



## ► Impacts environnementaux du transport des déchets ménagers

- Guide de préconisations environnementales appliquées à la problématique du transport des déchets – édition 2009



Bureau  
régional  
des Transports  
de Picardie



---

## SOMMAIRE

---

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCTION .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>AVANT PROPOS : LE CODE DES MARCHES PUBLICS ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE.....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>PREMIERE PARTIE : MENER A BIEN UNE PROCEDURE DE MARCHE PUBLIC DURABLE .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 3.1      | Définir les besoins .....   | 6         |
| 3.1.1    | <i>Choix de l'objet du marché.....</i>  | <i>7</i>  |
| 3.1.2    | <i>Définition des spécifications techniques .....</i>   | <i>7</i>  |
| 3.2      | Sélectionner les candidatures .....   | 9         |
| 3.2.1    | <i>Définir Les critères de jugement des offres .....</i>  | <i>9</i>  |
| 3.3      | Exécuter le marché.....   | 11        |
| <b>4</b> | <b>SECONDE PARTIE : COMMENT INTEGRER LA PROBLEMATIQUE DU TRANSPORT DANS LES MARCHES DU DECHET .....</b> | <b>12</b> |
| 4.1      | etape préalable .....   | 12        |
| 4.2      | Les clauses environnementales à mettre en œuvre dans les marchés de collecte.....                       | 12        |
| 4.2.1    | <i>Le choix des véhicules et du carburant .....</i>   | <i>13</i> |
| 4.2.2    | <i>Limitation des kilométrages parcourus.....</i>   | <i>15</i> |
| 4.2.3    | <i>Entretien des véhicules et conduite raisonnée .....</i>  | <i>16</i> |
| 4.3      | Les clauses environnementales à mettre en œuvre dans les marchés de prestations de traitement           | 17        |
| 4.3.1    | <i>Maîtriser les distances d'éloignement des sites et leurs modes d'approvisionnement.....</i>          | <i>17</i> |
| 4.3.2    | <i>Exemple pour un marché d'exploitation d'un centre de transfert.....</i>                              | <i>20</i> |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSION .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>6</b> | <b>POUR EN SAVOIR PLUS.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>7</b> | <b>ANNEXES.....</b>   | <b>23</b> |
| 7.1      | Annexe n°1 : Fiche sur les plans de prévention .....  | 23        |
| 7.2      | Annexe n°2 : Exemples de démarches (Smitom Alsace Centrale et Sitom Rhône Sud) .....                    | 27        |
| 7.3      | Annexe n°3 : Points clés d'une Etude d'optimisation .....   | 31        |
| 7.4      | Annexe n°4 : Compactage et déchetteries .....   | 33        |

## 1 INTRODUCTION

---

L'Observatoire Régional des Transports (ORT), a souhaité réaliser une étude sur le transport des déchets en Picardie.

Cette étude s'est attachée dans un premier temps à mettre en évidence l'importance du transport dans la gestion des déchets et surtout à identifier les enjeux de ces déplacements sur l'environnement. Dans un deuxième temps le souhait de l'ORT était de proposer aux collectivités locales des solutions pour les aider à mieux maîtriser les impacts environnementaux liés à la logistique des déchets ménagers et assimilés.

Une plaquette d'information intitulée « **Impacts environnementaux du transport des déchets ménagers** » a ainsi été élaborée. Ce support est une synthèse des différentes informations disponibles concernant le transport des déchets et les impacts en termes de dégagement de gaz à effet de serre. Cette approche technique de la problématique, s'accompagne d'une approche plus juridique liée au cadre fixé par le Code des Marchés Publics (CMP), qui fait l'objet de ce guide. Ce guide intitulé « **Guide de préconisations environnementales appliquées à la problématique du transport des déchets** » se veut un outil d'aide à la rédaction des appels d'offres concernant les marchés de collecte et de traitement de déchets. Il aborde les possibilités qui sont offertes par le code des marchés publics pour une meilleure prise en compte des questions environnementales.

Notre approche ne serait pas complète si nous n'abordions pas dès cette introduction **la prévention de la production des déchets**. Il n'est pas surfait de rappeler ici, que le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas, et qu'une meilleure maîtrise des impacts passe par la diminution des tonnages produits. Vous trouverez **en annexe 1** de ce document un extrait de l'intervention de M. LEROY de l'ADEME lors du colloque « *Construire un programme local de prévention* » qui reprend les principales règles méthodologiques d'un programme local de prévention. Cette approche par la prévention ne fait que reprendre le contenu de la directive cadre déchets adoptée le 17 juin 2008 par le Parlement Européen. Celle-ci établit pour la première fois dans un texte juridiquement contraignant une hiérarchie à cinq niveaux pour le traitement des déchets: prévention, réemploi, recyclage, valorisation et élimination. La prévention étant l'option à privilégier.

En effet, si les collectivités locales subissent avant tout les quantités de déchets qu'elles doivent gérer, leur action en matière de réduction à la source est possible et loin d'être négligeable. Elles constituent tout d'abord un relais privilégié de sensibilisation et d'information auprès des habitants, et leur participation est indispensable pour l'efficacité d'actions comme par exemple le compostage individuel. Elles peuvent par ailleurs agir sur les produits qu'elles consomment, les déchets qu'elles génèrent et ces politiques ont valeur d'exemples auprès des populations.

En Picardie, un nombre important de collectivités pilotes ont lancé un programme de prévention avec l'appui de l'ADEME et du Conseil Régional de Picardie.

## 2 AVANT PROPOS : LE CODE DES MARCHES PUBLICS ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE

---

La dernière réforme du code des marchés publics (décret du 1<sup>er</sup> août 2006) permet d'intégrer le **développement durable** dans la commande publique.

Ainsi, le développement durable fait son entrée dans les critères d'attribution des marchés publics. Vous, acheteurs publics, avez désormais la possibilité d'établir un cahier des charges incluant des critères sociaux et **environnementaux** tout en garantissant la possibilité d'obtenir pour vos marchés le meilleur rapport qualité/prix. Rappelons que les deux grands principes des Marchés Publics sont de :

- Obtenir le meilleur rapport qualité/prix quelle que soit la nature du marché concerné,
- Garantir un traitement équitable, qui implique pour tous les concurrents des chances équivalentes d'accéder au marché.

Les nouvelles dispositions du Code des Marchés Publics (CMP), mettent en œuvre l'article 6 de la Charte de l'environnement, adoptée par la loi constitutionnelle du 1er mars 2005 :

*« Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social ».*

Le CMP, renforce ainsi les possibilités pour vous, acheteurs publics, de réaliser des achats durables.

Aujourd'hui vous avez toutes les cartes en main pour assurer pleinement, dans vos commandes, vos responsabilités sociale et environnementale.

Ce guide se veut être un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans les marchés publics, et particulièrement dans les marchés liés à la gestion des déchets (marchés de pré-collecte, collecte ou traitement).

La première partie du document présente les opportunités que donne le code des marchés publics pour lancer une procédure d'achat « éco-responsable ». Cette partie suit la logique et la structure de la procédure de passation des marchés, en effet il est possible d'introduire les principes de développement durable à toutes les étapes d'une procédure, soit dans :

- La définition des besoins et spécifications techniques,
- La sélection des candidats,
- Le choix des critères d'attribution,
- L'élaboration des clauses d'exécution.

La deuxième partie est plus opérationnelle, le but étant de proposer aux collectivités une boîte à outils permettant de maîtriser l'impact environnemental du transport dans les marchés de collecte et/ou traitement des déchets.

D'un point de vue méthodologique, sont présentés dans **les encadrés à fond jaune les extraits des articles du code** des marchés publics. Dans **les encadrés à fond vert** sont exposés **des exemples de formulation**. Dans **les encadrés à fond bleu-gris** sont transcrites **les références de site internet**.

### 3 PREMIERE PARTIE : MENER A BIEN UNE PROCEDURE DE MARCHE PUBLIC DURABLE

Mettre en application les « ouvertures » faites au développement durable dans la gestion d'une procédure, relève d'un engagement fort de la part de la collectivité.

Le code des marchés encadre fortement la démarche tout au long de la procédure avec les articles 5, 6, 14, 45, 53. En suivant la chronologie des articles du code nous allons aborder les différentes étapes essentielles à la mise en œuvre d'une démarche d'achat « Eco-Responsable ».

#### 3.1 DEFINIR LES BESOINS

Quelle que soit la procédure de passation du marché que vous choisirez, la phase de préparation et de définition des besoins est une étape clé pour la réussite de la procédure.

Dans la définition de l'objet du marché, l'acheteur public a toute liberté pour choisir ce qu'il souhaite acquérir, laissant ainsi une marge considérable de manœuvre pour intégrer des considérations environnementales (pour autant que cela n'engendre pas de distorsion du marché...)

Dans ce sens, une des premières dispositions du code (article 5) fixe comme obligation de prendre en compte les objectifs du développement durable dans la définition des besoins.

**Article 5 - Définition des besoins :** « *La nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision avant tout appel à la concurrence ou toute négociation non précédée d'un appel à la concurrence en prenant en compte des objectifs de développement durable. Le ou les marchés ou accords-cadres conclus par le pouvoir adjudicateur ont pour objet exclusif de répondre à ces besoins* ». (...).

La définition des besoins est donc une étape primordiale. Elle relève d'une démarche fondamentale, interne à l'acheteur public, mais pouvant dépasser son champ d'actions, elle doit consister à se demander très en amont de la rédaction du marché, comment le développement durable va être pris en compte. La collectivité doit définir le plus précisément ses besoins et mesurer les exigences environnementales qu'elle souhaite demander.

Les optimisations environnementales sont alors souvent synonymes d'optimisations financières...

#### Exemples de réflexions à mener en amont d'une procédure :

- ✓ Mener une politique de prévention de la production de déchets,
- ✓ Mener une étude d'optimisation des circuits de collecte avant de renouveler un marché de collecte, avec un critère d'optimisation environnemental – Une fiche détaillant le retour d'expérience de deux EPCI dans le cadre du programme Optigède est donnée en annexe 2 : Smitom Alsace Centrale et Sitom Rhône Sud
- ✓ Etudier les possibilités d'amélioration des performances de collecte sélective (pesée embarquée et redevance incitative, actions de communication, étude de dotation...)
- ✓ Construire un centre de transfert améliorant la logistique du transport des déchets,
- ✓ Construire une unité de traitement de déchets permettant de traiter des flux du territoire concerné mais hors compétence de la collectivité (méthanisation de fraction fermentescible des ordures ménagères, boues, graisses et résidus agricoles)

- ✓ Organiser la coordination logistique des camions de transport pour éviter ou limiter les retours à vide, comme par exemple la livraison de déchets verts à une plate forme de compostage couplée à un enlèvement de compost...
- ✓ Mettre en réseau des installations de traitement de déchets entre syndicats pour limiter les transports de refus.

A ce titre, toutes les procédures doivent préciser comment le développement durable a été pris en compte.

#### **Exemple de clause de RC :**

##### **Article du Règlement de la Consultation : Prise en compte du développement durable**

Conformément à l'article 5.I du code des marchés publics, le présent marché prend en compte le développement durable dans le sens où son objet même vise une meilleure préservation de l'environnement.

Nota : La prise en compte d'intérêts locaux en dehors du champ de compétence de la collectivité (déchets industriels, déchets de l'assainissement) peut inciter à recourir à d'autres procédures que les marchés publics comme les délégations de service publics, ou à constituer des groupements de commande pour permettre des synergies locales.

#### **3.1.1 CHOIX DE L'OBJET DU MARCHÉ**

L'« objet » d'un marché désigne le produit, le service ou les travaux que vous souhaitez acquérir. Ce processus de détermination peut prendre la forme d'une définition fondée sur la performance, ce qui dans le cas de considérations environnementales semble préférable, car cela simplifie la justification et permet de se limiter à fixer l'effet recherché, sans rentrer dans des précisions détaillées des besoins.

#### **Par exemple :**

**Objet du marché : « Prestation de collecte des déchets ménagers et assimilés respectueuse de l'environnement »**

Le choix d'un titre « *écologique* » pour définir le marché permet aux candidats d'identifier très clairement ce que vous attendez d'eux, et en même temps d'afficher de façon évidente l'intérêt que vous accordez à la prise en compte des performances environnementales du marché.

Quelques exemples :

- Demander des « constructions durables » dans le cadre de marchés de travaux (exemple d'objet du marché : « Centre de tri en Haute Qualité Environnementale des emballages ménagers ARCAVI-SMTDA (08) »),
- Définir l'utilisation de matériaux recyclables pour la réalisation de fournitures (exemple d'objet du marché : « Marché de fourniture de bacs de collecte en matière recyclée »),
- Demander l'utilisation de véhicules « propres » (exemple d'objet du marché : « prestation de collecte des déchets à l'aide de véhicules à faibles émissions »),

#### **3.1.2 DEFINITION DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

Une fois l'objet du marché défini, il convient de le traduire en spécifications techniques mesurables et directement applicables à une procédure de passation de marché public.

C'est l'article 6 du code des marchés publics qui fait référence aux spécifications, normes et Ecolabel auxquels il est possible de faire référence.

**Article 6 - Les spécifications techniques :** « *Les prestations (...) sont définies (..) par des spécifications techniques formulées :*

*1° soit par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents accessibles aux candidats (...)*

*2° soit en termes de performances ou d'exigences fonctionnelles. Celles-ci sont suffisamment précises pour permettre aux candidats de connaître exactement l'objet du marché et au pouvoir adjudicateur d'attribuer le marché. Elles peuvent inclure des caractéristiques environnementales ». (...).*

### **Les normes techniques environnementales :**

Une analyse de l'offre de produits ou de services en amont du lancement de la procédure vous permettra d'identifier de nouvelles technologies, fonctions ou composants plus favorables à l'environnement. Il est important d'adapter le niveau d'exigence environnementale de votre demande en fonction de l'offre disponible sur un marché encore jeune.

Site dressant le catalogue des produits recyclés

<http://www.produitsrecycles.com>

Si des références à des normes techniques environnementales sont faites, les entreprises doivent prouver dans leur réponse qu'elles sont capables de satisfaire les exigences de cette norme, ou si elles utilisent une autre méthode qu'elles satisferont le niveau de performance de la norme citée, dans le cas contraire leurs offres seront rejetées.

Il existe une vaste gamme de labels écologiques qui permettent d'aider l'acheteur à choisir un produit ou un service plus écologique. Mais attention, une labellisation ne peut être exigée à vos soumissionnaires dans le cadre d'un marché public, cela créerait une situation de concurrence déloyale.

Sites faisant référence aux labels :

<http://www.marque-nf.com> : éco-label français NF-Environnement

<http://www.ecolabels.fr> : site d'informations sur les ecolabels

<http://www.gen.gr.jp> : association mondiale des éco-labels officiels

### **Les spécifications fondées sur les performances :**

Cette approche offre en principe un plus grand potentiel de créativité du marché à développer des solutions techniques innovantes. Si vous optez pour cette approche vous n'êtes pas tenu de formuler en détail les spécifications techniques.

L'idée est de spécifier le résultat final, sans préciser les moyens d'y parvenir, par exemple ; « ... proposer un service de collecte des déchets ménagers limitant les émissions de gaz à effet de serre.. »

Il est aussi permis de fixer dans vos marchés d'exploitation de sites de traitement, des exigences relatives aux modes de production, par exemple dans un marché d'exploitation d'un centre de tri vous pouvez demander à ce que les candidats proposent des dispositions pour réduire les impacts environnementaux de leurs prestations, et en quoi leur offre est plus avantageuse qu'une solution classique.

## 3.2 SÉLECTIONNER LES CANDIDATURES

Le résultat de la définition des besoins vous a permis de fixer le niveau d'exigence environnementale de votre marché. Lors de leur sélection, le pouvoir adjudicateur peut demander aux candidats la justification des moyens mis en œuvre dans la gestion de l'environnement.

**Article 45 :** « Le pouvoir adjudicateur peut demander [...] »

*Pour les marchés de travaux et de services dont l'exécution implique la mise en œuvre de mesures de gestion environnementale, ces certificats sont fondés sur le système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS\*) ou sur les normes européennes ou internationales de gestion environnementale. »*

*\*EMAS: Eco Management and Audit Scheme : C'est une norme Européenne qui définit un système volontaire basé sur l'amélioration continue des performances environnementales.*

### 3.2.1 DÉFINIR LES CRITÈRES DE JUGEMENT DES OFFRES

L'article 53 du code vous permet de fixer des critères de sélection basés sur les performances de l'offre en matière de protection de l'environnement.

**Article 53 :** « Pour attribuer le marché au candidat qui a présenté l'offre économiquement la plus avantageuse, le pouvoir adjudicateur se fonde :

*1° Soit sur une pluralité de critères non discriminatoires et liés à l'objet du marché, notamment la qualité, le prix, la valeur technique, le caractère esthétique et fonctionnel, **les performances en matière de protection de l'environnement**, les performances en matière d'insertion professionnelle des publics en difficulté, le coût global d'utilisation, la rentabilité, le caractère innovant, le service après-vente et l'assistance technique, la date de livraison, le délai de livraison ou d'exécution. D'autres critères peuvent être pris en compte s'ils sont justifiés par l'objet du marché ;*

*2° Soit, compte tenu de l'objet du marché, sur un seul critère, qui est celui du prix ».*

Le choix des critères d'attribution va vous permettre de choisir l'offre économiquement la plus avantageuse, ce qui implique que outre le critère prix, d'autres critères d'attribution (dont des critères environnementaux) seront pris en compte.

Tous les critères d'attribution doivent remplir 4 conditions :

- ✓ **Ils doivent être liés à l'objet du marché :** dans un marché de collecte le niveau des émissions de polluant ou le niveau de bruit émis par les véhicules sont en lien direct avec l'objet du marché.
- ✓ **Ils doivent être spécifiques et objectivement quantifiables :** Le pouvoir adjudicateur ne doit pas se trouver dans une position où les critères lui laissent une liberté de choix inconditionnelle. Dans l'exemple du niveau d'émission, il est indispensable de fixer des seuils minimums à atteindre et pour encourager les performances de proposer l'attribution de points supplémentaires aux meilleures performances.

- ✓ **Ils doivent être préalablement publiés** : les critères devront être clairement identifiés dans l'avis de publicité et détaillés en sous critères dans le Règlement de la Consultation.
- ✓ **Ils doivent être conformes au droit communautaire sur le principe de non-discrimination.** Un critère ne peut en aucun cas faire référence ou exiger un niveau de performance qui soit réservé à un petit nombre de candidats.
- ✓ **Ils doivent être quantifiables.**

Il est aussi possible de constituer un critère environnemental en sous-critère de la valeur technique ou du prix...

**Exemple de critère d'analyse environnementale d'une prestation de tri de la collecte sélective :**

| Critères                                | Sous critères  |
|---|--|
| Impact environnemental de la prestation | Performances de valorisation et taux de produits valorisables dans les refus de tri  |
|   | Dispositions prises pour la préservation des ressources (énergies, eau)  |
|   | Dispositions prises pour la réduction des impacts (bruits, qualité de l'air, envols), et respect de la réglementation ICPE |
|   | Autres avantages environnementaux décrits dans le mémoire du candidat  |
|   | Bilan CO2 de la proposition de prestation  |

**Autre exemple de critère:**

|   |
|---|
| 1) Valeur technique de l'offre : 45%  |
| -Performances et garanties souscrites,  |
| -Moyens en personnel et matériel proposés,  |
| -Mesures prises pour l'entretien et le GER (gros entretien renouvellement),             |
| -Procédures de contrôle et de suivi d'exploitation,                                     |
| -Conditions de travail, d'hygiène et de sécurité du personnel, en phase d'exploitation, |
| - Qualité de la prestation décrite dans le mémoire technique,                           |
| 2) Coût de la prestation : 40%  |
| 3) Impact environnemental de la prestation : 15%  |
| -Performances de valorisation et taux de produits valorisables dans les refus de tri,   |
| -Préservation des ressources (énergies, eau),   |
| -Réduction des impacts (bruits, qualité de l'air),                                      |
| -Autres avantages environnementaux décrits dans le mémoire du candidat.                 |

### 3.3 EXECUTER LE MARCHÉ

L'article 14 du code des marchés publics, rappelle et précise qu'une prestation décrite dans le cahier des charges est une obligation contractuelle à laquelle le futur prestataire doit se conformer

**Article 14 :** « Les conditions d'exécution d'un marché ou d'un accord-cadre peuvent comporter des éléments à caractère social ou environnemental qui prennent en compte les objectifs de développement durable en conciliant développement économique, protection et mise en valeur de l'environnement et progrès social.

*Ces conditions d'exécution ne peuvent pas avoir d'effet discriminatoire à l'égard des candidats potentiels. Elles sont indiquées dans l'avis d'appel public à la concurrence ou dans les documents de la consultation. »*

Les conditions d'exécution du marché peuvent servir par exemple à spécifier le mode de transport à utiliser pour l'acheminement de produits.

L'utilisation d'un transport fluvial ou ferroviaire peut être demandée dans la mesure où cela n'exclut pas certains soumissionnaires. Attention, cette demande peut être qualifiée de discriminante si un seul des soumissionnaires potentiels peut avoir recours à ce type de transport.

## 4 SECONDE PARTIE : COMMENT INTEGRER LA PROBLEMATIQUE DU TRANSPORT DANS LES MARCHES DU DECHET

---

### 4.1 ETAPE PREALABLE

En amont de la rédaction du dossier de consultation des entreprises pour la collecte des déchets ménagers et assimilés, la collectivité doit se placer dans une démarche d'optimisation de ses services de collecte. L'optimisation de la collecte passe aussi par une meilleure maîtrise des impacts environnementaux des services rendus aux contribuables.

Les questions suivantes peuvent se poser au delà du choix des véhicules de collecte:

- Les fréquences de collectes sont elles adaptées aux besoins des habitants ?
- La collecte de certains flux peut elle être envisagée autrement qu'en porte à porte ?
- La collecte en apport volontaire du verre ou des emballages ne peut elle pas permettre de réduire les distances de collecte sur certaines zones très rurales ?
- Le choix des sites de transfert est il optimal d'un point de vue environnemental, économique et social ?
- Le choix des sites de traitement est il optimal d'un point de vue environnemental, économique et social ?

Eco-emballages, dans le cadre de son barème en vigueur, propose aux collectivités des soutiens financiers à la réalisation d'une étude d'optimisation de la gestion des déchets.

Cette réflexion permettra à la collectivité d'aller plus loin dans sa maîtrise des impacts environnementaux, et lui permettra d'avoir une approche plus globale.

Le secteur des transports fait partie des grands domaines consommateurs d'énergie et il pèse 26% de la consommation énergétique en Picardie.

Tant au niveau de la consommation d'énergie que des émissions de Gaz à effet de serre, le mode routier concentre la quasi-totalité des « nuisances », de plus cette hégémonie de la route se retrouve tant dans le domaine du transport des marchandises que dans le transport des déchets.

Une des solutions communément admise aujourd'hui pour réduire ces consommations et ces émissions consiste à transférer sur des modes de transport moins polluants et moins « énergivores » comme le ferroviaire et le fluvial.

Comment aujourd'hui les acheteurs publics peuvent ils maîtriser l'impact environnemental du transport dans leur marché de déchets, que ce soit pour la collecte, la pré-collecte ou le traitement des déchets ?

Voici quelques pistes pour agir.

### 4.2 LES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE DANS LES MARCHES DE COLLECTE

La prestation de collecte est par définition l'action de transporter les déchets des particuliers vers un exutoire commun, cela afin d'y subir un traitement approprié (définition du besoin)

Le choix des véhicules utilisés, le choix des carburants et l'organisation des tournées sont des étapes clés dans la maîtrise de l'impact du transport dans la prestation.

#### 4.2.1 LE CHOIX DES VEHICULES ET DU CARBURANT

La question du choix des véhicules semble importante tout comme son adaptation au profil de collecte. Dans le cahier des charges du marché de collecte, les spécifications techniques sur les matériels de collecte peuvent être imposées (article 6 du code des marchés publics).

##### Exemples de clauses techniques pour les véhicules de collecte :

###### Chapitre : Exécution de la prestation

###### Matériel de collecte

- La collecte et l'évacuation des déchets [...] seront exécutées par les véhicules en nombre suffisant, adaptés au service à effectuer, **et conformes aux règlements et normes de sécurité et aux normes environnementales en vigueur** [...].
- La motorisation des véhicules devra répondre à la dernière norme en vigueur, précisément la **norme Euro V**.
- Le matériel de collecte utilisé par le titulaire doit être en **parfait état de fonctionnement**, les véhicules ne devront pas excéder l'âge **de 5 ans**. *(La limitation de l'âge des véhicules permet de valider la qualité de la motorisation qui dans la prestation de collecte subit une usure importante et donc réduit au fil du temps ses performances).*

[...]

###### ***Dans le cas de l'utilisation de véhicules diesel, les performances énergétiques demandées sont (consommation) :***

- Consommation en collecte pure inférieure à 90L /100 km
- Consommation en haut le pied inférieure à 60L/100 km
- Consommation moyenne de 75L /100 km

##### Evolution de la Norme en termes de limitation d'émission en g/kWh :

La Norme EURO est une norme européenne fixant les limites de taux de pollution en g/kWh. La première norme Euro I est entrée en vigueur en 1992 pour les moteurs diesel, la norme Euro V entrera en vigueur en septembre 2009, et la norme Euro VI est déjà en cours d'élaboration et devrait entrer en vigueur en 2013. Dans cette norme, les volumes des oxydes d'azote et des particules émis par les poids lourds et les bus devraient être réduits respectivement de 80 % et 66 % par rapport à l'Euro V.

**Normes d'émissions pour les véhicules de PTAC supérieur à 3,5 tonnes (PL, bus et cars) :**

| Norme    | Texte de référence (Directive UE) | Date de mise en application (tout type) | Nox (g/kWh) | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | Particules (g/kWh) |
|----------|-----------------------------------|---|-------------|------------|------------|--------------------|
| EURO 0   | 88/77                             | 01/10/1990                              | 14,4        | 11,2       | 2,4        | -                  |
| EURO I   | 91/542                            | (A 01/10/1993)                          | 9           | 4,9        | 1,23       | 0,36               |
| EURO II  | 91/542                            | (B) 01/10/1996                          | 7           | 4          | 1,1        | 0,15               |
| EURO III | 1999/96/CE                        | 01/10/2001                              | 5           | 2,1        | 0,66       | 0,13               |
| EURO IV  | 1999/96/CE                        | 01/10/2006                              | 3,5         | 1,5        | 0,46       | 0,02               |
| EURO V   | 1999/96/CE                        | 01/10/2009                              | 2           | 1,5        | 0,46       | 0,02               |

Les émissions sont exprimées par rapport à l'énergie produite, soit en g/kWh. Source : Etude SES-CITEPA,

**➤ FOCUS sur les bennes à ordures GNV**

Dans le rapport de l'ADEME « Les bennes à ordures ménagères écologiques » sont analysés les impacts environnementaux des différentes bennes à ordures. Il ressort de cette étude :

- Concernant l'émission de gaz à effet de serre, que les BOM (Benne à Ordures Ménagères) GNV présentent un bilan équivalent au diesel.
- Concernant les émissions de particules, les BOM GNV sont plus performantes.
- Les BOM GNV sont aussi plus avantageuses que les BOM diesel en terme de coûts externes.

**Exemple de texte à intégrer dans l'avis de publicité et le règlement de consultation :****Dans l'objet du marché :**

Prestation de collecte des déchets ménagers et assimilés à l'aide de « véhicules propres ».

**Dans les spécifications techniques :**

Le collecteur proposera dans son offre des véhicules permettant d'atteindre des performances environnementales maximums. Le type de motorisation (Diesel, bi mode diesel/électrique, GNV) est laissé à l'appréciation du candidat. Il devra dans son mémoire technique préciser le taux d'émissions en polluants des véhicules:

- émissions de CO2 en g/km
- émissions de particules en (PM)
- émission sonores en décibel.

**➤ FOCUS sur les lève conteneurs électriques**

De plus il existe aussi des équipements permettant de limiter les impacts sur l'environnement. Des systèmes de lève conteneurs électriques sont sur le marché depuis peu et permettent de réduire les émissions dans l'atmosphère en consommant moins (de 45 à 10%), ils réduisent aussi les nuisances sonores en évitant les sur-régimes du moteur et assurent une sécurité optimale des équipiers de collecte.

Dans les spécifications techniques des véhicules de collecte à utiliser sur la prestation, l'acheteur public peut demander que les systèmes de lève conteneurs soient plus performants sur le plan environnemental.

#### **Chapitre : Exécution de la prestation**

##### **Matériel de collecte**

- Les véhicules de collecte seront équipés de système lève conteneurs adaptés aux contenants en place sur le territoire concerné par la collecte. De plus ces équipements devront consommer le moins d'énergie possible, de façon à réduire au maximum les émissions de polluants.

[...]

#### **4.2.2 LIMITATION DES KILOMETRAGES PARCOURUS**

Un autre moyen de limiter l'impact négatif du transport dans la collecte est d'optimiser au maximum les circuits de collecte. Cette opération permet de réduire le temps de présence des véhicules sur la voie publique et donc :

- de limiter les émissions de polluants,
- de réduire les nuisances sonores des véhicules.

L'application de cette mesure peut être faite par l'intermédiaire des variantes (article 50 du CMP). Dans l'offre de base, le pouvoir adjudicateur peut fixer des contraintes techniques telles que les heures et les jours de collecte, ces contraintes imposent alors au collecteur une organisation sur laquelle il a peu de marge d'optimisation. Toutefois en laissant le soumissionnaire libre de proposer dans une variante des circuits de collecte optimisés, cela redevient possible. Dans ce cas il est important de fournir en annexe du cahier des charges le circuit de collecte actuel et les contraintes éventuelles (jour de marché...)

L'article précisant l'autorisation ou l'interdiction pour le candidat de proposer des variantes, doit figurer dans le Règlement de Consultation.

#### **Exemple de formulation :**

##### **Chapitre description du marché :**

##### **Variantes libres**

*Conformément aux dispositions de l'article 50 du Code des marchés publics (CMP), les candidats sont autorisés à présenter une variante en complément à leur offre de base, cette variante devra être conforme aux demandes exprimées dans le cahier des charges techniques, excepté pour les clauses concernant les jours, les horaires et la définition des circuits de collecte.*

*Dans cette variante le candidat devra proposer des circuits de collecte optimisés limitant au maximum l'impact négatif du transport sur l'environnement.*

*Les variantes ne seront prises en considération qu'accompagnées d'un descriptif et chiffrage précis.*

*En tout état de cause, les solutions de base devront obligatoirement être chiffrées. Dans le cas contraire, les variantes ne seront pas examinées.*

#### 4.2.3 ENTRETIEN DES VEHICULES ET CONDUITE RAISONNEE

Une bonne gestion du parc des véhicules de collecte permettra d'éviter au maximum les dysfonctionnements pouvant avoir des impacts sur l'environnement (par exemple, un mauvais réglage de la carburation peut entraîner des surconsommations, des fuites d'huiles..)

##### Exemple de formulation :

###### Entretien des matériels

Il est demandé aux candidats :

- de réaliser un entretien préventif sur son matériel de collecte pour éviter toute fuite accidentelle, favoriser une meilleure combustion du moteur pour générer moins de pollution.
- d'organiser le signalement de tous dysfonctionnements du matériel à une personne référente.
- de maintenir le matériel de collecte en bon état de propreté.
- d'utiliser des détergents non toxiques et biodégradables en préférant le lavage à haute pression, qui permet de réduire l'utilisation de détergent.
- d'utiliser pour le lavage des véhicules une aire de lavage équipée d'un dispositif anti-pollution (dégrilleur et déshuileur/débourbeur)

Pour rendre compte du respect des ces différentes procédures le candidat tiendra à jour un cahier de suivi d'entretien des véhicules de collecte, servant de reporting des différentes opérations faites sur les véhicules.

###### Amélioration des procédés - Matériels nouveaux

Pendant toute la durée du marché, le Titulaire proposera à la collectivité tous les nouveaux matériels susceptibles d'apporter une amélioration technique et environnementale au marché. Ces nouveaux matériels, lorsqu'ils auront été agréés par la collectivité pourront être substitués progressivement aux anciens, à l'occasion du remplacement du matériel usagé ou détruit.

Dans le cas où les modifications envisagées apporteraient une amélioration technique et/ou financière au marché, les parties conviendront des nouvelles conditions contractuelles.

La façon dont les chauffeurs vont conduire leur benne va avoir un impact fort sur la consommation du véhicule. Tout comme la conduite des véhicules de tourisme, une conduite raisonnée adaptée à la typologie du territoire collecté peut permettre de réduire la consommation des véhicules.

##### Exemple de formulation :

###### Eco-conduite

Le Titulaire devra assurer à ses chauffeurs une formation à l'éco-conduite ou fournir les attestations de formation à la collectivité.

Cette formation devra permettre d'améliorer la sécurité routière et de diminuer la consommation de carburant.

Il peut être demandé aux candidats de se justifier sur les moyens mis en œuvre auprès de son personnel de collecte en terme de formation, de sensibilisation à l'impact de la conduite sur les émissions de gaz à effet de serre.

## 4.3 LES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE DANS LES MARCHES DE PRESTATIONS DE TRAITEMENT

### 4.3.1 MAITRISER LES DISTANCES D'ÉLOIGNEMENT DES SITES ET LEURS MODES D'APPROVISIONNEMENT

Afin d'inciter au report modal les prestataires de traitement de déchets, le pouvoir adjudicateur pourra en faire un critère d'analyse des offres. Pour garder une égalité de traitement des candidats et ne pas être un critère de proximité géographique (qui est un critère discriminant), les modalités d'appréciation de l'impact environnemental de chaque offre devront être explicitées et détaillées dans le dossier de la consultation. Pour inciter les prestataires à optimiser leur logistique en amont et en aval de leur unité de traitement et inciter à des installations embranchées fluvial et ferré, l'analyse prendra en compte la logistique des sous-produits.

A titre d'exemple, vous trouverez ci-dessous une proposition de formulation dans le cadre d'un marché de traitement d'une EPCI avec plusieurs flux de déchets.

#### **Critère n° 3 : impact environnemental du transport de l'offre du candidat, 20 %**

Pour chaque flux de déchets concernés, le candidat renseigne dans son offre les informations suivantes :

*Fiche n°1 :*

*Nature du flux de déchets :* *Collecte sélective emballages en mélange*

*Quantité annuelle transportée :* *2000 t/an*

*Origine théorique :* *point central de l'EPCI*

*Mode de transport :* *BOM*

*Adresse quai de transfert :* ***à renseigner par le candidat***

*Distance point central EPCI/quai de transfert :* ***à renseigner par le candidat***

*Mode de transport après quai de transfert :* ***à renseigner par le candidat***

*Adresse unité de traitement :* ***à renseigner par le candidat***

*Distance quai de transfert/unité de traitement (km) :* ***à renseigner par le candidat***

*Densité des déchets après transfert :* ***à renseigner par le candidat***

*Volume d'une rotation :* ***à renseigner par le candidat***

*Nombre de rotations annuel :* ***à renseigner par le candidat***

*Distance parcourue annuellement (aller simple) :* ***à renseigner par le candidat***

| Sous produits | Nature | Quantité annuelle   | Adresse repreneur | Distance unité de traitement/repreneur | Mode de transport | Densité                   | Volume d'une rotation | Nombre de rotations par an | Distance parcourue (aller simple) |
|---------------|--------|---------------------|-------------------|--|-------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Unités        |        | <i>en tonnes/an</i> |                   | <i>en km</i>                           |                   | <i>en t/m<sup>3</sup></i> |                       |                            | <i>en km/an</i>                   |
| 1             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 2             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 3             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 4             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 5             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 6             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 7             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 8             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |
| 9             |        |                     |                   |  |                   |                           |                       |                            |                                   |

L'impact des différents modes de transport sont les valeurs d'émissions de l'outil Bilan Carbone ADEME (manuel d'utilisation du tableur « bilan\_carbone\_V4.xls » version 4.0 de juin 2006).

| Mode de transport   | Facteur d'émission pris en compte dans l'analyse des offres, par t.km parcouru<br>En kg equ. C par tonne.km |
|---|---|
| BOM (charge utile 9,79 tonnes)  | 0,069 kg equ C par t.km (Tableau page 42 du guide*)   |
| Transport routier (tracteur routiers CU de 25tonnes)                    | 0,027 kg equ C par t.km (Tableau page 42 du guide*)   |
| Transport ferré (moyenne française traction électrique/traction diesel) | 0,002 kg equ C par t.km (Tableau page 49 du guide*)   |
| Transport fluvial (automoteurs de 400 à 650 tonnes)                     | 0,0118 kg equ C par t.km (Tableau page 44 du guide*)  |
| Transport fluvial (automoteurs > à 1500 tonnes)                         | 0,0099 kg equ C par t.km (Tableau page 44 du guide*)  |
| Transport fluvial (pousseurs > 880kw)                                   | 0,0059 kg equ C par t.km (Tableau page 44 du guide*)  |

*\*Guide ADEME Bilan Carbone, Manuel d'utilisation du tableur, juin 2006*

L'impact environnemental de chaque offre est calculé selon les règles définies ci-dessus.

L'offre avec l'impact minimal se voit attribuer la note maximale.

Les autres offres sont notées proportionnellement comme suit :

$$N_1 = \frac{I_{\min}}{I_1} \times N_{\max}$$

$N_1$  : note du candidat 1

$N_{\max}$  : note maximale

$I_1$  : Impact environnemental du transport de l'offre du candidat 1

$I_{\min}$  : Plus petit impact environnemental des offres transmises.

#### 4.3.2 EXEMPLE POUR UN MARCHÉ D'EXPLOITATION D'UN CENTRE DE TRANSFERT

Comme l'autorise l'article 50 du code des marchés publics, il est possible de définir les variantes autorisées.

##### **Exemple de formulation :**

##### **Variantes**

Chaque candidat doit présenter une offre entièrement conforme au dossier de consultation des entreprises.

Chaque candidat pourra également présenter un maximum de deux variantes libres, permettant notamment les optimisations suivantes :

- optimisation de la valorisation
- utilisation du transport alternatif.

Toutefois, les variantes ne pourront pas porter sur les objectifs d'exploitation du centre de transfert ni entraîner des modifications des équipements, ni nécessiter d'investissement de la part de la collectivité pour sa mise en œuvre.

Toute variante fera l'objet d'un dossier comprenant les mêmes pièces que l'offre de base.

## 5 CONCLUSION

---

Le code des Marchés Publics ouvre une porte essentielle dans la prise en compte de l'environnement dans la commande publique.

De la définition des besoins, à la sélection des candidatures, le pouvoir adjudicateur a aujourd'hui les moyens d'agir en faveur de l'environnement.

Il est important de prendre conscience de la nécessité d'avoir une vision à long terme des projets, d'intégrer dans les réflexions une dimension durable sur le choix des moyens et des services à mettre en œuvre sur son territoire.

La solution du « moins disant » est une économie qui peut s'avérer très temporaire alors que les impacts sur l'environnement peuvent être eux très négatifs sur du long terme, d'où l'importance de la prise en compte du développement durable dans les stratégies des collectivités territoriales.

### Sites généraux

<http://www.ecoresponsabilite.ecologie.gouv.fr> : documentation, références réglementaires, exemples, informations sur les éco-labels

<http://www.achatsresponsables.com> : portail d'échange des collectivités. Commande publique et développement durable.

<http://www.minefi.gouv.fr> : rubrique Marchés publics et Documents du **Groupe Permanent d'Etude des Marchés sur l'Environnement et le Développement Durable** (GPME ENDD)

<http://www.guidedesachatsdurables.be> : site belge des achats éco-responsables

<http://www.buyfair.org> : Conseils pour les achats publics éthiques (en anglais)

<http://www.optigede.org> : retour d'expérience et outils produits dans le cadre du programme européen OPTIGEDE (Optimisation de la Gestion des Déchets)

### Documents

<http://www.ademe.fr> : *Guide de l'achat public éco-responsable, Vers une communication plus-éco-responsable, le Passeport éco-produit*, informations sur l'éco-conception

**Conseil général de Gironde** : Guide pratique pour l'introduction des critères de développement durable dans les investissements

**Conseil général des Hauts de Seine** : « Encourager une commande publique Eco-Responsable » 2004

**Commission Européenne** : « Acheter vert ! Un manuel sur les marchés publics écologiques » 2005

**Equisol – RAEE** ([www.raee.org](http://www.raee.org)) : *Guide pratique pour l'achat de produits bio, locaux, équitables en restauration collective & Guide de l'achat équitable* (nombreux exemples de collectivités et conseils très simples pour rédiger les marchés)

[http://ec.europa.eu/internal\\_market/publicprocurement/key-docs\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/publicprocurement/key-docs_fr.htm) : *Acheter écologique : les pouvoirs publics peuvent sauvegarder l'environnement et faire des économies (26.08.2004)*

<http://www.sinoe.org/> : base de données sur les déchets

<http://www.amorce.asso.fr/>

<http://www.cercle-recyclage.asso.fr/>

Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement (FNADE) : [www.fnade.com](http://www.fnade.com)

### 7.1 ANNEXE N°1 : FICHE SUR LES PLANS DE PREVENTION

#### ANNEXE 1

### Construire un programme local de prévention

Extrait d'intervention au colloque « Prévention » de juin 07

**Etienne LE ROY** ADEME

Les quelques années de recul que nous avons maintenant sur les premières expériences en matière d'approche territoriale de la prévention des déchets permettent de formuler quelques recommandations à l'attention des porteurs de projets.

Les programmes locaux de prévention sont désignés par le Plan National de Prévention des Déchets comme un outil privilégié pour atteindre les objectifs fixés en matière de réduction des déchets ménagers et assimilés, complément indispensable de la valorisation. Ces plans seront probablement rendus obligatoires par la future directive cadre sur les déchets, à un niveau territorial qui reste à déterminer. Le niveau départemental pourrait être le plus approprié en France. De plus en plus nombreuses sont les collectivités qui s'engagent dans l'élaboration d'un programme local de prévention. L'expérience montre cependant que quelques règles doivent être respectées pour que la mise en oeuvre de ce programme apporte les effets escomptés.

#### **1. Prévenir c'est consommer mieux**

La valorisation consiste à s'intéresser aux différents matériaux présents dans la poubelle. La prévention consiste quant à elle, à s'intéresser aux produits présents dans la poubelle, et à s'interroger sur les modes de consommation qui ont conduit à la production de ces déchets. La question n'est pas tant de consommer moins pour produire moins de déchets, que de consommer d'une façon plus responsable pour satisfaire nos besoins d'une manière plus respectueuse de l'environnement.

L'expérience montre que de nombreux élus hésitent à se lancer dans un programme de prévention par crainte qu'il ne soit pas compatible avec leurs objectifs en matière de consommation, condition du développement économique et donc de l'emploi. Cette réserve bien compréhensible, ne paraît pas justifiée pour qui a une vue suffisamment large de l'approche territoriale de la prévention qui vise à la fois :

- à inviter les consommateurs et les collectivités elles-mêmes à adopter des modes de consommation plus économes en matières premières. Il convient en effet de rappeler que le produit hors d'usage ne représente souvent qu'une infime partie du tas de déchets généré par l'élaboration et la distribution de ce produit. La prévention des déchets va donc s'intéresser à toute la chaîne de conception, production, distribution, consommation d'un produit et élimination du produit hors d'usage. Elle va proposer une large gamme de changement de comportements possibles : dématérialisation de la consommation, éco-achats, prolongation de la vie des produits par la réparation et le réemploi, valorisation domestique par le compostage par exemple....

- à héberger un volet « prévention des déchets » dans les autres politiques publiques : territoriales (Parcs, PLU, SCOT ...), développement économique, affaires sociales, culture, sport, santé..... Il apparaît en effet que la prévention ne peut pas être enfermée dans le cadre de la politique « déchets ». Elle doit interpeller le citoyen dans tous les domaines de son activité de consommateur.

Cette intégration de la prévention, dans d'autres politiques publiques offre l'avantage immédiat de donner accès à d'autres sources de financement ! Elle offre aussi l'avantage d'inscrire la prévention des déchets dans une politique plus globale de développement durable et d'améliorer ainsi sa lisibilité pour le consommateur.

## **2. Définir un objectif raisonnable et mesurable**

Qu'il s'agisse d'un programme de prévention départemental ou local, il convient de fixer un objectif de réduction des quantités de déchets présentées à la collecte en se posant les questions suivantes :

### **2.1. Quelles familles de produits en fin de vie ?**

Les actions d'évitement ou de détournement vont viser des familles particulières de produits en fin de vie. C'est donc sur ces familles que doivent porter les objectifs, action par action (ce qui n'empêche pas de fixer un objectif global pour le programme par ailleurs). C'est important, parce qu'un objectif peut être atteint pour une action particulière sans pour autant avoir un effet très significatif sur la quantité totale de déchets présentés à la collecte conditionnée par des paramètres multiples.

### **2.2. Comment mesurer les résultats obtenus.**

La nouveauté de la politique de prévention et la nécessité de convaincre les décideurs sur la base de résultats mesurés imposent d'installer au départ un cadre d'évaluation permettant de rendre compte de l'avancement de l'action.

La question du choix d'indicateurs pertinents est essentielle. L'ADEME a réalisé un document de réflexion sur le choix des indicateurs de programme et d'indicateurs d'action (voir annexe). A noter qu'à ce jour, ces recommandations n'ont pas encore été validées par une expérimentation de terrain. Qu'il s'agisse de programme ou d'actions, on distinguera les indicateurs de moyens et les indicateurs de résultats. Dans chacune de ces catégories, on distinguera les indicateurs qualitatifs et les indicateurs quantitatifs. Il va de soi que les objectifs devront être définis dans les mêmes unités que les indicateurs qui permettront de mesurer les résultats obtenus.

### **2.3. Choisir un objectif progressif.**

Pour être en mesure d'évaluer correctement les progrès réalisés, il est indispensable de calculer la valeur des indicateurs pour l'année zéro. Un objectif de réduction d'un flux de déchets donné n'a en effet de sens que si on connaît précisément la situation initiale.

Fixer un objectif ambitieux à échéance très rapprochée est très risqué dans la mesure où la prévention est d'abord une politique à long terme, s'agissant de modifier des comportements de consommation. Il est donc préconisé de retenir un objectif progressif :

- dans un premier temps, infléchissement de la tendance
- dans un deuxième temps, stabilisation des quantités de déchets visées
- dans un troisième temps, réduction effective des quantités de déchets visées.

## **3. Associer les populations concernées**

L'objectif premier d'un programme de prévention est d'inciter les consommateurs à adopter des modes de consommation plus respectueux de l'environnement. Il ne s'agit pas tant de respecter un guide de bons gestes (comme ce peut être le cas pour le tri) que de faire appel à leur responsabilité, à leur initiative pour choisir eux-mêmes les changements de comportement qui leur conviennent. Les citoyens seront donc d'autant plus motivés, force de proposition, qu'ils auront été associés très en amont à la définition du programme local de prévention.

Au-delà de la mise en œuvre des actions emblématiques de prévention menées au niveau national (stop pub, sacs de caisse...), l'approche territoriale de la prévention est le lieu privilégié pour passer des changements individuels de comportements aux changements collectifs de comportements : il est donc essentiel de donner toute sa place au débat citoyen sur ce sujet.

Cette approche participative visera aussi à recenser et mobiliser dès le lancement du programme local de prévention, l'ensemble des acteurs du territoire impliqués d'une façon ou d'une autre dans des actions de prévention (artisans réparateurs, établissements d'enseignement, professions de santé, commerces.....)

#### **4. Coordonner les différents niveaux de compétence territoriale.**

Le maître d'ouvrage d'un programme local de prévention est généralement le Conseil Général, un syndicat de traitement ou une communauté urbaine, d'agglomération ou de communes.

Le Conseil Général écrit le volet prévention du Plan Départemental d'Élimination des Déchets et a la responsabilité de le traduire en programme départemental de prévention de déchets. Si un consensus politique fort existe au plan départemental, le PDEDMA reste le cadre au travers duquel les actions de prévention seront les mieux coordonnées. Le Conseil Général ne sera pas pour autant maître d'ouvrage de toutes les actions inscrites dans le Plan. Il devra donc élaborer le programme de façon concertée avec les collectivités potentiellement maître d'ouvrage de sa mise en œuvre.

Un syndicat de traitement peut-être limité par sa compétence déchets et pourra rechercher des partenariats avec des collectivités ayant des compétences complémentaires.

Une communauté de communes ou d'agglomération pourra aussi, selon ses compétences, rechercher des partenariats avec des collectivités ayant des compétences complémentaires, mais elle cultivera d'abord la transversalité pour permettre aux autres politiques de sa compétence, d'héberger un volet prévention.

#### **5. Ne pas se limiter à des actions de sensibilisation.**

Les actions le plus souvent mentionnées par les programmes locaux de prévention sont les actions de sensibilisation. Les actions visant à réduire les quantités et le coût de l'élimination des déchets (et notamment les actions emblématiques, portées au niveau national) sont fréquentes, mais en nombre plus limité. Les actions relevant de l'initiative locale sont beaucoup plus rares.

Il est désormais établi que le consommateur est très réceptif aux messages relatifs à la prévention des déchets (notamment dans le cadre de la communication de proximité). Cependant, si les actions de sensibilisation ne sont pas suivies par la mise en place d'alternatives (signalisation de produits respectueux de l'environnement, recycleries, compostage domestique...), elles risquent fort d'être suivies de peu d'effets, ou du moins d'effets non pérennes.

Dès lors que des modes de consommation alternatifs sont proposés aux citoyens, l'adoption d'un système de tarification différenciée conduit rapidement à une réduction d'au moins 15% des quantités de déchets résiduels (qui se répartit entre prévention stricto sensu et collecte sélective). Au delà de l'impact que la redevance différenciée pourra avoir sur une réduction effective de la production de déchets, elle contribue donc manifestement à sensibiliser le consommateur à l'impact économique de la production de déchets. Le reste dépend des propositions qui lui sont faites localement...

#### **6. Développer la démarche d'exemplarité du maître d'ouvrage**

Il apparaît essentiel que la collectivité maître d'ouvrage du programme local de prévention s'engage dans une démarche d'éco-responsabilité pour les raisons suivantes :

- la collectivité sera beaucoup plus crédible auprès de ses administrés si elle met elle-même en œuvre ses préconisations et peut afficher les résultats qu'elle a obtenus !

- Les achats publics représentent une partie très significative de la commande nationale (et les déchets du secteur public, une partie importante des déchets ménagers et assimilés : 15 à 20% !). Outre l'impact direct d'une démarche d'exemplarité sur la quantité de déchets à éliminer, les achats publics ont une capacité de pression sur l'offre beaucoup plus importante que les achats individuels.

### **7. Un animateur et des ressources dédiées**

Il conviendra que la collectivité maître d'ouvrage constitue un comité de coordination du programme, (qui aura également une mission de proposition) et dédie un agent à son animation. Les membres titulaires de ce comité devraient être des personnes mandatées dans le cadre de leur fonction au sein des organismes auxquels ils appartiennent (distributeurs, association de protection de l'environnement, association de consommateurs, collectivités territoriales volontaires, ADEME, agence régionale de l'environnement). Si le maître d'ouvrage est une collectivité départementale, cette configuration devrait permettre d'assurer la coordination nécessaire avec tous les programmes « déchets » du département et les centres de ressources tant humaines que financières.

L'expérience étrangère montre que, pour une agglomération de taille suffisante, un budget de 2€/hab/an peut suffire au financement d'un programme de réduction des déchets. Le coût de la collecte et de l'élimination des déchets étant souvent 30 ou 40 fois plus élevé, c'est un investissement qui paraît tout à fait justifié. Encore faut-il se donner les moyens d'y affecter les ressources correspondantes.

## 7.2 ANNEXE N°2 : EXEMPLES DE DEMARCHES (SMITOM ALSACE CENTRALE ET SITOM RHONE SUD)



### RÉSULTATS



- Responsable de la rédaction de la fiche :  
Catherine COLIN  
Mél : [colin@smitom-alsacecentrale.fr](mailto:colin@smitom-alsacecentrale.fr)

#### INTITULÉ DU RESULTAT : Optimisation des collectes

- Coordonnées du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage :  
SMITOM Alsace centrale  
2 route des Vosges 67 750 SCHÉRVILLER  
Tél : 03.88.93.27.19 - Fax : 03.88.93.27.01  
Mél : [coordon@smitom-alsacecentrale.fr](mailto:coordon@smitom-alsacecentrale.fr)
- DR ADEME :  
Raphaël GUASTAVI  
3 Rue Adolph Seyboth 67000 STRASBOURG  
Tél : 03.88.15.58.99 - Fax : 03.88.15.48.47  
Mél : [raphael.guastavi@ademe.fr](mailto:raphael.guastavi@ademe.fr)



Montant total :  
45 734 € pour le logiciel SMITOM 50%, Etude SMITOM 1800€  
Eco Emballages 50% pour le logiciel

Moyens humains : 7

#### PRINCIPAUX PARTENAIRES

Synoptis + Eco Emballages

#### CONTEXTE, CONTENU ET OBJECTIFS

Optimiser les collectes des fractions résiduelles et recyclables pour : équilibrer les charges de travail, assurer une cohérence géographique, aboutir au passage aux 35 heures, résoudre la problématique d'arrêt des marches arrière, réorganiser le service objets encombrants

Moyens : réorganiser l'ensemble des tournées selon des secteurs géographiques cohérents afin d'optimiser le fonctionnement du service

- analyse des indicateurs des tournées : tonnage, temps de travail, kilométrage, rendement
- mise en place de secteurs géographiques
- réorganisation du service objets encombrants pour réaffecter les moyens humains
- identification des marches arrière et résolution par la création d'aires de demi tour ou de points de regroupement
- utilisation du logiciel Synoptis pour donner des orientations pour la réorganisation des collectes
- confrontation des résultats du logiciel et de la réalité du terrain à l'aide des chauffeurs
- acquisition d'une benne moins large pour prendre en charge les voies étroites

réorganisation du service objets encombrants

#### Indicateurs qualitatifs et quantitatifs

Meilleure productivité  
Equilibre des charges (tonnage, heures de travail)

Maîtrise des coûts  
Meilleure qualité de service + optimisation des moyens en place  
Suppression des marches arrière

#### REFLEXION

##### Méthodologie éprouvée pour les optimisations à venir

Suite à l'optimisation de la collecte sélective puis à la mise en place de la REOM incitative, les tournées de collecte de collecte seront de nouveau optimisées, la méthodologie et les outils de travail sont ainsi déjà en place.



## INTITULÉ DU RESULTAT : Maîtrise des dépenses de collecte OM et sélective

- **Responsable de la rédaction de la fiche :**  
Richard QUEMIN  
MH : [rquemin@sitom-sudrhone.com](mailto:rquemin@sitom-sudrhone.com)
- **Montant total** : 90 000 € pour la phase 1 (CS) et 40 000 € pour la phase 2 (OM) sur un marché global de collecte de 1 500 000 €
- **Coordonnées du maître d'ouvrage :**  
Michel THIERS - Président du SITOM SUD RHONE  
8 chemin des Tard Vieux  
69 538 BRIGNAIS  
Tél : 04.72.31.90.72 • Fax : 04.72.31.90.70  
MH :
- **DR ADEME :**  
Françoise LÉFAUCHEUX - ADEME RHONE ALPES  
10, rue des Erasmes  
69008 LYON  
Tél : 04.72.83.46.19 • Fax : 04.72.83.46.26  
MH : [francoise.lefauchoux@ademe.fr](mailto:francoise.lefauchoux@ademe.fr)



### PRINCIPAUX PARTENAIRES

- Eco-Emballages, ADEME, FNADE
- SERNED, YBOLIA propriété, SITA Mos ; Nicollin
- Citec,
- Synoptis,
- ADEM
- Associations locales de copropriétaires
- Communautés de Communes et Communes

### CONTEXTE, OBJECTIFS ET CONTENU

#### Contexte :

Dans un contexte de hausse naturelle des dépenses et de tendance baissière des subventions, le SITOM RHONE-ISERE s'engage dans une politique volontariste de rationalisation de ses dépenses de collecte ; réduction de ses dépenses de collecte sélective par une réduction de fréquence et une mutualisation des flux ; maîtrise de ses dépenses de collecte OM dans le cadre du très récent transfert de la compétence collecte des déchets résiduels des Communes et Communautés de Communes au SITOM par rationalisation des fréquences et optimisation des circuits.

#### Objectifs :

##### Quantitatifs

- Collecter sélectivement + pour - cher
- Contenir la hausse programmée de 25 % des marchés de collecte OM

##### Qualitatifs

- Apporter un meilleur service (global) à l'utilisateur
- Lier les collectes OM et sélective ainsi que les déchetteries
- Maintenir un taux de refus bas

Pour des résultats imagés, se reporter au CD site vitrine joint présenté le 30 juin 2006 aux journées OPTIGIDE



## RÉSULTATS



### Contenu :

- 1) collecte sélective : passer d'une C1 emballages à une C0.5 emballages + journaux

Moyens : tableau de bord d'activité + amonts de collecte pour détermination des taux de présentation, participation et remplissage + simulations économiques + enquêtes téléphoniques ciblées de perception de la population + plan d'action technique (changement des bacs) et communication (calendrier, affiches...)

- 2) collecte OM : passer de marchés éparpillés en un seul marché global de collecte aux fréquences rationalisées et circuits mutualisés

Moyens : progiciel Synoptis qui, grâce à des boîtiers GPS, permet de reconstituer les circuits existants et surtout de simuler le nouveau service + amonts de collecte = rédaction de cahier des charges performanciers (proposition d'un scénario de collecte optimisée avec lissage sur la semaine, circuits intercommunaux...)

### Calendrier :

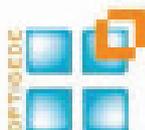
- 1) juin 2003 à janvier 2004 : diagnostic détaillé via 3 mois d'amonts de collecte pour détermination des taux de présentation et participation, du nombre de bacs susceptibles de déborder + enquête de perception de la population sur le service existant et l'évolution des fréquences et flux de collecte sur un échantillon représentatif + étude juridique sur la faisabilité d'évoluer à la baisse nos marchés existants de collecte + simulations économiques via le logiciel e-coûts

Négociation des marchés à la baisse avec nos collecteurs + communication via calendriers de collecte, post-it sur les bacs, réunions en conseil municipal, affiches...

- 2) de février à août = étude détaillée de tous les circuits de collecte (60) via un progiciel Synoptis qui reporte l'existant et simule le service futur optimisé, et via 3 mois d'amonts de collecte du chargé de mission. Définition avec chaque mairie du degré de service allant dans le sens de la maîtrise des coûts et simulation informatique des circuits. Définition du cahier des charges intégrant une base (identique au service existant), une option obligatoire qui est en fait le fruit du travail d'optimisation des circuits et fréquences du SITOM. Choix des mieux-disants après infructuosité constructive et lancement en janvier 2005

### Qualités :

- Ce programme de rationalisation des dépenses de collecte a permis de confirmer la volonté forte des élus de contenir la hausse programmée des coûts de collecte des déchets, d'autant plus sensibles que la majorité des marchés étaient anciens.
- La difficulté a été de réorganiser un service routinier qui n'avait jamais subi d'optimisation et qui a nécessité début 2005 des réductions de fréquence, mutualisations de circuits, optimisation des transferts de charges, refus de collecte pour les grosses anomalies, rencontres des gros producteurs privés et publics, mise en sécurité des tournées. Ce travail colossal n'a pas fait l'objet d'embauches supplémentaires et la charge de travail a été dense. Parallèlement, il a fallu communiquer sur ce nécessaire changement qui est apparu comme une réduction de service afin de démontrer que le service de collecte a un coût et que le SITOM s'efforce en bon gestionnaire des deniers publics.
- Animation de la concertation locale : réunions publiques (1 / mairie), conseils municipaux, permanences en Communautés de Communes où chaque maire exprimait ses besoins en termes de collecte et nous nos contraintes budgétaires et nos plates d'optimisation. Réunions avec les présidents d'associations locales de quartier, réunions sur place avec les riverains... Réalisation en interne des enquêtes de contentement au porte à porte directement chez l'habitant afin d'adapter la taille du bac au foyer, ce qui nous a permis de sensibiliser les administrés à la maîtrise des coûts, la réduction de fréquence. Livraison des bacs par nos services pour une sensibilisation directe et une maîtrise totale du projet... Réalisation d'un sondage téléphonique auprès d'un échantillon représentatif des populations concernées (emballages seul en C0,5 : taux d'acceptation 72% / emballages + JRM en C1 : taux d'acceptation 69% / emballages + JRM en C0,5 : **taux d'acceptation 52%** )
- Animation de la concertation avec nos partenaires professionnels, à savoir les collecteurs existants sur la nécessité de reconstituer les circuits et de répondre sur un travail optimisé du SITOM dans une logique « win-win ». Immersion dans cette « France d'en bas » pendant 4 mois dans les camions de collecte avec les équipages pour recueillir leur point de vue et cerner les pistes d'optimisation
- Communication préventive, réactive réalisée par le SITOM
- Des décisions à assumer (1500 appels au N° vert en 2 mois :
- 45% liés à la mise en sécurité et 30 % aux producteurs non ménagers)
- Une charge de travail conséquente
- Une résistance aux changements et des débats publics animés



## RÉSULTATS



### QUANTITATIF

- Phase 1 : collecte sélective 0,5 biflux : = -11 % coûts de collecte sélective (soit - 25 % pour la collecte sélective et + 2 % pour le tri en mélange) et tri / + 8 % performances / -40 % de refus de tri / 500 appels au numéro vert les 2 premiers mois (nouvelles consignes, crainte du débordement...)
- Phase 2 : - 0,25 % marché de collecte OM (contre + 25 % prévisible sans optimisation) sur la globalité du territoire syndical avec une Communauté de 16 Communes dont 14 sont en C 1 et 2 en C 1.5 ; une autre Communauté de Communes dont 2 sont en C 1 et 5 en C 2, et une autre Communauté de 5 Communes ayant choisi de diminuer sa fréquence de collecte OM (C1) et de passer en porte à porte en contrepartie pour les recyclables en CS-0,5
- - 10 % en km;
- - 1172 t sur 2005 d'OM, en particulier grâce à la réorganisation des collectes sur cette dernière Communauté de Communes : 50 kgs / hab / an sont passés de l'OM au recyclage : la moitié de cette hausse est due au passage de l'apport volontaire au porte à porte plus facilitant, mais l'autre moitié a été rendue possible par la réduction de fréquence de collecte OM (C2 à C1) qui contraint les usagers à trier davantage
- Recyclage des JM et emballages : + 120 %
- D'autre part, le SITOM a renouvelé ses marchés de collecte sélective des points d'apport volontaires (-15 %), de tri (-30 %) et de bacs (-17 %)

### VALORISATION DES RÉSULTATS

- Présentation de ces résultats au colloque ADEME de mai 2004 à Paris sur la connaissance et la maîtrise des coûts ;
- articles dans SINDRA ;
- le Progrès ;
- le tout Lyon ;
- Métro ;
- 20 minutes ;
- La Gazette des Communes ;
- Témoignages sur le journal de 7 h sur Europe 1 ;
- Rapport annuel Eco-Emballages ;
- Présentation aux colloques début juin en Martinique et du 22 juin 2005 déchets et territoire ;
- Présentation aux journées du réseau CTD en avril 2005 à Mazières ;
- Présentation au réseau OPTIGEDI le 30 juin 2006 à Lyon ;
- Site vitrine Eco-Emballages 2006-2008 : Inauguration le 29 mai 2006, réception des collectivités Rhône-Alpes = Bourgogne de + 40 000 habitants le 16 juin ..
- Présentation au forum Innovation technologique le 28 juin aux Assises d'Agén.

### REFLEXION

- Dans le cadre du vif et rituel débat sur la comparaison règle publique – prestataires privés dont on s'aperçoit qu'il est aussi d'actualité en Allemagne, il convient de faire remarquer, aux vues de ce programme d'optimisation des collectes du SITOM SUD RHONE, que cette démarche d'optimisation, de recensement des circuits, dimensionnement des besoins, efforts de mutualisation est désormais une étape indispensable que la collectivité soit en règle ou en délégation de marché.

- D'autre part, cette réorganisation des collectes est le premier signe fort que donne la collectivité dans le sens affiché de la maîtrise des coûts. Ce changement peut plaire ou déplaire à l'usager, mais ce dernier dispose via le SITOM de données financières qui lui démontre que le service a un coût et que la collectivité se donne les moyens de contrecarrer la hausse prévisible de la facture déchets.

- La réussite de ce programme passe avant tout par l'établissement d'un diagnostic détaillé réalisé par notre structure qui a permis ensuite de dresser des pistes d'actions légitimes et économiques. L'implication sur le terrain, l'animation de la concertation locale par de multiples réunions avec tous les relais a permis de traduire le mot réduction de service en optimisation nécessaire.

### 7.3 ANNEXE N°3 : POINTS CLES D'UNE ETUDE D'OPTIMISATION

#### **ANNEXE 3**

#### **Points clés d'une étude d'optimisation du service déchets ménagers d'un territoire**

Ce type d'étude peut comporter deux principales phases :

- Phase 1 : Etat des lieux et diagnostic avec étude des coûts,
- Phase 2 : Etude d'identification des leviers d'optimisation et de scénarii.

#### **1 - PHASE 1 : ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC AVEC ETUDE DES COUTS**

Dans cette phase, il s'agit non seulement de dresser un bilan global de chaque flux de collecte des déchets sur l'année écoulée, mais également d'obtenir de façon précise et pour chaque flux, la connaissance des coûts du service d'élimination des déchets (collecte et traitement).

A- Il pourra être demandé de répertorier dans cette phase des données générales liées à la connaissance de l'EPCI :

- 1- périmètre géographique et historique de l'EPCI avec les points suivants : structure de la collectivité, nombre de communes, nombre d'habitants, densité, taux d'habitat collectif...
- 2- périmètre de l'étude (communes concernées par l'étude, nombre d'habitants) et période de l'analyse.
- 3- le ou les mode(s) de financement de la gestion des déchets : TEOM, REOM, budget général, redevance spéciale.

B- Il peut ensuite s'agir de collecter l'ensemble des données qualitatives et quantitatives relatives à la gestion de déchets et en particulier l'évolution des tonnages des différents flux de déchets collectés et des performances de tri par matériau exprimées en kg/hab/an.

Les points suivants peuvent être abordés

- Organisation des différentes collectes. Chaque collecte réalisée sur le périmètre d'étude fera l'objet d'une analyse détaillée précisant le flux collecté, le mode de collecte (apport volontaire, porte à porte, points de regroupement, déchetteries), le mode de gestion (régie/privé), etc. Des suivis de collecte pourront être réalisés pour étayer l'état des lieux tant sur le plan du recueil des données techniques (kilométrage, durée de collecte, horaires) que sur l'aspect sécurité des personnels de collecte.
- Organisation des déchetteries
- Organisation du traitement et analyse de l'ensemble des caractéristiques des unités de traitement des différents flux collectés (notamment le mode de gestion (privé/public), etc.)

C- Le dernier point de cette phase doit être l'étude des coûts. L'objectif de cette partie est d'établir, pour l'ensemble de la zone d'étude, le coût complet (hors subventions) de la gestion des déchets ménagers et assimilés, en distinguant, par flux de collecte, les coûts liés aux contenants, à la collecte, au transfert et au transport, au traitement et à l'élimination des refus.

La méthodologie d'étude ainsi que les outils seront à préciser soit par l'EPCI, soit par les bureaux d'études candidats. Les données pourront être comparées aux données obtenues dans l'observatoire régional des déchets ménagers.

Pour la collecte sélective des déchets d'emballages ménagers et le tri, les valeurs de coût (dépenses d'équipements, personnels et autres éléments de fonctionnement, amortissements des investissements)

devront être estimées à partir des données techniques constatées sur le terrain (nombre de bennes, nombre de salariés, évaluation des frais d'entretien, amortissement frais généraux et frais de siège...) et non à partir des prix facturés par les prestataires de ces services.

A partir des différents indicateurs découlant de l'état des lieux et de l'analyse des modalités de mise en œuvre du service, cette première phase pourra ensuite faire l'objet d'une synthèse permettant :

- de comparer les indicateurs par rapport à ceux observés sur des collectivités voisines et de configuration similaire,
- de mettre en évidence les points forts et les améliorations possibles de l'organisation actuelle.

## **2- PHASE 2 : ETUDE D'IDENTIFICATION DES LEVIERS D'OPTIMISATION ET DE SCENARII**

Dans un premier temps, il s'agit de mettre en évidence les marges de progrès possibles permettant de faire ressortir les leviers d'optimisation qui feront ensuite l'objet d'une étude détaillée.

Les pistes d'optimisation adaptées au contexte local pourront porter sur les différentes composantes du dispositif de gestion des déchets et notamment sur :

- l'organisation de collectes (porte-à-porte, apport volontaire), l'adéquation organisation collecte/typologie de l'habitat et l'éventuelle remise en cause de l'organisation même de la collectivité,
- les déchetteries intercommunales (optimisation du service, optimisation de l'enlèvement et de la rotation des bennes, l'accès des usagers et des professionnels en déchetterie, signalétique...)
- le tri chez l'habitant,
- les contenants (dotation, code couleurs),
- la prévention de la production de déchets,
- la collecte (circuit, équipements et équipages de collecte, fréquences ...)
- les actions de communication,
- le mode de gestion des personnels,
- les services aux usagers, et notamment l'accueil d'autres déchets (professionnels, déchets problématiques tel l'amiante, les D.A.S.R.I., etc.),
- ...

Cette liste non exhaustive pourra être complétée en fonction des constats réalisés en phase 1, des demandes de la collectivité au vu du diagnostic du service ou sur proposition du bureau d'études candidat.

Dans un second temps, il s'agit de faire une étude détaillée des scénarii d'optimisation retenus précédemment. Chacun des scénarii (combinaison éventuelle de plusieurs leviers d'optimisation) retenus par la collectivité à l'issue de l'analyse réalisée précédemment pourra faire l'objet :

- D'une description détaillée (et notamment l'impact sur l'organisation du service, sur les moyens matériels, sur le personnel en charge de l'exécution du service, son pilotage et son suivi). Les incidences pour l'utilisateur du service, les répercussions sur les performances de collecte devront également être abordées.
- D'une estimation détaillée des investissements nécessaires, des coûts prévisionnels de fonctionnement et des recettes,
- D'une hiérarchisation des actions et des enjeux financiers associés.

L'ensemble des scénarii étudiés précédemment fera l'objet d'une synthèse permettant à la collectivité de choisir le plan d'actions d'optimisation le mieux adapté au contexte local et à ses attentes. Un plan de communication adapté peut être proposé à ce stade.

### ANNEXE 4

#### Zoom sur les déchetteries et les pratiques de compactage

##### 1. Compacteurs mobiles

Le compacteur de déchetterie permet de compacter le contenu des bennes, de réduire ainsi le nombre de rotations et d'améliorer le fonctionnement de la déchetterie. La réduction du nombre de rotations permet également de limiter les émissions de polluants atmosphériques et les émissions de gaz à effet de serre. Le gain est en moyenne une réduction de 40 à 50% du volume, soit un nombre de rotation divisé par deux. Par exemple, le compacteur permet de remplir les bennes bois avec environ 6 tonnes de matériaux contre 3 sans compactage.

D'un coût d'environ 75 000 €, cet engin permet, au moyen d'un rouleau monté sur un bras hydraulique, de compacter les matériaux en réalisant des allers retours du rouleau dans les bennes à tasser. Il peut être utilisé dans les bennes de tout venant, de déchets verts, de plastique et de bois.

Par rapport à la benne tout-venant cette solution empêche toutefois toute solution de réemploi. C'est pourquoi il est nécessaire de séparer en amont les déchets pouvant présenter un intérêt pour le réemploi. De la même manière, le compacteur peut être utilisé pour la benne métaux mais cette solution n'est pas souhaitable lorsque le prestataire repreneur trie à la main les matériaux pour le recyclage.

Le compacteur permet une importante économie sur le budget transport tout en améliorant le fonctionnement, notamment pendant les week-ends, où les bennes sont rapidement remplies. Cela permet d'augmenter la capacité des déchetteries existantes et évite de sur dimensionner les déchetteries à créer. De plus, ces engins qui peuvent être mobiles peuvent circuler sur plusieurs déchetteries. L'économie financière ne sera toutefois possible en DSP que si le contrat comprend une tarification au tour de rotation des bennes.

Les avantages portent aussi sur l'amélioration de la sécurité des gardiens pour lesquels il n'est plus nécessaire d'aller dans la benne pour tasser ou ranger. De plus, l'opérateur, quelque soit le modèle de compacteur, a toujours, pour des raisons de sécurité, une vision directe des opérations de compactage dans la benne, et une vue sur les hauts des quais. Cette vision directe du déplacement et fonctionnement du rouleau permet à l'opérateur d'adapter les manœuvres, afin d'optimiser la compaction.

Il est également observé une diminution des intrusions nocturnes, car il est difficile de récupérer des déchets après le passage du rouleau.

Certains compacteurs jouent également le rôle de porteur de bennes. Les rayons de manœuvre de ces équipements ne nécessitent pas d'aménagements spécifiques sur les déchetteries.

Pour la mise en œuvre de ces équipements, il est toutefois nécessaire d'utiliser des bennes renforcées.

Niveau de performances selon le type de benne (données constructeur) :

| Type de benne     | Nombre d'aller retours du rouleau | Volume gagné | Nombre de rotation de bennes économisée |
|-------------------|-----------------------------------|--------------|---|
| Déchets Verts     | 2 A/R                             | 50 à 60%     | 1 sur 2                                 |
| Encombrants       | 4 A/R                             | 40 à 50%     | 1 sur 2                                 |
| Cartons Papiers   | 2 A/R                             | 60 à 70%     | 2 sur 3                                 |
| Bois Encombrants  | 3 A/R                             | 40 à 50 %    | 1 sur 2                                 |
| Métaux            | 4 A/R                             | 40 à 50%     | 1 sur 2                                 |
| Ordures Ménagères | 2 A/R                             | 25 à 35 %    | 1 sur 3                                 |

Il est important d'avoir une formule de prix qui permette de tenir compte de la mise en place de ce matériel.

Collectivités picardes dotées de cet équipement : Aubine Onyx Amiens (pour Amiens Métropole), Communauté de commune du plateau picard

## 2. Compacteurs mobiles - Retour d'expérience de la communauté de communes du Plateau Picard – Source CCPP – Geoffrey Fumaroli

### *Description des compacteurs et contexte*

La Communauté de communes a investi en 2004 dans deux compacteurs mobiles afin de réduire les coûts de fonctionnement des déchetteries et augmenter la sécurité sur ces équipements.

*Tableau : Le bilan technique des compacteurs :*

|               | 2003    |             |                 | 2007    |             |                 | Variation du poids moyen/benne |
|---------------|---------|-------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|--------------------------------|
|               | Tonnage | Nb rotation | Poids moy/benne | Tonnage | Nb rotation | Poids moy/benne |                                |
| Tout venant   | 1 668   | 420         | 3,97            | 1 556   | 277         | 5,62            | + 29 %                         |
| Déchets verts | 1 295   | 313         | 4,14            | 1 383   | 181         | 7,64            | + 46 %                         |
| Cartons       | 151     | 166         | 0,91            | 117     | 45          | 2,60            | + 65 %                         |
| Ferrailles    | 593     | 161         | 3,68            | 389     | 72          | 5,41            | + 33 %                         |

### *L'intérêt environnemental des compacteurs :*

1 camion consomme en moyenne 30 litres de gasoil pour 100 km et rejette au km 1005 g de CO<sub>2</sub>, 14,8 g de NO<sub>x</sub> et 1,4 g de particules (source ADEME).

*Tableau : Calcul du nombre de kilomètres évités :*

| Nb de rotations évitées | Nb de benne par rotation (moy) | Nb de camions évités par an | Km AR (dech – site de traitement) | Km par an     |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 386                     | 1,5                            | 257                         | 100                               | <b>25 700</b> |

Tableau : Calcul des Quantités évitées d'éléments rejetés par le compactage

|                      |                      | Quantités évitées en 2006 (kg) | Quantités évitées depuis 2004 (kg) |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Gasoil               | 25 700 km x 30 l     | <b>7 710 l de gasoil</b>       | <b>30 780 l de gasoil</b>          |
| Gaz carbonique (CO2) | 25 700 km x 1005,4 g | <b>25 838 kg de CO2</b>        | <b>103 153 kg de CO2</b>           |
| Oxyde d'azote (NOx)  | 25 700 km x 14,8 g   | <b>380,3 kg de NOx</b>         | <b>1 518,5 kg de NOx</b>           |
| Particules           | 25 700 km x 1,4 g    | <b>36 kg de particules</b>     | <b>143,6 kg de particules</b>      |

### Aspects financiers :

Tableau : Economie réalisées sur les transports de matériaux collectés en déchetterie :

| Nb de rotations réelles<br>(avec compacteurs) | Coûts réels<br>(€ TTC) | Nb de rotations prévisionnelles<br>(sans compacteurs) | Coûts prévisionnels<br>(€ TTC) |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 575   | 56 810 €               | 961   | 89 010 €                       |
|   | <b>Gain rotation</b>   | <b>- 40 %</b>   | <b>Gain financier</b>          |

### 3. Compacteurs fixes (à postes fixes ou monoblocs)

L'idée est encore une fois de réduire le volume des déchets.

Le choix d'un compacteur fixe se définit en fonction du volume et du type de déchets que l'on doit traiter. Il doit intégrer des paramètres liés aussi à la fréquence d'usage. Pour définir son modèle il est nécessaire d'analyser ses besoins en termes de capacité, utilisation, type de déchets. Ainsi dans une large gamme de produit on distingue deux grandes catégories :

- les compacteurs monoblocs : compacteurs indissociables de la benne. Le chargement et la rotation des déchets se font avec le compacteur et la benne sur le camion. Le client n'a donc pendant la période de vidage plus aucun moyen de compacter ses déchets. Par contre son compacteur est parfaitement étanche, il s'adapte bien aux déchets à fort taux d'humidité mais son encombrement est aussi plus réduit qu'un système avec des bennes mobiles et s'adapte bien aux zones urbaines des centres villes. Les problèmes d'odeurs sont aussi moindres.
- les compacteurs fixes : compacteurs à poste fixes restent sur le site. Lorsque la caisse est pleine, celle-ci est « désaccouplée » du compacteur pour être chargée sur le camion de collecte et vidée. Une caisse relais peut être aussitôt accouplée au compacteur permettant ainsi un traitement continu du flux déchets arrivant au compacteur. Ce sont alors les bennes qui tournent entre le site et la déchetterie. Ce type de compacteur, d'une forte puissance de compaction, offre un taux de service exemplaire et s'adapte aux besoins les plus exigeants en terme de disponibilité.

Comme le compacteur mobile, les compacteurs fixes ou monoblocs permettent une importante économie sur le budget transport tout en améliorant le fonctionnement, notamment pendant les week-ends, où les bennes sont rapidement remplies. Cela permet d'augmenter la capacité des déchetteries existantes et évite de sur dimensionner les déchetteries à créer.

Ces compacteurs peuvent concerner les flux suivants : papiers cartons, déchets verts, tout venant, bois.

Les compacteurs monoblocs nécessitent toutefois la présence de deux agents en déchetterie ou bien il est nécessaire de fermer la déchetterie lors de la rotation de la benne.

## Observatoire Régional des Transports

Cité Administrative

56, rue Jules Barni

80040 Amiens Cedex 1

Tél. : 03 22 82 25 87

Fax : 03 22 91 73 77

E-mail : [contact@ort-picardie.net](mailto:contact@ort-picardie.net)

L'ORT est un partenariat oeuvrant pour la connaissance des transports en Picardie.  
Il regroupe les principaux acteurs régionaux : Etat, Conseil régional de Picardie,  
SNCF, VNF, CRCI, FNTR, FNTV, TLF, INSEE et ADEME.

Avec l'assistance du bureau d'études

*inddigo*

40, rue de l'Échiquier - 75010 Paris

Tél. : 01 42 46 29 00 - Fax : 01 45 23 49 01

e-mail : [paris@inddigo.com](mailto:paris@inddigo.com)

