

GUIDE SUR LA COLLECTE ET LE COMPOSTAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES DU SECTEUR MUNICIPAL

Document synthèse

REMERCIEMENTS

RECYC-QUÉBEC tient à remercier chaleureusement les personnes suivantes qui ont contribué à la production du *Guide sur la collecte et le compostage des matières organiques du secteur municipal*.

Coordination

Mme Sophie Taillefer, RECYC-QUÉBEC

Conception, réalisation et rédaction



Mme Françoise Forcier, ing., agr., M. Ing.
Directrice de projet

M. Benoît Beaudoin, agr., M.Sc.Env.

M. Hugues Charbonneau, M.Sc.Env.

Mme Claude Paquin, B.Sc.

Mme Danielle Gaudet, secrétariat

Collaboration

M. Denis Bergeron, Fédération québécoise des municipalités (FQM)

Mme Marieke Cloutier, Union des municipalités du Québec (UMQ)

Mme Christiane Gélinas, Conseil canadien du compostage (CCC) et Ville de Montréal

M. André Giroux, Union des municipalités du Québec (UMQ) et Ville de Laval

M. Michel Morency, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)

M. Denis Potvin, Association québécoise des industriels du compostage (AQIC)

Les membres de la filière sur les matières résiduelles compostables

Révision linguistique

Mme Mireille Plamondon, RECYC-QUÉBEC

Conception graphique et photographies

Mme Martine Forand, KREBS GRAPHISME et SOLINOV inc.

Infographie

Passerelle bleue

Production

Éditions Ruffec

Impression

Imprimerie Maska inc.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
PROGRAMME MUNICIPAL DE GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES	6
1. ÉTAPES DE PLANIFICATION	8
1.1 Étude préliminaire	8
1.1.1 Caractéristiques géographiques et d'urbanisation	8
1.1.2 Caractéristiques des matières à récupérer	9
1.1.3 Pertinence d'implanter un site de compostage	9
1.1.4 Opportunités de collaboration régionale, municipale et privée	10
1.2 Étude de faisabilité	11
1.2.1 Identification, analyse et choix des modes de collecte	11
1.2.2 Identification, analyse et choix des modes de traitement et de valorisation	15
1.3 Préparation des budgets et de l'échéancier	20
2. ÉTAPES DE MISE EN OEUVRE	21
2.1 Élaboration du plan de communication	21
2.2 Implantation progressive de la collecte	22
2.3 Préparation des appels d'offres pour la collecte	22
2.4 Démarche d'implantation d'un nouveau site de compostage	22
2.4.1 Choix du mode de gestion	24
2.4.2 Sélection de partenaires privés pour réaliser un projet de compostage	24
2.4.3 Acceptabilité sociale de la nouvelle installation de traitement	25
3. ACTIVITÉS DE SUIVI	26
3.1 Maintien de la participation	26
3.2 Évaluation des rendements et mesures de suivi	27
Ensemble vers 2008!	28

INTRODUCTION

Le Guide s'adresse aux municipalités québécoises qui planifient la mise en œuvre d'un programme de collecte et de compostage, et se veut un outil d'aide à la décision.



Collecte des matières organiques à Victoriaville
Photo : Groupe Gaudreau



Matières organiques en compostage
Photo : SOLINOV

En adoptant la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, le gouvernement du Québec a fixé des objectifs de récupération et de mise en valeur des matières résiduelles produites par chacun des secteurs de la société, notamment le secteur municipal, celui des industries, des commerces et des institutions (ICI) et celui de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD).

Une gestion durable et responsable des matières résiduelles, plus respectueuse de l'environnement et de la santé des personnes, voilà ce que propose cette *Politique*. Pour ce faire, tous les secteurs sont appelés à unir leurs efforts afin que les objectifs de réduction des matières résiduelles soient atteints en 2008. Au cours des prochaines années, les municipalités devront mettre en place des actions concrètes visant à relever le défi de la valorisation des matières organiques. Des efforts majeurs doivent être déployés pour en faciliter le tri, la récupération et la mise en valeur. Il faudra pour cela sensibiliser la population, fournir de nouveaux services de récupération, implanter des infrastructures de traitement (compostage ou digestion anaérobie) et développer des marchés pour les composts et autres produits à valoriser.

En 2006, la plupart des municipalités régionales¹ québécoises ont complété leur Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) et elles s'approprient à mettre en œuvre des mesures de réduction à la source, de récupération et de valorisation des matières organiques du secteur résidentiel. La majorité des municipalités comptent implanter la collecte des matières organiques triées à la source et plusieurs envisagent l'aménagement d'un nouveau site de compostage sur leur territoire. Le guide sur la collecte et le compostage des matières organiques du secteur municipal (Guide) se veut un outil pour les guider dans cette démarche.

Le Guide s'adresse aux municipalités québécoises qui planifient la mise en œuvre d'un programme de collecte et de compostage des matières organiques. Il concerne principalement les résidus verts et les résidus alimentaires du secteur municipal visés par l'objectif de 60 % de récupération et de mise en valeur des matières organiques. Les municipalités peuvent inclure dans leur programme les résidus organiques du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) et les considérations relatives à ce secteur seront abordées plus brièvement.

De plus, le Guide porte essentiellement sur le traitement par compostage, mais une alternative, la digestion anaérobie, est aussi abordée d'une façon plus brève. Les municipalités qui privilégient le compostage de leurs boues municipales y trouveront de l'information utile à la préparation de leur projet. D'autres modes de valorisation existent pour les matières organiques et les boues, mais ne font pas l'objet du présent ouvrage.

Le présent document décrit les principales étapes de planification et de mise en œuvre d'un programme de collecte et de traitement des résidus organiques aux fins de valorisation sous forme de compost. Un document technique plus détaillé, fourni en format électronique (CD-Rom en pochette), complète le document synthèse. Les municipalités y retrouveront les différentes options techniques et les considérations de choix à prendre en compte à l'étape de planification du programme municipal.

¹ Le terme " municipalité régionale " inclut les MRC et autres agglomérations urbaines québécoises (CMM, CMQ), tel que défini dans la Loi sur la qualité de l'environnement.

PROGRAMME MUNICIPAL DE GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES

DU PLAN DE GESTION À LA RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES ORGANIQUES

Les municipalités régionales se sont dotées, au cours des dernières années, d'un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) permettant d'atteindre les objectifs de récupération et de mise en valeur de la *Politique*. Le plan de gestion dresse la liste des actions à mettre en place et définit le cadre de référence permettant d'apprécier, au fur et à mesure de leur réalisation, l'évolution des rendements et des taux de récupération et de mise en valeur des matières résiduelles.

Pour la majeure partie des municipalités québécoises, de nouveaux services de sensibilisation, de récupération et de valorisation des matières organiques sont à mettre en place pour atteindre l'objectif québécois de 60 % de récupération des matières organiques. Dans bien des cas, le défi est de taille. D'une part, des changements d'habitudes s'imposent dans la communauté et des coûts sont à prévoir. D'autre part, les options sont nombreuses tant en ce qui concerne la collecte que le traitement des matières organiques, de la valorisation des composts et des modes de gestion des composantes du programme.

Les municipalités doivent configurer les nouveaux services de récupération des matières organiques tout en répondant aux besoins de la communauté, à partir des éléments clés suivants :

- Les matières organiques générées et leurs caractéristiques particulières
- Les modalités de tri à la source et de collecte appropriées à la structure de l'habitat et à l'ensemble du contexte propre à la communauté
- Les stratégies à adopter pour maximiser la participation des résidents à la collecte ainsi qu'à l'utilisation des composts issus des matières récupérées
- L'opportunité d'aménager, localement ou à proximité, une installation de traitement aux fins de production de compost et les opportunités de marché des composts produits
- Les bénéfices, les coûts et les possibilités de financement d'un tel programme
- Le mode de gestion, soit publique, soit privée, soit en partenariat, pour l'ensemble ou certaines composantes du programme
- Les mesures de suivi et d'évaluation des rendements de récupération des résidus organiques

Il existe des façons simples et efficaces de réduire à la source, de récupérer et de valoriser les résidus organiques.

Le principal défi consiste à choisir les moyens les plus appropriés et à en optimiser les rendements et les coûts.



Photo : Hugues Charbonneau

ÉTAPES DE PLANIFICATION, DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI

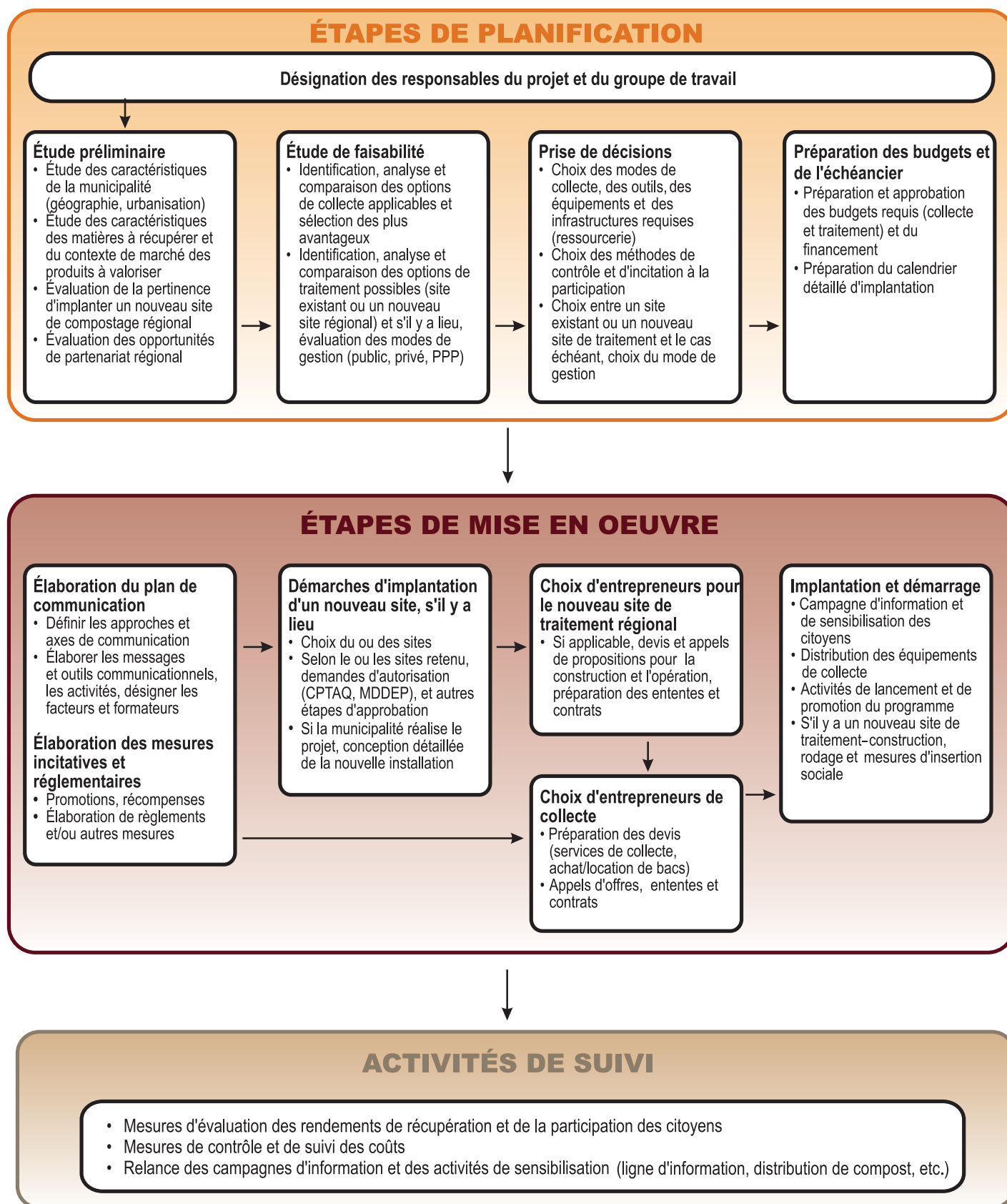
Les principales étapes de planification, de mise en œuvre et de suivi d'un programme de gestion des matières résiduelles par une municipalité sont présentées à la figure 1. L'échéancier de réalisation du programme municipal varie beaucoup selon l'ampleur du programme et des travaux à réaliser pour intégrer les divers services de gestion des matières résiduelles et les mesures de communication. Il peut s'échelonner sur une période de quelques mois à quelques années.

Pour une municipalité qui dispose déjà d'un centre de compostage autorisé et apte à recevoir les matières organiques à récupérer, le programme peut se planifier et être mis en place assez rapidement, soit en l'espace de quelques mois. Un programme complet incluant l'implantation d'un centre de compostage peut être mis en place au mieux en une année. Cependant, plusieurs municipalités font face à une situation plus complexe. Par exemple, certains sites existants ne sont pas prêts à recevoir les matières organiques à récupérer, soit parce que la capacité de traitement est insuffisante, soit que les équipements ne sont pas adaptés aux résidus en sacs. Une bonne connaissance de la situation permet de prévenir à l'avance les difficultés potentielles. Une nouvelle installation dédiée au compostage pourrait être la solution. Une autre option consisterait à lancer un appel d'offres à l'avance pour donner le temps aux entreprises de compostage existantes de se préparer à recevoir les matières organiques visées par la collecte municipale.

Certaines municipalités devront initier l'implantation d'un nouveau site de compostage ce qui pourrait prendre quelques années.

Figure 1.

Planification, mise en œuvre et suivi d'un programme municipal de gestion des matières organiques



1. ÉTAPES DE PLANIFICATION

1.1 ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

L'étude préliminaire comprend l'identification et l'analyse des éléments suivants :

- Caractéristiques géographiques et d'urbanisation (clientèle à desservir)
- Caractéristiques des matières à récupérer
- Pertinence ou non d'implanter une nouvelle installation de compostage
- Opportunités de collaboration régionale, municipale et privée (ex. : secteur industriel, agricole)

Les résidus verts et les résidus alimentaires possèdent des caractéristiques différentes qui ont des implications concernant la collecte et le traitement.

1.1.1 Caractéristiques géographiques et d'urbanisation

En principe, le PGMR réalisé par une municipalité régionale comprend la description des caractéristiques géographiques et d'urbanisation qui influencent le choix des modes de collecte applicables au contexte régional. L'étude préliminaire est l'occasion de compléter au besoin l'analyse de cette information.

La collecte des matières triées à la source (collecte à trois voies) implique des coûts additionnels que l'on peut limiter en choisissant les services en fonction des particularités d'aménagement du territoire et de la clientèle à desservir. Une bonne connaissance à ce niveau permet non seulement le choix de modes de collecte adaptés, mais aussi la détermination des phases d'implantation souhaitables. Les secteurs identifiés comme les plus favorables (habitation de type unifamilial) pourront, par exemple, être mis à contribution en premier et susciter un effet d'entraînement pour l'implantation à grande échelle de la collecte avec tri à la source.



*Collecte des matières organiques à Laval
Photo : SOLINOV*

Dans les régions rurales ou éloignées, comme autre exemple, les municipalités misent davantage sur le compostage domestique et tirent avantage à limiter la collecte de porte en porte aux secteurs urbanisés (à condition de ne pas facturer/taxer les résidents non desservis par la collecte). Comme alternative, pour les secteurs peu densément peuplés, on peut envisager la co-collecte dans un camion à compartiments qui permet de récupérer les matières organiques et les déchets séparément, en un seul passage de camion. Cette option s'applique à des installations de traitement situées au même endroit ou à proximité : sites de compostage, centre de récupération et de tri, lieu d'élimination ou centre de transbordement.

Le tableau 1 donne un aperçu des principaux éléments à inclure dans l'analyse, et les considérations correspondantes.

Tableau 1. Principaux éléments d'analyse à l'étude préliminaire

Éléments d'analyse	Considérations particulières
Caractéristiques géographiques et d'urbanisation	• Coûts plus élevés de la collecte de porte en porte à l'extérieur des secteurs urbanisés, sauf pour la co-collecte • Peu d'expériences et difficultés d'implantation du tri à la source dans les multilogements (doit se planifier au cas par cas)
Conditions climatiques locales	• Influence le choix des contenants appropriés et autres modalités de collecte (fréquence, utilisation de sacs, etc.) qui doivent être bien adaptés aux conditions locales (exposition au vent, etc.)
Contexte socio-économique et réceptivité des résidents	• Susceptible d'influencer l'acceptabilité sociale des modes de collecte et d'un projet de site de compostage

1.1.2 Caractéristiques des matières à récupérer



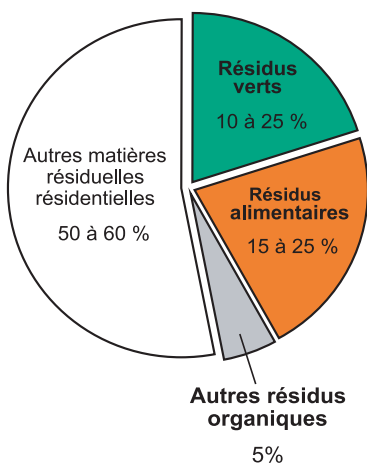
Résidus verts
Photo : Christian Paré

La municipalité qui planifie la collecte des matières organiques triées à la source doit désigner les matières à récupérer aux fins de valorisation. Plus la liste de matières acceptées est exhaustive, plus les rendements de récupération seront élevés. En revanche, le traitement requis sera plus complexe et coûteux pour obtenir un compost de bonne qualité. Il faut donc choisir les matières à récupérer selon le mode de valorisation retenu.

Les matières organiques du secteur municipal comprennent celles produites par les résidences privées et les services publics des municipalités, principalement l'entretien des voies publiques et des espaces verts (rues, parcs urbains, terrains sportifs, jardins publics, boîtes à fleurs, etc.). Il s'agit presque essentiellement de résidus verts et de résidus alimentaires. Le secteur municipal produit aussi des boues d'épuration des eaux usées, ou biosolides, pouvant être traitées en combinaison avec les autres matières organiques, une possibilité qui mérite d'être évaluée. La municipalité peut aussi intégrer à sa collecte des matières provenant d'entreprises du secteur ICI, qui incluent surtout des résidus alimentaires.

Le document technique du Guide présente au chapitre 2 les caractéristiques particulières des différentes matières organiques à prendre en compte lors du choix des matières à récupérer. On y présente aussi les répercussions possibles de ces choix sur l'ensemble de la filière de valorisation (modes de collecte et de traitement, qualité des composts et leur potentiel de mise en marché).

**Matières organiques résidentielles
(sans les boues)**



Principales caractéristiques des matières organiques résidentielles

Les résidus verts représentent une proportion de matières résiduelles qui diffère considérablement d'une municipalité à l'autre en fonction des caractéristiques d'urbanisation propres à chacune. Ces matières représentent plus de 25 % des matières résiduelles pour certaines municipalités et aussi peu que 10 % pour d'autres. La variation saisonnière des quantités de résidus verts générés a une influence importante sur les besoins de collecte des matières résiduelles. Autre particularité, ces matières sont habituellement déjà séparées et gérées à l'extérieure des résidences et donc facilement récupérables.

Les résidus alimentaires sont produits dans les cuisines domestiques toute l'année et leur production est beaucoup plus constante que celle des résidus verts. Ils représentent environ 15 à 25 % des matières résiduelles résidentielles. Ils attirent les insectes et les rongeurs, deviennent rapidement odorants, libèrent des liquides et se mêlent facilement à des matières indésirables pouvant nuire à la production de compost de qualité. Leur tri et leur récupération aux fins de valorisation exigent donc plus de précautions que pour les résidus verts.

Les autres résidus organiques, soit environ 5 % des matières résiduelles résidentielles, comprennent les fibres sanitaires, les papiers et les cartons souillés de nourriture et non recyclables, les restants d'emballage, les litières d'animaux, certains résidus de bois et autres résidus pouvant contenir des matières indésirables.



Résidus alimentaires
Photo : SOLINOV

Il est parfois nécessaire de préciser les données relatives aux matières organiques à récupérer, notamment lorsque les quantités impliquées et les enjeux économiques sont importants. Cela peut se faire de différentes façons : par une analyse détaillée des données de pesées de matières (par secteur et par mois), par une enquête auprès des générateurs du secteur ICI ou par une étude de caractérisation spécifique. En réalisant une telle étude, la municipalité détermine s'il est avantageux de combiner ou de séparer les catégories de matières lors de la collecte et du traitement (ex. : les résidus verts et les résidus alimentaires, les biosolides municipaux et les autres matières organiques). Elle peut aussi optimiser les différentes modalités de collecte en fonction des pointes de production saisonnières des résidus verts de manière à maximiser les taux de récupération des herbes et des feuilles ne pouvant être laissées au sol.

1.1.3 Pertinence d'implanter un site de compostage

Bien qu'il existe près d'une quarantaine d'installations de compostage de propriété publique ou privée au Québec et une vingtaine de sites de type agricole, des éléments limitent parfois l'accès des municipalités et des entreprises du secteur ICI à certaines de ces installations :

- Les capacités de traitement sont insuffisantes pour répondre à la demande croissante
- Les matières organiques visées ne peuvent être reçues au site (ex : matières non autorisées ou conditions ne le permettant pas, procédé inadéquat au type de collecte en sacs)
- Les distances de transport sont grandes, ce qui augmente les coûts de gestion

S'il n'y a pas déjà une infrastructure de compostage locale capable de desservir les municipalités du territoire pour l'ensemble des quantités à récupérer, la possibilité d'en implanter une pour répondre aux besoins municipaux mérite d'être évaluée. À titre préliminaire, on vérifie d'abord s'il y a des zones propices sur le territoire en fonction des exigences réglementaires pour de telles activités et de l'aménagement du territoire. Puis on examine quels sont les éléments favorables à un projet de traitement par compostage (ou digestion anaérobie) dans la région : présence de partenaires potentiels ayant manifesté leur intérêt, ressources disponibles, retombées pour la communauté (ex : création d'emplois), compatibilité avec des activités ou infrastructures existantes telles que lieux d'enfouissement, dépôt de neiges usées et lieu d'apport volontaire, et perspectives de marché régional pour le compost (et pour l'énergie, si la digestion anaérobie est envisageable).

En évaluant la pertinence d'implanter un nouveau site de compostage, la municipalité ne s'implique pas nécessairement dans sa réalisation.

Une nouvelle installation de compostage ?

Contrairement à ce que l'on observe pour d'autres infrastructures de gestion des matières résiduelles (ex. : centre de récupération et de tri), il est difficile d'établir une quantité annuelle critique en deçà de laquelle le compostage n'est pas rentable économiquement. En effet, les activités de compostage peuvent se faire de plusieurs façons, des plus simples aux plus complexes, de petite à grande échelle, dans des contextes très différents. Ainsi, l'aménagement de sites de compostage ayant une capacité de traitement aussi faible que 2 000 tonnes/an peut se faire à un coût compétitif, voire avantageux par rapport à l'élimination.



Site de compostage de la Ville de Montréal
Photo : SOLINOV

En évaluant la pertinence d'un tel projet, la municipalité ne s'implique pas nécessairement dans sa réalisation. En effet, elle peut éventuellement confier, en tout ou en partie, la mise en œuvre du projet à des partenaires qui mettront à contribution leurs expertises spécifiques et leurs ressources pour en assurer la réussite. Dans les petites municipalités par exemple, des producteurs agricoles, fabricants de terreaux, pépiniéristes, entreprises d'aménagements paysager et autres, peuvent devenir des partenaires pour le traitement des matières et la mise en marché des composts.

Elle peut confier en tout ou en partie la réalisation à un partenaire qui a une expertise spécifique.

L'évaluation des secteurs propices au compostage, du moins au niveau des municipalités régionales de comté, est donc parfois inévitable. Que la municipalité initie ou non le projet sur son territoire, il est généralement dans son intérêt de déterminer les zones favorables à de telles activités afin d'en faciliter, s'il y a lieu, l'implantation et l'acceptabilité sociale.

1.1.4 Opportunités de collaboration régionale, municipale et privée

Les municipalités sont responsables de la récupération et de la mise en valeur des matières organiques générées sur leur territoire et ont donc intérêt à favoriser la réussite de l'ensemble de la filière valorisation, notamment en suscitant l'implication du milieu, la participation des citoyens et des citoyennes, la régionalisation et la minimisation des coûts et des impacts environnementaux.

Dans cette perspective, il est parfois avantageux de susciter des collaborations entre municipalités et entreprises privées d'une même région qui produisent d'importantes quantités de matières organiques à composter ou disposent d'expertises et de ressources pouvant être mises à profit pour le projet. Par exemple, l'aménagement d'un site de compostage peut être coûteux à l'échelle d'une petite municipalité, en raison des faibles quantités impliquées et des ressources nécessaires, alors que le projet devient faisable en impliquant des industries et des commerces produisant des matières pouvant être traitées avec celles de la municipalité. Des utilisateurs potentiels de compost peuvent aussi y voir un intérêt et souhaiter s'impliquer dans le projet. Cet exemple montre la pertinence de mener une étude préliminaire à l'échelle d'une municipalité régionale de comté (MRC) ou même, d'un regroupement de MRC.

Les municipalités et les MRC bénéficient d'un regroupement régional pour réaliser l'étude de faisabilité, surtout s'il y a un projet de compostage.

La collaboration interrégionale est souhaitable notamment :

- Pour l'achat regroupé de contenants de collecte ou la transition vers un nouveau mode de collecte, par exemple la co-collecte, qui implique l'acquisition de nouveaux équipements coûteux, difficiles à financer à petite échelle
- Pour l'implantation d'une installation de traitement, de transbordement ou de lieux d'apport volontaire et l'identification de sites propices

L'étude de faisabilité se base sur des critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux.

1.2 ÉTUDE DE FAISABILITÉ

L'étude de faisabilité est une étape importante de la planification d'un programme municipal. Elle permet d'identifier l'ensemble des options de collecte et de traitement possibles, d'en faire une évaluation comparative menant à des choix éclairés, supportés par une analyse technique, économique, environnementale et sociale. Il existe, par ailleurs, plusieurs programmes municipaux de gestion des résidus organiques déjà en place au Québec. Les données disponibles et la similitude des contextes suffisent parfois à choisir les moyens techniques et à évaluer les coûts du programme, sans avoir à faire une étude exhaustive du projet.

L'étude de faisabilité comprend les activités suivantes :

- Identification, analyse et choix des modes de collecte applicables et des équipements requis (bacs, écocentre) sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux, et au besoin, revue d'expériences municipales comparables ou pertinentes
- Identification, analyse et sélection de l'option de traitement des matières à récupérer (sites de compostage existants ou nouvelle installation de traitement dédiée) et, dans le cas où l'on choisit d'implanter un centre de traitement, élaboration préliminaire du projet et étude de faisabilité sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux

1.2.1 Identification, analyse et choix des modes de collecte

Cette étape comprend la revue des options de collecte disponibles, l'identification des modes de collecte applicables au contexte de la municipalité, l'estimation des coûts et l'analyse comparative des avantages et inconvénients en fonction des aspects techniques, économiques, environnementaux et sociaux.



Source : MRC de Roussillon

Valorisation sur place et approches de collecte

Le document technique du Guide présente, à la section 3, les diverses options de valorisation sur place et de récupération (collecte de porte en porte et apport volontaire). Pour chacune des options, on y présente les modalités d'application, les rendements typiques de récupération et de valorisation, les coûts, les avantages et les inconvénients. Les répercussions possibles du choix des modes de collecte sur la qualité de compost pouvant être obtenu de même que son potentiel de mise en marché sont également discutés dans le document technique.

Certaines matières organiques résidentielles peuvent être gérées par les résidants eux-mêmes. C'est ce que l'on appelle la valorisation sur place, ou la réduction à la source. Le fait de laisser au sol le gazon lors de la tonte des pelouses (herbicyclage), d'utiliser les feuilles comme paillis ou de faire du compostage chez-soi (compostage domestique) permet de réduire les quantités de matières organiques à récupérer et à traiter, et représente donc des économies directes. Il est avantageux de favoriser ces mesures de valorisation sur place et d'en maximiser le potentiel et ce, parallèlement à la mise en place de services de collecte.

La récupération des résidus verts et des résidus alimentaires peut être réalisée par apport volontaire et par l'entremise d'une collecte de porte en porte. Il existe deux grandes approches de collecte des matières organiques :



Composteur domestique
Photo : Hugues Charbonneau

Approche de collecte mixte des déchets et des matières organiques :

Les résidents ne séparent pas à la source les résidus organiques qui sont récupérés avec les déchets dans un sac de plastique conventionnel ou dans un bac. Les résidus mixtes récupérés sont acheminés vers un centre de récupération et de tri, et de traitement, le plus souvent de compostage, où l'on sépare les déchets (résidus inorganiques) des résidus organiques sur une chaîne de tri spécialisée et ce, préalablement à leur compostage. Cette approche est basée sur une collecte à deux voies, une voie pour les déchets et les matières organiques mélangés et une autre pour les matières recyclables triées à la source.

Approche de collecte de matières organiques triées à la source :

Les résidents séparent à la source et récupèrent dans un contenant propre aux résidus organiques. Une collecte municipale de porte en porte les dirige vers un centre de traitement, le plus souvent par compostage. Cette approche est appelée collecte à trois voies pour les trois fractions de matières ramassées séparément : les déchets, les matières recyclables et les matières organiques.

Options de collecte des matières organiques avec tri à la source

Pour atteindre 60 % de récupération des matières organiques dans le secteur résidentiel, il faut viser l'ensemble des résidus alimentaires et des résidus verts. Deux options se présentent pour la collecte des résidus alimentaires :

Option 1 : Collecte combinée des résidus alimentaires et des résidus verts

Une troisième collecte de porte en porte s'ajoute à celles des déchets et des matières recyclables. Elle peut être gérée séparément des autres collectes. Les résidus alimentaires et les résidus verts sont déposés ensemble en bordure de rue dans un contenant désigné. On utilise le plus souvent un bac roulant (120, 240 ou 360 L) qui permet la collecte mécanisée des matières organiques. Comme il n'y a pas de résidus verts produits en hiver, la collecte est moins fréquente durant cette période.

Option 2 : Collectes séparées des résidus alimentaires et des résidus verts

La récupération des résidus alimentaires se fait à l'aide d'un camion à deux compartiments dans lequel on collecte d'une part, les résidus alimentaires, et d'autre part, soit les déchets, soit les matières recyclables, soit les deux, en alternance. Les résidus verts, de production plus variable, sont récupérés par une collecte saisonnière (d'avril à novembre) qui peut être gérée séparément des autres collectes. Les résidus alimentaires et les résidus verts peuvent ainsi être dirigés vers des centres de traitement distincts.



Pour atteindre 60 % de récupération des matières organiques dans le secteur résidentiel, il faut viser l'ensemble des résidus alimentaires et des résidus verts.

Co-collecte des résidus alimentaires et des déchets
Photo : Ville de Toronto

Pour les deux options, les municipalités déterminent les modalités de collecte (fréquence, contenant, matières acceptées et refusées, etc.) et incitent les citoyens à y participer. Elles ajoutent au besoin des services complémentaires afin d'optimiser les rendements de récupération :

- Collecte des surplus de résidus verts (herbes et feuilles) durant les pointes de production au printemps et à l'automne
- Aménagement d'écocentres ou autres lieux de dépôt volontaire où les citoyens, et les entreprises du secteur ICI s'il y a lieu, sont invités à y apporter leurs matières organiques (surtout des résidus verts)
- Collecte séparée de branches, incluant le plus souvent le déchiquetage sur place
- Collecte des arbres de Noël naturels en janvier



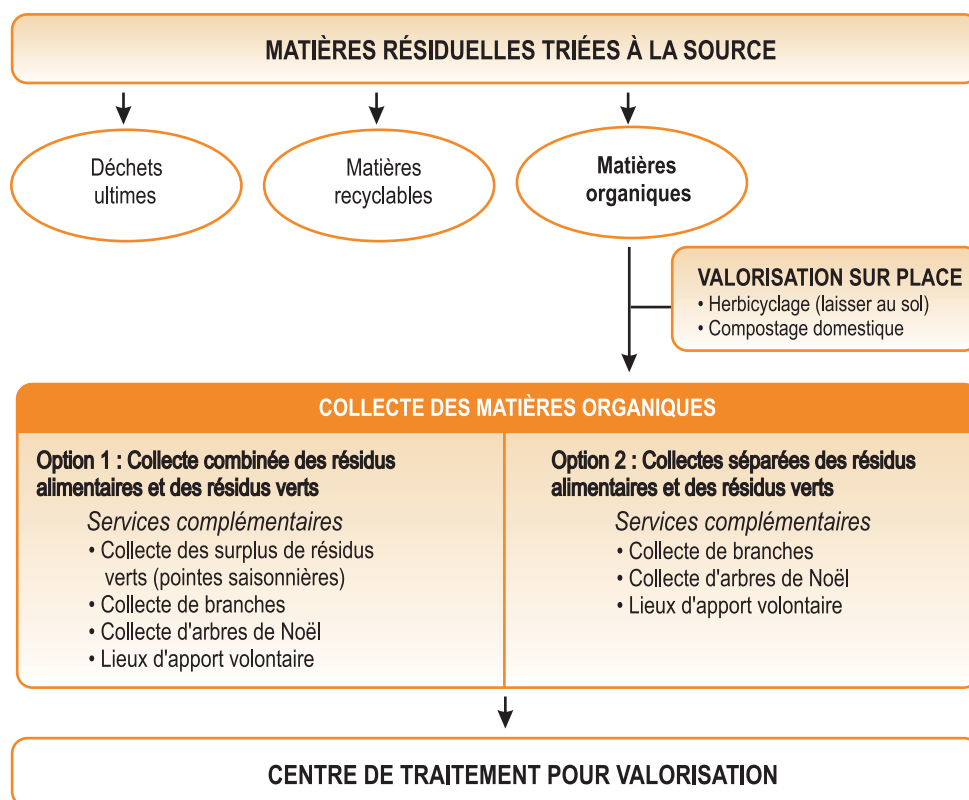
Apport volontaire de branches
Photo : Ville de Montréal

Une collecte saisonnière de résidus verts donne des rendements plus faibles, mais peut tout de même constituer une première étape vers la mise en place d'un programme complet.

La figure 2 illustre les grandes composantes d'un programme complet de collecte des matières organiques triées à la source.

Certaines municipalités privilégient d'abord la mise en place d'une collecte saisonnière de résidus verts, offerte du printemps à l'automne. Le rendement de récupération prévisible est moindre que pour les deux options précédentes puisque les résidus verts ne représentent qu'environ la moitié des matières organiques disponibles dans le secteur résidentiel. Cette collecte peut tout de même constituer une première étape vers la mise en place d'un programme plus complet.

Figure 2. Composantes d'un programme complet de collecte des matières organiques triées à la source



Rendements de récupération et coûts de la collecte

Plusieurs éléments influencent le taux en pourcentage et le niveau de participation (régularité et qualité du tri à la source), et donc le rendement de récupération des matières organiques. Les facteurs déterminants sont :

- Les efforts de sensibilisation et d'éducation, et le nombre d'années d'existence du programme car le taux de participation augmente généralement avec le temps
- Les modalités de collectes (matières acceptées et refusées, période desservie, fréquence de collecte type de contenant, collecte de porte en porte et/ou apport volontaire)
- Les méthodes d'incitation et de contrôle de la participation (limite de sacs de déchets, interdiction de collecter le gazon, tarification à l'acte, etc.)
- Les facteurs socio-économiques (densité de la population, recours à des services d'entretien paysager, revenus des ménages, etc.)
- Les caractéristiques des terrains et des aménagements paysagers (superficie des terrains, nombre d'arbres, etc.)
- Les conditions climatiques qui ont non seulement un impact sur le poids et la densité des matières, mais aussi sur la quantité de matières résiduelles produites

Les modalités de collecte (fréquence, type de contenant, matières acceptées et refusées) affectent aussi la qualité et donc, le potentiel de valorisation du compost. Il faut alors s'assurer, lors de l'analyse des options de collecte applicables, que ces modalités sont compatibles avec les modes de traitement retenus.

À titre d'exemple, l'utilisation des sacs de plastique comme contenant de collecte des matières organiques a un impact sur toute la filière de valorisation si cette dernière n'est pas planifiée à cet effet. Bien qu'ils puissent faciliter la tâche du citoyen, les sacs en plastique conventionnel ou en plastique dégradé (divers types) peuvent être une source de problèmes et leur utilisation doit être soigneusement planifiée afin d'éviter les ennuis (ex. : incompatibilité avec la méthode de compostage utilisée, qualité altérée des composts).

Il faut bien planifier l'utilisation de sacs de plastique pour la collecte afin d'éviter un impact négatif sur la qualité du compost.

Le document technique du Guide fournit au chapitre 3 des renseignements utiles sur les modalités de collecte et mentionne l'expérience de municipalités québécoises à ce sujet.

Les expériences municipales québécoises de collecte à trois voies nous indiquent que le coût global par ménage pour l'ensemble des services d'un tel programme est de l'ordre de 140 \$ à 180 \$/ménage par année (incluant la collecte, le transport et le traitement pour l'ensemble des déchets, des matières recyclables et des matières organiques). Selon les expériences municipales, il en coûte de l'ordre de 30 \$ à 60 \$/ménage de plus annuellement pour implanter la troisième voie. Des municipalités comme la Ville de Laval ont démontré qu'un programme de collecte des matières organiques triées à la source permet d'atteindre les objectifs de la *Politique*, soit un rendement annuel de récupération allant jusqu'à plus de 350 kg/ménage participant.

Il en coûte environ 30 à 60 \$ de plus par ménage annuellement pour implanter la collecte des matières organiques triées à la source.

Éléments à considérer pour choisir un sac en plastique compostable pour la collecte

Il existe plusieurs types de sacs dégradables. Certains sont fabriqués à partir de biopolymères à base d'amidon (biodégradables et compostables) et d'autres à partir de polyéthylène avec des additifs oxydants (oxo-biodégradables).

Pour le compostage, les résidus de plastique sont des contaminants critiques qui affectent la qualité du compost produit. Ainsi, les responsables des programmes municipaux de récupération des matières organiques et les gestionnaires d'installations de compostage doivent s'assurer que les sacs de plastique dits « bio-dégradables » et/ou « compostables » le soient effectivement.



Afin de faciliter l'identification des sacs compostables des autres sacs dégradables, le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) a été mandaté pour élaborer un protocole de certification des sacs de plastique compostables. Le protocole de certification sera basé sur des normes internationales existantes et sur d'autres critères spécifiques. Il existe des programmes de certification pour les sacs en plastique compostables dans d'autres pays, notamment aux États-Unis et en France.



Lors du choix d'un sac dédié à la collecte des matières organiques, il importe de vérifier s'il convient au type de traitement et à l'usage prévu des composts. Son intégration dans le programme de collecte doit aussi être bien planifiée. Les messages aux citoyens doivent être clairs afin d'éviter la confusion qu'entraîne la disponibilité sur le marché de plusieurs types de sacs dégradables*.

* Pour plus d'information sur les sacs dégradables, on peut consulter l'avis technique de RECYC-QUÉBEC, *Sacs dégradables : Propriétés et allégations environnementales* (2005) disponible dans le site Internet de RECYC-QUÉBEC : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca dans le centre de documentation sous « plastiques ».

Critères d'évaluation des modes de collecte applicables

Pour chacun des modes de collecte applicables, il est requis d'identifier les rendements potentiels à partir desquels on évalue les quantités de matières pouvant être récupérées et donc la capacité de traitement requise (site existant ou nouveau site) et les quantités prévisibles de compost à valoriser. L'analyse des différentes options possibles se fait sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux de manière à déterminer l'option la plus avantageuse au contexte étudié.

Il faut adapter la stratégie de communication aux clientèles visées pour obtenir une bonne participation.

La qualité du compost est en bonne partie tributaire de la qualité du tri à la source.

Des outils de collecte pratiques et faciles à utiliser assurent une participation soutenue à la collecte.

Les observations suivantes sont pertinentes pour l'évaluation des modes de collecte :

- La qualité du tri à la source et l'assiduité des résidents à y participer avec soin sont des éléments déterminants en ce qui a trait aux coûts de traitement et de la qualité du compost qui, en retour, influence son potentiel de valorisation et de revenu de vente
- Pour optimiser la participation des citoyens au tri à la source, la collecte des matières à valoriser doit être plus fréquente ou du moins équivalente à celle des déchets, les outils de collecte doivent être faciles à utiliser et pratiques, et les stratégies de communication adaptées à la clientèle visée

Revue d'expériences municipales pertinentes

La revue d'expériences municipales comparables peut aider à identifier les stratégies éprouvées pouvant bien s'adapter au milieu étudié. Plusieurs municipalités québécoises ayant mis en place la collecte à trois voies fournissent de l'information très utile en vue de l'implantation de programmes municipaux.

Les grandes agglomérations urbaines et, pour d'autres raisons, les municipalités moins densément peuplées représentent des défis particuliers et comptent à ce jour peu d'exemples québécois d'application de collecte des matières organiques. Cependant, d'autres municipalités de ce type situées hors Québec ont implanté la collecte à trois voies et affichent des taux de récupération élevés. Des municipalités de toutes sortes ont en effet implanté ce type de collecte avec succès à partir notamment de la vaste expérience européenne dans ce domaine. Les municipalités québécoises engagées vers la voie de la valorisation peuvent tirer profit de ces exemples de réussite.

Plusieurs municipalités ont démontré qu'il est possible d'atteindre 60 % de récupération des matières organiques avec la mise en place d'une collecte à trois voies et avec le compostage.



Collecte à trois voies des Îles-de-la-Madeleine
Photo : Municipalité des Îles-de-la-Madeleine

Des municipalités québécoises ont déjà emboîté le pas

Plusieurs municipalités québécoises ont expérimenté ou déjà implanté sur leur territoire la collecte de l'ensemble des matières organiques résidentielles (résidus alimentaires inclus) avec une approche de collecte à trois voies. Cependant, force est de constater qu'en 2006, encore très peu de Québécois reçoivent des services efficaces de collecte des matières organiques qui réduisent de façon importante les quantités de matières résiduelles éliminées.

Les résultats d'expériences québécoises démontrent qu'on peut atteindre les objectifs de récupération et de mise en valeur de la *Politique* avec une collecte à trois voies, en utilisant différentes stratégies et modalités de collecte (type de contenant, fréquence, etc.) adaptées à la diversité du secteur municipal desservi. Des municipalités aussi différentes que Laval, Victoriaville, les Îles-de-la-Madeleine, Lachute, Saint-Donat et Rawdon ont ajouté sur leur territoire, à petite ou à grande échelle, des services de collecte des matières organiques triées à la source aux collectes déjà existantes des déchets et des matières recyclables.

Plusieurs expériences pilotes menées par des municipalités québécoises (Montréal, Laval, Gatineau, Sherbrooke, Saint-Bruno-de-Montarville, etc.) fournissent des résultats fort pertinents et utiles pour la mise en place de la collecte à trois voies. Ce faisant, elles ont tracé la voie à d'autres en montrant qu'il est possible d'atteindre les objectifs de la *Politique* dans le secteur municipal grâce à une telle approche.

On peut retrouver de l'information concernant certains de ces projets municipaux dans le site Internet de RECYC-QUÉBEC : www.recyq-quebec.gouv.qc.ca, en consultant le document technique du Guide ou en communiquant directement avec les municipalités mentionnées.

1.2.2 Identification, analyse et choix des modes de traitement et de valorisation

L'étude de faisabilité doit permettre de choisir entre l'implantation d'une nouvelle installation ou le traitement des matières récupérées à un site de compostage existant. Ce choix doit être fait le plus tôt possible puisqu'il a un impact sur les délais de mise en œuvre de la collecte des matières organiques aux fins de valorisation.

Pour connaître les opportunités de traitement par région, les municipalités sont invitées à consulter la liste des sites de compostage autorisés au Québec accessible dans le site Internet de RECYC-QUÉBEC : www.recyq-quebec.gouv.qc.ca sous la rubrique « Répertoires », « Répertoires des récupérateurs, recycleurs et valorisateurs ».

Choix entre un site existant ou une nouvelle installation

Plusieurs municipalités régionales ont déjà identifié dans leur PGMR l'aménagement d'une installation de traitement des matières organiques pour desservir les municipalités de leur territoire. Bien souvent, il n'y a pas d'infrastructure régionale pouvant répondre à ce besoin.

Plusieurs autres éléments peuvent aussi justifier l'intérêt d'une municipalité régionale à implanter un centre de traitement des matières organiques, notamment :

- Des opportunités particulières concernant les sites propices ou d'activités compatibles; par exemple la municipalité possède des terrains pouvant accueillir ce type d'activités et dispose de conditions favorables (accès, zone tampon, etc.)
- Des ressources pouvant être mises à contribution pour le projet (ressources humaines, équipements, infrastructures, autres)



Compostage en andains retournés sur aire ouverte
Photo : SOLINOV

Faisabilité d'une nouvelle installation de traitement

Quel que soit le degré d'implication de la municipalité en ce qui concerne l'aménagement d'un nouveau site de traitement, elle doit d'abord identifier les approches de traitement les plus avantageuses et concevoir de façon préliminaire les éléments techniques du projet : une seule installation ou deux installations, des opérations aménagées en système ouvert ou fermé, le traitement par compostage ou par digestion anaérobie avec production d'énergie, etc.

L'analyse des options possibles pour le traitement et la valorisation fait intervenir les éléments suivants :

- Les technologies disponibles et les combinaisons d'approches technologiques les plus avantageuses sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux
- Les sites potentiels et leurs caractéristiques particulières (localisation, aménagement du territoire, etc.) qui déterminent la compatibilité avec les exigences applicables (réglementaires et autres) et qui peuvent favoriser l'une ou l'autre des approches technologiques de traitement
- Les besoins particuliers de la collecte (par exemple, s'il y a co-collecte des matières organiques, il faut prévoir un centre de transbordement pour les autres matières récupérées simultanément ou des centres de traitement conjoints)
- L'intérêt de jumeler en un même site des activités ou des infrastructures compatibles (ex. : lieu de dépôt volontaire, dépôt de neiges usées, station de traitement des eaux usées, etc.)
- La possibilité de traitement conjoint de certains résidus organiques (ICI, biosolides municipaux ou industriels) avec les matières à récupérer dans le secteur résidentiel
- Le marché régional pour le compost



Digesteur anaérobie de la Ville de Toronto
Photo : SOLINOV

Lorsque plusieurs éléments favorisent l'aménagement d'un nouveau site de traitement, la municipalité devrait en évaluer la faisabilité, notamment en identifiant des sites potentiels.

Approches technologiques de traitement et critères d'évaluation

Le document technique fournit, au chapitre 4, la description des principales approches technologiques de traitement, le compostage en système ouvert ou en système fermé et la digestion anaérobie. On y retrouve notamment des exemples d'application municipale, des données sur la superficie requise, les coûts d'immobilisation et d'opération et les principaux avantages et inconvénients.



Centre de compostage
fermé à Halifax
Photo : SOLINOV

Les technologies de traitement sont nombreuses et elles comportent chacune des avantages et des inconvénients. Par exemple, un système de compostage en andains retournés sur aire ouverte implique un investissement plus faible qu'un système fermé, mais peut comporter plus de contraintes pour le contrôle possible des nuisances d'odeurs et donc des coûts d'opération supérieurs dans un contexte de localisation difficile (ex. : proximité de zones résidentielles). À l'opposé, un système fermé de compostage ou un digesteur anaérobie limite le risque d'émission d'odeurs, mais comporte des coûts élevés et des implications particulières reliées à la production d'énergie.

Compostage et digestion anaérobie : deux approches permettant la production de résidus valorisables

Compostage

Le traitement par compostage est un procédé de décomposition biologique aérobie, donc qui se déroule en présence d'oxygène (d'air). Il comprend deux grandes étapes. La première étape, dite de décomposition rapide (ou thermophile), constitue le cœur du procédé de stabilisation biologique. C'est au cours de cette étape que l'une ou l'autre des différentes technologies de compostage peuvent être utilisées pour réaliser, dans des conditions accélérées et contrôlées, la phase la plus intense de la décomposition biologique de la matière organique. Les technologies sont en système fermé, abrité ou ouvert, et de nombreuses configurations sont possibles. La deuxième étape est appelée phase de maturation. Elle complète, plus lentement, le processus de transformation de la matière en un produit stabilisé et utile, le compost.

Digestion anaérobie ou méthanisation

La décomposition biologique des matières organiques peut être accomplie en absence d'oxygène (anaérobie) par une technique dite de digestion anaérobie ou de méthanisation. Cette biotechnologie se distingue du compostage en particulier par les produits qu'elle engendre : en plus du bioxyde de carbone, que produit également le compostage (processus aérobie), la digestion anaérobie génère du biogaz riche en méthane, un gaz pouvant être converti en divers produits énergétiques.

La digestion anaérobie dure en général quelques semaines et se déroule dans des bioréacteurs fermés. Cette technologie peut remplacer la première étape du compostage. Le processus de stabilisation (post-traitement) est complété par une deuxième étape de traitement, le plus souvent par compostage, de manière à obtenir un produit mature, facile à manipuler ou à entreposer, comme le compost.

Pour toutes les technologies, il y a des économies d'échelle liées aux volumes de matières compostées. En effet, pour une technologie donnée, le coût de compostage par tonne de matières reçues diminue habituellement avec l'augmentation du volume reçu. Ainsi, un haut niveau technologique demande en général un volume plus important afin d'optimiser la rentabilité des opérations.

En conséquence, chaque projet mérite une évaluation adéquate en fonction d'objectifs et de critères préétablis, en visant notamment à :

- Maximiser le contrôle des nuisances potentielles (odeurs et autres)
- Optimiser le rendement et les coûts du traitement et de la valorisation
- Produire un compost de haute qualité destiné à divers usages

Critères d'évaluation des technologies de traitement potentielles

- Marchés visés pour les produits (compost et énergie) et exigences particulières
- Capacité de traitement requise et type de matières à traiter (résidus alimentaires seulement ou combinaison de résidus verts et alimentaires, en sacs ou en vrac, avec ou sans biosolides, etc.)
- Caractéristiques des sites potentiels ou du lieu d'implantation retenu et présence d'éléments sensibles du voisinage à l'égard des nuisances possibles
- Superficies disponibles et coûts liés au terrain
- Flexibilité, capacité d'expansion, fiabilité, sensibilité au climat, protection des travailleurs
- Degré de contrôle possible sur les odeurs
- Impacts environnementaux et possibilité de traitement des rejets (liquides, autres)
- Coûts d'immobilisation, coûts d'opération et coûts de revient à la tonne des matières traitées

Chaque projet de compostage mérite une évaluation spécifique afin de tenir compte des facteurs économiques, environnementaux et sociaux propres à la région.

De façon générale, on note la grande diversité des options techniques possibles pour le compostage, tant à petite qu'à grande échelle, ce qui explique que les coûts de revient varient entre 25 \$ et 90 \$ par tonne de matières traitées. Les coûts se situent entre 25 \$ et 50 \$ par tonne pour le compostage en andains retournés sur aire ouverte, une technologie qui s'adapte bien à une installation de taille variable, pour divers types de matières organiques, mais qui comporte plus de risques d'émission d'odeurs si elle est mal gérée. Le compostage en systèmes fermés hausse les coûts jusqu'à environ 45 \$ à 90 \$ par tonne traitée, mais offre plus de performance en hiver et un meilleur contrôle des odeurs. Une approche avec digestion anaérobie peut coûter de 80 \$ à plus de 120 \$ par tonne mais procure plusieurs avantages, notamment pour la localisation potentielle en milieu urbain, le contrôle des odeurs et des revenus associés à la vente d'énergie.

La grande diversité des technologies de traitement, par compostage et digestion anaérobie, explique que le coût varie de 25 à 120 \$ par tonne traitée.

Le compostage et la réduction des gaz à effet de serre

Le Canada et tous les signataires du protocole de Kyoto s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES). En réduisant les quantités de matières résiduelles enfouies, le traitement par compostage évite l'émission de méthane, un puissant gaz à effet de serre. Le traitement par digestion anaérobie permet de réduire davantage les GES en produisant de l'énergie en plus de produire du compost. Dans ce contexte, l'analyse des options disponibles sur la base de critères environnementaux est importante; elle doit considérer, pour l'ensemble de la filière de valorisation, la réduction possible des GES (collecte, transport, traitement et valorisation des matières organiques).

Identification et analyse des sites potentiels

L'implantation d'un centre de traitement, qu'il s'agisse de compostage ou de digestion anaérobie, implique plusieurs étapes. L'identification des sites potentiels est une étape particulièrement déterminante. Le site choisi doit répondre aux besoins techniques du projet, tout en étant conforme aux exigences réglementaires applicables et compatible avec les activités avoisinantes.

Exigences réglementaires

Au Québec, les activités de compostage des matières résiduelles sont assujetties à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui exige qu'un certificat d'autorisation soit au préalable délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Plusieurs exigences doivent être rencontrées pour obtenir un certificat d'autorisation. Le projet ne doit pas contrevenir à la réglementation municipale. S'il est situé dans la zone agricole permanente au sens de la *Loi sur la Protection du territoire agricole*, le promoteur doit également obtenir de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ), une autorisation pour utiliser le site envisagé à des fins autres qu'agricoles.

Les exigences du MDDEP concernent principalement la localisation du site (distance séparatrice à respecter) et la prévention des odeurs nuisibles, l'aménagement des surfaces de traitement, le contrôle des rejets et la protection des eaux, la tenue de registres d'exploitation et le suivi de la qualité des composts. À priori, et sauf exception, l'implantation et l'exploitation d'un site de compostage de matières organiques requièrent l'aménagement de surfaces de traitement étanches, le captage et le traitement des eaux de lixiviation générées avant leur rejet dans le réseau hydrographique de surface, un programme de contrôle des impacts environnementaux potentiels et un suivi de la qualité des composts.

Pour bien planifier votre projet, vous pouvez communiquer avec la Direction régionale du MDDEP de votre région (www.mddep.gouv.qc.ca/regions/index.htm) afin de connaître l'ensemble des exigences applicables à l'implantation du centre de traitement des matières organiques.

Localisation de l'installation et acceptabilité sociale

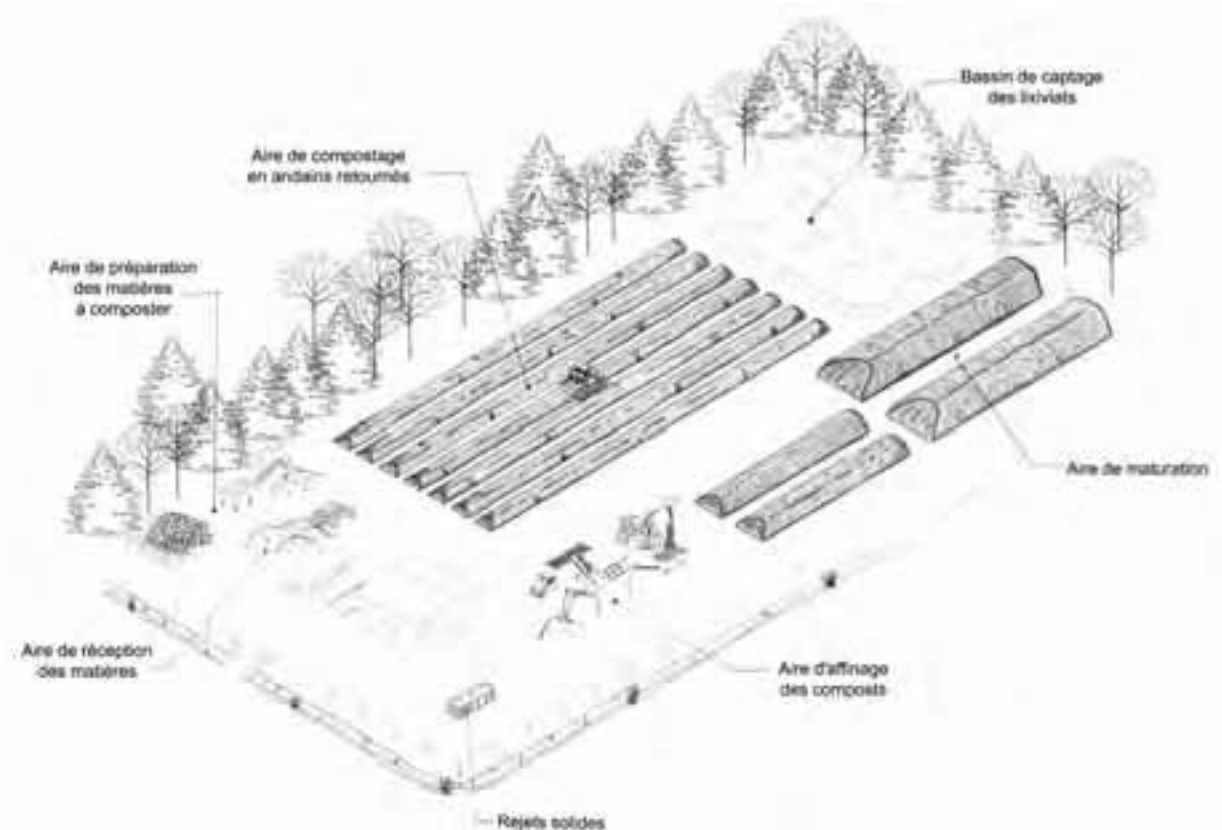
En plus des exigences réglementaires applicables et des autorisations requises, plusieurs éléments sont à prendre en compte dans le choix de la localisation d'un site de compostage. L'implantation d'une nouvelle installation de compostage peut susciter des appréhensions pour les populations avoisinantes, notamment en raison du risque d'inconvénients causés par les odeurs.

L'implantation d'un nouveau site de compostage soulève des craintes de la population en raison des risques d'inconvénients causés par les odeurs.

Ces nuisances peuvent être prévenues de façon efficace par une technologie appropriée, une bonne gestion des opérations et une localisation adéquate du site.

Il est possible de prévenir ou de contenir les craintes des citoyens en planifiant, dès le début du projet, une stratégie de communication efficace ainsi que des mesures d'atténuation et de contrôle adaptées aux difficultés anticipées. À titre d'exemple, on peut prévoir l'aménagement d'un écran végétal pour limiter l'impact visuel du site, des infrastructures de confinement et de traitement de l'air, ou encore réaliser une étude de dispersion atmosphérique relativement au risque potentiel de propagation des odeurs du site vers les communautés voisines.

Figure 3. Installation de compostage en andains retournés sur aire ouverte



Le potentiel de marché pour les composts est immense.

La production de composts de qualité et leur mise en marché efficace représentent tout de même un défi.



Compost en sac distribué aux citoyens
Photo : Ville de Laval

Qualité et mise en marché des composts

Les composts produits au Québec sont écoulés sur divers marchés, dont la majeure partie se retrouvent dans les secteurs du détail (jardinage amateur, centres-jardins, etc.) et de l'aménagement paysager (terrains sportifs, parcs urbains, etc.). Les composts sont aussi utilisés en agriculture et pour la restauration de sites dégradés. Il existe au Québec un marché potentiel qui dépasse largement les quantités qui pourraient être produites par l'ensemble des municipalités québécoises. La quantité totale de compost produit au Québec a presque triplée au cours des dix dernières années, atteignant 438 000 tonnes en 2002 selon l'AQIC (2003).

Des secteurs de marché offrent encore beaucoup de possibilités. Mentionnons celui de l'utilisation résidentielle qui pourrait bien connaître un essor avec la participation des citoyens à la collecte des matières organiques et à leur sensibilisation à l'importance de les valoriser. Des utilisations prometteuses ont encore été peu explorées, par exemple pour le contrôle de l'érosion. Le secteur agricole en particulier est appelé à jouer un rôle plus important pour la mise en valeur des composts, comme cela s'est produit en Europe. Les revenus qu'il est possible d'anticiper sont, quant à eux, moins faciles à prévoir, mais les projets de compostage sont surtout financés par les frais de service exigés pour le traitement des matières.

La production de composts de qualité et leur mise en marché efficace représentent tout de même un défi. Expertise et savoir-faire sont incontournables pour répondre aux exigences des marchés, notamment en ce qui a trait à la qualité des produits. Les caractéristiques des composts dépendent en bonne partie de la qualité du tri à la source, mais sont aussi influencées par les modes de collecte et les techniques de traitement utilisés. Aussi, un soin particulier devra être apporté à chacune des étapes de la filière de valorisation afin de maximiser le potentiel d'utilisation des composts.

Les expériences municipales ont montré qu'avec la collecte à trois voies, il est possible d'obtenir des composts qui rencontrent les critères de qualité les plus exigeants et qui offrent une bonne perspective de mise en marché. Les municipalités n'ont donc pas à craindre le développement de cette activité. Toutefois, la mise en marché des composts requiert une expertise spécifique qui est généralement l'une des forces des entreprises privées offrant des services de compostage.

La mise en marché des composts est l'une des forces de l'entreprise privée offrant des services de compostage.

1.3 PRÉPARATION DES BUDGETS ET DE L'ÉCHÉANCIER

Une fois l'étude de faisabilité complétée, la municipalité prend les décisions qui lui permettent de finaliser la préparation de son programme de collecte et de valorisation des matières organiques : choix des modes de collecte, des équipements requis (contenants, etc.), des méthodes de contrôle et d'incitation à la participation (communication et autres), choix d'implanter ou non un nouveau centre de traitement.

L'étape finale consiste à préparer la mise en œuvre de son programme de collecte des matières organiques selon la séquence habituelle des démarches municipales de gestion :

- Planification et approbation des budgets et du mode de financement
- Préparation du calendrier détaillé de réalisation et d'implantation

La figure 4 illustre un exemple d'échéancier de mise en œuvre d'un programme municipal relativement simple qui n'implique pas de phase pilote ni d'aménagement d'un site de compostage ou d'autres infrastructures tel un lieu d'apport volontaire ou un centre de transbordement. À l'échelle d'une petite municipalité, et dans un contexte où il existe déjà une installation de compostage apte à recevoir les matières organiques à récupérer, un programme peut être mis en place rapidement.

Figure 4. Échéancier type d'implantation d'un programme de collecte et de compostage à un site existant

Étapes de réalisation	Année 1						Année 2					
	Janv-Fév	Mars-Avril	Mai-Juin	Juil-Août	Sept-Oct	Nov-Déc	Janv-Fév	Mars-Avril	Mai-Juin	Juil-Août	Sept-Oct	Nov-Déc
Études de faisabilité visant à choisir les options de collecte et de compostage												
Planification des budgets requis, du financement et de l'échéancier												
Processus d'appel d'offres - devis, appels d'offres, contrats et ententes												
Plan de communication et mesures de sensibilisation et d'éducation												
Lancement du programme et mise en place des services résidentiels												
Gestion du démarrage et suivi auprès des résidents												
Suivi des rendements et relance des activités de sensibilisation												

Dans le cas où aucun aménagement de site n'est à prévoir, l'implantation d'un programme de collecte des matières organiques peut se faire rapidement.

Si la municipalité entreprend l'aménagement d'un nouveau centre de compostage, les démarches de mise en œuvre sont plus exhaustives et l'échéancier doit être prévu en conséquence (section suivante).

2. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre d'un programme municipal de gestion des matières organiques comprend les grandes étapes suivantes:

- L'élaboration du plan de communication pour l'ensemble des services prévus et des mesures de suivi des rendements et de la participation
- La préparation des devis d'appel d'offres pour les services de collecte, l'achat de contenants s'il y a lieu, et les services de compostage à un site existant si applicable
- La démarche d'implantation du nouveau centre de traitement le cas échéant, qui comprend des étapes différentes selon le mode de gestion retenu (projet de propriété et d'opération publique ou projet initié par la municipalité mais réalisé, en tout ou en partie, par un ou des partenaires privés)
- Lancement du programme et gestion du démarrage
- Mise en place des mesures de suivi et de contrôle appropriées

Le plan de communication est un élément clé de la mise en œuvre des nouveaux services de collecte.

2.1 ÉLABORATION DU PLAN DE COMMUNICATION

L'élaboration du plan de communication comprend plusieurs étapes. Tout commence par la définition des objectifs, des messages à diffuser et des résultats à obtenir. Ensuite, il faut identifier les groupes d'acteurs (ex. : responsable de l'information téléphonique, organisateurs d'activités spéciales, etc.). Ces personnes engagées à contrat ou employées de la municipalité sont les éléments clés du succès des opérations de communication. Il faut donc se charger de leur formation et de la description de leurs tâches.

Par la suite, la description des différents groupes cibles est effectuée (ex. : citoyens de maisons unifamiliales, institutions, etc.). Les autres moyens de communication sont ensuite choisis. Un calendrier de réalisation est préparé, de même qu'un budget et une grille préliminaire d'évaluation de l'atteinte des objectifs visés. Un exemple de calendrier de réalisation est présenté au tableau 2 pour un programme lancé en avril.

Tableau 2. Calendrier type de réalisation du plan de communication

Période	Outils de communication utilisés
Novembre	Feuilles d'introduction au programme
Février	Bulletins d'information et articles dans les journaux
Mars	Distribution des trousse d'information Mise en place du site Internet et de la ligne d'information téléphonique
Avril - Lancement	Marathon médiatique dans la semaine précédant le lancement
Mai	Bulletins d'information périodiques pour toute la durée du programme Sondages et questionnaires



Dépliant du programme d'herbicyclage
Source : Ville de Québec

Des activités récurrentes d'information et de sensibilisation assurent une bonne participation des citoyens.

La sensibilisation, bien que souvent plus importante avant le lancement de la collecte, doit se faire par la suite sur une base régulière. Un rappel fréquent des activités du programme et de ses résultats favorise la participation des citoyens aux bonnes pratiques. La première année est la plus coûteuse. L'investissement financier requis pour implanter un plan de communication dépend grandement de l'étendue de celui-ci. On peut tout de même estimer qu'il en coûte de 5 \$ à 15 \$ par ménage. Enfin, plus un programme est de grande envergure, plus il est facile d'accéder aux grands médias de communication, ce qui diminue le coût de revient à la porte.

2.2 IMPLANTATION PROGRESSIVE DE LA COLLECTE

Il est généralement avantageux pour une municipalité de procéder graduellement à la mise en place des nouveaux services de collecte, en particulier pour les projets de grande envergure. L'implantation progressive permet d'ajuster les divers éléments du programme afin de bien les adapter aux besoins des résidents et d'éviter que des difficultés de mise en œuvre ne prennent des proportions trop importantes. La plupart des municipalités qui ont implanté la collecte à trois voies ont d'abord réalisé un projet pilote ou une première phase d'implantation et planifié ensuite la mise en œuvre complète.

La première phase d'implantation vise à préciser les rendements de récupération, la perception et l'acceptabilité sociale, l'efficacité des stratégies de communication, la qualité et le degré de participation, les variations saisonnières et les caractéristiques des matières organiques collectées. Elle fournit aussi l'occasion de valider les mesures d'évaluation pour l'atteinte des objectifs.

Les éléments à considérer en première phase d'implantation sont par exemple, la portée, la durée, les sujets et les équipements que l'on veut valider en vue de la mise en œuvre du programme complet. Afin d'assurer la représentativité et la fiabilité des résultats, cette première phase doit regrouper un nombre suffisant de ménages pour chaque secteur homogène de la municipalité. Elle doit aussi s'effectuer à diverses périodes de l'année pour tenir compte des variations saisonnières et s'échelonner sur une période assez longue pour que les résultats soient représentatifs et permettent une planification à moyen et à long terme de la mise en œuvre complète du programme municipal. Très souvent, la première phase d'implantation se déroule sur une année.

2.3 PRÉPARATION DES APPELS D'OFFRES POUR LA COLLECTE

La collecte des matières organiques peut être gérée séparément ou combinée aux autres collectes résidentielles (déchets et matières recyclables). Dans les deux cas, des modalités particulières s'appliquent aux matières organiques et sont à prévoir à l'étape de préparation des devis d'appels d'offres pour la collecte.

Les clauses techniques particulières aux matières organiques sont :

- La désignation des contenants permis, des matières acceptées et refusées, les consignes spécifiques pour contrôler la participation (billets de courtoisie, etc.)
- Les modalités de collecte des branches qui doivent être ramassées séparément si elles nécessitent un déchiquetage au site de compostage

Comme pour les autres matières résiduelles, il faut exiger des registres de pesées des matières organiques collectées pour pouvoir effectuer les bilans de récupération. La municipalité doit aussi s'assurer que les modalités de collecte spécifiées au devis d'appel d'offres sont compatibles avec les exigences des centres de compostage pouvant recevoir ces matières. Dans bien des cas, la municipalité peut réaliser des économies en procédant à deux appels d'offres distincts pour la collecte et pour le traitement, lorsque des entreprises différentes offrent ces services.

Plusieurs municipalités québécoises ont déjà des expériences pertinentes de collecte des résidus verts ou de collecte à trois voies avec un bac roulant. Les responsables municipaux pourront se référer à la boîte à outils de RECYC-QUÉBEC qui met à leur disposition dans son site Internet divers exemples de devis municipaux : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca sous la rubrique « Gérer les matières résiduelles dans les municipalités ».

2.4 DÉMARCHE D'IMPLANTATION D'UN NOUVEAU SITE DE COMPOSTAGE

La démarche menant à l'implantation d'une nouvelle installation de traitement dédiée aux matières organiques du secteur municipal (et ICI le cas échéant) comprend plusieurs étapes et activités, et interpelle de nombreux intervenants. Elle doit être bien structurée afin que le projet puisse être réalisé dans les délais projetés et avec les meilleures chances de succès possibles.

La figure 5 illustre le cheminement type et l'ensemble des étapes menant à l'implantation d'un nouveau site de compostage. La démarche peut s'échelonner sur plusieurs années. Elle doit être démarrée dès que la pertinence d'un nouveau site est établie, et préalablement ou parallèlement à la mise en place des nouveaux services de collecte. Un arrimage est à faire entre l'implantation de la collecte et celle du site de compostage.

Les municipalités qui implantent un nouveau service de collecte procèdent souvent par étapes.



*Collecte des résidus verts en sac à Montréal
Photo : SOLINOV*

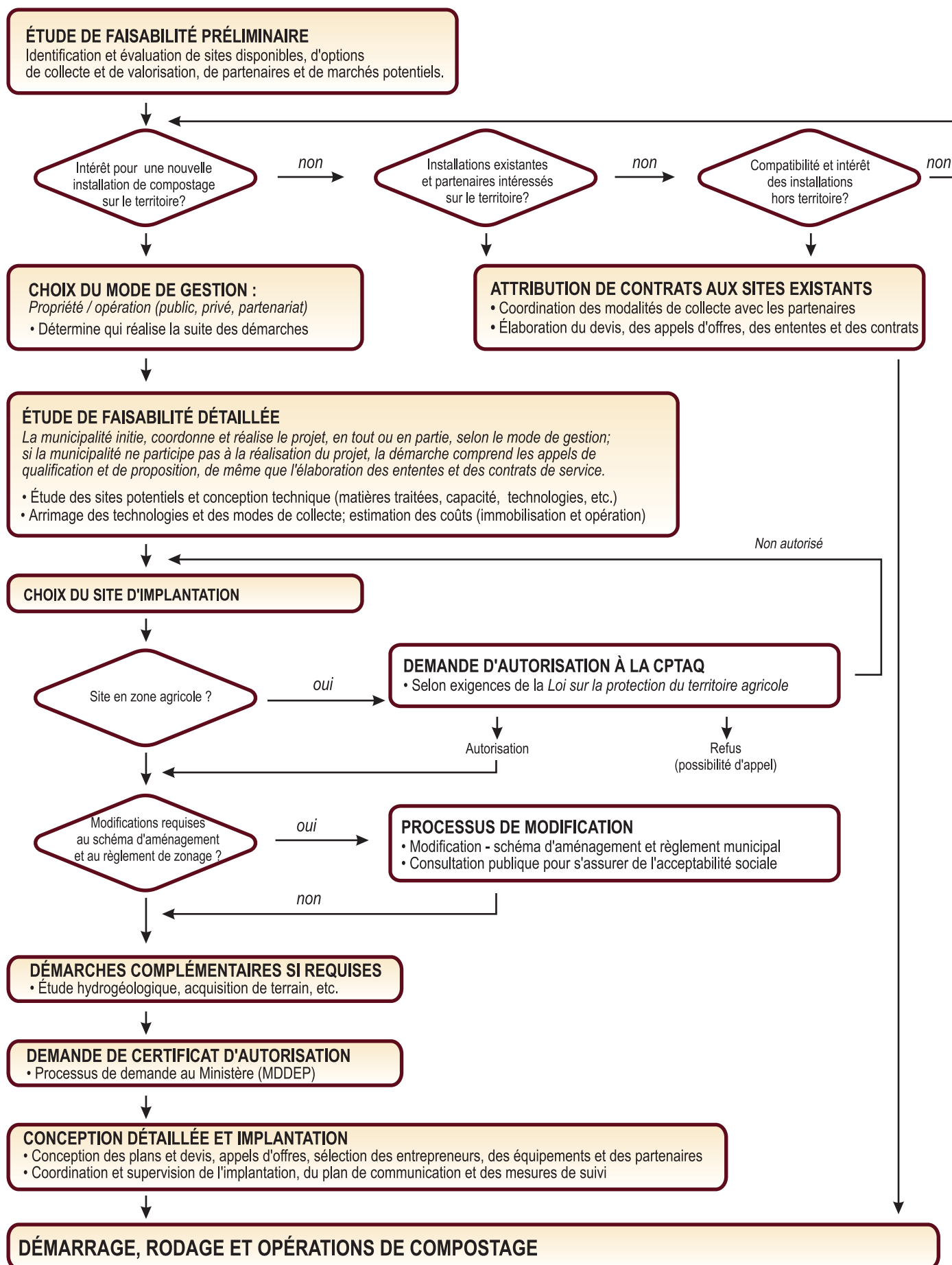
Une première phase d'implantation de la collecte précise les rendements prévisibles, valide les modalités de collecte choisies et l'efficacité du plan de communication.

Une démarche d'implantation d'une nouvelle installation de traitement peut prendre quelques années.

La municipalité peut s'impliquer de différentes manières et doit le déterminer le plus tôt possible dans la démarche.

Figure 5.

Démarche et éléments décisionnels pour l'implantation d'une nouvelle installation de compostage



2.4.1 Choix du mode de gestion

Pour mener à bien un tel projet, plusieurs étapes doivent être franchies. Un élément déterminant de l'ensemble de la démarche est le choix du mode de gestion (privé, public ou partenariat public-privé). Il existe plusieurs options quant à la propriété et au mode de gestion d'un site de compostage de résidus municipaux. Voici quelques options potentielles (public, privé, partenariat) :

- *Site de propriété municipale, opéré par la municipalité*
(ex. : la municipalité des Îles-de-la-Madeleine qui gère son programme de collecte résidentielle, dessert le secteur ICI et possède et opère son propre centre de compostage; la Ville de Montréal est propriétaire et exploite une installation de compostage de feuilles mortes)
- *Site de propriété municipale, opéré en tout ou en partie par une entreprise privée spécialisée* (ex. : la Ville de Laval confie à une entreprise privée les opérations de compostage des matières issues de la collecte à trois voies sur son site de dépôt de neiges usées; la Régie intermunicipale de gestion des déchets de la Matawinie et la Régie intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes confient la gestion de leur centre de compostage à l'entreprise privée)
- *Site de propriété et d'exploitation privée*
recevant des matières organiques municipales et autres résidus organiques selon le cas, tels biosolides municipaux ou de papeteries, etc. (voir Répertoire des sites de compostage de RECYC-QUÉBEC : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca)
- *Site privé de type agricole*
recevant des matières organiques telles les herbes et les feuilles en vrac (information disponible auprès du MDDEP)



Collecte et compostage confiés à l'entreprise privée
Photo : Compo Recycle

Plusieurs autres exemples de partenariats existent au Québec et ailleurs en Amérique du Nord. La municipalité régionale de Halifax a fait construire deux centres de compostage pour son programme de collecte à trois voies. Les centres sont conçus et opérés par deux entreprises privées selon un contrat à long terme qui fixe le coût de revient à la tonne pour la municipalité. Les options possibles et les modalités d'application méritent d'être étudiées afin de bien identifier l'avenue la plus avantageuse pour chaque municipalité. Dans certains cas, des aspects réglementaires et financiers spécifiques peuvent s'appliquer et doivent être évalués au cas par cas.

La décision quant au mode de gestion de la future installation de compostage (ou de digestion anaérobie) détermine, en bonne partie, le déroulement de la mise en œuvre du projet. Le choix du site est aussi déterminant et a notamment un impact important sur l'échéancier de réalisation en fonction des démarches d'autorisation requises (CPTAQ, modification aux règlements municipaux et schéma d'aménagement, etc.).

2.4.2 Sélection de partenaires privés pour réaliser un projet de compostage

Dans le cas où la municipalité initie et encadre le projet mais ne participe pas à sa réalisation, la démarche prend la forme d'appels de qualification et de propositions, suivi de l'élaboration d'ententes et de contrats. Il faut compter au moins une à deux années pour compléter la démarche.

L'appel de qualification annonce les principaux éléments techniques et les conditions financières du projet qui ont été définis à l'étape des études préliminaire et de faisabilité. Elle permet notamment de limiter dès le départ les risques potentiels en sélectionnant les promoteurs intéressés à présenter une proposition de projet sur la base de leurs compétences et de leur expérience.

L'appel de propositions sert à choisir l'entreprise ou le regroupement d'entreprises le plus en mesure de mener à bien le projet de construction et d'opération de l'installation de traitement, dans le cadre technique et financier établi par la municipalité. À la suite d'un choix d'un partenaire privé, il reste à concevoir en détail le projet, préciser l'échéancier de réalisation et réaliser les ententes et les contrats.

L'implantation et l'exploitation d'un site de compostage font appel à des connaissances spécialisées et présentent des défis importants. Le choix du mode de gestion, de l'approche technologique appropriée, du site mais aussi d'un partenaire qualifié est déterminant pour assurer le succès du projet.

L'implantation et l'opération d'un site de compostage font appel à des connaissances spécialisées et présentent des défis importants.

2.4.3 Acceptabilité sociale de la nouvelle installation de traitement

Un autre aspect déterminant du succès du projet est l'acceptabilité sociale du nouveau site de compostage. Dans la situation où une municipalité décide de démarrer son propre site de compostage, elle doit s'assurer de mettre en place des moyens pour bâtir un sentiment de confiance et faire accepter le projet dans la communauté. Une stratégie de communication efficace permet de faciliter l'acceptation par les citoyens de cette nouvelle installation.

Une stratégie de communication efficace facilite l'acceptation d'une nouvelle installation par les citoyens.

S'il y a des appréhensions importantes dès le départ, l'information pertinente doit être fournie pour répondre aux craintes exprimées face au projet, le plus souvent associées aux nuisances potentielles telles les odeurs, la contamination de l'eau souterraine, la circulation routière avec des camions, mais possiblement associées à d'autres aspects comme la provenance des résidus. La municipalité doit prendre certaines mesures pour favoriser l'acceptabilité de son projet. Non seulement elle doit implanter ces mesures, mais elle doit aussi les publiciser, dans son bulletin municipal, dans les journaux locaux, par des affiches, des feuillets d'information, etc.

L'encadré suivant résume les principaux éléments pour favoriser l'acceptabilité sociale de la démarche.

Relations publiques et communications nécessaires à l'implantation d'un site de compostage

Consultation

Premièrement, on informe la population qu'elle sera consultée et qu'elle pourra participer aux décisions. Il est nécessaire de commencer ce processus bien avant l'annonce de l'ouverture d'un site, par une démarche de communication ciblée.

Conformité

Deuxièmement, la garantie que les opérations seront conformes aux règles de l'art, feront l'objet de suivis et de contrôles, et que l'exploitant dispose d'un plan d'intervention et de mitigation en cas de problèmes sont autant d'arguments pour rassurer les citoyens. Le respect des normes de conformité atteintes devrait être affiché.

Comité de vigilance

La municipalité peut instaurer des mécanismes participatifs de surveillance du site permettant un dialogue avec les citoyens et un suivi de leurs préoccupations. Les comités de vigilance sont une bonne façon de donner un rôle positif et évolutif aux citoyens.

Légitimité

Finalement, la municipalité devrait favoriser une gestion régionale du site de compostage. On peut aller plus loin en se munissant de bilans verts ou du portrait des performances. Les gens seront plus tolérants s'ils sentent que l'opération œuvre vraiment pour une bonne cause, qu'elle est efficace et qu'elle est une initiative locale.

Contribution

Le site de compostage, pour être bien intégré dans son milieu, doit être bénéfique à la communauté. La municipalité ou le promoteur peut par exemple faire des commandites, offrir des séances de formation, des journées portes ouvertes ou de distribution de compost. Tous ces moyens permettent une meilleure intégration des opérations de compostage à l'échelle de la municipalité.



Distribution de compost au site de compostage
Photo : SOLINOV

3. ACTIVITÉS DE SUIVI

Dans tout programme municipal de gestion des matières résiduelles organiques, il importe de mettre en place des outils de surveillance, de suivi et de contrôle, de même que des indicateurs de performance des divers moyens de réduction, de récupération et de valorisation choisis.

Les mesures de suivi permettent d'optimiser les divers moyens pour atteindre les objectifs établis. Elles doivent permettre de déterminer le taux et le degré de participation (nombre de participants, régularité de la participation, qualité du tri à la source, etc.), les quantités valorisées sur place, récupérées et effectivement valorisées, le taux de satisfaction des résidents aux services offerts, etc. À cette fin, différentes méthodes peuvent être mises en place pour évaluer le rendement et le taux de récupération : registres, formules et méthodes de calcul, sondages, caractérisation et autres.

3.1 MAINTIEN DE LA PARTICIPATION

Le suivi et la relance visent à éviter la stagnation, voire même la diminution des quantités et de la qualité des matières récupérées. Les changements imposés aux citoyens leur demandent un effort soutenu. En effet, plusieurs mois sont nécessaires pour que de bonnes pratiques de tri à la source s'installent. Il est important que le développement de la collecte des matières organiques triées à la source se fasse de façon optimale pour que la crédibilité du programme soit préservée.

Aussi, lorsque la collecte s'étendra à de nouvelles clientèles, il faudra procéder à de nouvelles activités de communication ciblées, mais qui devront aussi viser l'ensemble des secteurs. D'ailleurs, la participation de nouvelles clientèles au programme municipal de récupération encourage les clientèles déjà desservies.



Activité de sensibilisation lors d'une journée annuelle de distribution de compost
Photo : Ville de Victoriaville

Le suivi et la relance ont pour objectif de :

- Préciser les consignes mal comprises
- Ajuster certains éléments du programme
- Rappeler des informations pertinentes
- Renseigner les citoyens sur le bilan des quantités recueillies, les taux de participation, etc.
- Présenter l'évolution du programme, du nombre de porte desservies, etc.
- Mettre à jour la liste des matières acceptées et refusées
- Préciser les changements de fréquence de collecte (ex. : collecte mensuelle l'hiver) ou autres
- Donner des conseils pratiques quant aux odeurs, au nettoyage des bacs, etc.
- Organiser des activités pour encourager la participation

Les messages seront d'autant mieux compris qu'ils auront été bien identifiés dans le plan de communication, qu'ils seront simples, peu nombreux et véhiculés par tous les intervenants (municipalités, entrepreneurs de collecte, etc.) de la même façon. En pratique cela peut parfois être difficile à contrôler. C'est le cas par exemple de la co-collecte où les matières organiques et les déchets sont ramassés en même temps en bordure de rue et mis dans deux compartiments différents d'un même camion. Le citoyen devant une telle situation pourrait être porté à croire que son effort de séparation à la source, si fortement sollicité, est vain et que les matières sont toutes acheminées au même endroit. Des messages ciblés doivent donc accompagner chaque démarche et l'ensemble des acteurs doivent être tenus à la même rigueur dans la mise en œuvre des moyens adoptés.

3.2 ÉVALUATION DES RENDEMENTS ET MESURES DE SUIVI

La validation sur le terrain des rendements escomptés de même que le suivi du programme permettent de l'améliorer.

Dans la majorité des projets d'implantation, des estimations des quantités à récupérer doivent être effectuées. Bien que ces évaluations soient basées sur des données aussi précises que possible, les quantités estimées sont fondées sur des hypothèses qu'il convient de vérifier sur le terrain. En effet, chaque municipalité possède des caractéristiques de génération de matières organiques qui lui sont propres. Il est donc important de comparer le plus tôt possible les estimations retenues avec des données réelles provenant de la municipalité.

En mesurant en continu les résultats de la collecte des résidus verts, la municipalité pourra valider ses estimations préliminaires et ajuster ses prévisions techniques et budgétaires en conséquence. Cette validation doit s'effectuer dès la première saison afin d'établir un point de départ à partir duquel tous les efforts subséquents seront mesurés. Ainsi, il sera plus facile de développer des programmes de sensibilisation et de relance adaptés, une fois que les données de départ auront été validées sur le terrain.

Un programme de suivi et de contrôle permet d'optimiser les activités de récupération des matières organiques. Ce programme inclut des données techniques et économiques sur les activités de collecte, de transport et de compostage. Ces données permettent de déterminer les coûts réels et les bénéfices potentiels de la récupération des matières organiques. Les données issues du suivi et du contrôle permettent d'effectuer des bilans périodiques, d'identifier les améliorations requises et de justifier le programme de récupération des matières organiques en fonction des dépenses municipales.

ENSEMBLE VERS 2008!

Les municipalités québécoises font face à des défis importants pour l'atteinte de l'objectif de récupération de 60 % des matières organiques résidentielles fixé par la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Encore peu développée au Québec, la filière de valorisation des matières organiques résidentielles est porteuse de plusieurs retombées positives sur l'environnement et sur la société en général.

Des municipalités québécoises ont déjà démontré qu'il est faisable d'atteindre cet objectif avec une bonne planification du programme de collecte et de valorisation, et avec un encadrement adéquat des citoyens appelés à contribuer à l'effort collectif de récupération. Il y a plusieurs moyens d'y parvenir tant à petite qu'à grande échelle. Chaque programme municipal bénéficiera, en termes économique, environnemental et social, d'une conception sur mesure, bien adaptée aux besoins et aux préoccupations des communautés à desservir.

Ce Guide se veut un outil d'aide à la décision pour les organismes municipaux qui doivent mettre en place dans les meilleurs délais des actions concrètes pour mettre en valeur les matières résiduelles organiques. Le document technique sur CD-Rom qui accompagne la présente publication en fait partie intégrante et regroupe les renseignements plus détaillés et les choix des diverses options de valorisation que ce soit à la source, ou à l'aide de collectes et de traitement dans des centres appropriés. Les municipalités sont donc invitées à utiliser ce Guide selon leurs besoins et à compléter leur démarche à l'aide de la documentation que RECYC-QUÉBEC rend disponible dans son site Internet (boîte à outils et publications diverses) ainsi que celles disponibles dans les différentes municipalités qui ont déjà mis en place des systèmes performants de collecte et de traitement des matières organiques.



Utilisation du compost
Photo : Ville de Laval



Jardin amendé de compost
Photo : Corporation de
protection de
l'environnement de Sept-Îles



SIÈGE SOCIAL

420, boulevard Charest Est, bureau 200
Québec (Québec) G1K 8M4

Téléphone : (418) 643-0394
Télécopieur : (418) 643-6507

BUREAU DE MONTRÉAL

7171, rue Jean-Talon Est, bureau 200
Anjou (Québec) H1M 3N2

Téléphone : (514) 352-5002
Télécopieur : (514) 873-6542

CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Ligne d'information (sans frais) :
1-800-807-0678

Ligne d'information (région de Montréal) :
(514) 351-7835

Adresse Internet de la ligne d'information :
info@recyc-quebec.gouv.qc.ca

Site Internet : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca