l'équipe de sensibilisation et d'assainissement sera d'en arriver à établir et à mettre en oeuvre des programmes adéquats de formation s'adressant à chacun des groupes suivants :

- les comités de bennes;
- les comités de quartier et le comité municipal;
- les enseignants et les jeunes des écoles;
- les comités de salubrité de chaque quartier; et,
- la population en général.

L'objectif principal de ces sessions de formation sera de faire connaître et de faire comprendre à tous les groupes de la population les principes d'hygiène et d'assainissement.

La fonction de l'équipe d'animation sera aussi de rechercher ou de produire le matériel didactique nécessaire pour dispenser les différentes sessions de formation. Ce matériel doit être adapté en fonction de la culture et des besoins locaux.

g) **Recyclage des formateurs**

Après avoir effectué les sessions de formation à chacun des groupes, l'équipe d'animation refera l'enquête auprès de la population qui servira à vérifier les connaissances acquises, à évaluer l'efficacité des programmes et à établir une deuxième série de sessions pour chacun des groupes.

## **11. VALORISATION ET RECYCLAGE**

La valorisation et le recyclage des déchets solides présente un avantage concurrentiel indéniable pour le Maroc puisqu'en réutilisant des rebuts ménagers, il limite les importations (exemple : la résine vierge). Pour les entreprises locales, il présente l'avantage d'une matière première de qualité disponible à un prix bien moindre. Au surplus, l'effet direct est d'augmenter la capacité d'exportation des fabricants locaux.

Plusieurs pays ont ainsi implanté le recyclage dans plusieurs secteurs d'activités. Certains se sont spécialisés dans le domaine des pâtes et papiers, d'autres se sont spécialisés dans le domaine des métaux et certains se sont spécialisés dans le domaine du recyclage des différents plastiques existant sur les marchés locaux.

### **11.1 Considération de la main-d'oeuvre en relation avec la collecte, la réparation et le recyclage**

Pour le recyclage des déchets domestiques, il y a diverses alternatives, lesquelles conditionnent les opérations de tri et les équipements qui seront utilisés. Une caractéristique importante est que, peu importe l'alternative, la main-d'oeuvre est importante car plusieurs activités doivent être manuelles.

Ces caractéristiques jumelées font que si le tri n'est pas bien fait, on recycle des matières premières incompatibles. Dans les pays où la main-d'oeuvre est bon marché, il en résulte un avantage certain pour les entreprises de recyclage; c'est le cas du Maroc.

## **11.2 Recyclage du plastique**

Ce projet présente un avantage à court terme pour l'entreprise envisagée car le marché du plastique est en croissance. Il constitue également une résolution de problèmes d'espace et de pollution pour les municipalités.

L'épuisement des richesses naturelles, particulièrement celles qui ne sont pas renouvelables, a suscité l'émergence de tout un secteur d'activités de recyclage. Les exemples se multiplient au niveau des textiles, des métaux et récemment du plastique.

Cela est particulièrement accru par la multiplication rapide des usages du plastique en remplacement par exemple du verre dans la consommation alimentaire ou de l'acier dans l'industrie de l'automobile.

L'augmentation des coûts de la matière première et l'apparition de nouvelles technologies de recyclage rendent très attrayant son recyclage. Les sites d'enfouissement des déchets sont truffés de plastique et sa réutilisation permet de recréer une matière première à un coût se situant à approximativement 60% de celui d'une résine vierge.

La tendance expansionniste des matières plastiques se situe à un niveau d'augmentation annuelle de 15 à 20% comparativement à 3% pour l'acier et à 5 à 10% pour l'aluminium. Il y aura donc de plus en plus de matières à recycler, tant dans les polypropylènes que dans les polyéthylènes.

### **a) Objectifs**

Les objectifs visés par la réalisation de ce projet sont :

- Opérationnaliser une technologie de décontamination et de recyclage de rebuts de plastique, ménagers et industriels.
- Récupérer et recycler des déchets en plastique, ce qui présente pour le pays un avantage certain pour libérer des volumes et des coûts dans les sites d'enfouissement.

- Diversifier les marchés et les sources d'approvisionnement des matières plastiques.

b) Transformation des matières plastiques

Actuellement, l'expansion des matières plastiques dans le monde est plus importante que celle des autres activités. Cette expansion s'explique par la baisse des prix des produits en matière plastique par rapport à ceux des produits concurrents en d'autres matériaux et par l'ensemble des propriétés physiques et chimiques nouvelles conférées à ces produits : légèreté, propreté, etc.

Cette situation ne peut que durer, vu les nombreuses applications auxquelles donnent lieu les matières plastiques; par exemple, dans l'industrie automobile, le taux de substitution de certains éléments (pare-chocs, tableau de bord, volant, etc.) par des produits en matière plastique, varie entre 20 et 25%.

c) Quantités pratiques de plastiques récupérables

C'est en Allemagne que l'expérience de la collecte sélective des plastiques est la plus avancée. Les plastiques rigides comptent pour 3,6 kg/an/personne et les films flexibles pour 2,7 kg/an/personne.

Le pourcentage de plastiques effectivement récupérés par la collecte sélective représente seulement 25 à 30% du potentiel théorique disponible dans les ordures ménagères. La quantité récupérée est fonction du taux de participation de la population.

De plus, les matériaux d'emballage se prêtent mieux à la collecte sélective que les plastiques utilisés pour la fabrication des articles ménagers, des appareils électriques, des jouets, etc. Cette dernière catégorie renferme, en plus du plastique, des pièces de métal, etc., et représente un "gisement" moins intéressant que les matériaux d'emballage.

À défaut de collecte sélective généralisée, un tri manuel dans des sites d'enfouissement nous permet d'améliorer la rentabilité d'une usine de recyclage.

**d) L'avenir**

C'est principalement dû aux entreprises de recyclage des plastiques que l'on retrouve aujourd'hui des objets et composantes d'articles mis sur le marché à base de plastique, ceci causé par l'effet de la réduction des coûts de production en utilisant des résines recyclées.

De plus, les plastiques remplacent les différentes essences de bois et de métaux et contribuent à la baisse des coûts de production.

De plus, les problèmes causés à l'environnement par les rebuts de plastique sont en grande partie éliminés.

Les entreprises multinationales de plastique se préoccupent du recyclage des produits de consommation en plastique, seulement lorsque leurs marchés sont menacés par des législations contraignantes.

Il ne serait pas réaliste de compter sur l'industrie des plastiques pour développer un recyclage qui concurrencerait son marché de base.

**e) Produits recyclés**

L'entreprise recyclera principalement des propylènes et des polyéthylènes de basse et haute densité et autres produits à base de plastique.

Exemples de produits recyclables :

- résidus de tuyaux de drainage
- bouteilles de plastique pharmaceutique
- bouteilles de plastique d'eau de javel
- bouteilles de plastique de shampoing
- sacs de plastique
- toiles de plastique (serres)
- tout autre type de plastique  
(pas de polyester-bouteille coca-cola, etc.)

**f) Le marché - Impact du recyclage des déchets plastiques**

L'installation d'une PME de recyclage des déchets plastiques domestiques ou industriels a un potentiel de croissance des plus intéressants, si on tient compte des marchés non encore développés.

◆ **Sur la société en général**

- Éviter l'accumulation des déchets plastiques dans les sites d'enfouissement des dépotoirs, les rues, les marchés, les plages, etc.
- Ceci amène les alternatives pour résoudre d'autres problèmes pour obtenir des produits à des prix raisonnables, par exemple une production économique de :
  - tubes et de tuyaux
  - récipients
  - drainage des eaux usées
  - jeux pour enfants
  - chaises, tables, meubles de jardins
  - panneaux de signalisation

On peut aussi envisager la production massive de sacs à poubelles ou de poubelles en plastique.

◆ **Sur l'activité industrielle**

L'impact du recyclage peut être important dans les villes où il y a des industries de plastique comme dans celles où il n'y en a pas.

L'avantage de produire des biens avec de la matière première provenant du recyclage, vendus à des coûts nettement inférieurs, peut entraîner d'autres activités en relation avec les plastiques.



### **11.3 Recyclage du laiton**

#### **a) Identification du projet**

Ce projet d'une unité de récupération et de recyclage de laiton vise à :

- opérationnaliser une technologie de décontamination et de recyclage de matériaux et d'articles de laiton industriels et ménagers récupérés;
- récupérer et recycler une matière première indéfiniment recyclable à des prix nettement inférieurs à de la matière vierge;
- commercialiser une partie de la production de matières recyclées;
- transformer une quantité de matières en lingots de différents alliages et de différentes teneurs :
  - alliage laiton-bronze
  - alliage laiton-cuivre
  - alliage laiton-aluminium
  - alliage laiton-plomb

#### **b) Marchés visés**

Les marchés visés sont dans les domaines industriels et artisanaux. Ils seront locaux, régionaux et éventuellement nationaux pour les lingots de différentes natures et compositions.

Les marchés seraient aussi nationaux et internationaux pour la maîtrise d'oeuvre et le transfert de savoir-faire et de technologies dans le domaine de compétences à acquérir.

#### **c) Analyse du marché**

##### **◆ Définition du produit**

Les produits projetés sont fonction de la nature et de la composition des métaux récupérés et des spécifications particulières formulées par la clientèle.

Toutefois, les produits suivants composeront la gamme minimale à offrir à court terme :

- lingots de laiton pur	à 100 %
- lingots de laiton-plomb	(50%-05%)
- lingots de laiton-plomb	(75%-25%)
- lingots de laiton-aluminium	(50%-50%)
- lingots de laiton-aluminium	(75%-25%)
- lingots de laiton-bronze	(50%-50%)
- lingots de laiton-bronze	(75%-25%)

◆ **La demande**

Il est probable que les utilisateurs du laiton d'origine ou vierge soient spécifiques quant à l'utilisation de laiton recyclé. Cependant, les coûts d'obtention du laiton vierge de plus en plus élevés, le rapport qualité/prix valoriseront l'utilisation des laitons recyclés.

◆ **L'offre**

L'offre actuelle de laiton recyclé est partiellement inexistante à l'exception des rebuts industriels directement remis au four et coulés par les transformateurs de laiton.

## **11.4 Recyclage de verre**

a) Description des produits principaux

Le verre est une matière indéfiniment recyclable, ce qui en fait un produit des plus intéressants à récupérer.

Provenant de la consigne des centres de tri et/ou de la décharge publique, le verre est concassé et décontaminé avant d'être acheminé vers des entreprises spécialisées dans la transformation.

Les produits projetés seraient donc :

- la décontamination et le concassage du verre à recycler,
- un mandat de récupération et de décontamination de liquides hors normes (alcools saisis ou de qualité douteuse, brasseries pour les bières dont les dates sont échues et élimination des liquides non réglementaires).

b) Marchés visés

Les marchés visés seront :

- locaux pour la récupération et le concassage de verre;
- locaux et régionaux pour la vente de verre concassé;
- nationaux et internationaux pour la maîtrise d'oeuvre et le transfert de savoir-faire et de technologies dans le domaine des compétences à acquérir.

## **11.5 Recyclage de l'aluminium**

a) Introduction

Chaque année, les producteurs d'aluminium rejettent des milliers de tonnes de déchets. Le stockage, le recyclage et la conversion de ces déchets constituent un problème économique et environnemental de première importance pour l'industrie de transformation de l'aluminium.

Les revêtements des cuves usées, les cannettes, les rebuts de menuiserie, les garnitures des bains électrolytiques sont les principaux déchets des métaux non ferreux. Le magnésium et le nickel représentent le reste des rebuts métalliques. Le recyclage de ces métaux permet une économie de 75 à 97% de l'énergie consommée. Pour sa part, le recyclage de l'aluminium réduit les déchets solides métalliques de 98%, la consommation d'énergie de 96% et la pollution de l'eau et de l'air de 78% et 95% respectivement.

b) L'utilisation des rebuts métalliques

Le taux d'utilisation des rebuts métalliques dans la fabrication du métal neuf varie d'un métal à l'autre. Les rebuts sont tirés et décontaminés puis mis en fusion pour produire des lingots. Ces lingots sont destinés aux fonderies de métaux pour la production des pièces moulées.

c) Les limites de recyclage des rebuts métalliques

Le problème majeur auquel les recycleurs ont à faire face quotidiennement se situe au niveau de la contamination des rebuts métalliques.

Le développement d'équipements appropriés pour identifier les métaux et l'amélioration des techniques de séparation de nettoyage et de conditionnement amélioreraient certes la situation.

Cela permettra d'augmenter le taux de récupération et de recyclage de l'aluminium.

d) L'approvisionnement rebuts métalliques

Il existe quatre sources principales de rebuts métalliques :

- les rebuts internes de fabrication
- les rebuts industriels résultant de la transformation des métaux
- les rebuts de post-consommation, pièces métallique ayant terminé leur vie utile
- les cannettes et déchets domestiques.

## **11.6 Le recyclage des rebuts de papier**

a) Introduction

Le papier et les produits de papier représentent plus d'un tiers des déchets des municipalités. Aujourd'hui, il est reconnu qu'il faut réduire considérablement le volume des rebuts de papier, et sans tarder. Non seulement de nombreuses villes font face à un manque de sites de disposition, mais la viabilité des ressources forestières est également une préoccupation.

Un moyen évident de réduire la quantité des rebuts de papier et de conserver les ressources forestières consiste à recycler ces derniers.

On estime que moins du quart des six millions de tonnes de papier et de carton utilisés annuellement au Canada est recyclé. Dans les pays en développement, ce chiffre est très difficile à obtenir mais il semblerait qu'il est nettement inférieur.

Bien sûr, nous ne pouvons pas recycler tout le papier : environ 20% ne peut être recyclé pour diverses raisons. Dans certains cas, le papier est brûlé ou il est conservé de façon permanente (livres, matériaux de toiture, etc.); dans d'autres cas, il est tellement contaminé qu'on ne peut le recycler.

Toutefois, une grande partie des millions de tonnes de produits de papier entrant dans le flux de déchets chaque année peut être recyclé.

b) La récupération des déchets de "consommation"

Pendant des années, les fabricants de papier ont recyclé les rebuts de papier provenant de la fabrication du papier (rejets de moulins) et des industries de transformation et des imprimeries.

Le vrai défi aujourd'hui consiste à faire la récupération et le recyclage des déchets de consommation, c'est-à-dire des produits en papier qui ont été utilisés et jetés par les consommateurs et les entreprises. L'activité de recyclage prend toujours plus d'ampleur à travers le monde, à mesure que les frais d'élimination des déchets augmentent.

c) L'industrie

Au cours des dernières années, les préoccupations environnementales des consommateurs ont incité l'industrie du papier à commercialiser des produits fabriqués à partir de papiers recyclés. Il s'agit d'un changement important et sans précédent.

Les fabricants de papiers fins utilisent depuis plusieurs années jusqu'à 20% de pâtes recyclées et désencrées afin de réduire les coûts. C'était la quantité maximale qui pouvait être incorporée tout en offrant un produit satisfaisant aux clients.

d) Le consommateur dans les années 1980

Mais, dans les années 1980, un tournant radical s'est amorcé dans le monde : les gens ont commencé à demander plus de pâtes recyclées, peu importe l'aspect du produit final.

On trouve donc sur le marché de plus en plus d'articles de ce type, du papier à en-tête au papier d'imprimerie en passant par les essuie-tout et les mouchoirs. Ces produits sont étiquetés, recyclés, non blanchis.

Du côté de l'impression des documents divers (circulaires, catalogues, magazines, etc.), on arbore la mention recyclable ou imprimée avec de l'encre végétale. Même les coupons-rabais de certaines compagnies pétrolières portent la mention «Ce papier est recyclable».

### **11.7 Utilisation agricole du compost**

a) Le compost dans le monde

Depuis plusieurs années, les autorités se sont préoccupées du problème de l'élimination des ordures ménagères en utilisant le compost pour l'agriculture.

Malheureusement, les usines de compost existantes au Maroc (et dans bien d'autres pays) ne sont pas efficaces. Il y a lieu de se poser de sérieuses questions de fond quant à l'aspect technologique et à analyser si la privatisation peut amener des améliorations sensibles.

Ceci étant dit, il est particulièrement important d'intégrer dans la démarche les instituts agronomiques et, encore plus important, les coopératives agricoles (les acheteurs potentiels).

### **11.8 Conclusions**

Tenant compte des études obtenues, on peut conclure que le recyclage des déchets domestiques est rentable si on a les deux prérequis indispensables suivants :

- A) Le système de collecte et de tri doit fonctionner adéquatement.
- B) Étudier et définir clairement le marché des produits et matériaux fabriqués à partir du matériel recyclé.

En terme général et comme on pouvait l'espérer, il est très profitable de produire des articles de produits finis comme les tubes en utilisant des matières recyclées.

### **III- LE CONTEXTE DE LA VILLE D'EL JADIDA**

#### **1. PRIVATISATION DE LA GESTION DES DÉCHETS**

La collecte qui se fait par des entreprises privées dans différentes villes du monde est actuellement à la satisfaction des usagers.

Cette expérience est en analyse à El Jadida pour y être implantée. En effet, la ville est en train de regarder la pertinence de donner la gestion des déchets à un organisme privé. Cet organisme serait une filiale de la Société mixte et effectuerait la gestion intégrale des déchets.

Afin d'avoir des coûts compétitifs, on envisage :

- d'une part, d'utiliser les revenus de la valorisation des déchets; et,
- d'autre part, d'utiliser les technologies les plus adaptées pour réduire les coûts de la collecte et améliorer le service.

Il faut absolument établir un programme qui permettrait d'assainir toutes les parties de la ville, incluant celles qui n'ont ni drainage ni service de collecte actuellement.

L'organigramme, en annexe à la présente, propose un holding qui pourrait être totalement ou partiellement privé.

Le contrat devrait être basé sur le long terme (au moins dix ans) afin de permettre à l'entreprise privée impliquée dans ce dossier d'effectuer des investissements et de les rentabiliser.

De plus, il faut créer un réseau de compagnies qui valorisent les déchets en procédant à leur recyclage et à la production de produits finis ayant comme matières premières des produits recyclés.

## **2. TRANSFERT TECHNOLOGIQUE**

Le transfert technologique sera consacré aux technologies développées et maîtrisées par les différentes sociétés du holding qui s'occupent de la collecte et l'évacuation des déchets solides ainsi qu'aux méthodes de gestion et aux approches des entreprises qui ont fait le succès de notre groupe depuis longtemps.

Le holding que nous désirons fonder dans le cadre de la Société mixte d'El Jadida aura la responsabilité de la gestion intégrée des déchets solides de la municipalité. De plus, il possédera les marchés pour se développer et accroître sa rentabilité.

Afin qu'un projet soit viable à long terme, il convient de mettre sur pied une structure organisationnelle permettant aux gestionnaires d'acquérir une expertise au niveau des opérations telle qu'elle leur permettra d'être autosuffisants, même après le départ éventuel du partenaire canadien.

Pour ce faire, il est nécessaire d'instaurer un programme de transfert technologique adapté à la situation particulière du projet.

Les associés canadiens envisagent un personnel de 5% maximum provenant de l'étranger. En effet, qui peut mieux gérer ce type de projet que le cadre marocain.

Un programme complet de transfert technologique ne comprend pas seulement la transmission d'une technologie nouvelle, mais doit aussi comprendre un programme de formation des employés à ladite technologie.



Cela permettra aux différents associés marocains impliqués de bénéficier d'une nouvelle technologie mais aussi, par la suite, de fonctionner sans être en dépendance totale envers le holding canadien pour la bonne marche des opérations courantes de l'entreprise fondée.

Pour faire en sorte d'obtenir un fonctionnement indépendant, le programme de formation doit toucher tous les départements de l'entreprise. Ce programme doit donc être orienté non seulement au niveau technique mais aussi au niveau administratif.

Afin que les principaux intervenants marocains puissent assimiler de façon efficace toutes les nouvelles notions qui doivent être inculquées, des cadres marocains feront un stage au Canada.

Ceci leur permettra d'observer toutes les composantes des nouvelles technologies qu'ils vont utiliser et d'avoir une expérience de première main de ces technologies.

Notre programme de transfert technologique permettra donc aux entrepreneurs et gestionnaires marocains d'acquérir une expertise suffisante afin de gérer leur société de leur propre initiative.

### **3. AVANTAGES ET INCIDENCES ENVIRONNEMENTAUX**

Notre projet s'inscrit de façon unique dans l'aspect environnemental et celui du développement économique régional. En effet, outre le développement socio-économique que ce projet apporte à la région d'El Jadida, il contribue de manière évidente à favoriser la qualité de l'environnement.

Par la technologie développée chez nous, il est possible de fabriquer de façon économique des conteneurs et des bennes de toutes dimensions servant au transport de déchets solides secs et semi-liquides.

Certains conteneurs sont également adaptés au transport de matières dangereuses liquides provenant de rejets d'industries. Les problèmes d'odeur et de fuites, lors du transport et du stockage temporaire, ont été analysés et solutionnés.

Au lieu de construire des infrastructures permanentes souvent, sur le moins mauvais site, il est possible d'assurer à la ville d'El Jadida la flexibilité de concentrer aux meilleurs endroits stratégiques un ou des centres de transfert qui permettent de solutionner des problèmes de stockage et de transfert localisés dans certains secteurs urbains ou périphériques de la ville.

De plus, les techniques de valorisation des déchets, tels que le recyclage du plastique, permettent non seulement une diminution de la quantité des déchets à enfouir mais également le développement socio-économique régional.

Une des priorités du holding, qui sera formé à El Jadida, sera d'être un outil efficace à la préservation de l'environnement. La priorité doit être donnée aux solutions qui ont un impact négatif minimum sur l'environnement et un impact positif maximum sur la population et l'économie régionale.

La ville d'El Jadida, en encourageant la réalisation de ce projet, a trouvé la solution à plusieurs problèmes pesant lourd sur une administration municipale, tels que :

- L'optimisation des routes de collecte
- La flexibilité d'implantation d'un centre de transfert dans un lieu adéquat
- L'amélioration de la qualité de fabrication des conteneurs (plus étanches, esthétiques et faciles à manipuler)
- La contribution marquée à l'amélioration de la qualité de l'environnement
- La création d'une activité économique rentable basée sur un service considéré comme une dépense (un mal nécessaire)
- Le recyclage des matériaux organiques.

En débutant par l'amélioration de son système de collecte, la ville d'El Jadida enclenche un processus irréversible dans sa gestion intégrée des déchets solides.

En effet, dans une seconde étape, elle aura le loisir de récupérer et recycler les plastiques, les verres, les métaux et le papier car elle mettra sur pied un système de collecte sélective auquel ses citoyens adhéreront.

L'expérience d'optimiser la gestion de la collecte est rentable et elle tend à diminuer substantiellement les coûts, les impacts sociaux et environnementaux usuels de collecte et de disposition des déchets solides.

Nous aiderons les autorités municipales à préparer et à implanter un programme de sensibilisation des gens à la récupération et au recyclage. Ceci s'imbrique dans la promotion d'une meilleure hygiène personnelle et collective.

Les tableaux qui suivent montrent l'importance des principaux déchets inorganiques à El Jadida pour 1990, 2000 et 2015.

#### **4. CONCLUSION**

Avec la création d'une société mixte canado-marocaine à El Jadida, plusieurs emplois seront créés.

La main-d'oeuvre nécessaire pour notre concept sera de 25% de type spécialisé et de 75% de type non spécialisé.

Le Maroc possède une ressource suffisante de main-d'oeuvre qualifiée. Ce projet créera donc plusieurs emplois de ce type, ce qui permettra de diminuer le taux de chômage au Maroc. De plus, notre programme de formation contribuera à une augmentation du pourcentage de la main-d'oeuvre spécialisée au Maroc.

La main-d'oeuvre non spécialisée pourrait être composée d'un pourcentage égal d'hommes et de femmes (certains travaux tels que le tri manuel ne nécessitant pas de force physique), ce qui favoriserait l'intégration de la femme marocaine au marché du travail. On peut aussi y intégrer des handicapés.

La gestion des déchets incombe à tous : nous avons tous un rôle déterminant à jouer pour favoriser le recyclage et la réduction des déchets en général. En modifiant leurs habitudes et leurs attitudes à la maison et au travail, les citoyens peuvent considérablement réduire la quantité de déchets.

Le recyclage des déchets domestiques constitue une solution aux problèmes d'espace (car il contribuera à diminuer la quantité de déchets à disposer dans les sites d'enfouissement sanitaires et ainsi permettra d'en réduire les dimensions et/ou d'en prolonger la durée) et de pollution reliés aux déchets plastiques agricoles et domestiques pour les municipalités.

Cela contribuera à améliorer les conditions environnementales et hygiéniques des habitants de la ville et des municipalités environnantes. Notre projet permettra l'amélioration de l'environnement et de la salubrité des lieux dans lesquels jouent les enfants, ce qui devrait diminuer le nombre de maladies infantiles. Les familles disposeront de plus de travailleurs pour augmenter leur revenu.

Il est important de mettre sur pied, conjointement avec les autorités locales, une campagne de sensibilisation démontrant l'importance de la participation de la population pour une saine gestion des déchets. Cette mesure permettra d'améliorer les conditions d'hygiène existant au sein des familles démunies. C'est un premier pas vers l'instauration, à long terme, d'un plan de collecte sélective.

Le développement de la Société mixte d'El Jadida ainsi que sa filiale de gestion intégrée des déchets domestiques s'inscrit dans le plan de développement économique du Maroc.

En effet, il permettra de :

- diminuer les sorties de devises;
- créer une valeur ajoutée à des produits marocains;
- participer à la création d'emploi;
- améliorer le niveau technologique du pays;
- augmenter la compétition entre les différents intervenants de ce secteur;
- réduire le coût de l'évacuation des déchets pour les municipalités;
- assainir l'environnement des déchets qui s'accumulent dans les sites d'enfouissement et dans lesquels ils ne subissent aucune biodégradation; et,

- sensibiliser la population aux problèmes de l'accumulation des déchets dans l'environnement et ainsi d'augmenter le niveau d'intérêt pour la récupération et le recyclage.

De cette façon, un processus technologique non contaminant génère des revenus pour le secteur primaire, dynamise le secteur secondaire et apporte un service de base orienté vers la production et non vers la consommation.

Le processus requiert évidemment un investissement initial, mais celui-ci peut être amorti en peu d'années. Les revenus générés annuellement représentent une diminution des coûts de remboursement des annuités qui favorisent la diversification et l'amélioration dans la production primaire de biens et services.

Cependant, vu son coût relativement faible, vu la génération de profits qui en découle, vu la création d'emplois en résultant, nous pensons que ce modèle de développement est socialement nécessaire, écologiquement valide et économiquement rentable.

**QUANTITÉ DE DÉCHETS GÉNÉRÉS  
PAR LA MUNICIPALITÉ D'EL JADIDA  
en 1990**

NUMÉRO DE SECTEUR	POPULATION	QUANTITÉ DE DÉCHETS (en tonnes)							
		Total	Papier carton	Verre	Métal	Plastique	Textile	Matières putrescibles	Divers
1	5 038	1 180	224	9	24	30	35	797	62
2	5 229	1 225	233	9	25	31	37	327	64
3	10 606	2 485	472	19	30	62	75	1 678	130
4	5 372	1 259	239	9	25	31	38	850	66
5	5 805	1 360	258	10	27	34	41	918	71
6	2 700	633	120	6	13	16	19	427	33
7	3 982	933	177	7	19	23	28	630	49
8	2 392	561	106	4	11	14	17	378	29
9	11 888	2 786	529	21	56	70	84	1 880	146
9.1	26 089	6 114	1 162	46	122	153	183	4 127	321
10	19 491	4 567	868	34	91	114	137	3 083	240
11	4 029	944	179	7	19	24	28	637	50
12	21 839	5 117	972	38	102	125	154	3 454	269
65	2 477	580	110	4	12	15	17	392	30
211	8 063	1 889	359	14	38	47	57	1 275	99
<b>TOTAL</b>	<b>134 999</b>	<b>31 634</b>	<b>6 011</b>	<b>237</b>	<b>633</b>	<b>791</b>	<b>949</b>	<b>21 353</b>	<b>1 661</b>

**QUANTITÉ DE DÉCHETS GÉNÉRÉS  
PAR LA MUNICIPALITÉ D'EL JADIDA  
en 2000**

NUMÉRO DE SECTEUR	POPULATION	QUANTITÉ DE DÉCHETS (en tonnes)							
		Total	Papier carton	Verre	Métal	Plastique	Textile	Matières putrescibles	Divers
1	5 038	1 379	276	28	48	62	41	827	97
2	5 229	1 432	284	29	50	64	43	859	100
3	10 606	2 903	581	58	102	31	87	1 742	203
4	5 372	1 471	294	29	51	66	44	882	103
5	5 805	1 589	318	32	56	72	48	953	111
6	2 700	739	148	15	26	33	22	443	52
7	3 982	1 090	218	22	38	49	33	654	76
8	2 392	655	131	13	23	29	20	393	46
9	11 888	3 254	651	65	114	46	98	1 953	228
9.1	33 420	9 149	1 830	183	320	112	274	5 489	640
10	88 757	24 297	4 859	486	850	1 693	729	14 578	1 701
11	4 029	1 103	221	22	39	30	33	662	77
12	22 269	6 096	1 219	122	213	174	183	3 658	427
65	2 477	678	136	14	24	31	20	407	47
2H	9 037	2 474	495	49	87	11	74	1 484	173
<b>TOTAL</b>	<b>213 000</b>	<b>58 309</b>	<b>11 662</b>	<b>1 166</b>	<b>2 041</b>	<b>2 634</b>	<b>1 749</b>	<b>34 985</b>	<b>4 082</b>

**QUANTITÉ DE DÉCHETS GÉNÉRÉS  
PAR LA MUNICIPALITÉ D'EL JADIDA  
en 2015**

NUMÉRO DE SECTEUR	POPULATION	QUANTITÉ DE DÉCHETS (en tonnes)							
		Total	Papier carton	Verre	Métal	Plastique	Textile	Matières putrescibles	Divers
1	5 038	1 839	405	64	92	120	64	919	175
2	5 229	1 909	420	67	95	124	67	954	131
3	10 606	3 871	858	135	194	252	135	1 936	368
4	5 372	1 961	438	69	98	127	69	980	186
5	5 805	2 119	466	74	106	138	74	1 059	201
6	2 700	986	217	34	49	64	34	493	94
7	3 982	1 453	323	51	73	91	51	727	138
8	2 392	873	192	31	44	57	31	437	83
9	11 888	4 339	953	152	217	282	152	2 170	412
9.1	35 920	13 111	2 881	459	656	852	459	6 555	1 246
10	110 272	40 249	8 055	409	2 012	2 616	1 409	20 125	3 824
11	4 029	1 470	321	51	74	96	51	735	140
12	22 265	8 128	1 781	284	406	528	284	4 064	772
65	2 477	904	194	32	45	50	32	452	86
2H	9 037	3 299	721	115	165	214	215	1 649	313
X1	18 408	6 719	1 471	235	336	437	235	3 359	638
X3	108 750	39 694	8 731	389	1 985	2 580	1 389	19 847	3 771
X4	15 831	5 778	127	202	289	376	202	2 829	549
<b>TOTAL</b>	<b>380 004</b>	<b>138 701</b>	<b>30 511</b>	<b>955</b>	<b>6 935</b>	<b>9 916</b>	<b>4 855</b>	<b>69 351</b>	<b>13 177</b>



**DÉVELOPPEMENT DES CENTRES  
D'ÉLIMINATION INTERNATIONAUX**  
**Libre entreprise - Questions relevant du développement**

par

**Monsieur William Rogers, jr, Vice-Président de Chambers  
Development Company Inc., Pittsburgh, Pennsylvanie,  
États-Unis**

## **I- INTRODUCTION**

La présence de centres d'élimination adéquats affecte chaque pays et chaque membre de sa population. Évacuer les ordures d'une manière convenable est important pour tous car la santé publique, l'environnement et l'esthétique de la communauté sont affectés par la qualité de l'assainissement solide. Pour ces raisons, au cours de la décennie précédente, on a de plus en plus mis l'accent sur la mise en œuvre de nouvelles techniques dans le domaine de la conception et de la construction des installations d'assainissement sanitaire.

Traditionnellement, l'assainissement solide s'est fait par l'intermédiaire de centres d'élimination. Certaines expériences ont rendu le public conscient du danger causé à l'environnement et par la suite, à la population, parce que le plan ou la construction de centres d'élimination ne tient pas suffisamment compte de l'environnement.

Il y a eu des cas où le simple acte de jeter des déchets à même le sol a causé la contamination de l'approvisionnement en eau potable de la communauté. La prolifération de l'infestation par des animaux dans des locaux qui ne sont ni gérés ni traités d'une manière adéquate s'est montrée la cause d'autres soucis; par conséquent, le public est exposé à toutes sortes de maladies.

Poussée par les protestations du public et les règlements, la tendance de l'industrie de l'assainissement solide a été de minimiser les répercussions potentiellement négatives des centres d'évacuation sur l'environnement en perfectionnant l'intégrité des systèmes employés pour contenir

les déchets dans ces lieux. Cette tendance a poussé les responsables de la conception et du développement à réévaluer la technologie présente et à examiner le nouveau matériel et les nouvelles méthodologies dans leur effort d'améliorer le fonctionnement de ces installations tout en maximisant la capacité d'évacuation. Le résultat de ces efforts a été l'amélioration spectaculaire de l'intégrité écologique des installations conjointement avec l'augmentation proportionnelle des dépenses dans le domaine de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations.

La privatisation a apporté la plupart des solutions aux entreprises publiques en procédant à l'établissement d'installations d'assainissement solide intégrées; tout cela s'est fait dans le contexte d'opérations à but lucratif. A cause de l'avantage provenant de l'établissement de centres d'élimination modernes, la libre entreprise, en association avec les services de l'État, a été souvent invitée à s'attaquer à la tâche de répondre aux besoins régionaux d'évacuation des déchets. Cet aperçu va traiter d'éléments qui éveillent l'intérêt de la libre entreprise pour la planification, la construction et l'exploitation des installations dans un forum international.

Les avantages dont une communauté bénéficie dans le domaine de la santé et de la population grâce à la préservation des approvisionnements en eau salubre et l'isolement des centres d'évacuation sont bien connus depuis une cinquantaine d'années. Plus récemment, on a vu un autre impact: les avantages de installations d'assainissement solide modernes qui ne nuisent pas à l'environnement dans les marchés industriels internationaux concurrentiels. Du point de vue de la concurrence, les régions qui traitent les ordures d'une manière efficace et rentable peuvent obtenir un avantage compétitif en commercialisant des produits fabriqués dans la communauté auprès des pays importateurs qui exigent des pratiques écologiques conformes à leurs standards.

Alors qu'au premier abord les avantages d'un programme équilibré d'assainissement solide sont évidents, il est inévitable que la technologie nécessaire à un programme de ce genre soit très coûteuse. On estime qu'en 1970, les États-Unis ont dépensé 30 millions de dollars pour l'amélioration de l'environnement. Selon les discussions qui ont eu lieu au cours de colloques publics et privés, en l'an 2000, on aura dépensé jusqu'à 200 millions de dollars pour la protection et l'amélioration de l'environnement. La planification, la conception, la construction et les dépenses occasionnées par les opérations d'un centre moderne d'assainissement solide pourraient dépasser 10 millions de dollars.

Une communauté qui développe un programme d'assainissement solide doit équilibrer les coûts du programme et ceux des autres nécessités sociales et publiques: bibliothèques municipales, écoles, service des eaux et égouts, entretien et construction des rues et des routes, police et pompiers. Normalement, lorsqu'il s'agit de dépenser les revenus provenant des impôts ou d'une autre source, la communauté choisit un service aux dépens d'un autre qui se verra allouer une somme inférieure. Elle peut considérer l'urgence de la nécessité d'évacuer les ordures, le montant et les coûts de la protection de l'environnement, les projets à court et à long terme de croissance et de développement de la communauté ainsi que d'autres besoins pressants de la communauté. C'est dans ce domaine, où des ressources modestes doivent être allouées très rigoureusement, qu'on a recours à la privatisation pour fournir des solutions à long terme au problème de l'assainissement solide.

## **II- LIBRE ENTREPRISE**

### **NORMES DE L'INVESTISSEMENT**

La libre entreprise tient compte de la rentabilité de chacune de ses opérations. Lorsqu'il s'agit de décider où investir, la libre entreprise va se concentrer sur le rendement le plus élevé possible pour ses investisseurs. Parmi les projets dans lesquels elle considère investir, elle accordera la plus haute priorité aux projets qui offriront le taux de rentabilité le plus élevé et le moindre risque en fonction du personnel et du capital qu'elle s'engagera à fournir. Quant à l'industrie de l'assainissement, elle compare l'espoir qu'elle a de réaliser un taux adéquat de rendement avec le risque qu'elle court en terminant les projets en plusieurs phases, y compris la planification théorique, la conception, la construction et l'exploitation.

Un projet ordinaire de centre d'élimination peut s'étaler sur une période de trois à cinq ans entre la planification et l'exécution. On peut exploiter l'installation pendant une période de plus de 20 ans. Ce n'est qu'à partir du moment où un centre d'élimination commence à fonctionner que l'investissement devient rentable. Pendant les phases de planification, de conception et de construction, la libre entreprise cherchera les meilleures assurances que l'investissement, ayant été fait à temps, le personnel et le capital produiront les résultats désirés. La libre entreprise examinera alors le climat économique et gouvernemental de certains pays pour déterminer le risque qui

accompagne l'investissement dans le pays en question. Plus il paraîtra que le projet d'assainissement solide pourra être mené à une bonne fin, plus on pourra s'attendre à la rentabilité de l'investissement.

### **III- PHASE DE LA PLANIFICATION THÉORIQUE**

Pendant la phase de planification théorique, la libre entreprise détermine s'il existe une infrastructure adéquate dans la région ou une communauté capable de soutenir une opération du centre d'élimination. La phase de planification théorique examinera le climat de l'investissement et de la réglementation, définira les caractéristiques du flux des déchets et énoncera en détail les différentes méthodes de réponse aux besoins d'assainissement. La phase de planification théorique est mise en oeuvre dans le cadre législatif et réglementaire en vue d'établir des programmes d'assainissement solide qui soient bons pour l'environnement. Par conséquent, afin d'évaluer la viabilité théorique du projet, la libre entreprise cherchera l'assistance de l'État dans les domaines suivants:

#### **RÉGLEMENTATION DES INVESTISSEMENTS EXTÉRIEURS**

À l'égard des coûts d'investissement occasionnés par le développement, la libre entreprise cherche à être absolument certaine que le pays, la région ou la communauté pourra assurer des méthodes de remboursement et fournir des mécanismes de rentabilité de l'investissement. De plus, la stabilité de la monnaie du pays, ajoutée aux dispositions/clauses du traité pour le rapatriement des fonds, permet à la libre entreprise de justifier de son engagement financier à ses investisseurs et institutions financières. Ce cadre est non seulement essentiel à la libre entreprise, mais il s'applique aussi au capital, au financement et au soutien technique fournis par les sociétés financières internationales de développement financier.

Le besoin de réglementation de l'investissement extérieur est évident quand la portée du projet d'assainissement est convertie en dollars. Les coûts de l'investissement pendant la seule phase de conception et de construction initiale peuvent dépasser plusieurs millions de dollars. On peut considérer des coûts d'investissement comme l'investissement initial requis pour en arriver au stade opérationnel. En général, ces coûts comprennent le site, les permis et les coûts initiaux de

construction. En particulier, on encourt les frais suivants: frais de justice, acquisition du terrain, études scientifiques, ingénierie et permis, construction des dépendances de l'installation, suivi des fosses, installations de gestion du filtrage, installations de gestion du gaz, construction du centre d'évacuation initiale et construction de la route d'accès. Il se peut que plus de 10 millions de dollars seront investis pendant la durée de vie utile du projet.

### **LES NORMES RÉGLEMENTAIRES**

La libre entreprise demandera à l'État d'établir un cadre de contrôle sous l'égide duquel se feront la conception, la construction et l'opération des installations d'assainissement solide. Cet organisme réglementaire donne des conseils sur les normes auxquelles l'entreprise commerciale devra se conformer. Si les règlements exigent l'utilisation et l'installation de la meilleure technologie pour contrôler le flux des ordures, la libre entreprise pourra projeter le capital nécessaire qu'il lui faudra pour s'engager dans ce projet, et par la suite pourra déterminer les taux de rentabilité qui suffiront à appuyer cet investissement.

Étant donné l'importance du capital nécessaire à l'établissement de l'installation, la libre entreprise demandera à l'Administration d'être consistante dans son approche de la réglementation. Si la libre entreprise engage d'importants capitaux et découvre ultérieurement qu'à cause des règlements, l'investissement est caduc, elle mettra en question tout autre investissement si celui-ci n'est pas réduit. Par conséquent, il est essentiel d'établir un cadre réglementaire pour répondre aux besoins de l'assainissement à long terme.

Dans le cadre réglementaire, la libre entreprise demandera à l'Administration de l'aider à établir les grands axes dans les domaines les plus importants. Les règlements comprendront l'accès au site en termes de routes d'accès qui pourront à la fois faire le service de la communauté et que les camions pourront inclure effectivement dans leur itinéraire. Quant au site proprement dit, les règlements devront inclure le contrôle des ordures, celui du gaz produit par la décomposition des déchets solides et le contrôle du filtrage qui se forme quand l'eau migre à travers les ordures. Afin d'éviter que des avions soient endommagés par des objets extérieurs pouvant causer des accidents, il faudra promulguer des règlements qui interdiront l'implantation d'installations à proximité des opérations d'un aéroport. Les règlements des opérations mêmes sur le site, par exemple l'obligation de recouvrir quotidiennement les déchets, aideront à contrôler les problèmes

d'incendie et d'odeurs dans l'installation. Les règlements qui exigent un plan éliminant l'accumulation d'eau stagnante aidera à contrôler l'infestation par les moustiques et les mouches. Compacter et couvrir quotidiennement les ordures avec de minces couches de terre éliminera aussi les possibilités d'infestation, voire l'infestation par des rongeurs.

### **NORMES DE MISE EN VIGUEUR**

En plus de l'établissement d'un cadre réglementaire, la libre entreprise demandera à l'État de lui accorder le même niveau d'engagement quant il s'agit de mettre en vigueur les règlements qui ont été établis.

Se basant sur le climat de la réglementation, la libre entreprise peut déterminer qu'il est nécessaire de dépenser 10 millions de dollars pour installer la technologie appropriée dans l'installation. Dans ce cas, elle décidera qu'en fixant les prix aux alentours de 15 dollars par tonne pour l'évacuation des déchets dans l'installation, la rentabilité du projet sera acceptable. Elle aura basé cette projection de rentabilité suffisante sur la conjoncture des coûts occasionnés par la conception et la construction, celle des coûts de l'opération et celle des volumes de déchets évacués à l'installation. Il est possible que l'installation détermine la nécessité d'obtenir 800 tonnes par jour pour maintenir le prix de 15 dollars par tonne.

Si l'élimination convenable des déchets n'est pas mise en vigueur, il se peut que la libre entreprise trouve bientôt que, les habitants de la localité ou les boueurs privés ressortiront simplement à la décharge publique plutôt que d'évacuer les ordures au centre d'élimination au tarif de 15 dollars par tonne. Une décharge publique est un endroit où les déchets solides sont jetés directement dans une fosse ou sur le sol, sans aucune sauvegarde qui protège l'environnement ou la santé publique. Inutile de dire que la décharge publique se fait sans aucune sauvegarde écologique et peut directement empêcher le flot des ordures de se diriger vers la décharge contrôlée.

Dans les cas où une décharge illégale a lieu, le tonnage reçu à l'installation peut tomber de façon spectaculaire du niveau obligatoire de 800 tonnes par jour à moins de 100 tonnes par jour, mettant en danger la poursuite financière de l'opération. Pour cette raison, le financement du projet s'appuie souvent sur des contrats spécifiant le volume de déchets à livrer et à quels prix (contrats dits: "mettez ou payez"). En l'absence de contrats dits "mettez ou payez", la mise en vigueur du

flux des ordures qui va dans l'installation est réglementé par l'Administration. Sans mise en vigueur, la décharge illégale causera rapidement la faillite du centre d'élimination et créera des cessations de remboursement des fonds avancés pour la construction et l'exploitation de l'installation.

### **Caractérisation des déchets**

Pendant la phase de planification théorique, la libre entreprise recherchera aussi l'assistance des autorités ayant des pouvoirs réglementaires pour identifier les caractéristiques du flux d'ordures qui est produit. Pendant ce processus, on fera l'effort de déterminer la quantité, la composition et la densité globale des déchets solides produits dans une région ou municipalité. Cette information est capitale quand il s'agit d'évaluer l'efficacité de la gestion actuelle des systèmes d'assainissement et d'estimer la faisabilité d'autres approches.

Si elle dispose de cette information capitale, la libre entreprise peut hâter la conception d'autres solutions d'évacuation des ordures. Dans les cas où il est impossible d'obtenir ces renseignements, la libre entreprise exige que l'Administration l'aide à obtenir et à produire ces données. Normalement, pour le Maroc et pour les pays de la région dont les données démographiques sont semblables, une équipe du projet tirera les données de la documentation. Par exemple, le rapport de l'USAID (1984) sur la production de déchets solides au Maroc indique que la production quotidienne de déchets à Casablanca était d'approximativement de 0,5 kg par personne. Ce taux de production de déchets correspond au Rapport de la Banque Mondiale (1982) sur l'assainissement solide dans les pays en voie de développement. Alors que les données publiées donnent quelques indications sur les flux d'ordures, il est essentiel d'ajouter aux données publiées les informations courantes et la classification des sortes d'ordures produites.

Les déchets à identifier et à quantifier comprendront les catégories de sources suivantes: résidentielle, commerciale, institutionnelle, déchets de construction et de démolition, vidanges, déchets qui peuvent être compostés, résidus de cendres (sous-produits industriels), déchets dangereux et déchets médicaux.

L'identification des sortes de déchets aide à la conception de l'installation. par exemple, la présence de fumier riche en azote dans le flux d'ordures conduira à envisager la mise en oeuvre de

la technologie de compostage. Les sources de déchets dangereux créeront le besoin de séparer l'évacuation des matériaux à risques et de ceux qui ne le sont pas, puisque les déchets qui ne sont pas dangereux peuvent être évacués dans un centre d'élimination de façon plus économique que dans un endroit où ils sont séparés de ceux qui sont dangereux. Un plus grand volume de matériaux de construction et de démolition, ou de déchets commerciaux, indiquera que la conception et la construction d'une installation de récupération de ces matériaux pourraient être avantageuses et ce, grâce aux marchés de revente de déchets de fer et d'aluminium. Avec une grande concentration de produits de papier qu'on a jetés, la séparation ou la revente de ces matières est faisable du point de vue économique. De toute façon, il est prudent de concevoir et construire des sections à l'intérieur des installations pour assurer la récupération de ce genre de flux de déchets au début du projet. De plus, l'identification de la quantité du flux de déchets fournira la base sur laquelle on déterminera le meilleur équipement pour la conception et l'opération du centre d'élimination.

#### **IV- PHASES DE CONCEPTION ET CONSTRUCTION**

##### **CRITERES POUR LE CHOIX D'UN SITE**

Après avoir évalué la viabilité économique d'un système intégré de gestion de l'assainissement, la libre entreprise profite de l'aide apportée par les agences du gouvernement et des informations provenant de sources gouvernementales sur le site des installations. Dans une société parfaite, la libre entreprise choisirait le meilleur site du point de vue de l'environnement pour le centre d'évacuation. Mais souvent, des questions qui ne sont pas d'ordre technique supplantent celles qui le sont; les résultats sont une réaction hostile de la part de la communauté et la décision d'opter pour un site autre que l'emplacement optimum. En ce qui concerne le processus de sélection du site, on considère d'abord plus d'un emplacement. Le choix de ces sites potentiels est basé sur la faisabilité technique et vise à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. Outre les raisons politiques ou sociales pour lesquelles on a choisi le site, les considérations techniques et écologiques doivent prévaloir.

Une fois que plusieurs sites potentiels ont été identifiés, il faut évaluer et utiliser les critères de préférence et d'exclusion pour sélectionner un seul site qui soit le plus favorable au



développement. Les critères de préférence comprennent l'accès aux voies publiques, l'impact social sur les propriétaires de terrains du voisinage, la proximité d'un développement résidentiel, l'utilisation actuelle des terres et d'autres considérations de cette nature. Un critère de préférence est simplement un ensemble de standards qui servent à identifier les caractéristiques qui sont plus ou moins favorables au site sans pour autant l'exclure. D'autre part, les facteurs d'exclusion peuvent entièrement disqualifier un site. Les facteurs d'exclusion comprennent la proximité des aéroports, la présence de lacs, de rivières et d'autres cours d'eau, la proximité de puits d'eau potable et d'autres sources d'eau. L'aide de l'État est essentielle lorsqu'il s'agit de rechercher un équilibre entre les vœux de la communauté et l'objectif de l'entreprise pendant le processus de sélection.

### **CRITERES TECHNIQUES**

Faisant partie intégrante du processus de sélection, l'évaluation préliminaire s'attaquera aux aspects de géotechnique, d'hydrologie et d'ingénierie. Cette évaluation objective détermine le mérite technique du site, à l'exclusion d'autres considérations. En dernière analyse, la sélection du site doit allier les critères techniques au souci de respecter la réglementation. Par les conditions existantes et sa conception, le site finalement retenu doit être viable, à la fois du point de vue technique et politique.

En ce qui concerne le processus de sélection du site et les critères techniques, les ressources documentaires du gouvernement pourront être très utiles à la libre entreprise. La présence des documents suivants serait très appréciée :

1. Cartes de la région et densité de la population
2. Cadastre et descriptions légales
3. Cartes des plaines inondables
4. Emplacements, identification des droits d'usage et des droits d'exploitation minière
5. Données d'ordre général et particulières au site sur la nappe phréatique
6. Données générales et particulières au site sur les sols
7. Informations sur l'alimentation en eau potable de la région
8. Description des cours d'eau et de la nappe aquifère

Au cas où les renseignements n'auraient pas été remis, il est essentiel que l'Administration prête son assistance soit en fournissant du personnel, soit en accordant l'accès à la collecte des informations.

## **V- PHASE OPÉRATIONNELLE**

Une fois la construction initiale du site terminée et le site prêt à recevoir les ordures, la production de revenus est de règle; ce revenu compensera les coûts de l'investissement ainsi que ceux de la maintenance et des opérations en cours. Les frais de maintenance et d'opérations engagés quotidiennement représentent les salaires et cotisations sociales des employés, l'équipement, le carburant et la maintenance, les services publics, les réparations des routes et le nivelage, le remplacement de l'équipement pour les pompes et les puits ainsi que d'autres dépenses associées aux activités d'assainissement en cours.

Dans ce domaine, la libre entreprise recherchera l'appui substantiel de la localité pour les opérations d'assainissement. Sans prétendre être complète, la liste précédente représente les besoins de la phase opérationnelle de la libre entreprise.

### **Besoins de main-d'oeuvre**

Tout d'abord, la libre entreprise recherchera l'assistance de l'Administration afin d'identifier et de sélectionner la main-d'oeuvre pour les opérations de l'installation. Les personnel qualifié est un grand atout dans l'évaluation du projet. Une opération de centre d'élimination, opérant à un niveau de 2.000 tonnes par jour, emploiera normalement 40 à 80 personnes - dont 10 dans les services administratifs, 10 opérateurs d'équipement, 5 personnes chargées de la maintenance, 5 ingénieurs (installation et construction), 10 personnes qui assurent la maintenance de l'installation et l'inspection ainsi que d'autres employés. La présence d'une main-d'oeuvre qualifiée accroît la viabilité du projet.

### **Locaux pour la formation et l'instruction**

Alors que la libre entreprise fournira souvent les locaux pour la formation et l'instruction de la main-d'oeuvre, un excellent système d'instruction locale déjà en place constitue un grand avantage à la viabilité du projet. De plus, l'Administration, par son approbation ou par l'appui qu'elle accorde à ces programmes de formation et d'instruction, assure la permanence d'une main-d'oeuvre capable pendant la longue durée utile de l'installation.

### **Capacité de l'équipement et des fournitures**

Étant donné les besoins du centre d'élimination en matière de remplacement de l'équipement et des fournitures pour les réparations et la maintenance, la présence d'un réseau industriel et commercial d'entreprises fiables est d'une valeur considérable pour l'exploitation du centre sanitaire. La perturbation des opérations du centre d'élimination imputable au manque de pièces détachées ou au manque de routes pour l'alimentation en carburant et en lubrifiant peut affecter défavorablement la viabilité économique des opérations.

## **VI- RÉSUMÉ**

N'ayant pas le temps de parler en détail de chacune des multiples phases d'un centre d'élimination salubre, nous avons présenté les considérations majeures qui influencent la décision de la libre entreprise d'entreprendre un projet de ce genre.

Un centre d'élimination dernier cri implique un engagement considérable de temps et de moyens de la part de la libre entreprise.

## DÉBAT

SUITE AUX EXPOSÉS  
DE MM. R.J. DONOVAN  
R. AMANI  
M. DE LARUE  
W. ROGERS

**M. MOHAMMED FOUAD DJERRARI, ANIMATEUR**

**Directeur général - Régie autonome intercommunale de distribution d'eau et d'électricité - Rabat-Salé**

Je vais brièvement parler du rôle que jouent les régies autonomes de distribution dans le domaine de l'assainissement au Maroc.

Au niveau de l'assainissement liquide, il y a une décision gouvernementale qui consiste à transférer les réseaux d'assainissement liquide aux régies municipales de distribution qui, en fait, sont des émanations de la collectivité locale. La communauté urbaine de Rabat possède une usine de compostage qui date de 30 ans et qui a une capacité de traitement de 200 t/j et qui produit du compost utilisé en agriculture. C'est une usine que nous gérons pour le compte de Rabat qui conserve la responsabilité de l'investissement et du résultat de l'exploitation. La production annuelle du compost est de 35 000 tonnes. L'usine tourne avec une trentaine d'agents et un chiffre d'affaires de l'ordre de 2 millions de Dhs de dépenses dont 35 à 40% sont récupérés sous forme de compost. Le reste étant à la charge de la ville.

**COMMENTAIRES : M. BEKKHOUCHE (OUJDA)**

Au Maroc, il y a plusieurs contraintes pour la gestion des ordures ménagères. En plus de la mentalité des gens, le tissu urbain connaît une anarchie, notamment au niveau des bidonvilles et de l'habitat clandestin qui représentent une proportion non négligeable. Pour privatiser, il faut commencer tout d'abord par un projet pilote, en choisissant 1, 2 ou 3 villes dans lesquelles le privé gère certains secteurs en laissant les autres à la commune. Le bilan de cette opération pourra être fait lors d'une autre rencontre.

**M. Tahiri**

M. Donovan a parlé des sanctions qui pourraient être prises contre les entreprises travaillant dans le domaine des ordures, dans la mesure où ces entreprises ne répondraient pas d'une manière fidèle au contrat. Je pense que le terme "sanction" est trop fort, parce qu'il faut aussi tenir compte des contraintes des entreprises qui connaissent à leur tour des problèmes en cours d'exploitation au niveau de l'application du cahier des charges. C'est pour cela que ce qui est vrai pour la commune

peut être vrai pour la société. Il faut encourager la privatisation dans cet esprit et dans ce sens. Je traiterai le cas du transport urbain et on verra que l'application du cahier des charges connaît des problèmes qui se posent pour le service concédant, mais aussi au service concédé (la société privée elle-même). C'est pour cela que le mot "sanction" est un mot dur. On peut parler de concertation au fur et à mesure de l'application du contrat, d'une part; d'autre part, je pense que pour encourager l'expérience, il faut que la commune montre régulièrement un bien-fondé et un esprit de collaboration ininterrompu. Il faut que des mesures d'assouplissement accompagnent l'exploitation et l'exercice. Je dirais même que «cahier des charges» et privatisation sont des paradoxes.

#### **QUESTION**

**M. Harry Birnholz (USAID)**

Je voudrais poser la question à M. Le Directeur de la RED, s'il peut nous parler de l'expérience de la régie dans la gestion de l'usine de compostage. Est-ce que vous voyez un avenir pour ce domaine dans le secteur privé ?

#### **RÉPONSE**

**M. Djerrari**

L'usine de compostage constitue en même temps une station de tri, mais il n'y a pas de grands débouchés pour les produits triés, notamment pour le fer.

Pour ce qui concerne le carton, le chiffon, nous avons constaté qu'il y a une précollecte qui se fait au niveau du personnel de collecte des ordures. Nous recevons très peu de verre, pour ne pas dire qu'il est inexistant (bonne chose pour l'agriculture); nous recevons très peu de plastiques sous forme de polyéthylène. Tout ce qui est plastique épais n'est pas reçu à l'usine. Seul le PVC arrive au niveau de l'usine, parce qu'il a une valeur marchande. Nous ne recevons absolument pas de carton, de bois et de chiffon. Ce que nous recevons beaucoup, ce sont les plastiques sous forme de films (sacs) qu'on n'arrive pas à éliminer du fait de la conception de l'usine (broyage, criblage). Pour ce qui est de la rentabilité de l'usine, nos clients sont les maraîchers de la région de Rabat. La situation est tellement compétitive que lorsque nous vendions le compost à 80 Dh/t, nous n'arrivions pas à le placer parce que nous avons une concurrence des ordures fraîches dont la commercialisation a été ralentie grâce à l'attitude des élus de Rabat-Salé et, depuis, nous arrivons à

commercialiser ce compost. Le prix de revient de la tonne de compost est de 80 Dhs. Nous la commercialisons actuellement à 25 Dhs/t (départ usine); je pense personnellement qu'à 40 Dhs , nous pouvons vendre ce produit sans problème, puisque actuellement nous sommes l'objet de sollicitations permanentes et nous ne pouvons pas répondre à la demande. La demande est au moins le double de l'offre que nous pouvons faire actuellement (200 t/j); je sais par ailleurs que des agriculteurs de la région du Souss (Agadir) sont intéressés par notre compost.

### **M. De Larue**

Quand il y a de la précollecte, c'est qu'il y a une industrie informelle; c'est donc qu'il y a un marché de recyclage. Première constatation.

Deuxième constatation. Dans les unités de recyclage que nous envisageons, nous ne demandons aucune subvention au gouvernement et nous allons investir avec nos partenaires et nous avons des études de pré faisabilité qui déterminent que c'est rentable. À titre d'exemple, le point mort d'une usine de recyclage de plastique est de 800 t/j, dont il est relativement simple d'avoir de l'approvisionnement; au-delà, c'est rentable. Les usines de verre également sont rentables. Dans la société mixte d'El Jadida, nous envisageons non seulement de créer de petites entreprises privées, mais également des micro-entreprises; il y a de nombreux exemples dans le monde qui montrent la rentabilité de micro-entreprises et l'USAID doit avoir des exemples de réalisations valables : la BIRD en a, le PNUD en a. Pour résumer, je pense qu'il est important de faire peut-être un inventaire des réussites dans le monde. En fait, on parle trop des échecs; on a parlé de l'échec du compost mais il y a aussi des réussites du compost.

### **QUESTION**

#### **M. Birnholz**

Il me semble que pour ce qui concerne le recyclage ou le compostage, le choix de telles techniques aux États-Unis d'Amérique ou dans les pays européens est justifié par des contraintes liées surtout à la disponibilité de terrains au voisinage des villes. Par contre, au Maroc, la question du terrain ne se pose pas, du moins avec la même acuité que dans les pays pris comme modèles.

**RÉPONSE**

**M. Djerrari**

En ce qui concerne le problème de disponibilité de terrains, il n'est pas toujours évident de trouver un terrain qui réponde aux critères suivants :

- proximité
- vents dominants
- gêne pour la nappe phréatique et les retenues
- coût
- nuisances pour la population

Si vous avez, pratiquement au cœur de la ville, un site qui servira pour le compostage, l'économie que vous réaliserez sur le transport des déchets urbains, vers une décharge située à 20 ou 30 km, couvrira bien le coût du compostage. Sur le plan de l'économie régionale, vous livrez un produit qui joue le même rôle que le fumier. En l'absence du compost, le fumier passerait peut-être à un prix double ou triple du prix actuel.

**M. De Larue**

On parle souvent du coût financier du projet; il faut penser les coûts dans un contexte global qui intègre la composante «environnement». Dans de nombreux pays, on est en train de dépolluer des nappes à un coût très élevé.

Pour ce qui concerne les sites de décharge, il n'y a pas de site idéal; on parle toujours du site le moins mauvais. La solution au problème du transport réside dans l'implantation de centres de transfert.

**COMMENTAIRE**

**M. Djerrari**

Je souhaite revenir sur la conférence de M. Donovan concernant la base de rémunération des prestations de collecte et de traitement des ordures ménagères. M. Donovan a parlé d'une rémunération sur la base de la tonne ou du mètre cube collecté, du nombre d'habitants ou de familles, etc.



M. Jacques Faucher de la région parisienne m'a parlé, quant à lui, d'une rémunération suivant un contrat à résultat global (au niveau de la collecte). Son intervention n'est pas prévue dans le programme, mais il peut tout de même donner un aperçu sur le contrat.

**M. Jacques Faucher, Société Urbaine de Service (SITA)**

Nous avons des contrats dans la région parisienne, qui sont des contrats globaux de résultats, c'est-à-dire que le système de rémunération est un forfait annuel qui ne demande pas la mise en place de moyens spécifiques mais le contrat dit tout simplement : vous êtes partenaires de la ville, nous voulons un résultat, c'est-à-dire que la collecte des ordures ménagères soit effectuée dans les meilleures conditions et que vous assuriez toute la propreté de la ville sans avoir de contrainte de matériel ou de personnel; cela veut dire que la société met en place l'effectif nécessaire pour faire face à la tâche qui lui incombe.

Tous les jours, on met du matériel différent, aussi bien en qualité qu'en quantité. Il y a des jours où on a besoin d'un lavage beaucoup plus poussé. Il y a des jours où on met en place plus de balais aspirateurs. Certains jours de la semaine, on est obligé de mettre plus de camions de collecte. Ce sont des contrats difficiles à mettre en oeuvre, mais qui reposent sur une confiance absolue entre la collectivité et la société privée. Cela ne se passe pas autour d'une table, bien sûr. Il y a un appel d'offres qui est lancé, plusieurs sociétés répondent avec une proposition de coûts. La collectivité choisit alors la société qui lui paraît en mesure d'assurer les meilleures garanties. Si les habitants et les élus ne sont pas satisfaits, il peut être mis fin au contrat très rapidement.

**QUESTION**

**M. Berrada (USAID)**

Ma question est adressée à M. le Directeur de la RED. Vous avez parlé de votre expérience dans la gestion de l'UTOM de Rabat et de la politique des collectivités locales en matière du transfert des services de l'assainissement liquide aux régies. Est-ce que vous pensez que les services des ordures ménagères risquent de subir la même politique ? Pour le cas d'espèce de Rabat, quelles seront vos conditions vis-à-vis d'une reprise par votre régie de la collecte jusqu'au traitement.

## **RÉPONSE**

**M. Djerrari**

Le gouvernement marocain a décidé d'opter pour une nouvelle forme de gestion des services d'assainissement liquide. Jusqu'à présent, la gestion était municipale, souvent non individualisée. On voulait accorder à ce secteur l'importance qu'il mérite. Pour cela, au lieu d'en faire une gestion administrative, on a voulu le gérer dans une logique d'entreprise, avec des budgets, recettes et dépenses et un recouvrement de coûts adéquats selon les investissements à mettre en place. L'option «transfert aux régies» est une option qui a un certain nombre d'avantages et de mérites. Le premier consiste à dire qu'en fait l'assainissement rentre dans le cycle de l'eau. La tarification selon le mètre cube consommé semble être communément admise. Les régies gèrent également la voirie et le sous-sol (câbles d'éclairage public, les réseaux AEP). La décision du transfert n'est pas irréversible et, de toute les façons, elle n'est même pas encore prise partout au Maroc. La porte reste ouverte aux municipalités qu'elles puissent opter pour les choix qu'elles désirent en fonction de la charte communale. Rien n'empêche de créer des sociétés d'économie mixte pour la gestion des services communaux, ou de sociétés privées, ou opter pour d'autres formes de gestion. Pour ce qui concerne la collecte, celle-ci ne se fait pas à 100%; on retrouve les déchets solides dans les égouts. Il est donc nécessaire de coupler les deux services d'assainissement (liquide et solide). Jusqu'à présent, je ne connais pas de villes qui soient décidées à transférer les services des déchets solides aux régies. Il y a eu quelques réflexions sur Rabat, mais l'idée n'a pas été encouragée, ni par la régie ni par les élus. La gestion de l'usine s'apparente à un processus industriel et qui trouve sa place beaucoup mieux dans une régie de distribution que dans une municipalité.

**M. Hirouf**

J'ajoute à ce qu'a dit Monsieur le Président que le transfert du service de l'assainissement à la régie de distribution est, avant tout, la volonté des élus du conseil de la communauté urbaine, dans un cadre assez spécifique étant donné les énormes investissements que nécessitent le replâtrage du réseau et sa réfection. Des négociations avec la Banque Mondiale ont nécessité le "transfert" à la régie qui était mieux organisée pour gérer ce service. La régie de distribution est une régie communautaire relevant directement de l'autorité des élus par le biais d'un conseil d'administration. Ceci dit, «refiler tout» aux régies doit avoir des limites. Il ne faut pas qu'on se retrouve avec des régies autonomes qui sont géantes et qui subissent elles-mêmes des critiques de la part des

citoyens, quant à leur productivité et leur qualité de service. À mon avis et dans l'éthique du renforcement des structures démocratiques de notre pays, il est temps que les entités municipales résolvent leurs propres problèmes au lieu de les transférer, ce qui n'empêche pas que la privatisation passe par la volonté des élus.

### **M. De Larue**

Si la Banque Mondiale insiste pour transférer le secteur d'assainissement aux régies, c'est parce que celles-ci sont mieux équipées pour taxer. Actuellement, il y a des réflexions dans plusieurs pays sur le système de taxation : taxer les ordures ménagères directement par une taxe sur l'eau ou sur l'électricité. Dans ce contexte, on a fait une petite réflexion dans le cadre de notre intervention à El Jadida. On est en train de réfléchir à savoir si on ne va pas privatiser jusqu'aux différents circuits, chaque camion étant la propriété d'un chauffeur avec 2 ou 3 employés, il y aurait une société de capital de risque qui financerait cette opération. On pourrait même donner des concessions pour le balayage de 1 ou 2 km de rue. Si on parle de privatisation, les entreprises qui entrent dans la privatisation, c'est pour faire du profit; et si l'ensemble des municipalités comprend que la société privée, qui entre dans le système de privatisation avec elles, doit faire du profit, ce sera simple de discuter. L'entreprise privée n'entre pas dans la privatisation pour perdre de l'argent ou pour faire de l'action sociale. Ce serait de l'hypocrisie totale de la part des entrepreneurs de dire : on vient pour le bénéfice de la municipalité; on vient pour faire des profits !

**RESPONSABILITÉ DU SECTEUR PRIVÉ DANS LE  
RAMASSAGE ET LE TRAITEMENT DES  
DÉCHETS SOLIDES URBAINS**

**Le secteur privé : une option ...**

**par**

**Le docteur Molina Fajardo, représentant Monsieur Carlos  
Bejumea, Président B.F.I., Espagne**

## **LE PROBLÈME**

À notre époque, le développement d'un pays ne peut pas être seulement mesuré en termes socio-économiques et il est de plus en plus nécessaire de prendre en considération beaucoup d'autres éléments, parmi lesquels l'environnement ne joue certainement pas un moindre rôle. En effet, il existe de nos jours une grande sensibilisation envers l'impact que les activités de l'homme dans son habitat peuvent avoir sur l'environnement.

À l'approche de la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, les problèmes environnementaux sont parmi les principaux problèmes à résoudre, qui challengent l'humanité et les dirigeants mondiaux: offrir à l'humanité entière une meilleur qualité de vie.

De nos jours, le soucis à propos de l'environnement se révèle dans l'installation de règles qui sont destinées à essayer de prévenir ou de réduire les risques et le tort que les différentes activités humaines en surface ou sous terre, peuvent créer à l'environnement.

Traditionnellement, les conseils municipaux se sont toujours chargés de l'organisation, du ramassage et de l'évacuation des déchets solides municipaux. Et bien que les anciennes civilisations aient eu des méthodes d'évacuation, comme par exemple dépotoirs et incinération, le ramassage et l'évacuation des déchets solides ne devint pas systématique, même dans les plus grandes villes mondiales, avant le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Quoiqu'il en soit, toute société moderne se doit d'avoir un plan adéquat pour la gestion des déchets solides municipaux. Le montant des ordures créées par nos villes a augmenté régulièrement depuis le début du siècle. Ce fait, plus l'avantage fiscal qui peut découler du ramassage des déchets

solides et son impact sur l'environnement et la santé publique montre le besoin de planifier et d'organiser les ressources disponibles, en choisissant les terrains pour les différentes opérations d'une façon stratégique, et en accord avec les autres agences concernées.

Il devient évident que la gestion des déchets solides municipaux, à cause d'une complexité grandissante et de son importance écologique, est un problème qui réclame un niveau élevé de techniques spécialisées de gestion, techniques que beaucoup de conseils municipaux risquent de ne pas avoir. Ceci étant dû principalement au fait que la gestion des déchets solides est un procédé qui ne se résume pas au ramassage et à l'évacuation des déchets solides sur un dépotoir, mais au contraire comprend des traitements tels que préparation, transportation, transfert et séparation avant évacuation ou recyclage. Cet ensemble d'opérations complexes réclame un groupe de gestion spécialisé et des nouvelles limites territoriales qui sont souvent plus larges que les limites municipales. De plus, le coût important que demanderait une gestion efficace, encourage la contribution de secteurs privés spécialisés en collaboration avec le secteur public et d'autres agences au niveau régional et bien sûr, les conseils municipaux concernés.

## **GESTION MUNICIPALE AVEC L'AIDE DU SECTEUR PRIVÉ**

Il existe une tendance très nette de la part des pays industrialisés à encourager les conseils municipaux à engager des compagnies privées pour fournir des services publics allant du service de l'eau au service de voirie, en passant par les services de nettoyage, sanitaires, pompiers, transports publics, traitement des eaux usagées et autres.

L'amélioration notable dans la qualité, l'efficacité et le coût des services rendus est due au transfert de ces travaux, du secteur public au secteur privé, par contrat de franchise et sous strict contrôle administratif.

Jusqu'à quelques années, seulement quelques centres urbains à très larges populations étaient concernés par le ramassage et l'évacuation des déchets solides créés dans leurs municipalité. De nos jours, le soucis provoqué par la gestion des déchets solides urbains s'est tellement généralisé que l'évacuation des ordures est un sérieux problème technique, socio-économique et environnemental pour la plupart des conseils municipaux. Ce problème va devenir encore plus sérieux dans les villes situées dans les secteurs touristiques, dans les centres importants et sur les

côtes maritimes où le vaste afflux des touristes à certaines périodes de l'année est extrêmement plus important que la population locale. Dans beaucoup d'endroits touristiques ou des stations balnéaires, le volume de déchets solides créé par la population saisonnière peut représenter un volume cinq fois plus important que le volume créé par la population locale pendant le reste de l'année.

Les mesures prises pour financer ce service public grâce aux impôts locaux et autres taxes sont extrêmement importantes parce que la clé du problème est justement la disponibilité de ressources économiques.

### **AVANTAGES DE L'INTERVENTION DU SECTEUR PRIVÉ**

Ce serait idiot de répéter que le secteur privé n'est pas dans les affaires pour perdre de l'argent, et ce serait encore plus naïf de conclure que les conseils municipaux ont besoin de l'intervention du secteur privé seulement pour subventionner les investissements et pour donner un support financier à la gestion des services municipaux. Les avantages que la privatisation de ces services apportent sont beaucoup plus vastes que purement financier.

Tout d'abord, le rapport qualité-prix des services fournis par le secteur privé est bien meilleur que celui fourni par le secteur public et ce, pour de nombreuses raisons d'organisation et de personnel. Nous devons noter par exemple, que le ramassage des ordures et le nettoyage des voies publiques ne sont pas encore très mécanisés et qu'ils sont exécutés par des employés qui, s'ils ne sont pas motivés par un intérêt dans la rentabilité, ne font qu'ajouter aux coûts, mais pas à la qualité du service fourni. Sans aucun doute, une entreprise privée intéressera financièrement ses employés, proportionnellement à leur productivité, d'une façon bien plus efficace que la municipalité.

Comme nous l'avons fait remarquer plusieurs fois, nous ne devons pas oublier que, de nos jours, la complexité du problème réclame une gestion sophistiquée et de plus en plus spécialisée de façon à ce que le coût élevé de l'évacuation des déchets solides ainsi que le temps investi devienne profitable pour la municipalité. Il n'est pas nécessaire d'avoir un investissement initial important, mais l'investissement devrait être suffisant de façon à ne pas avoir à réinvestir pendant la période

initiale d'amortissement. Ceci peut seulement être accompli avec des objectifs clairs, détaillés et complets, et en collaboration simultanée avec les autorités municipales.

L'exemple qui suit, démontre le manque de compréhension de la part des autorités locales vis-à-vis des besoins des habitants. Dans une ville de 100,000 habitants, le conseil municipal décida de régler le problème des déchets solides en utilisant une usine qui transformerait les déchets solides en compost organique. Bien que l'investissement initial soit très élevé, ce projet permettrait de terminer l'entretien du dépotoir aux approches de la ville.

L'emprunt public accordé pour le projet, ne fût pas suffisant pour couvrir le coût total. Par conséquent, la construction du petit incinérateur destiné à éliminer le produit résiduel laissé après le traitement des déchets solides, ne fut pas achevé. Le dépotoir qui devait être fermé fut donc rouvert pour y mettre le produit résiduel. Le compost organique obtenu après traitement, compost que les autorités municipales comptaient vendre aux fermiers de la région, pour couvrir le coût de l'investissement initial, n'eut pas autant de succès que prévu. En effet, les fermiers de la région pratiquaient essentiellement une culture d'irrigation, et étaient donc habitués à travailler pieds nus, le résidu de verre contenu dans le compost empêchaient les fermiers de faire leur travail comme d'habitude. Cette accumulation supplémentaire de déchets empêcha le traitement adéquat des déchets solides ramassés quotidiennement et le conseil municipal fut donc obligé de mettre fin à ce projet, de fermer l'usine et de se rabattre une fois de plus sur le dépotoir pour évacuer les déchets solides municipaux. Néanmoins, le conseil municipal dut payer l'emprunt public jusqu'à sa maturité.

## **STIMULATION APPORTÉE PAR LE SECTEUR PRIVÉ**

À notre avis, il n'existe qu'une seule solution pour résoudre les problèmes des déchets solides municipaux, qui puisse réussir de manière réaliste, qu'il s'agisse du ramassage, du traitement ou de l'évacuation. Cette solution étant de faire une analyse approfondie des coûts de ces opérations et de les faire payer directement par les usagers. En appliquant le principe : celui qui pollue paye.

Le coût du ramassage et de l'évacuation des déchets solides est assez élevé. En général, les conseils municipaux ne peuvent pas couvrir le coût réel avec le revenu des impôts, ce qui crée un déficit qui affecte non seulement le service rendu, mais qui a aussi des conséquences directes sur le plan écologique.

Si les gouvernements locaux étaient riches et s'ils avaient les moyens financiers suffisants, le problème n'existerait plus et aurait sans doute été résolu dans la plupart des municipalités, depuis longtemps, en fait, il aurait disparu avant d'exister. Mais en réalité, ce problème n'a pas été résolu, dans la majorité des municipalités, et il devient évident que c'est un problème financier, puisqu'il existe beaucoup d'excellentes solutions techniques.

Nous tenons à réitérer que si le coût et l'évacuation des déchets solides devient trop élevé pour les municipalités, celles-ci doivent être préparées à payer pour ces services à l'aide d'autres revenus, de façon à équilibrer coût et revenu. Ce problème doit être résolu en appliquant le principe: "celui qui pollue paye." Ce qui veut dire que ceux qui créent les ordures paient directement sous forme de taxes directes pour services rendus. La perception de ces taxes doit devenir part intégrante du plan de gestion, avec option pour la municipalité soit de se charger du ramassage elle-même, soit de faire recours à une compagnie privée, en précisant dans le cahier des charges que la municipalité gardera le contrôle des opérations.

Une compagnie privée n'acceptera ce contrat que si elle a l'assurance que les coûts réels peuvent être couverts par la municipalité. Si la compagnie privée obtient cette assurance, il ne devrait y avoir aucune difficulté pour la compagnie d'avancer ses premiers fonds qui sont tellement primordiaux; en effet, cette compagnie récupérera son investissement suivant les agréments pris au préalable.

La solution réside dans l'obtention d'emprunts publics et privés, permettant à la municipalité de faire les investissements nécessaires. La municipalité ne devrait demander et obtenir ces emprunts publics et privés, qu'après s'être assurée qu'elle a trouvé une solution pour percevoir les taxes directes pour services rendus, de façon à être capable, non seulement de faire face à ses obligations, vis-à-vis de ses emprunts, mais de pouvoir également couvrir entièrement les frais d'opérations. Dans ces conditions, la municipalité devrait être capable d'obtenir les prêts demandés, puisqu'elle pourra prouver que les traites et le coût d'opération seront couverts.

Quand une municipalité, ou un groupe de municipalités, a besoin d'organiser rationnellement leur problème de ramassage et d'évacuation des déchets solides de la région, la première chose que les autorités devraient établir est un plan de gestion des déchets solides, plan qui malgré son long titre peut être, soit très simple, soit très complexe, général ou minutieux. Il est toujours plus simple de prévoir les problèmes que de trouver des solutions rapides au dernier moment.



Tout d'abord, il est nécessaire de connaître tous les différents aspects et les différents types de déchets qui seront ramassés dans ladite municipalité ou dans les environs proches. La première partie du plan devrait donc comprendre une enquête minutieuse et un inventaire des différents types de déchets.

Après cette première analyse, le système le plus pertinent pourrait être adopté en considérant tout d'abord les différentes options et en choisissant la plus appropriée.

Après avoir résolu les questions techniques, il faut se concentrer sur le point vital du plan de gestion, à savoir l'aspect financier: la balance entre les revenus et les coûts d'opération des services de voiries.

Nous tenons à accentuer de nouveau qu'il est de plus en plus primordial de fournir le service au prix réel, en d'autres mots, de percevoir des taxes suffisamment élevées afin de pouvoir couvrir les frais encourus pour fournir le service. Ceci étant la seule solution pour s'assurer qu'un service efficace et écologiquement acceptable, parce que sans un plan financier solide, toutes les analyses, les équipements techniques et les souhaits du monde, sont futiles.

La seule responsabilité de la municipalité étant que si elle perçoit une taxe importante, elle se doit d'offrir un service efficace.

Afin d'offrir un service digne de confiance, le conseil municipal se doit de faire une étude minutieuse afin de rentabiliser au maximum le coût d'opération de voirie, de déterminer le nombre et le type de véhicules de ramassage qui seront nécessaire et d'établir des routes bien définies pour chaque véhicule. Cela veut dire qu'il faudra établir des parcours et des emplois du temps qui seront strictement respectés. Et, un autre facteur à ne pas oublier est, bien sûr, l'entretien du parc de véhicules.

À propos des systèmes d'évacuation, il est important de rappeler que pour une municipalité ou un groupe de municipalités dont la taille et les caractéristiques sont équivalentes à celles d'une ville de 1000 à 100 000 habitants, l'établissement d'un dépotoir avec des règles sanitaires extrêmement strictes est la meilleure solution.

Les systèmes d'incinération coûtent plus cher et, afin d'être rentables, doivent brûler au moins 500 tonnes métriques par jour. Dans cette étude, nous avons analysé les situations courantes et ce à quoi nous pouvons nous attendre dans les cinq prochaines années. Mais, il est aussi vrai que l'évolution socio-économique mondiale est en train de s'accélérer et que nous nous rapprochons très rapidement d'une ère remplie de nouveaux concepts et de différentes approches, qu'il s'agisse de l'utilisation des matériaux de base, de la production d'énergie, du montant de consommation d'eau et du traitement des eaux usées.

Nous pouvons donc nous attendre à d'importants changements et découvertes dans le domaine écologique, mais il est malgré tout vivement recommandé de trouver des solutions adéquates et de les renforcer systématiquement, étant donné que de nos jours, ceci est un service élémentaire que notre société exige comme un des standards de vie.

Grenade, novembre 1991



**TRANSPORT URBAIN  
STRATÉGIES ET PERSPECTIVES**

par le  
**Docteur Youssef Tahiri, entrepreneur privé marocain**

Dans le cadre de sa stratégie de développement et dans l'esprit d'améliorer le service rendu au citoyen, Sa Majesté le Roi, que Dieu le glorifie, a décidé d'intéresser le secteur privé à l'exploitation du transport urbain dans certaines villes du Royaume chérifien.

Suite à cette décision royale et en soumission aux grands axes définis par Sa Majesté, nombres de sociétés privées ont vu le jour pour répondre à cet appel.

À Casablanca, on compte actuellement 12 sociétés privées qui travaillent parallèlement à la société d'État (RATC).

L'expérience étant à ses débuts, on peut d'ores et déjà avancer certains éléments d'appréciation.

## **1. DE LA COHÉRENCE ENTRE PLANIFICATION URBAINE ET ORGANISATION DES TRANSPORTS COLLECTIFS**

L'urbanisation rapide qui caractérise l'évolution de l'agglomération de Casablanca est facteur d'une utilisation importante des transports collectifs. Le mode de développement urbain choisi et la création des pôles d'habitation posent certains problèmes de desserte. Une cohérence entre planification urbaine et organisation des transports devient nécessaire malgré les difficultés d'une croissance urbanistique parfois incontrôlée.

Cette recherche de cohérence impose ses critères et ses obligations à toute future stratégie de développement afin d'assurer à cette grande place économique qu'est Casablanca une fluidité de déplacement tant au niveau individuel que collectif. Le schéma classique qui organise la circulation

actuelle mérite d'être revu et corrigé pour les besoins futurs en déplacement et la décongestion devient déjà un impératif pour toute future croissance économique. Dans ce but, Casablanca peut avoir recours à:

- un développement de l'accessibilité en transport collectif avec en particulier l'aménagement de l'infrastructure routière aidant et complétant les lignes traditionnelle en transport collectif;
- l'encouragement d'un "rabattement en voiture particulière" sur le transport collectif. Ce dernier devenant un moyen sûr, organisé et rapide pour la desserte des secteurs diffus.

Cette politique a eu un effet spectaculaire dans certaines agglomérations comme Hong-Kong où, accompagnée d'autres politiques d'incitation au transport collectif, le parc automobile a cessé de croître et a même diminué de 20% en deux ans.

- Une campagne de sensibilisation pour faire sentir individuellement à l'utilisateur de la voirie urbaine d'abord le coût économique de sa participation à la congestion des zones déjà encombrées, ensuite la perte de temps et le gain en stress causés par l'encombrement;
- l'amélioration de la signalisation en optant pour le progrès électronique en la matière (détermination de certaines lignes écrans rendant compte de l'évolution de la congestion et autres...);
- des mesures immédiates en faveur des transports collectifs comme l'aménagement de couloirs réservés à l'approche de carrefours, couloirs à contre-sens sur de courts tronçons de rues, priorités au feu, etc...

L'ensemble de ces dispositions peut à l'avenir assurer à transport urbain de Casablanca une image de qualité liée à la fiabilité de son exploitation avec des normes de vitesse de sécurité et de régularité.

## **2 . TARIFICATION ET INCITATIONS FINANCIÈRES**

Le transport urbain prend en le privé son soutien et sa pérennité, les sociétés privées en fonction se font un devoir et une obligation d'améliorer l'image de marque de cette activité vitale à l'économie nationale.

Les problèmes financiers auxquels doivent faire face les exploitants sont difficiles et sans commune mesure avec ceux rencontrés par les autres exploitants de services publics ou de services concédés. Ainsi tous les frais d'exploitation doivent être couverts par les seules recettes en provenance des usagers. L'importance des charges due à un recrutement massif de personnel, à la cherté du matériel roulant lequel matériel se détériore souvent en un temps record quelle que soit la qualité de l'entretien, à la lourdeur des frais d'exploitation et aux impératifs fiscaux rend impossible malgré toute la rigueur de la gestion à rentrer dans un cycle bénéficiaire pour toute société en exercice. Une perception objective de la situation, et pour préserver l'avenir de la profession et permettre au privé de croire, de continuer et de consolider, impose que des solutions rapides et efficaces soient aménagées en matière de financement et de tarification. L'une des approches possibles serait l'adoption d'un "Code d'investissement au transport privé urbain" et qui serait une contrepartie gouvernementale établissant les bases des avantages spécifiques au secteur. Ces avantages seraient surtout d'ordre financier et fiscal permet tant au privé exclu des subventions d'État de rentrer dans un cycle de rentabilisation et de couverture de toute vulnérabilité financière. Il serait également possible de prévoir un système de financement favorable en matière de crédit bancaire avec l'adoption de taux d'intérêts favoritaires comme à l'instar des crédits logements considérés d'utilité publique.

Enfin, la tarification doit suivre les obligations des charges imposées au secteur. Une révision périodique est nécessaire afin d'ajuster le taux des augmentations subies (matériel, carburants, pneumatique, fiscalité...) au tarif en vigueur qui doit être d'abord un tarif économique et ensuite un tarif social.

Ces ajustements financiers s'expliquent par l'apport considérable que procure le transport urbain aux activités endogènes:

- fluidité des déplacements de main-d'oeuvre au service des entreprises;

- revalorisation des établissements commerciaux et industriels, par la mobilité d'une clientèle accrue.

Ainsi des méthodes doivent être réfléchies et adoptées pour que le transport urbain à Casablanca puisse tirer parti de la valeur ajoutée créée par sa propre mobilité. On peut à ce titre proposer:

- certaines contributions accordées à l'exploitant privé en contrepartie des frais supplémentaires entraînés par l'extension de la desserte, et déterminer si la redevance financière versée par la privé est justifiée malgré son apport en organisation sociétale;
- des arrangements institutionnels (aménagement d'itinéraire) doivent être accordés aux sociétés privées en fonction de l'intérêt de la société et dans des relations de cordialité avec les autorités publiques.

### **3. MESURE FISCALES DESTINÉES A FINANCER LES AMÉLIORATIONS AUX TRANSPORTS**

Sans aller jusqu'à demander la création d'un fond de soutien pour le transport urbain à l'instar de nombre de villes, il serait d'intérêt vital à faire bénéficier le secteur d'exemptions fiscales et surtout d'éviter toute taxation excessive (droit de timbre ou taxe à l'essieu) en surcharge de la fiscalité aux sociétés de droit commun. A l'inverse, la proclamation de ce "Code d'investissement au transport urbain" prendra en considération le futur de la profession et l'évolution qualitative qu'on veut assigner à la profession avec toute la configuration des services offerts, des prix et des tarifs, des acquisitions et des mesures de promotion.

### **4. PLANIFICATION ET CHOIX D'INTERVENTION DANS LE MARCHÉ**

Toute politique de transport urbain, aussi affinée et aussi résolue soit-elle, risque d'être condamnée à l'échec si l'entreprise qui l'a appliquée - de bonne foi - subit des entraves dans la pratique quotidienne de son exercice. Ainsi les entreprises privées sont tenues à une participation vigoureuse aux programmes fondamentaux mentionnés par les cahiers de charges, le respect des

termes de la concession est condition sine qua non pour la protection de la profession et pour tout succès actuel et futur du transport urbain à Casablanca. Mais il est nécessaire que les directions des entreprises acquièrent une réelle autonomie et aient des interlocuteurs à même de participer à toute structuration du trafic car ces opérateurs connaissent les conditions optimales qui permettent à l'entreprise d'exercer ses activités sur les marchés existants ou nouveaux dans l'intérêt social et économique général.

Ainsi, une planification lucide ne réussit plus à s'en remettre exclusivement aux mécanismes classiques du marketing ou à la satisfaction d'une demande par une offre, mais il devient impératif de manoeuvrer en tenant compte aussi de facteurs extra économiques.

Concrètement, une application coordonnée de moyens économiques, politiques, psychologiques et de relations publiques doit être de mise afin d'acquérir l'adhésion au succès de l'opération.



**L'EXPÉRIENCE MAROCAINE  
DANS LE DOMAINE DE LA PRIVATISATION  
DES SERVICES MUNICIPAUX**

**Cas des transports urbains**

**présenté par**

**M. LAHSEN HIROUF, membre du Conseil de la  
Communauté Urbaine de Casablanca**

Les collectivités locales marocaines, tout en étant l'émanation de traditions démocratiques ancestrales sont le produit d'un long processus évolutif, ancrant ces institutions dans le vécu quotidien des citoyens.

Ce processus est caractérisé par l'interaction inévitable et permanente entre le pragmatique et le théorique, le tout balisé par un arsenal juridique en renforcement permanent.

L'objectif en dernière instance est d'assurer des services publics indispensables aux administrés par les objectifs supérieurs du moment.

Aussi, l'exercice de la tâche municipale est-il passé par plusieurs phases, chacune d'elles justifiées par les objectifs supérieurs du moment.

Il fallait donc, dans un premier stade, mettre en place les Institutions et leur procurer les moyens nécessaires (humains et matériels).

Dans un second stade, il fallait gérer ces moyens pour parer au plus urgent.

Ces deux phases, nécessaires mais non suffisantes correspondaient à la phase "Administration" de la collectivité locale.

Depuis quelques années, les entités municipales, devant la complexité et la multiplicité des besoins, abordent une phase décisive où la commune se comporte comme une réelle entreprise devant maximiser les services rendus et en minimiser les coûts. En d'autres termes, optimiser ses actions (optimiser entendu ici dans son sens le plus large, économique, financier et social).

D'un autre côté, les ressources ne sont pas infinies et l'augmentation constante de la demande en service public exige du gestionnaire municipal des solutions dynamiques, seules à même de faire face à cette demande.

Le présent exposé, tentera d'explicitier l'expérience de la ville de Casablanca en matière de privatisation partielle de transport urbain comme solution à un problème épineux où interfèrent l'économique, la politique, le financier et le social.

Avant d'aborder notre sujet, il est important de situer la communauté urbaine de Casablanca dans le concert des collectivités locales marocaines.

## **A) LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE CASABLANCA, UNE INSTITUTION AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE.**

Dans l'organisation administrative du Maroc, la ville de Casablanca a toujours eu un statut particulier par rapport aux autres agglomérations urbaines du Royaume.

Cet intérêt porté par les pouvoirs publics à Casablanca s'explique par le fait que, depuis le début de ce siècle, celle-ci n'a cessé de connaître, dans tous les domaines, un développement fulgurant.

Les chiffres ci-après illustrent le rôle prépondérant que joue cette ville dans le pays.

Plus de 3 000 000 d'habitants, 40% des emplois, 55% des établissements industriels distribuant 62% des salaires, 75% du trafic des marchandises transitant par le port (le 2ème rang en Afrique), 55% du produit de l'impôt sur les bénéfices professionnels.

C'est pourquoi le statut dérogatoire de Casablanca a été, une fois encore, confirmé en 1976 par la création (Dahir portant loi n° 1-76-83 du 30 Septembre 1976) de la Communauté Urbaine de Casablanca (CUC), personne morale de droit public, dotée de l'autonomie financière.

Forme nouvelle de coopération intercommunale, plus récente que le syndicat de communes, adoptée en France depuis 1967, la communauté urbaine est une institution visant à répondre aux problèmes posés par le cas des agglomérations multicommunales.

Aussi, est-ce dans le cadre de la CUC que sont désormais gérées les affaires intercommunales des quinze communes urbaines ci-après qui la composent:

Anfa, Maârif et Sidi Belyout dans la préfecture de Casa-Anfa: Aïn Chock et Hay Hassani-Aïn Chock;

Aïn Sebaâ, Hay Mohammadi, Sidi Moumen et Roches Noires dans la Préfecture de Hay Mohammadi-Aïn Sebaâ;

Ben M'Sick et Sidi Othmane dans la Préfecture de Ben M'Sick - Sidi Othmane; Al Fida, El Méchouar et Mers-Sultan dans la préfecture de Derb Soltane - Al Fida, et Sidi Bernoussi dans la Préfecture de Sidi Bernoussi-Zénata.

Cette coopération intercommunale va se traduire par trois fonctions essentielles.

## **FONCTIONS DE LA CUC**

La CUC remplit, vis-à-vis des communes précitées, une fonction de gestion et de coordination, une fonction de représentation et une fonction de redistribution des ressources.

### **FONCTION DE GESTION ET DE COORDINATION**

Les attributions de la CUC résultent de transferts de matières communales. L'article 59 de la charte communale de 1976 en donne l'énumération suivante :

- Signalisation et voirie, à l'exclusion des travaux d'entretien des chaussées, de desserte intérieure des communes et de réfection des bordures et revêtement des trottoirs.
- Eau et électricité.
- Transport public urbain des voyageurs.
- Création et gestion des installations frigorifiques.
- Assainissement, à l'exclusion des travaux de branchements particuliers au réseau.
- Collecte et traitement d'ordures ménagères.
- Éclairage public, à l'exclusion des travaux d'entretien et d'éclairage des voies de desserte intérieure des communes.
- Espaces verts, à l'exclusion des travaux d'intérêt communal.
- Création, entretien et gestion des abattoirs et marchés de gros.
- Régies, entreprises et sociétés d'intérêt intercommunal.
- Projet de plan d'aménagement.

Outre la voirie et l'éclairage public, l'exercice de ces attributions a permis la réalisation d'importants projets, tels que le complexe sportif Mohammed V, le Complexe de Tennis, le Marché de Gros aux légumes et fruits, des parcs d'attraction et des espaces verts, etc...

D'autres projets, non moins importants, sont en cours ou en instance de réalisation; abattoirs, gares routières, zones de loisirs pour la mise en valeur de 100 Ha, don fait à la CUC par Sa Majesté le Roi.

Sur ce plan, la contribution de la CUC à la réalisation de schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme est donc indéniable.

Ces diverses attributions, dévolues d'autorité par la loi, peuvent être étendues par délibération du conseil avec l'accord des conseils de communes intéressées de la communauté.

De plus, d'autres responsabilités, en matière d'éducation, de formation et de santé publique notamment, traditionnellement incombant à l'État, sont en train d'être transférées aux collectivités locales.

C'est dans ce cadre précisément que le CUC vient de se voir confier, en la personne de l'ordonnateur de son budget (le Wali), l'exécution budgétaire d'une enveloppe de 260 millions de dirhams sur un total de 470 millions programmés au titre de travaux de réaménagement et d'équipement du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Ibn Achid.

### **LA FONCTION DE REPRÉSENTATION**

La ville de Casablanca, prise en tant qu'entité organiquement indivisible, ne peut évidemment pas se passer d'un porte parole, d'un représentant unique pour s'ouvrir sur l'extérieur.

C'est ainsi qu'il revient de droit à la CUC de prendre en considération les intérêts de toute la ville.

La coopération nationale et internationale, intercommunale et avec des Établissements spécialisés, est le domaine de prédilection de cette représentation.

La CUC, depuis son avènement, n'a cessé de consolider et développer cette coopération que le conseil considère comme riche et enrichissante de par l'échange des expériences et les apports réciproques aussi bien sur le plan national qu'international.

Sur le plan international, Casablanca est actuellement jumelée avec une dizaine de villes étrangères, et en voie de l'être avec onze autres. Elle est aussi membre d'associations internationales, telles que l'Union Internationale des Villes et Pouvoirs Locaux, l'organisation des Villes Africaines, celles des Capitales et Villes Islamiques, des Villes Arabes, l'Organisation Mondiale des Grandes Villes Métropoles, l'Association Internationale des Maires et Responsables des Capitales et métropoles partiellement ou entièrement Francophones (AIMF).

Sur le plan national, et toujours dans son élan d'ouverture, sur le monde universitaire notamment, la CUC compte conclure une série d'accords de coopération avec les facultés, instituts et grandes écoles. Dans ce cadre, un protocole a déjà été signé avec l'École Hassania des Travaux Publics et l'Institut supérieur de commerce et d'administration des entreprises (ISCAE).

## **LA FONCTION DE REDISTRIBUTION DES RESSOURCES**

Ayant un budget déficitaire jusqu'en 1986, ce n'est qu'à partir de 1987, avec l'amélioration substantielle de ses ressources, que la CUC commence à remplir comme il se doit cette fonction.

En effet, les travaux d'infrastructure et d'équipement dépassant le cadre communal sont réalisés par elle, sur son budget propre, là où la nécessité ou l'utilité l'impose, indépendamment de la contribution financière des communes bénéficiaires des réalisations.

De la sorte, le notion de communes riches et communes pauvres est atténuée par l'action communautaire qui privilégie les grandes opérations dans les communes dites "démunies". Il en est ainsi des communes de Ben M'Sick et Sidi Othmane, situées dans la périphérie sud de la ville, qui ont vu s'installer dans leur territoire, grâce à l'intervention de la CUC, une zone d'activités économiques englobant, entre autres, un marché de gros aux légumes et fruits et des installations frigorifiques.

Déjà fonctionnelles, ces deux réalisations, en raison de l'importance de leur taille et des transactions commerciales qui s'y font, permettent à la population avoisinante de bénéficier de leurs retombées économiques et sociales.

De plus, l'implantation projetée, dans la même zone, de nouveaux abattoirs et plusieurs commerces en gros, viendra consolider davantage cette action.

Pour exercer les trois fonctions précitées, la CUC comme toute institution, dispose d'une organisation et de structures.

## **LES CONSEIL DE LA CUC**

Composé de 101 membres élus au suffrage universel direct dans leurs communes respectives, il comprend les présidents des communes urbaines de l'agglomération casablancaise (15) et leurs adjoints (86).

Le bureau du conseil est constitué d'un président et d'un adjoint par commune.

Les points inscrits à l'ordre du jour de l'Assemblée plénière sont préalablement examinées par les commissions permanentes ci-après, soit séparément, chacune en raison de sa spécialité, soit toutes ensemble, lors de réunions communes: commission des finances et du patrimoine, commission des études et des travaux et enfin commission des affaires sociales, culturelles et de la coopération.

## **STRUCTURES DE LA CUC**

Disposant d'importantes ressources humaines (3110, dont 16 cadres supérieurs administratifs et techniques, 732 cadres moyens et 2262 cadres subalternes et main-d'oeuvre ouvrière), la CUC repose sur des structures classiques auxquelles vient d'être injecté un sang nouveau.

## **LES STRUCTURES CLASSIQUES**

Il s'agit principalement :

- d'un secrétariat général à qui revient, dans le contexte actuel, le rôle de trait d'union entre le conseil et l'organe exécutif de la CUC, le fonctionnement du secrétariat du conseil, la réalisation d'études périodiques ou ponctuelles et la coopération nationale et internationale, intercommunale et avec des établissements spécialisés (facultés, grandes écoles, instituts, etc...);

- de divisions, dont les plus importantes et qui constituent l'ossature de l'institution sont la division technique, la division des finances et du matériel et la division du personnel;
- de services spécifiques : service d'hygiène, service vétérinaire;
- d'établissements à caractère industriel et commercial gérés en régie directe : marchés de gros aux bestiaux et aux volailles;
- d'établissements à caractère culturel, sportif ou social : école des beaux arts, Conservatoire de musique, bibliothèque, théâtre, complexes sportifs, gouttes de lait, centre social "Dar El Kheir", parcs d'attraction; et,
- de services concédés : Régie autonome de distribution d'eau et d'électricité (RAD), Régie autonome des transports en commun de Casablanca (RATC), Régie autonome des frigorifiques de Casablanca (RAFC).

#### **UN SANG NOUVEAU : LE CENTRE INFORMATIQUE COMMUNAUTAIRE (CICOM)**

Ayant pour point de départ le projet Maroc-Canadien IMPACT (Informatisation du marché de gros pour l'amélioration des conditions de transactions), projet de l'AIMF (Association Internationale des maires et responsables des capitales et métropoles partiellement ou entièrement francophones) lancé en août 1989 et inauguré le 14 novembre 1991, l'informatisation de l'ensemble des structures de la CUC n'est plus une chimère.

En effet, dès à présent on constate que les trois principales divisions citées plus haut sont sur le point d'être connectées au système dont le développement se poursuit de manière tentaculaire et à un rythme suffisamment rapide pour investir, d'ici peu de temps, tout l'espace communautaire.

Le CICOM est ainsi en passe d'être un véritable outil à la disposition de la CUC pour une gestion urbaine moderne et rationnelle, permettant aux décideurs des choix judicieux et au citoyen l'accès facile à l'information et aux prestations des services publics.



Au-delà du transfert de la technologie nord-américaine, c'est un changement de mentalité des acteurs et un remodelage des structures administratives que vise le CICOM.

Ce sont précisément ces objectifs-là que le conseil de la CUC s'était fixé il y a environ deux ans; actuellement, ce compte à rebours entre l'outil et les services a démarré.

Parallèlement ou conséquemment au CICOM figure, parmi les priorités du conseil, la nécessité de réexaminer l'organigramme de la CUC, notamment par:

- la codification des fonctions;
- la révision de la structure des divisions; et,
- l'adoption d'activités de planification et de prospective.

Après cette présentation succincte de la communauté urbaine, qui dénote un souci du conseil de renforcer ses structures en vue d'une approche rigoureuse de la gestion urbaine, nous abordons notre sujet proprement dit qui figure parmi les grandes priorités du Conseil de la CUC.

## **B) LE TRANSPORT COLLECTIF URBAIN À LA VEILLE DE L'AVENEMENT DU PRIVÉ**

Trois caractéristiques :

- le recul de l'offre
- l'essoufflement financier de la RATC
- le déphasage entre les ambitions du plan d'aménagement et les possibilités du secteur

Le tableau ci-après illustre le recul de l'offre qui contraste avec l'augmentation naturelle de la population de la ville de Casablanca.

Années	Parc total	Par opérat. 70 %	Voyageurs transportés
1982	584	410	204.000.000
1983	548	380	219.000.000
1984	450	315	205.000.000
1985	550	385	190.000.000
1986	497	350	195.000.000
1987	479	335	200.000.000
1988	499	350	191.000.000
1989	463	325	185.000.000
1990	573	401	181.000.000

Non seulement le nombre de voyageurs n'a pas augmenté pour faire face à l'accroissement de la population, mais il a régressé.

Il n'est pas besoin de démontrer que ce secteur, loin de satisfaire quantitativement et qualitativement la demande était rentré dans une phase d'aggravation du déficit qui le menait droit vers des difficultés irréversibles et insurmontables.

De plus, la diminution de l'offre de transport collectif urbain était en contradiction et gênait le bon développement de la ville, conformément au plan d'aménagement. Ce dernier a permis la création de nouveaux pôles urbains devant induire des liaisons directes entre eux sans passer par le centre ville traditionnel.

Les représentants de la Communauté Urbaine de Casablanca au Conseil d'administration de la RATC, impuissants devant l'ampleur de la situation, tiraient la sonnette d'alarme, lors des

multiplés réunions du conseil. Ce dernier était lui-même à cette époque impuissant car ses moyens financiers étaient limités, l'équilibre du budget venant à peine d'être atteint.

Devant cette situation, de simples palliatifs ne suffisaient plus et ce, d'autant plus que la population casablancaise souffrait de cette situation à plus d'un titre.

### **C) L'ADOPTION DE LA COMPLÉMENTARITÉ PUBLIC/PRIVÉ; UNE RÉPONSE DYNAMIQUE AUX BESOINS CROISSANTS**

#### **GENESE DU MODELE**

Les grandes lignes de la politique nationale en matière de transport urbain ont été définies dans le Discours Royal du 7 août 1984, adressé par Sa Majesté le Roi Hassan II aux Élus de la ville de Casablanca.

Il s'agissait de faire contribuer le secteur privé au transport public collectif en lui accordant des concessions de lignes en vue d'assurer un service avec places assises, complémentaire à celui de la RATC.

Les différentes conditions de gestion de service par ces sociétés ont été définies dans le cadre de cahier des charges (données en annexe) et de conventions les liant à la Communauté Urbaine de Casablanca.

Le montage de l'opération a été fait de façon à éviter un éventuel dérapage.

À côté des clauses contractuelles qui organisent les rapports du concessionnaire avec l'autorité concédante, un arsenal de clauses réglementaires a été prévu en vue d'encadrer le fonctionnement du service et d'assurer des garanties à l'usager (tarifs, zones et lignes d'action, état des véhicules, visites techniques...).

Ce modèle contient les éléments de sa régulation. En effet, une autorégulation est assurée par l'existence de deux modes de transport, d'autant plus que l'on a veillé à ce que, dans une ligne donnée, coexistent des bus de la RATC avec ceux d'une seule société privée.

## **BILAN DU MODELE ACTUEL**

La participation du secteur privé a contribué non seulement au soutien de l'offre et à l'allègement de la pression de la demande sur les services de la RATC, mais aussi à la diversification de cette offre et à la prise en compte de la demande en volume et en nature.

### **a) Soutien de l'offre de transport collectif**

Par suite de l'adoption du modèle "Complémentarité entreprises publiques - entreprises privées", la RATC a été renforcée à compter de juillet 1985 par quatre sociétés concessionnaires ayant mis en circulation 220 autobus.

Ceci s'est traduit par un accroissement de l'offre de plus de 80%. L'indicateur nombre d'habitants/véhicules opérationnels est passé de 5 400 à 4 050 soit donc une amélioration de 25%.

Les résultats positifs de cette action ont favorisé son extension.

Deux ans après, en juin 1987, une nouvelle consultation a permis de rajouter 8 autres sociétés qui ont permis de faire passer le parc à 650 véhicules, additionnés à ceux de la RATC, il permet à Casablanca de disposer de plus de 1000 véhicules de transport collectif urbain.

**ANNEXE**

**CAHIER DES CHARGES**

**Concession de  
lignes de transport public urbain par  
autobus à l'intérieur de la Wilaya  
du Grand Casablanca**

## A) DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### ARTICLE 1

La convention de concession sera conclue conformément aux textes ci-après désignés, et qui en font partie intégrante:

- Le décret n° 2. 76. 576 du 5 Choual 1396 (30 septembre 1976) portant règlement de la comptabilité des collectivités locales et de leurs groupements.
- Le décret n° 2. 76. 479 du 1 Choual 1396 ( 14 octobre 1976) relatif aux marchés de travaux, fournitures ou services au compte de l'État.
- Le décret n° 2. 64. 384 du 22 Joumada I 1884 (22 septembre 1964) relatif aux régies communales dotées de la personnalité civile et de l'autonomie financière.
- Le dahir n° 1. 59. 271 du 17 Choual 1379 (14 avril 1960) organisant le contrôle financier de l'État sur les officies, établissements publics et sociétés concessionnaires ainsi que sur les sociétés et organismes bénéficiant du concours financier de l'État ou des collectivités publiques.
- Le dahir n° 1. 161. 402 du 27 Moharrem 1382 (30 juin 1962) modifiant le dahir n° 1.59. 271 du 17 Choual 1379 (14 Avril 1960).
- Le dahir n° 1. 62. 113 du 16 Safar 1382 (19 juillet 1962) relatif au statut des personnels de diverses entreprises.
- Le dahir n° 1. 69. 100 du 8 Chaâbane 1389 (20 octobre 1969) relatif à l'assurance obligatoire des véhicules sur route.
- L'arrêté du Ministre de l'Intérieur n° 242. 64 en date du 12 janvier 1965 approuvant la délibération du conseil municipal de la ville de Casablanca portant création d'une régie autonome des transports en commun de Casablanca (RATC).
- Le cahier des clauses administratives générales approuvé par le décret royal n° 209. 65 du 23 Joumada II 1395 (19 octobre 1965) rendu applicable à toutes les administrations de l'État par la décret royal n° 151. 66 du 29 Safar 1386 (18 juin 1966).

- Le cahier des charges de la régie autonome des transports en commun de Casablanca (RATC).
- Cahier des prescriptions communes (C.P.C.) tel qu'il a été défini par la circulaire du Ministère des travaux publics et des communications n° 6019 / TPC du 7 juin 1972.
- Le cahier des charges
- Les propositions formant soumission présentée par l'entreprise concessionnaire.

Le concessionnaire sera soumis de plus aux dispositions de la législation en vigueur en matière de transport public de voyageurs et de réglementation en matière de circulation urbaine.

## **ARTICLE 2 : LES PARTIES CONTRACTANTES**

Le Wali du grand Casablanca, représentant l'administration est l'autorité concédante.

L'entreprise ou les entreprises qui seront retenues par l'administration seront représentées par leurs directeurs ou mandataires dûment désignés.

Il sera tenu compte, lors du jugement des offres pour la sélection du ou des concessionnaires, des critères suivants :

- 1°) appartenir à la profession de transport de voyageurs
- 2°) posséder la capacité technique
- 3°) avoir la capacité financière
- 4°) notoriété du concessionnaire.

L'administration se réserve le droit d'attribuer une ou plusieurs lignes ou un ou plusieurs groupement de lignes à la totalité du réseau à l'entreprise ou aux entreprises de son choix.

### **ARTICLE 3 : DÉFINITION DE L'ENTREPRISE**

Le présent cahier des charges a pour objet le transport en commun par autobus pour le renforcement du réseau et la création des lignes nouvelles à l'intérieur de la wilaya du grand Casablanca.

### **ARTICLE 4 : LE RÉSEAU À DESSERVIR**

Le réseau comportera un nombre de cent dix-sept lignes qui se décomposent comme suit :

— Ville de Casablanca	102 lignes
— Ville de Mohammedia	7 lignes
— Zones rurales	8 lignes
<b>TOTAL</b>	<b>117 lignes</b>

Il sera procédé pour chaque itinéraire de ligne et avant son ouverture à l'exploitation à une reconnaissance générale. Cette reconnaissance donnera lieu à un P.V. dressé contradictoirement par un représentant de la Wilaya et le concessionnaire.

### **ARTICLE 5 : ÉTENDUE DE LA CONCESSION**

Le concessionnaire s'engagera à mettre sur pied, à équiper et à assurer le fonctionnement d'un réseau de transport public urbain en complément de celui exploité par la Régie Autonome de Transport de Casablanca (RATC) et sans idée de substitution à celle-ci.

La concession aura notamment pour objet l'offre de présentation de service de transport exclusivement assis et de bonne qualité.



**ARTICLE 6 : MATÉRIEL ROULANT**

a) Parc circulant

Le concessionnaire devra affecter, sur le réseau ou la portion de réseau qui lui sera attribuée, un nombre d'autobus permettant de satisfaire convenablement la demande de déplacement réellement exprimée sur les trajets sus-dessous, suivant les plans en annexe des estimations de la demande potentielle et du nombre d'autobus à mettre en exploitation.

En tout état de cause, le parc exploité devra évoluer en fonction des besoins à satisfaire et de la demande provoquée par l'organisation de ce nouveau mode de transport.

b) Fonctionnement du service

Les horaires et les fréquences devront permettre un service convenable en égard à la spécificité des lignes concernées et du trafic s'y rapportant afin de satisfaire la demande aussi bien aux heures creuses qu'aux heures de pointe. Ils seront en tout cas, soumis à l'approbation de l'autorité concédante.

c) Caractéristiques techniques

Les véhicules à exploiter devront être de moyenne (25 places assises) ou de grande capacité (45 places assises) et point en une couleur distincte de celle de la RATC, et agréée par l'administration.

Le transport se faisant exclusivement en places assises, la capacité des véhicules ne devra pas être inférieure à 25 places. Aucune surcharge ou vente de places debout ne sera tolérée.

L'aménagement intérieur des véhicules devra respecter les normes réglementaires concernant le transport public urbain, et permettre une circulation intérieure, des accès et des sorties aisés et rapides.

- Revêtement intérieur
- Le toit et les parois devront être en contre-plaqué avec garnitures en formica.

- Le plancher doit être en contre-plaqué garni d'un tapis du type "teraflex".
- Les sièges voyageurs devront être aussi confortables que possible et comporter un accoudoir côté couloir.
- Les baies avec glaces teintées doivent permettre une bonne visibilité aux voyageurs.
- Le poste de conduite doit permettre au machiniste d'avoir une bonne visibilité de la chaussée, le siège du machiniste doit être réglable et aussi confortable que possible.
- Les véhicules seront équipés que moyens d'éclairage et d'aération satisfaisante à tout moment et en toute saison.
- La ventilation à air avec canalisation au plafond devra comporter des commandes réglables.

L'intérieur du bus doit être éclairé par des tubes fluorescents type "néon" recouverts de plexiglas ou toute matière opale.

L'éclairage extérieur doit être conforme aux règlements en vigueur.

Le concessionnaire pourra agrémente le véhicule par des équipements sonores: Radio, lecteurs de cassettes, micro, hauts parleurs...

d) Équipements à mettre en oeuvre

Le concessionnaire devra pouvoir disposer de locaux suffisants pour assurer le remisage, les opérations d'entretien, de ravitaillement, de réparation des véhicules.

Il possédera obligatoirement des moyens de dépannage permettant d'évacuer dans les meilleurs délais les véhicules tombés en panne sur la voie publique.

Tout véhicule immobilisé pour quelque cause que ce soit, sera immédiatement remplacé par prélèvement sur les véhicules de réserve. L'importance de la flotte de réserve est laissée à l'appréciation du concessionnaire responsable du maintien du parc circulant au niveau

défini par la convention. En tout état de cause, le nombre d'autobus de réserve ne doit pas être inférieur à 20% du parc circulant.

D'une manière générale, le concessionnaire devrait acquérir toutes sortes d'équipements supplémentaires permettant de maintenir les véhicules exploités dans un état de propreté impeccable pour un transport agréable et confortable.

## **B) DISPOSITIONS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERES**

### **ARTICLE 7: DURÉE DE LA CONCESSION**

La durée de concession est de dix (10) années renouvelables par tacite reconduction. Elle sera appréciée compte tenu de l'économie globale de la convention de concession.

### **ARTICLE 8 : TARIFICATION**

#### **a) Tarifs de droit commun**

Les propositions du candidat à la concession seront accompagnées d'un état faisant ressortir le ou les tarifs applicables sur les lignes à desservir.

La tarification retenue devra recevoir l'homologation de l'administration; il en est de même de toute modification ultérieure.

#### **b) Tarifs des services spéciaux**

Le concessionnaire pourra être autorisé à organiser des services spéciaux de transport, tels que des locations soit à titre permanent, soit à titre périodique, soit à titre exceptionnel, à condition que ces services ne portent pas atteinte à la qualité des services réguliers.

Il pourra également accorder des abonnements scolaires ou à certaines catégories de voyageurs ou de déplacements, les prix des services spéciaux et des abonnements sont soumis à l'approbation de l'autorité concédante.

c) **Publicité**

La publicité commerciale, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur des autobus, bureaux, installations, etc... appartenant au concessionnaire est autorisée.

d) **Révision**

Le tarif applicable sur les lignes à desservir est fixé, toutes taxes comprises, ce tarif arrêté est révisable annuellement pour tenir compte de l'évolution des charges d'exploitation du réseau concerné.

À cet effet, il sera fait application de la formule des révisions ci-après définies :

$$t = 0,20 + (0,22 \quad ) + (0,03 \quad ) + (0,46 \quad ) + (0,09 \quad )$$

$t_0 =$  Tarif initial objet de la présente convention

$t =$  Tarif révisé

$C_0 =$  Prix du gazoil/gazole à la date de la demande de révision

$P_0 =$  Prix unitaire d'un pneu (1100 x 20) à la date d'application du tarif initial ( $t_0$ )

$P =$  Prix unitaire d'un pneu (1100 x 20) à la date de la demande de révision

$S_0 =$  Valeur du SMIG à la date d'application du tarif initial ( $t_0$ )

$S =$  Valeur du SMIC à la date de demande de révision

$PRO =$  Prix de dix-huit (18) pièces de rechange de consommation courante dans le secteur de transport public urbain (citées à l'annexe A) à la date d'application du tarif initial ( $t_0$ )

Coefficient de révision par rapport au tarif initial objet de la présente convention.

$PR =$  Prix de dix-huit (18) pièces de rechange de consommation courante à la date de demande de révision.

La révision des tarifs ne sera applicable que dans la mesure où elle entraîne une augmentation supérieure à 5% par rapport au tarif exact en vigueur à la date de la demande de révision.

Le tarif révisé exact sera arrondi à la dizaine de centimes supérieure, le concessionnaire devra verser à l'administration les centimes perçus au-delà du montant exact du tarif.

La révision des tarifs ne pourra être appliquée qu'après approbation par l'autorité compétente par correspondance officielle faisant ressortir le nouveau tarif exact, ainsi que le tarif à percevoir auprès des usagers.

#### **ARTICLE 9 : REDEVANCE**

Une redevance forfaitaire annuelle sera proposée versée par le concessionnaire et par ligne. Son montant et les modalités de sa révision seront déterminés par la convention de concession, cette redevance devra comprendre toutes taxes. Elle sera révisée dans la même proportion que la révision du prix du ticket.

#### **ARTICLE 10 : CAUTION DE GARANTIE**

Une caution de dix mille dirhams sera exigée par ligne exploitée en garantie de la bonne exécution du contrat qui sera à tout moment vérifiée par les services compétents de l'administration.

#### **ARTICLE 11 : PÉNALITÉ**

Chaque infraction relevée en violation des clauses de la convention de concession sera verbalisée et pénalisée à raison de dix fois la recette d'un voyage complet allée et retour par autobus en infraction nonobstant la mise en fourrière.

Les montants des amendes qui découlent des infractions relevées en violation des clauses de la convention de concession seront versés au budget de la Communauté Urbaine de Casablanca.

## **C) DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES**

### **ARTICLE 12 : VALIDITÉ DE L'OFFRE**

Le délai de validité des offres devra être au moins égal à 90 jours à compter de la date limite de dépôt des soumissions indiquées dans l'avis d'appel d'offres.

### **ARTICLE 13 : RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR L'ADMINISTRATION**

Le candidat à la concession pourra obtenir auprès des services de la Wilaya les documents et renseignements ci-dessous.

- Une carte du réseau desservi actuellement par la RATC.
- Un tableau portant indication des groupements de lignes à desservir, du nombre de lignes et de l'itinéraire de ligne.
- Toutes statistiques intéressant le transport urbain par autobus en possession de la Wilaya résultant des études réalisées par la RATC et les bureaux d'études spécialisés nationaux et étrangers.

### **ARTICLE 14 : CONCLUSION DU CONTRAT**

Le contrat de concession ne sera valable et définitif qu'après son approbation par le Ministère de l'Intérieur et notification de cette approbation par la Wali du Grand Casablanca.

**ARTICLE 15: DÉBUT D'EXÉCUTION**

Le contrat deviendra exécutoire dans toutes ses clauses au plus tard à compter du septième moi qui suit sa date de notification à l'entreprise, constatée par ordre de service émis par le Wali.

**ARTICLE 16 : LITIGES**

Les tribunaux de Casablanca seront seuls habilités à connaître et à trancher en cas de litige entre les parties contractantes.

**D) OBLIGATION DU CONCESSIONNAIRE**

**ARTICLE 17 : ENTRETIEN DU MATÉRIEL**

Sous réserve des règles fixées par la présente convention et le cahier des charges l'exploitant dispose de tous pouvoirs en ce qui concerne la gestion du service concédé.

Il s'engage à assurer le bon entretien et si nécessaire le renouvellement du matériel exploité.

L'administration se réserve le droit de procéder au contrôle du bon état de matériel. En cas d'insuffisance d'entretien, elle peut mettre en demeure le concessionnaire d'y remédier dans le délai fixé par l'Administration. A défaut d'exécution, elle fait assurer aux frais du concessionnaire la remise en état du matériel.

**ARTICLE 18 : CONTINUITÉ DES SERVICES CONCÉDÉS**

Le concessionnaire est tenu d'assurer sauf cas de force majeure la continuité des services concédés dans les conditions définies par le présent cahier des charges et la convention de

concession quelles que soient les circonstances sous peine de supporter tous les frais engagés par l'administration pour faire assurer provisoirement les services.

Cependant, toutes mesures prises par l'administration et venant aggraver la situation du concessionnaire lui ouvrent droit à une indemnité intégrale du préjudice ainsi causé.

Par contre, si du fait de l'exploitant, la sécurité publique vient à être compromise par le mauvais état du fonctionnement des installations ou du matériel, l'administration prendra immédiatement, aux frais et risques du concessionnaire, les mesures nécessaires pour prévenir tout danger.

**ARTICLE 19 :**

Le concessionnaire supporte toutes les charges nécessaires pour l'exploitation de son entreprise. Il assure à ses risques et périls et sous sa seule responsabilité, l'équilibre financier de la concession.

Il ne peut se faire prévaloir d'aucune qualité pour solliciter quelque avantage que ce soit à l'égard des obligations fiscales en vigueur.

Il supportera en outre, sauf recours qui de droit, toutes les indemnités qui pourraient être dues à des tiers, à la suite ou du fait de l'exécution des services concédés ou de l'entretien des installations s'y rapportant.

**ARTICLE 20 : RÉSEAU À DESSERVIR**

Le concessionnaire devra organiser un réseau comportant une ou plusieurs lignes suivant la répartition ci-dessous.

Il devra respecter les itinéraires indiqués pour les lignes exploitées par la RATC ou susceptibles de l'être.



Cette obligation concerne le réseau actuel et futur de la RATC

Des dérogations peuvent être accordées par l'autorité concédante après avis de la commission de la circulation.

Des arrêts de ligne distincts de ceux de la RATC devront être aménagés par le concessionnaire de façon à ne pas gêner le fonctionnement des installations fixes, existantes et futures ni le matériel roulant de la RATC et ce, conformément à des plans approuvés et sur des emplacements agréés par l'administration.

Le concessionnaire assurera en outre la maintenance et l'entretien de ses équipements ainsi que des moyens d'information et de signalisation qui doivent être différents de ceux de la RATC et agréés par l'administration.

## **DÉBAT**

**SUITE AUX EXPOSÉS  
DE M.M. Y. TAHIRI ET L. HIROUF  
ET  
COMMENTAIRES DE M. A.C. BENNANI,  
Direction Générale  
des Collectivités Locales**

### QUESTION pour le Dr Tahiri

Sur la base de votre expérience, dans le domaine du transport privé, quels sont les éléments clés qu'il faut prendre en considération pour la privatisation de la collecte et du traitement des ordures et pour assurer une rentabilité financière ?

### RÉPONSE

Ceci rejoint en quelque sorte la question que j'ai posée au début, à savoir qu'il faut que le cahier des charges soit extrêmement souple. Au cours de notre expérience, on rencontre de plus en plus des problèmes d'exploitation, des problèmes de gestion, parce que gérer un service qui s'apparente au service public, c'est quelque chose d'extrêmement dur, c'est beaucoup plus dur que la gestion d'une simple entreprise privée à 100% mais, en plus, il faut qu'il y ait une réciprocité entre la commune qui va concéder ce service public (parce qu'il reste quand même un service public) et le privé.

Alors, ce que je pourrais dire pour répondre à votre question, c'est qu'il faut que le cahier des charges soit tout à fait indicatif.

Pour le ramassage des ordures, je pense qu'il faut encourager l'entreprise en matière de terrain afin de faciliter l'entreposage de son matériel. Le code d'investissement nous donne certains avantages par rapport aux sociétés dites sociétés purement privées, c'est-à-dire des sociétés qui ont des marges bénéficiaires beaucoup plus importantes. Pourquoi ne pas penser à des exonérations fiscales, je l'ai dit plusieurs fois, mais aussi à un taux bancaire plus intéressant pour les entreprises privatisables ?

Actuellement, nous avons des problèmes avec la banque pour la gestion de nos affaires courantes; ainsi par exemple, on accorde un taux de faveur en matière de logement social (actuellement les taux sont entre 6% et 9%), pourquoi ne pas considérer ce genre d'actions comme des actions complémentaires justement à un service public en marche qui, déjà, connaît des problèmes et ne pas agir pour qu'il y ait certains organismes financiers d'État (la DGCL, la CIH, etc.) qui essaient de donner certains avantages financiers aux secteurs qui s'apparentent aux secteurs sociaux tels que le transport urbain, les ordures, l'habitat, etc.

Il y a certains problèmes qui apparaissent au fur et à mesure de l'exploitation de la société qu'on ne connaît pas préalablement parce que M. Hirouf, qui a parlé tout à l'heure d'un cahier des charges bien étudié, bien ficelé, que nous avons signé, dont nous avons pris connaissance et dont nous sommes responsables, c'est vrai mais, seulement, il y a certaines choses qui apparaissent avec les mutations que connaît la société, que connaît le monde et qui du jour au lendemain posent problème à l'exploitation rationnelle de la société. Il faut que l'interlocuteur soit tout à fait ouvert aux propositions de ce secteur privé mais apparenté à un service social. Il faut avoir certaines facilités au niveau du droit du travail; par exemple, nous avons beaucoup de problèmes en matière du droit du travail actuellement et, donc, il faut être à l'écoute des sociétés privées pour pouvoir les aider à réussir une mission qui est difficile parce qu'elle concerne la collectivité : elle ne concerne pas un besoin secondaire mais un besoin premier.

#### **COMMENTAIRES SUR LES DERNIERS EXPOSÉS**

**M. A.C. Bennani, animateur de la séance**

Ce qu'on peut retenir de cette expérience de la privatisation de la gestion du transport public urbain, c'est qu'il y a une complémentarité entre l'action de la commune, donc l'action du service public géré directement, et l'action du secteur privé à qui on concède une partie de ce service public. Cette complémentarité, bien entendu, donne une sorte d'émulation au service public. C'est pour cela que beaucoup d'intervenants ont parlé du fait qu'il est peut-être nécessaire de ne pas passer directement à une privatisation totale du service public de collecte et de traitement des ordures ménagères par une commune mais à une concession partielle, c'est-à-dire une privatisation partielle qui serait donc un modèle-test et qui permettrait de créer une émulation dans les services propres de la ville dans le but d'une amélioration du service et dans le but d'une compétitivité.

Il faudrait qu'il y ait une concurrence et cette concurrence ne peut s'établir effectivement que s'il y a des bases légales.

Ce qu'on peut retenir également, c'est qu'au départ de cette expérience il n'y avait pas de professionnels du transport public urbain, il y avait des transporteurs. Certainement, quand on parle de privatisation du secteur des ordures, il n'y aura pas de professionnels en matière d'ordures mais des constructeurs d'engins ou de camions bennes ou d'outils nécessaires pour faire le service, soit des professionnels à l'aval pour la revalorisation de certains produits, mais il n'y aura pas de

professionnels de la gestion du service. Bien entendu, si l'on conçoit au départ de donner ce service à des sociétés qui existent déjà dans d'autres pays et qui sont déjà expérimentées, qui ont déjà travaillé dans certaines communes, en s'adaptant au cas du Maroc, on pourrait par la suite créer des professionnels et donc mettre en place un corps de professionnels à qui, petit à petit, on lui demanderait d'être plus performant et d'assurer le service avec plus d'efficacité. Il y a aussi un facteur très important qu'on peut citer, c'est qu'on ne peut pas venir et mettre en place une privatisation sans étudier et régler tous les problèmes liés à l'environnement autour du secteur.

Il faudrait peut-être, au départ, encadrer l'action du privé qui doit être bien définie dans un cahier des charges, mais de plus en plus laisser la concurrence faire ses choix et donner une sorte de liberté dans le cadre d'un objectif qui doit être au départ précis. Cet objectif doit découler des études de faisabilité nécessaires au préalable.

## **SYNTHÈSE PAR M. AHMED CHOUQUI BENNANI**

Au cours de ce séminaire, il y a eu une multitude d'intervenants tous horizons, aussi bien des experts, des professionnels que des hommes de l'administration, des responsables de l'administration locale (des élus mais également des responsables des services au niveau marocain et américain, des experts français et espagnols). Ceci signifie que les organisateurs ont cherché à multiplier les intervenants pour avoir une idée de l'ensemble des expériences et je crois qu'on peut se féliciter tous de ce travail commun auquel l'USAID a participé activement avec la Direction Générale des Collectivités Locales.

Je remercie encore une fois en votre nom, au nom de l'USAID et au nom de la Direction Générale des Collectivités Locales tous ceux qui ont participé, de près ou de loin, à l'organisation de cette manifestation qui a été une réussite en soi.

Ce qu'on cherchait, par ce séminaire, c'est un premier contact avec le sujet et une identification des axes sur lesquels tout un chacun va, à partir de maintenant, réfléchir et apporter sa contribution au sein de son travail (aux niveaux central et local). C'est pour cela que j'invite tous les participants à ces travaux à saisir, s'ils le désirent, la DGCL de toutes les idées ou suggestions qu'ils n'ont pas pu, au cours de ce séminaire, exprimer ou développer car nous avons un projet destiné à réaliser une opération-pilote. Nous chercherons les financements nécessaires et nous définirons les conditions institutionnelles, financières et organisationnelles dans lesquelles cette opération-pilote serait engagée et on voudrait qu'après cette expérience il y ait une deuxième rencontre dans laquelle on essaiera d'aller plus loin dans nos réflexions partant des résultats de l'opération-pilote.

Notre séminaire continue et nous sommes prêts à réfléchir davantage sur le sujet.

Je vais essayer de faire une synthèse des idées qui ont dominé notre séminaire, au risque d'oublier beaucoup de choses et je m'en excuse d'avance. On peut donc retenir de ce séminaire que :

- Le sujet était bon; son choix retenu avec l'USAID était judicieux car il est à l'ordre du jour des préoccupations aussi bien au niveau local que central. Ces journées l'ont bien confirmé.
- Les possibilités de recourir au secteur privé pour améliorer le service des déchets urbains en maîtrisant les coûts doivent être ouvertes aux Collectivités locales, si on veut dépasser les difficultés actuelles de gestion.
- Certaines interventions ont qualifié la privatisation comme étant un train mondialement parti et qu'il est nécessaire de prendre. Ceci est valable pour tous les services qui ont connu la privatisation au Maroc grâce à la politique qui est engagée depuis 2 ou 3 ans.
- M. Perreault a dit que ce n'est pas la panacée, mais c'est une bonne solution lorsque les conditions nécessaires sont réunies.
- Pour M. le Directeur de l'USAID, il y a deux conditions majeures pour la collectivité. La qualité de L'apport du privé doit au moins être égale, sinon meilleure, à ce qu'elle était avant. Pour l'entreprise, elle cherche à rentabiliser son opération. On ne peut donc pas exiger du secteur privé de faire de l'action sociale. Étant donné que ce secteur présente un domaine inconnu pour les entrepreneurs, les collectivités locales doivent faciliter l'appréhension des problèmes liés aux déchets urbains et fournir toutes les aides pour attirer le secteur privé et le sécuriser afin qu'il puisse innover, intervenir efficacement et rentabiliser son affaire.
- Le fait de vouloir privatiser ne veut pas dire un désengagement de la collectivité et une implication moins importante de la collectivité dans le service. Au contraire, il est nécessaire que la collectivité dispose toujours d'un organisme compétent qui soit l'interlocuteur du privé pour le montage de l'opération et, ensuite, pour suivre et encadrer le privé dans l'action qu'il mène. Il est nécessaire également de bien négocier au départ pour que les bases de travail soient connues à l'avance.

Il faut que l'opération soit rentable pour le secteur privé. Donc, il faut que l'investissement qu'il va faire soit bien étudié, optimum, que la durée de la concession soit suffisante pour qu'il puisse le rentabiliser et qu'il puisse ainsi améliorer et développer le service qui lui est confié.

Bien entendu, j'essaie de reprendre ce qui a déjà été dit, moins bien par les intervenants eux-mêmes, en faisant appel à vous pour des points que j'aurais oubliés.

- Il ne faut pas concevoir la privatisation comme une opération du tout ou rien et il faut la réaliser par étapes maîtrisables.
- Il est prudent d'opérer par des fractionnements, à une ou plusieurs entreprises, d'une partie de la chaîne qui pose le problème à la collectivité ou d'un secteur géographique. Souvent on commence par le secteur industriel, ou le secteur commercial, ou un centre de ville déjà bien servi.

Cette démarche prudente, pragmatique, ne doit pas faire obstacle à ce que la collectivité conserve une vue d'ensemble de ce qu'elle fait pour aboutir à une gestion intégrée du cycle complet des déchets solides.

En particulier dans les grandes agglomérations comme celle de Casablanca et de Rabat, il est difficile de concevoir plusieurs gestions qui seraient différentes; il faut un cadre valable pour tous.

Sans entrer dans la polémique de ce qui doit relever de la communauté et de ce qui doit demeurer au niveau des communes, il faut parvenir à une gestion intégrée de l'ensemble qui permette la rentabilité des investissements.

Si une agglomération comme Casablanca devait avoir autant de centres de transfert et d'ateliers d'entretien des matériels de collecte que de communes, vous imaginez facilement les coûts de revient.

Il faut arriver à des solutions équilibrées, intégrées et qui n'oublient surtout pas l'utilisateur qui doit participer. Il a beaucoup de choses à dire, on a pu le constater dans ce séminaire; il faut l'écouter et l'associer.

Bien sûr, il faut commencer à tester les formules de privatisation dans des quartiers bien connus qui ne soient pas des quartiers à problèmes ou sur un segment qu'il est nécessaire d'apprendre à mieux maîtriser et à rentabiliser comme les centres de transfert dont nous avons



parlé. Ce sont des installations complexes à gérer après leur construction et les essais que nous avons pu faire à Fès n'ont pas été concluants.

Nous avons aussi évoqué le choix des filières adaptées à la nature de nos ordures et la nécessité de disposer dans tous les cas d'une décharge contrôlée finale.

Nous avons parlé des études de marché à faire avant d'ouvrir une station de compostage qui peut fournir utilement des engrais, en abaissant les coûts de mise en décharge.

Nous avons parlé aussi des autres recyclages possibles lorsque des opportunités se dégagent. Mais il ne faut pas ignorer l'importance du secteur informel qui y travaille déjà à toutes les étapes, depuis la collecte jusqu'à la décharge. C'est tout un domaine social qui en vit et qui ne peut être éliminé facilement par l'adoption de solutions radicales.

Pour finir, on ne peut oublier aussi l'aspect environnement, préoccupation première, et se limiter à ramasser les ordures pour les déposer dans une commune voisine, rurale le plus souvent, en se débarrassant du problème.

La protection de l'environnement, tout particulièrement des nappes souterraines précieuses au Maroc, exige une solidarité communautaire entre les communes concernées.

À travers toutes ces idées rassemblées au cours de ces journées, une conclusion importante pour notre sujet est la nécessité de bien définir les règles du jeu à la base.

Dire simplement que la privatisation est la solution idéale pour régler les problèmes d'ordures nous mènerait à des échecs cuisants.

Il nous faut des règles du jeu bien claires à tous les niveaux : national, régional et local et aussi institutionnel, technique et normatif, financier et tarifaire et, enfin, au niveau de l'environnement global, y compris les contrôles et les mesures d'encouragement de l'État et des collectivités.

Un comité de rédaction a été mis en place pour extraire les recommandations principales.

M. Perreault va vous les présenter et vous pouvez ensuite les compléter.

Notre séminaire ne sera pas conclu aujourd'hui; il ne fait que commencer.

Il y aura d'autres réunions pour approfondir les sujets. Nous espérons le faire avec des chercheurs, des universitaires, des associations professionnelles nationales et étrangères comme l'ICMA.

Je vous remercie pour votre participation et votre intérêt pour le sujet. Merci !

## **RECOMMANDATIONS**

Les participants ont été unanimes pour conclure que la possibilité d'avoir recours au secteur privé pour améliorer la qualité du service, maîtriser les coûts et alléger les charges de la gestion des communes constituent une solution très intéressante lorsque toutes les conditions nécessaires sur les plans de l'environnement écologique, technique, institutionnel et tarifaire sont réunis.

Recommander qu'au niveau national une législation soit adoptée pour, d'une part, fixer des normes techniques plus particulièrement en ce qui a trait à l'enfouissement sanitaire, la collecte, le traitement dans le but de préserver la qualité de l'air, des ressources hydrauliques et la santé publique, que des moyens de contrôle soient mis en place pour l'application de la législation.

Il est recommandé que les communes entreprennent, avant toute privatisation, des schémas directeurs d'assainissement solide comportant principalement un diagnostic de la situation, un plan d'action à moyen et long terme, des études faisabilité, des solutions techniques envisagées, des études tarifaires, des études d'impact sur l'environnement et de coût de revient.

Pour ce faire, un cadre général de termes de référence devrait être établi au niveau central pour orienter les opérateurs chargés de l'élaboration de ces schémas directeurs. Par ailleurs, un plan de formation doit être mis en place pour les gestionnaires municipaux en collaboration avec les professionnels et les associations de professionnels pertinents aux niveaux national et international.

### **PLAN INSTITUTIONNEL**

Le service des ordures ménagères devrait être individualisé dans la structure municipale en vue d'assurer sa gestion d'une manière autonome, soit directement par les services communaux, soit par des entités publiques ou privées. Ceci implique la mise en place de ressources suffisantes pour faire face aux dépenses d'investissement et de fonctionnement.

Une autonomie dans les moyens d'intervention, de maintenance et de renouvellement du parc.  
Une gestion directe sous la responsabilité du personnel affecté à ce service.

Dans tous les cas, il est nécessaire qu'un cahier de charge d'exploitation soit établi sur la base des conclusions du schéma directeur et ceci quel que soit le mode de gestion.

### **PLAN TARIFAIRE ET DU COÛT**

Les participants sont convaincus qu'une amélioration dans la qualité des services pourrait être accompagnée d'une révision des modes de recouvrement des charges, par l'institution de redevances pour services rendus sous réserve de les associer étroitement à la réorganisation du service, plus particulièrement lorsqu'il est fait appel au secteur privé.

### **ÉDUCATION DU PUBLIC**

Les participants sont conscients que sans un plan de sensibilisation et de rééducation des usagers, aucun plan directeur ne pourrait connaître la réussite, étant donné qu'il est nécessaire d'avoir une adhésion totale de la population dans toute réforme relative au service.

### **SOUS-RECOMMANDATIONS**

Ces recommandations principales doivent être appuyées par des sous-recommandations où il sera question de mesures d'encouragement, de valeurs ajoutées, de droits et taxes au niveau du matériel importé (camions et bennes tasseuses).

## LISTE DES PARTICIPANTS

NOM ET PRÉNOM	TITRE	
AGZOUL AHMED	MUNICIPALITÉ DE TÉTOUAN	MAROC
AIT EL HAJD	MUNICIPALITÉ DE SAFI	MAROC
AIT OUADI ABDALLAH	MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR	MAROC
AKHABBAR FATIMA	ING. STATIC. DGCL	MAROC
AMALOU COL.	DIRECTEUR P.N.	MAROC
AMOR TIJANI DRISS	USAID	MAROC
AOUANI RACHID	MUNICIPALITÉ DE EL JADIDA	MAROC
BAKHAT ABDESLAM	MUNICIPALITÉ DE MEKNES	MAROC
BAKKOUCH ABDELHAMID	MUNICIPALITÉ DE OUJDA	MAROC
BEGDOURI ACHKARI	INAV HASSAN II	MAROC
BEJUMEA CARLOS	BROWNING-FERRIS INDUSTRIES (BFI)	ESPAGNE
BEL BAITA AHMED	COMMUNITÉ URBAINE YACOUB EL MÂNSOUR	MAROC
BELHOUSSEIN BOUBKER	FONDS D'EQUIPEMENT COMMUNAL	MAROC
BELLA KHDIM	RED	MAROC
BELLAMINE ASMA	BANQUE POPULAIRE	MAROC
BELLAOUCHI ABDERRAZAK	MUNICIPALITÉ DE KENTRA	MAROC
BENADDOUN TAYAA	RABAT HASSAN	MAROC
BENNANI AHMED CHOUQUI	DIRECTEUR PLANIFICATION ET ÉQUIPEMENT/ DIRECTION GÉNÉRALE COMMUNAUTÉS LOCALES	MAROC
BENNANI MOHAMED REDA	FONDS D'EQUIPEMENT COMMUNAL	MAROC
BERNARD SYLVIE	SOGEA	MAROC
BERRADA TAHAR	USAID	MAROC
BIRNHOLZ HARRY	USAID	MAROC

BITTON MARC	SOGEA	MAROC
BOUCHETROUCH	MUNICIPALITÉ DE NADOR	MAROC
BOUKARABILA YAHIA	MUNICIPALITÉ DE OUJDA	MAROC
BOUKHARI ALLAL	DIRECTEUR GENERAL/RAD	MAROC
CADILLON MARCEL	ANRED	FRANCE
CHAH ABDELHAK	COMMUNITÉ URBAINE. SIDI BELYOUT	MAROC
CHAKIRI DRISS	MUNICIPALITÉ DE EL JADIDA	MAROC
CHANDLER DENNIS	DIRECTEUR USAID	MAROC
DABI ACHOUR	RTM	MAROC
DARHNAJ ABDELKADER	UFINER	MAROC
DE LARUE RENÉ	GROUPE DELTRI	CANADA
DJERRARI MOHAMED FOUAD	DIRECTEUR GÉNÉRAL/RED	MAROC
DONOVAN ROBERT J.	INGÉNIEUR, DIRECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT SOLIDE PHOENIX, ARIZONA	ÉTATS-UNIS
DRISSI ABDELHAK	MUNICIPALITÉ DE TÉTOUAN	MAROC
EL AIDI JAMILA	MUNICIPALITÉ DE KENITRA	MAROC
EL BOTI AHMED	MUNICIPALITÉ DE FES	MAROC
EL JAOUHARI ABDELAZIZ	DAJEDC/DIRECTION GÉNÉRALE COMMUNAUTÉS LOCALES	MAROC
EL KARROUMI LAKBIR	COMMUNITÉ URBAINE, YOUSOUFIA	MAROC
EL OUALI FARIDA	COMMUNITÉ URBAINE, YACOUB EL MANSOUR	MAROC
EL YACOUBI RACHID	S.O.S.	MAROC
ESSEMMAR ABDELJALIL	MUNICIPALITÉ DE YOUSOUFIA	MAROC
FAJARDO MOLINA	BROWNING-FERRIS INDUSTRIES (BFI)	ESPAGNE
FASSI FIRHI	MTR	MAROC
FAUCHER JACQUES	DIRECTEUR SITA-SUS	FRANCE

FERRY M.	GROUPE DELTRI	MAROC
FKYERAT ABDELAZIZ	MUNICIPALITÉ DE FES	MAROC
FOULLY BERNARD	ANRED	FRANCE
FROUJI ABDELHAK	EMI	MAROC
GUESSOUS A.	DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA CAISSE DE COMPENSATION	MAROC
HIROUF LAHSEN	COMMUNITÉ URBAINE CASABLANCA	MAROC
JACQUES ANDRÉ	SMV SITA	FRANCE
JANATI MOHAMED	MUNICIPALITÉ DE FES	MAROC
KETTANI HAMZA	RABAT HASSAN	MAROC
KLAOUA SAMIR	BANQUE POPULAIRE	MAROC
KOTAICHI	MUNICIPALITÉ DE EL JADIDA	MAROC
KRAIEM FATHI	USAID - TUNIS	TUNISIE
LABZIM MUSTAPHA	COMMUNITÉ URBAINE, CASABLANCA	MAROC
LADRET DANIEL	MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR	MAROC
LASKI AHMED	COMMUNITÉ URBAINE, SIDI BELYOUT	MAROC
LEBBAR MOHAMED	MUNICIPALITÉ DE FES	MAROC
LOKEN ÉRIC	USAID	MAROC
LOUAFI	MUNICIPALITÉ DE MARRAKECH	MAROC
MAKHOULFI MUSTAPHA	COMMUNITÉ URBAINE SIDI BELYOUT	MAROC
MARROUKI MOHAMED MASMOUDI TAHAR	MUNICIPALITÉ DE MEKNES MUNICIPALITÉ DE EL JADIDA	MAROC MAROC
METAICH HASSAN	MUNICIPALITÉ DE NADOR	MAROC
MUSSAID MOHAMED	MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR	MAROC
MRINI KHALDOUN	FONDS D'ÉQUIPEMENT COMMUNAL	MAROC
OHNESORGEN FRANK	ICMA	ÉTATS-UNIS
PERREAULT JACQUES	ICMA	CANADA

RODGERS W.	CHAMBERS DEVELOPMENT INC.	ÉTATS-UNIS
SAHLI HASSAN	PDG ENV. ENGINEER.	MAROC
SAID ABDELKADER	S.O.S.	MAROC
SAKOUT ABDELHAK	FONDS D'EQUIPEMENT COMMUNAL	MAROC
SAOUD TAZI	CARROSS INDUST.	MAROC
SAULNIERS ALFRED	CONSEILLER MAEP	MAROC
SENHAJI FAOUZI	IAV HASSAN II	MAROC
SKALLI MOHAMED	DFL/DIRECTION GÉNÉRAL DE FINANCE, COMMUNAUTÉS LOCALES	MAROC
TABBAI	RTM	MAROC
TAHIRI DR YOUSSEF	TRANSPORTEUR	MAROC
TOULALI DRISS	DIRECTEUR GÉNÉRAL/ DIRECTION GÉNÉRAL COMMUNAUTÉS LOCALES	MAROC
VALENTINO D. CLAUDE	SOMAMA	MAROC
ZAAKOUNI AHMED	MUNICIPALITÉ DE KENITRA	MAROC
ZAGHLI EL HASSAN	TANGER	MAROC
ZAHAF HASSAN	DIRECTION RÉGIES	MAROC