



PROJET PILOTE DE LA COLLECTE INTELLIGENTE DANS LA MRC ROBERT-CLICHE



Fédération canadienne des municipalités – Fonds municipal vert (FMV)
Rapport final - Étude FMV 15155

Préparé par

EnviroRcube
La puissance du conseil

418, avenue Saint-Charles
Vaudreuil-Dorion, Québec
J7V 2N1

Juillet 2018

© 2018, **Ville de Beauceville**. Tous droits réservés.

La préparation du présent projet pilote a été réalisée avec le concours du Fonds municipal vert, un fonds financé par le gouvernement du Canada et administré par la Fédération canadienne des municipalités. Malgré cet apport, les opinions exprimées sont celles des auteurs, et la Fédération canadienne des municipalités et le gouvernement du Canada n'assument aucune responsabilité à leur égard.



1. INTRODUCTION	1
2. DESCRIPTION DU PROJET	2
2.1. Technologies de la collecte intelligente	2
2.2. Incitatif économique	2
2.3. Communication	2
2.4. Promotion de l'écocentre et du recyclage des matières organiques	2
2.5. Groupe de participants et mesure des quantités de déchets	3
2.6. Caractérisation des déchets et du recyclage	3
3. RÉSULTATS DU PROJET PILOTE	4
3.1. Taux de présentation des bacs	4
3.2. Tonnage des déchets des participants du projet	6
3.3. Caractérisation des déchets et du recyclage	7
3.4. Consultations des participants au projet pilote	10
4. ANALYSE DES SCÉNARIOS POUR LA GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES	12
5. CONCLUSION	14



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les acteurs dont l'implication et le professionnalisme ont permis de rendre possible la réalisation de ce projet :

- Tous les participants au projet pilote de la collecte intelligente de Beauceville, Saint-Joseph et Saint-Victor et particulièrement les bénévoles qui sont venus témoigner de leur expérience;
- La MRC Robert-Cliche pour sa collaboration et particulièrement monsieur François Roberge, coordonnateur environnement à la MRC
- Pour les trois municipalités :
 - La direction pour leur initiative et soutien tout au long du projet;
 - Les membres du comité communication, dont le dévouement et le travail ont été remarquables, soit madame Julie Houde, Marie-Andrée Roy, Paul Morin et Laurie Bélanger
- La Fédération canadienne des municipalités (FCM) pour son support financier.
- Matrec pour son support financier, pour son support technique et particulièrement monsieur Denis Bédard, madame Karen Mathieu, et monsieur Cédric Pruneau pour leur excellente collaboration tout au long du projet;
- Tous les fournisseurs du projet, Latéral Innovations, Groupe APTAS et NI corporation.



1. INTRODUCTION

La collecte intelligente (CI) est un terme communément utilisé pour désigner l'utilisation de technologies pour la traçabilité des matières résiduelles (MR) générées par chaque utilisateur. Lorsque la tarification des services de gestion des matières résiduelles (GMR) est appliquée selon le principe « utilisateur-payeur », on parle alors de tarification incitative (TI). La collecte intelligente peut être mise en place sans tarification incitative et la tarification incitative sans collecte intelligente, cependant, c'est la combinaison des deux qui permet d'atteindre des réductions notables de coûts et déchets. La tarification incitative est très implantée en Amérique du Nord et en Europe, où elle est même réglementaire dans certains pays. Toutes les études sur la tarification incitative arrivent à la même conclusion : La tarification incitative permet une réduction des déchets et une augmentation du recyclage et du compostage¹. Lorsqu'elle est bien planifiée, elle permet également une réduction des coûts de GMR. La ville de Beaconsfield a obtenu une baisse de 51 % de ses déchets et de 42 % de ses coûts de collecte avec l'implantation de sa collecte intelligente.

En 2016, inspirées par les résultats de la collecte intelligente à Beaconsfield, les municipalités de Beauceville, Saint-Joseph et Saint-Victor ont entrepris les démarches pour la mise en place d'un projet pilote de la collecte intelligente, en partenariat avec la MRC Robert

¹ « La tarification incitative de la gestion des ordures ménagères - Quels impacts sur les quantités collectées ? » Alexis Gatier, **Commissariat général au développement durable**, Mars 2016; « PER CAPITA RESIDENTIAL TRASH IN SOUTHERN MAINE:: HEAD TO HEAD COMPARISON OF MUNICIPALITIES WITH PAY-AS-YOU-THROW (PAYT) AND THOSE WITH NO PAYT, WasteZero Ecomaine, Analysis overview, 2018

Cliche et la participation financière de la Fédération canadienne des municipalités (FCM).

L'objectif du projet était d'évaluer les gains environnementaux et économiques de la collecte intelligente avec tarification incitative et d'évaluer les services complémentaires pour augmenter la performance des municipalités de la MRC.

La première section du rapport présente une description du projet pilote, tandis que la deuxième section rapporte l'ensemble des résultats. Suite aux premiers résultats, un outil d'analyse pour la gestion des matières organiques a été développé, un aperçu de l'outil est donné à la dernière section.

La collecte intelligente avec tarification incitative consiste à remplacer le compte de taxes GMR par une facture variant selon le principe « utilisateur payeur ».



2. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet visait à encourager la réduction des déchets et du taux de présentation des bacs roulants par la collecte intelligente, en vue de baisser les coûts de GMR et d'augmenter la performance environnementale de la MRC pour le secteur résidentiel.

Pendant une année, les taux de présentation des bacs et les quantités de déchets des participants au projet pilote ont été mesurés.

2.1. TECHNOLOGIES DE LA COLLECTE INTELLIGENTE

Un système de lecture RFID sur le camion de collecte a été utilisé pour enregistrer toutes les levées des bacs de déchets des participants au projet pilote. Ces bacs ont été munis d'un transpondeur à identification par radiofréquence (puces RFID) et assignés à la résidence de leur propriétaire. Le logiciel de suivi Innovatrac a été utilisé pour :

- Réaliser l'inventaire et le suivi des bacs roulants
- Comptabiliser le nombre de levées de bac par résident
- Surveiller les anomalies de collecte

2.2. INCITATIF ÉCONOMIQUE

Pour la durée du projet pilote, les taxes facturées aux résidents ne pouvaient être modifiées, afin de simuler l'incitatif économique de la tarification incitative, un tirage a été organisé. Les participants du projet pilote qui ont mis leur bac au chemin moins de 50 % du nombre de collectes étaient éligibles au tirage. Dix (10) prix en argent de 150 \$ pour les bacs de 240 L et dix (10) prix de 200 \$ pour

les bacs de 360 ont été prévus. Les participants devaient utiliser un seul bac pour être éligibles au concours.

2.3. COMMUNICATION

Une campagne d'information a été organisée afin de rencontrer tous les résidents en porte-à-porte pour leur expliquer le projet et les mesures permettant de réduire les déchets. Un guide du participant leur a été remis en main propre. Le message véhiculé était de « mettre le bac à déchet à la rue seulement lorsque c'était nécessaire ».

Deux rencontres ont été organisées, l'une au début du projet, l'autre à la fin. Le but des rencontres était de présenter le projet et les enjeux de la GMR, ainsi que l'état d'avancement et les résultats de l'étude. Ces rencontres organisées sous forme de café-dessert, dans une ambiance conviviale, avaient aussi pour objectif de recueillir les commentaires des participants et de stimuler les échanges entre résidents et les élus. À chaque occasion un court sondage d'opinion a été mené.

2.4. PROMOTION DE L'ÉCOCENTRE ET DU RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES

Pour encourager la réduction des déchets, l'équipe de sensibilisation a rappelé l'ensemble des services offerts dans chaque municipalité, comme le programme de compostage domestique et l'écocentre. La MRC Robert-Cliche offre des composteurs à un coût réduit de 20 \$ et organise des formations pour le démarrage. L'équipe devait souvent préciser les matières acceptées à l'écocentre de Beauceville et l'importance de maintenir les rognures de gazon en place après la tonte (herbicyclage). Une charte du



recyclage et du compostage domestique était automatiquement fournie.

2.5. GROUPE DE PARTICIPANTS ET MESURE DES QUANTITÉS DE DÉCHETS

Le groupe des participants au projet pilote a été constitué d'une centaine de résidences de chaque municipalité participante. Le choix de ces routes de collecte spéciales a été réalisé de sorte à pouvoir représenter les trois grandes typologies de la MRC Robert-Cliche. Un résumé est présenté ci-dessous.

Secteur	Description	Nombre de participants
Beauceville	Secteur urbain/semi-urbain	112
Saint-Joseph	Secteur résidentiel	93
Saint-Victor	Secteur agricole	104

Certaines résidences appartenant à ces routes de collecte ont été exclues du projet pilote pour la mesure des taux de présentation des bacs (et du tirage). Il s'agissait en général de résidence utilisant plus d'un bac de déchets, comme les entreprises agricoles qui en comptaient plus de dix parfois.

Les déchets des trois secteurs ont été pesés individuellement chaque semaine pendant toute la durée du projet. À Saint-Victor, durant les trois premiers mois, une première pesée des déchets des participants au projet pilote excluant les non-participants de cette route (comme les fermes) a été réalisée séparément (données 3 mois). Par la suite une seule pesée pour l'ensemble des déchets

de la route du pilote a été réalisée. Ainsi, les tonnages des fermes et résidences du secteur pilote ont été mesurés ensemble et comparés avec le reste de la municipalité (données 12 mois).

2.6. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ET DU RECYCLAGE

Durant le projet, deux audits des déchets et du recyclage ont été réalisés. L'un s'est déroulé en mai 2017, au début du projet pilote et l'autre à la même période, un an plus tard.



3. RÉSULTATS DU PROJET PILOTE

Les résultats du projet pilote comprennent les taux de présentation des bacs à la rue tout au long d'une année et les quantités de déchets collectés en kg/u.o. Les résultats de la caractérisation des matières résiduelles et du sondage sont également présentés.

3.1. TAUX DE PRÉSENTATION DES BACS

Chacune des trois municipalités participantes avait une collecte hebdomadaire l'été et bimensuelle l'hiver, la date du changement de fréquence variant pour chacune. La moyenne et la courbe des taux de présentation des bacs de déchets sont présentées respectivement au Tableau 1 : et à la Figure 1.

FRÉQUENCE	BEAUCEVILLE	SAINT-JOSEPH-DE-BEAUCE	SAINT-VICTOR	TOTAL
Hebdomadaire	40,0 %	47,0 %	39,4 %	42,0 %
Bimensuel	54,7 %	64,0 %	57,1 %	58,1 %
Total	46,3 %	55,2 %	49,2 %	49,9 %

Tableau 1 : Taux de présentation des bacs à déchets selon la fréquence de collecte

Le taux de présentation moyen des bacs sur une année était de 49,9 %; En moyenne, les participants au projet pilote ont donc mis leur bac une fois sur deux collectes.

L'été, lorsque la collecte était hebdomadaire, ils l'ont mis moins d'une fois sur deux (42 %) et l'hiver, avec une collecte bimensuelle, moins de deux fois sur trois (58 %). Ce résultat est d'autant plus extraordinaire, qu'il a été obtenu sur une base volontaire. Les résidents ont mis leur bac à déchet selon leurs besoins particuliers.

Les économies potentielles pour les coûts de collecte s'annoncent prometteuses, mais ils dépendront de la grille tarifaire qui sera mise en place et de la réponse de l'adjudicateur à la collecte des déchets du prochain appel d'offres.

Le taux de présentation des résidents de Saint-Joseph est systématiquement plus élevé que celui des deux autres municipalités à fréquence comparable (voir Figure 1). L'écart des niveaux de vie des secteurs choisis explique peut-être ce constat.

À la suite des résultats de l'été, la municipalité de Saint-Joseph qui est retournée en appel d'offres pour son contrat de collecte des déchets à demander un prix pour une fréquence de collecte bimensuelle tout au long de l'année. Ainsi, au cours de l'été 2018, la fréquence de collecte à Saint-Joseph est demeurée bimensuelle.

Il est également intéressant de noter que plus de la moitié des participants du projet (53 %) ont atteint l'objectif du tirage en ayant mis leur bac moins de la moitié du temps au chemin. Les résultats sont présentés au Tableau 2.

BEAUCEVILLE	SAINT-JOSEPH-DE-BEAUCE	SAINT-VICTOR	TOTAL
57 %	34 %	65 %	53 %

Tableau 2 : Proportion de participants au projet pilote ayant mis leur bac moins de la moitié du temps, étant éligible au tirage



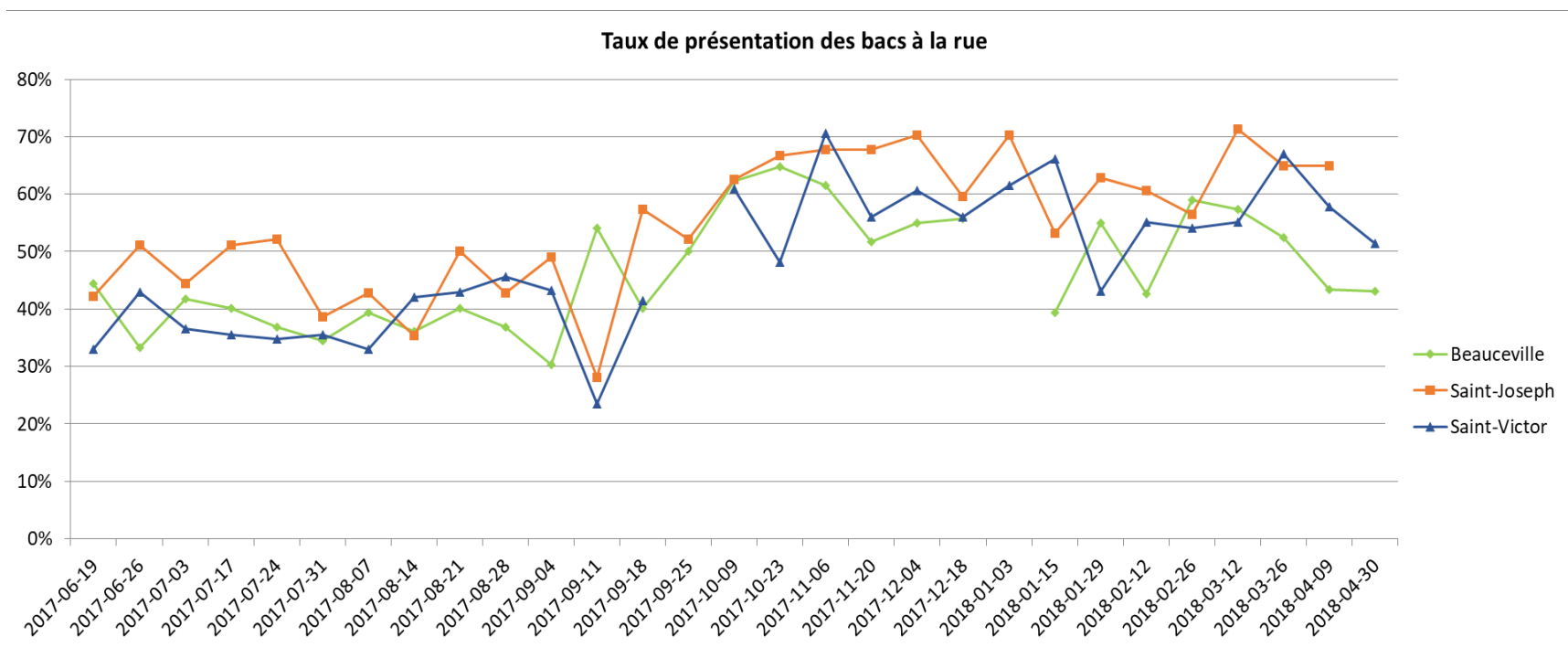


Figure 1: Taux de présentation des bacs au cours du projet pilote

À trois reprises des problèmes techniques n’ont pas permis l’entière acquisition des données pour différentes raisons. Ces données sont donc exclues du diagramme de compilation.

L’utilisation des technologies s’accompagne d’un risque de panne technique, il est donc important de prévoir une procédure de vérification pour pallier à de tels inconvénients, surtout lorsque la collecte intelligente est implantée pour une tarification incitative. La vérification du bon fonctionnement du système chaque matin à l’entrepôt et la disponibilité d’un système de lecture RFID de recharge font partie des mesures à mettre en place.



3.2. TONNAGE DES DÉCHETS DES PARTICIPANTS DU PROJET

Une comparaison des tonnages de déchets générés par les participants au projet pilote a pu être réalisée par rapport à l'ensemble de la collecte résidentielle de chaque municipalité. Pour la municipalité de Saint-Victor, la route du pilote comportait un bon nombre de fermes ayant plus d'un bac; elles avaient donc été exclues des participants au projet. Durant les trois premiers mois, le tonnage des participants au projet pilote a été mesuré séparément des résidences non participantes. Par la suite, l'entrepreneur a dû réaliser une seule pesée pour l'ensemble de la route. La Figure 2 présente les résultats des participants au projet pilote durant les trois (3) premiers mois et la Figure 3, tous ceux des routes du projet pilote, incluant les fermes non participantes (pour 12 mois). L'ensemble des résultats est présenté au Tableau 3 .

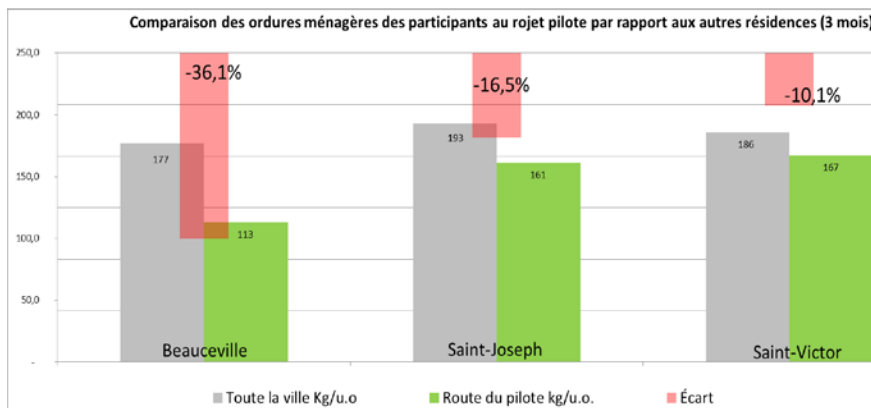


Figure 2 : Comparaison des déchets des participants au projet pilote par rapport aux autres résidences (3 mois)

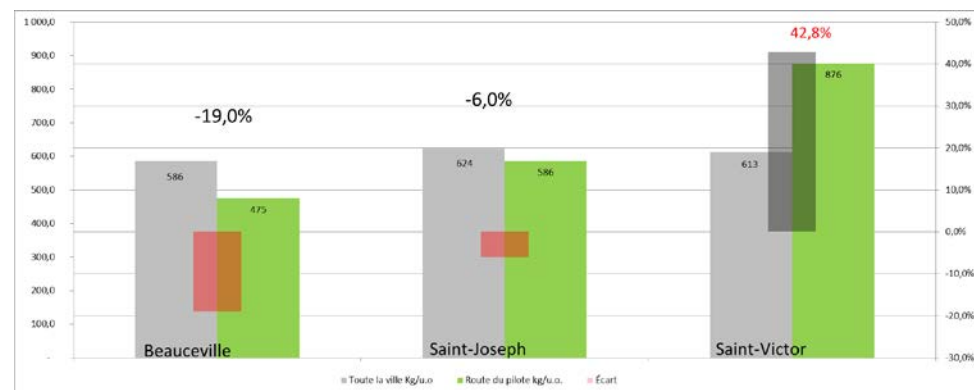


Figure 3 : Comparaison des ordures ménagères des routes du projet pilote (incluant les fermes) par rapport aux autres résidences (12 mois)

En moyenne, la quantité de déchets des participants au projet pilote est 21 % plus basse que celle des autres résidents.



	BEAUCEVILLE			SAINT-JOSEPH			SAINT-VICTOR (SEULEMENT LES PP AU PILOTE)			TOTAL		
	ROUTE DU PILOTE KG/U.O.	TOUTE LA VILLE KG/U.O.	ÉCART	ROUTE DU PILOTE KG/U.O.	TOUTE LA VILLE KG/U.O.	ÉCART	ROUTE DU PILOTE KG/U.O.	TOUTE LA VILLE KG/U.O.	ÉCART	ROUTE DU PILOTE KG/U.O.	TOUTE LA VILLE KG/U.O.	ÉCART
3 mois	113	177	-36%	161	193	-17%	167	186	-10%	145	184	-21%
	BEAUCEVILLE			SAINT-JOSEPH			SAINT-VICTOR (ROUTE DU PILOTE INCLUANT LES FERMES)			TOTAL		
12 mois	475	586	-19%	587	624	-6%	877	612	43%	661	604	9,5%

Tableau 3 : Comparaison des quantités de déchets collectées dans les routes du pilote par rapport à l'ensemble de la municipalité pour le secteur résidentiel

En moyenne, les quantités de déchets générés par les participants au projet pilote sont 21 % plus bas que ceux de l'ensemble de la municipalité (pour la collecte résidentielle). À Beauceville, cet écart est même de 36 %, mais la typologie du secteur choisi (un secteur plus urbain, comportant des immeubles à multilogements) peut expliquer ce résultat en partie. Pour la période de 12 mois, la tendance observée se confirme à Beauceville et Saint-Joseph. Pour cette dernière, dont la route du pilote se situait dans un secteur plus résidentiel, la baisse est moins importante (- 6 %).

À Saint-Victor, pour la période de 12 mois qui comprenait l'ensemble des résidences dans un secteur agricole, l'écart est une hausse de 43 % par rapport à l'ensemble de la municipalité. Cette donnée met en évidence les quantités nettement plus importantes de déchets générées par les entreprises agricoles. Ces dernières génèrent des déchets liés à leur activité professionnelle, comme les plastiques agricoles. Actuellement desservies par la collecte résidentielle, il n'est pas rare de les voir utiliser plus d'une dizaine de bacs roulants à déchets, ce qui alourdit le temps et donc les

coûts de la desserte de façon importante. Dans un contexte d'optimisation des coûts de la collecte des déchets par la collecte intelligente avec tarification incitative à la levée, une solution plus optimale devrait être apportée à ce secteur spécifique. L'implantation d'un système de récupération des plastiques recyclables et une desserte par conteneur devront être investiguées.

3.3. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ET DU RECYCLAGE

Les deux campagnes de caractérisation se sont déroulées à la même période de l'année, soit une journée de printemps. La Figure 4 représente une vue schématique du contenu moyen de la poubelle des trois municipalités lors de la première caractérisation en 2017. Elle indique que la poubelle à déchets contient en moyenne, plus de 60 % de matières valorisables, dont 37 % de matières organiques putrescibles, 17 % de matières recyclables et 7 % de matières acceptées à l'écocentre. Les résidus alimentaires non compostables en arrière-cours, qui pourraient donc être acceptées pour un



traitement en plateforme de compostage industrielle représentent seulement 3 % du contenu des déchets.

La première campagne a donc permis de faire prendre conscience à l'ensemble des partis de l'importance de la fraction des matières valorisables qui se trouvent encore dans les poubelles.



Figure 4 : Contenu des bacs de déchets (2017) extrapolé sur une année

La composition des poubelles de déchets et du recyclage est présentée au Tableau 4. La variation de la fraction de résidus ultime

entre le début et la fin du projet est présentée à la Figure 4 et celle concernant la fraction de matières recyclables acceptées à la collecte sélective à la Figure 6.

Évolution du % des résidus ultimes dans le bac à déchets
Caractérisation des secteurs du pilote en 2017 et 2018

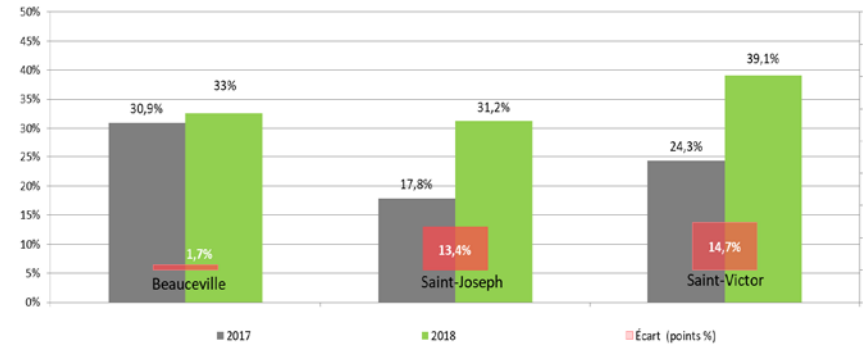


Figure 5: Fraction des résidus ultimes dans les déchets (par caractérisation)

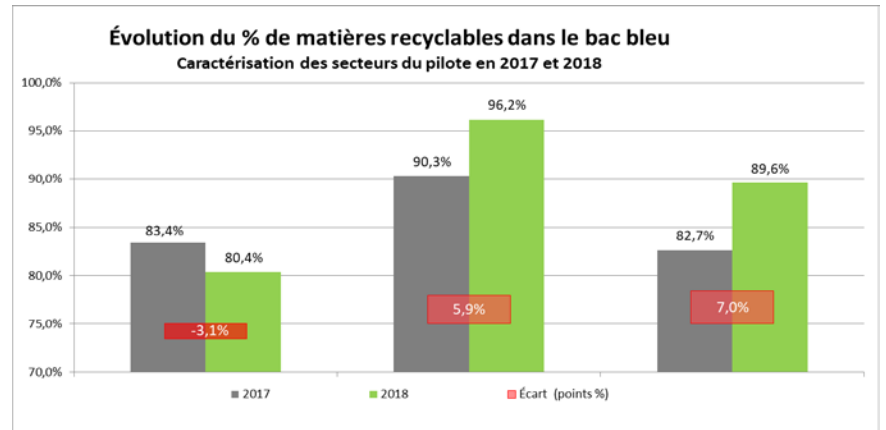


Figure 6: Fraction de matières recyclables du bac bleu (par caractérisation)



Catégorie de tri	BEAUCEVILLE		SAINT-JOSEPH		SAINT-VICTOR		TOTAL		Écart point %
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	
MO- Résidus de jardins	27 %	14 %	47 %	19 %	28 %	10 %	35 %	14 %	
MO- Résidus alimentaires compostables en arrière-cours	16 %	26 %	16 %	22 %	15 %	24 %	16 %	24 %	
MO-Résidus alimentaire non- compostables en arrière-cours	6 %	5 %	1 %	6 %	0 %	2 %	2 %	4 %	
Matières recyclables	14 %	11 %	11 %	10 %	10 %	13 %	11 %	12 %	
RDD et électronique	1 %	2 %	0 %	2 %	2 %	5 %	1 %	3 %	
CRD et encombrants	5 %	10 %	6 %	10 %	15 %	6 %	9 %	8 %	
Plastiques agricoles	0 %	0 %	1 %	0 %	5 %	1 %	3 %	0 %	
Résidus ultimes destinés à la collecte des ordures ménagères	31 %	33 %	18 %	31 %	24 %	39 %	23 %	35 %	12 %
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Catégorie de tri	Beauceville		Saint-Joseph		Saint-Victor		Total		Écart point %
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	
Matières recyclables	83 %	80 %	90 %	96 %	83 %	90 %	84 %	88 %	4 %
RDD et électronique	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	
CRD et encombrants	2 %	0 %	3 %	0 %	2 %	0 %	3 %	0 %	
Plastiques agricoles	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	
Matières compostables et liquides	2 %	19 %	1 %	3 %	2 %	10 %	2 %	11 %	
Résidus ultimes destinés à la collecte des ordures ménagères	12 %	1 %	5 %	0 %	11 %	0 %	10 %	0 %	
TOTAL	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	

Tableau 4 : Résultats de la caractérisation des déchets et du recyclage



Les éléments d'intérêts retenus des campagnes de caractérisation sont les suivants:

- **Augmentation de 12 %** de point de pourcentage des **résidus ultimes** dans la poubelle, donc baisse des matières valorisables mises aux déchets
- **Augmentation de 4 %** de point de pourcentage de la fraction **de matières recyclables** acceptée à la collecte sélective dans le bac bleu.

Le taux de contamination du bac bleu a diminué à Saint-Joseph et Saint-Victor alors qu'il a augmenté à Beauceville où il est de 20 %. Cette augmentation peut s'expliquer par une plus forte proportion des multilogements dans le secteur de Beauceville. S'il avait été observé à Saint-Joseph et à Saint-Victor, la collecte intelligente aurait pu en être tenue responsable. Comme ce n'est pas le cas, il peut être conclu que le projet pilote de la collecte intelligente n'a pas montré d'évidence d'augmentation de la contamination du recyclage.

Une augmentation de 12 % des résidus ultimes dans le bac à déchets et de 4 % du recyclage dans le bac bleu a été constatée.

3.4. CONSULTATIONS DES PARTICIPANTS AU PROJET PILOTE

Au cours du projet pilote, deux rencontres avec les participants du projet pilote et l'ensemble des résidents ont été organisées. La première rencontre (R1) a été réalisée à Beauceville en juin 2017, juste après la campagne de porte-à-porte. La deuxième rencontre (R2) s'est tenue à la fin du projet. Celles de Beauville et Saint-Victor ont eu lieu en juin 2018 sous forme de « journées portes ouvertes » avec une présentation des résultats du projet pilote. À Saint-Joseph la rencontre a été réalisée en avril 2018 sous forme de séance d'information pour présenter les changements de services résultant en partie des constats du projet pilote (fréquence bimensuelle l'été et point d'apport volontaire des résidus verts). À chaque rencontre, une présentation sur les causes et résultats du projet a été réalisée, suivie d'une période de discussion et d'un court sondage.

Lors de la rencontre R1, plus d'une trentaine de participants étaient présents et 17 questionnaires de sondage ont été complétés. Les résultats en lien avec les options de gestion des matières organiques (GMO) sont présentés à la Figure 7.

Concernant le projet pilote de la collecte intelligente, 88 % des répondants considéraient que l'approche encourageait les bons comportements.

Concernant le recyclage, 76 % ont indiqué apprécier la nouvelle chartre du recyclage même si 82 % estimaient déjà bien comprendre les consignes de tri. La collecte des encombrants était souhaitée par 59 % des répondants.



Questionnés sur les différentes options de gestion, les répondants ont indiqué :

- Soutenir l’approche du compostage domestique et de la collecte intelligente à 82 % ;
- Avoir besoin d’aide pour le compostage domestique à seulement 24 % ;
- Souhaiter une collecte des résidus verts à 35 %;
- Être en faveur d’une collecte des matières organiques en porte-à-porte à seulement 6 %.

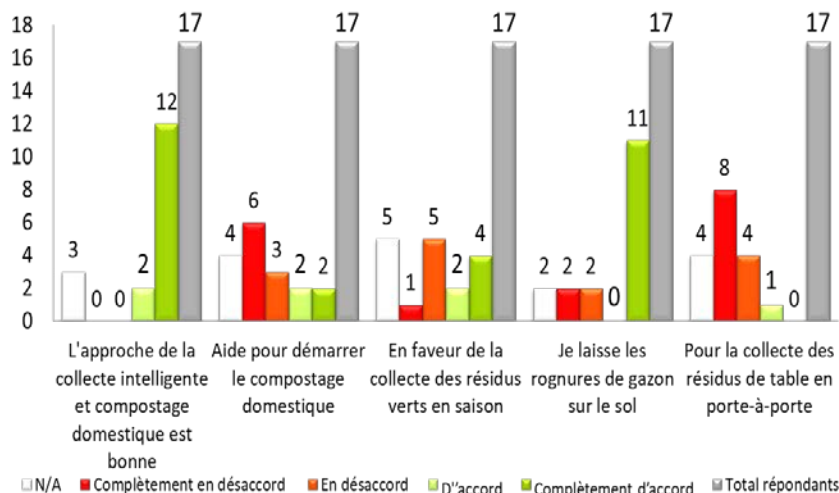


Figure 7 : Réponses sur les options de GMO, rencontre R1

Les commentaires obtenus lors des rencontres résultent d’un faible échantillon de la population, néanmoins il est intéressant de constater qu’à chaque rencontre, les participants étaient en faveur de la collecte intelligente et du compostage domestique.

Le projet a mis en évidence la nécessité de mettre en place un point de dépôt des résidus verts à Saint-Joseph qui n’en offrait pas. Depuis le printemps 2018, les résidents de Saint-Joseph peuvent porter leurs résidus verts au point de dépôt de la municipalité.

Lors de la deuxième rencontre (R2), les résultats du projet pilote et ceux de l’analyse des différentes options pour la gestion des matières organiques (GMO) ont été présentés. Comme le sondage a aussi été mis en ligne pour permettre aux absents de participer, la compilation présentée à la Figure 8 des quarante-quatre (44) répondants inclut également ceux n’ayant pas assisté à la rencontre.

Ce dernier sondage confirme l’intérêt marqué pour un point de dépôt des résidus verts (57 %) et un intérêt pour la collecte des résidus verts en porte-à-porte (41 %). La collecte des résidus alimentaires en porte-à-porte entraîne un intérêt plus polarisé avec 30 % des répondants qui ne la veulent absolument pas et 27 % qui la souhaitent fortement.



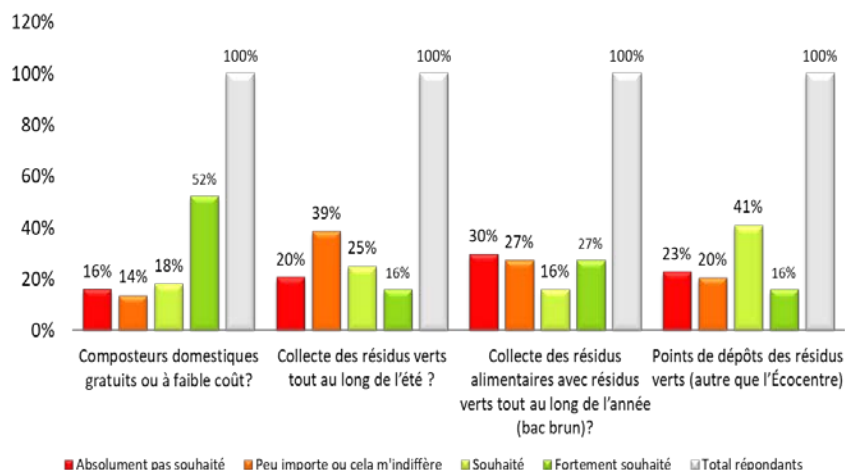


Figure 8 : Résultats du sondage sur la GMO après la rencontre R2

4. ANALYSE DES SCÉNARIOS POUR LA GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES

Afin d'évaluer les gains/pertes des différents scénarios de gestion des matières organiques tant sur le plan financier qu'environnemental, un outil d'aide décisionnel a été réalisé pour permettre à chacune des trois municipalités de poursuivre sa réflexion sur les prochaines actions. Les trois scénarios suivants ont été retenus.

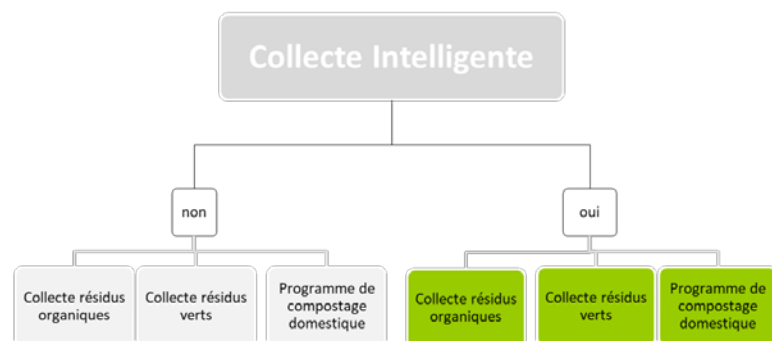
Scénario 1: Collecte des résidus verts en porte-à-porte : Les résidus de jardin sont collectés 8 semaines au cours de la saison estivale. Les matières doivent être placées dans des contenants ou des sacs de papier brun. Les sacs de plastique ne sont pas acceptés.

Scénario 2: Collecte en porte-à-porte des matières organiques : Les matières organiques en mélange (résidus verts et résidus alimentaires) sont collectées en porte-à-porte (bac brun) 30 semaines par an. Le bac est fourni aux frais de la ville.

Scénario 3: Programme de compostage domestique et collectif : dans ce scénario les composteurs domestiques, sont fournis gratuitement à toutes les résidences unifamiliales et des composteurs collectifs sont installés à différents endroits de la ville. La maintenance des composteurs collectifs est assurée par un employé de la ville.



L'outil prévoyait chaque scénario dans un contexte de collecte intelligente (avec tarification incitative) ou non. L'ensemble des scénarios étudiés est résumé au schéma ci-dessous.



Pour chacune des municipalités, l'implantation de la collecte intelligente permet de réduire les coûts, quel que soit le scénario de GMO car il favorise la réduction des matières organiques dans les déchets et l'utilisation des services de valorisation existants. Pour Beauceville le scénario le moins coûteux est celui de la collecte des résidus verts, suivi de très près du programme de compostage. Pour Saint-Victor et Saint-Joseph, c'est le scénario 3 du compostage domestique qui apparaît le plus économique.

Pour chaque scénario, l'hypothèse de réduction des matières organiques dans les déchets (taux de détournement des MO) était paramétrable. Les éléments d'analyse pris en compte sont :

- Coûts de la collecte des déchets
- Économies apportées par la collecte intelligente avec tarification incitative (maximum de 10 %)
- Coûts d'implantation de la collecte intelligente
- Coûts de l'enfouissement des déchets (LET)
- Coûts du programme de GMO
- Montant du remboursement de la redevance à l'enfouissement



5. CONCLUSION

Le projet pilote a permis de mettre en évidence plusieurs éléments de GMR propres à la situation des municipalités partenaires, soit:

- Le contenu de la poubelle contient encore 60 % de matières valorisables.
- L'abondante présence de résidus organiques envoyés à l'enfouissement a mis en évidence l'importance de mettre en place un programme de valorisation des matières organiques.
- La collecte résidentielle des déchets n'est pas adaptée pour les entreprises agricoles qui utilisent un grand nombre de bacs.
- Les entreprises agricoles requièrent une solution adaptée tant pour la collecte de leurs matières résiduelles que pour le recyclage de leurs plastiques agricoles.

L'essai sur le terrain de la collecte intelligente a répondu aux attentes en démontrant :

1. Un **taux de présentation moyen des bacs de 50 %**, alors que la collecte était déjà bimensuelle une bonne partie de l'année
2. Une **baisse de 21 % des quantités de déchets** des participants du projet pilote.
3. **Une augmentation de 12 % des résidus ultimes** dans le bac à déchets et de 4 % du recyclage dans le bac bleu.

Les prochaines étapes pour chaque municipalité seront l'implantation de la collecte intelligente dont l'échéancier dépend

du renouvellement du contrat de collecte. Des délais adaptés doivent être prévus pour permettre l'implantation de la collecte intelligente à grande échelle, ainsi qu'une période de rodage pour l'adaptation aux nouvelles technologies.

