

Ville de Lorraine

MRC :	Thérèse-De Blainville
Province :	Québec
Pays :	Canada
Population :	9 730 habitants
Superficie :	6,02 km ²
Densité :	1 618 habitants/km ²
Prédominance du territoire :	Urbaine

CONTEXTE D'APPLICATION :

La tarification incitative (TI) a été implantée à Lorraine pour contrebalancer l'impact négatif d'une augmentation de la fréquence de collecte estivale des ordures sur son bilan de gestion des matières résiduelles (GMR).

La Ville de Lorraine a commencé à planifier son système de TI en janvier 2019. Elle s'est inspirée pour ce faire de celui de la Ville de Beaconsfield implanté en 2016. Son système est entré en fonction en 2020, au moment où la collecte des ordures est passée d'une fréquence d'une fois par deux semaines à l'année, à une fréquence d'une fois par semaine durant l'été.

En 2026, la fréquence de collecte des ordures est toutefois redescendue à une fois toutes les deux semaines à l'année.

Le territoire de Lorraine se distingue par l'uniformité des unités d'occupation (u.o.) qui s'y trouvent, soit presque uniquement des résidences unifamiliales (98 %). Cette caractéristique a facilité l'implantation de la TI, étant donné que le système peut couvrir la quasi-totalité des ordures générées sur le territoire en visant une seule clientèle.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE :

Le Service de l'urbanisme et de l'environnement de la Ville de Lorraine est responsable de l'application du Règlement 223 sur la gestion des matières résiduelles sur le territoire de la Ville de Lorraine. Ce règlement a été adopté en 2016 lors de l'ajout de la collecte de matières organiques afin de regrouper les obligations et interdictions liées à la GMR de la Ville. Il n'a pas été modifié dans le cadre de l'implantation du système de TI en 2019, car il comprenait déjà :

- L'obligation pour les u.o. résidentielles de participer aux collectes d'ordures, de matières recyclables et de matières organiques;
- Le nombre et le format de bacs standardisés que la Ville de Lorraine distribue par adresse (limite d'un bac de 360 ou de 240 L par u.o.);
- Les modalités de chaque voie de collecte porte-à-porte;
- Les sanctions en cas d'infraction.

Des modifications ont été apportées entre 2020 et 2024, notamment pour permettre à la Ville de distribuer des bacs d'ordures supplémentaires pour certains usagers non résidentiels desservis par les collectes municipales (écoles, garderies, ressources familiales, etc.). L'autorité de l'application du règlement a aussi été élargie aux inspecteurs municipaux, policiers et agents en environnement. Il leur est ainsi permis d'inspecter, de photographier et d'analyser le contenu des bacs, en plus de pouvoir demander aux usagers de corriger des situations et d'émettre des constats d'infraction.

Le règlement de taxation a quant à lui été changé pour inclure les tarifs appliqués aux collectes d'ordures résidentielles.

CARACTÉRISTIQUES :**MODALITÉS DES COLLECTES**

Collectes offertes sur le territoire	7 collectes en porte à porte : déchets, recyclables, organiques, branches, encombrants (1 voie - enfouissement), arbres de Noël, retailles de cèdre
Fréquence	Déchets: 1x/2 semaines, aucune variation saisonnière (depuis 2026) Recyclables : 1x/2 semaines, aucune variation saisonnière Organiques : 1x/semaine d'avril à novembre, 1x/2 semaines de décembre à mars Encombrants : 12x/an Branches : 20x/an Arbres de Noël : 2x/an Retailles de cèdre : sur demande
Équipement de collecte	Déchets: bac 360 L et quelques exceptions à 240 L, fourni par la Ville Recyclables : bac 360 L, fourni par la Ville aux frais d'ÉEQ Organiques : • bac 120 L, fourni par la Ville • contenant 150 L ou moins pour les résidus verts, aux frais du propriétaire • sacs en papier pour les résidus verts, aux frais du propriétaire Encombrants, branches, arbres de Noël : vrac ou ballots, aucun contenant
Autres informations	• Une entente intermunicipale permet aux citoyens de Lorraine d'avoir accès à l'écocentre de Bois-des-Filion; • Les ICI et les deux multilogements du territoire (Héritage du Domaine Garth de Lorraine (84 u.o.) et Le M Lorraine (97 u.o.)) ne sont pas desservis par la collecte municipale de déchets; • Les bâtiments municipaux, les écoles et les garderies sont desservis par les collectes municipales, par conteneurs; • La collecte des déchets est effectuée par un fournisseur privé mandaté par la Ville de Lorraine; • La collecte des matières organiques a permis de réduire de 47 % les déchets entre 2016 et 2019; • Les bacs roulants bruns sont munis de transpondeurs RFID (puces), mais ceux-ci sont utilisés uniquement à des fins statistiques.

TARIFICATION INCITATIVE

Type de contenant	Bac roulant	Conteneur
Voie de collecte	Déchets	S.O.
Secteur de génération visé	Résidentiel (unifamilial) sauf cas d'exception	S. O.

TARIFICATION INCITATIVE

Approche et système de tarification incitative	Approche selon la fréquence Système par nombre de levées (puces RFID)	S.O.
Description générale du système de tarification incitative	Modalités de base : Limite d'un bac roulant de 360 L par u.o. fourni par la Ville. 12 collectes incluses par année. Modalités pour quantités additionnelles : Si les modalités de base ne lui suffisent pas, le citoyen peut déposer son bac en bordure de rue, et sera facturé pour toute levée supplémentaire.	S.O.
Dispositif utilisé	Transpondeur RFID (puce) apposé sur le bac Logiciel de collecte et de gestion des données	S.O.
Tarification (2026)	Tarif de base : 260 \$ (12 collectes) Tarif variable : progressif selon le nombre de levées utilisées (compte de taxes, 2026) : 0-12 levées : 0 \$/levée 13-15 levées : 7,5 \$/levée 16-18 levées : 10 \$/levée 19-21 levées : 12,5 \$/levée 22-24 levées : 15 \$/levée 25 à 26 levées : 25 \$/levée Tarif maximum : 445 \$	S.O.
Révision de la tarification	Annuellement	S.O.
Cas d'exception	• Bac supplémentaire pour certains usagers non résidentiels; • Bac de 240 L à la demande du citoyen.	S.O.
Autres informations	• En 2020, le nombre maximal de collectes d'ordures était de 37 par année, tandis qu'à partir de 2026, il est redescendu à un maximum de 26. • Le citoyen peut consulter, sur son compte de taxes, le nombre de levées effectuées l'année précédente ainsi que le coût associé à chacune d'elles (approche complémentaire de connaissance incitative – <i>Know-as-you-Throw</i>, KAYT).	S.O.

PROCESSUS DE FACTURATION ET DE MISE EN ŒUVRE

Mode de facturation	Compte de taxes	Mode de fonctionnement : 1. Le citoyen dépose son bac en bordure de rue; 2. Quand le camion lève le bac, celui-ci lit le transpondeur RFID (puce) et enregistre une levée dans InnovaSuite; 3. À la fin de l'année, un fichier de type Lecomte2000 est généré à partir d'InnovaSuite. Ce fichier contient le nombre de levées du bac de déchets associé à chaque adresse; 4. Le fichier est ensuite intégré au logiciel de taxation ACCEO de PG Solutions; 5. Les données de levées permettent de calculer le montant à payer pour chaque u.o., lequel est ensuite ajouté au compte de taxes.
Fréquence de la facturation	Annuellement	
Justification du choix de mode de facturation	Pour éviter de générer du travail supplémentaire pour le service des finances ainsi que les déplacements des citoyens à l'hôtel de ville (versus lors de production d'une facture).	
Outils de suivis et de gestion interne	• Le logiciel InnovaSuite de Lateral Innovation est utilisé pour le suivi et la compilation des levées; • Le logiciel ACCEO de PG Solutions est utilisé pour la facturation.	

ÉTAPES D'IMPLANTATION :

1. Étude et adaptation du modèle de Beaconsfield;
2. Travail réalisé par la Ville de Lorraine, en collaboration avec PG Solutions, pour effectuer la programmation nécessaire à l'arrimage du logiciel de compilation des données de collecte de Lateral Innovation avec le système de taxation de PG Solutions.
3. Rétro-installation des puces RFID sur les bacs existants;
4. Changement de certains bacs de 240 L par des bacs de 360 L, à la demande de quelques citoyens;
5. Année de rodage en 2020 (tarification appliquée, mais les erreurs de prise de données ont fait baisser le nombre de levées comptabilisées).

MESURES DE COMMUNICATION :

- Outils d'information utilisés pour informer de l'implantation de la TI :
 - Séance d'information publique;
 - Interpellation des citoyens pour la rétro-installation des puces (mettre le bac en bordure de rue);
 - Annonce du déploiement de la TI en 2019 et début 2020.
- Outils d'information disponibles en tout temps :
 - Les relevés de collecte peuvent être fournis aux résidents;
 - Capsule vidéo;
 - Accompagnement des citoyens avec la brigade verte.

DEGRÉ D'EFFORT NÉCESSAIRE :

- Idéalement, planifier 2 à 3 ans d'avance;
- Prévoir un employé dédié à l'implantation terrain et la supervision des collectes;
- Surveiller les données hebdomadairement (identifier les bacs problématiques, les camions avec des problèmes techniques);
- Prévoir beaucoup de temps dans les trois premières années du système en cas de problématique avec les puces (décollement, problèmes d'inventaire, données de collecte manquantes). Étant donné les erreurs de rétro-installation des puces au départ, la Ville a dû investir 250 à 500 heures/an jusqu'en 2022 pour enquêter, corriger les erreurs et effectuer un suivi des données collectées. Après ces corrections et en s'habituant au système informatique, 2 à 6h/semaine sont maintenant suffisantes pour le suivi (200 à 350 h/an) pour environ 3 300 adresses desservies;
- Réaliser un inventaire des bacs roulants afin de créer une base de données reliant chaque bac à une u.o. et précisant ses caractéristiques (identifiant du bac, identifiant du transpondeur RFID (puce), format et couleur du bac);
- Impliquer tous les services et personnes concernés en amont (trésorerie, communications, environnement, élus, équipe terrain);
- Prévoir un mécanisme de contrôle des équipements, la formation des chauffeurs et de l'équipe terrain.

COÛTS ENGENDRÉS :	REVENUS PERÇUS (2026) :	INFORMATIONS :
Logiciel (achat unique en 2020) : 23 000 \$	Taxation de GMR : (en 2026) 260 \$/u.o.	• Il a fallu remplacer 35% des puces RFID en raison d'une installation inadéquate au départ. Le coût des puces est faible, mais l'enjeu principal réside dans le temps de main-d'œuvre requis pour leur installation. • Aucune perte de levées n'a été enregistrée en 2025 et 2026, contrairement aux années précédentes où l'on observait entre 400 et 500 levées perdues en raison de l'installation inadéquate de certaines puces. • Environ 3 300 adresses sont desservies à chaque collecte, ce qui correspond à un après-midi de travail par semaine pour la vérification des données.
Implantation de 3 239 puces et inventaire dans le logiciel Innovadel en vue de leur assignation à une adresse sur bacs à déchets : 10 689 \$ 3,30 \$/puce	Levées supplémentaires : (en 2026) N.D.	
Ajout des adresses sur 3 239 bacs à déchets et 3 249 bacs de matières organiques : 10 705 \$ 1,65 \$/étiquette		
Inventaire des 3 249 bacs bruns dans le logiciel Innovadel en vue de leur assignation à une adresse : 5 574 \$ 1,10 \$/bac		
Suivi hebdomadaire des données : 200 \$/sem ou 10 000 \$/an		

CONTRAINTES ET SOLUTIONS :

CONTRAINTES RENCONTRÉES	SOLUTIONS APPORTÉES OU ENVISAGÉES
L'intégration du système de TI avec celui de la taxation a été plus complexe que prévu. La Ville aurait aimé que moins d'entrées de données manuelles soient nécessaires et estime que les frais de développement de nouveaux modules pour assurer la compatibilité des données de collecte avec le logiciel de taxation étaient élevés par rapport aux résultats obtenus.	→ Un nouveau module d'ACCEO a été développé pour le système de TI afin de permettre la modification du compte de taxes municipales.
Les défauts du système des camions ont causé la perte de données et l'impossibilité de facturer certaines collectes (perte de revenus).	→ Dans le nouvel appel d'offres, des clauses plus strictes ont été intégrées, notamment par l'ajout de pénalités financières plus élevées en cas de non-respect des exigences.
Certaines puces RFID ont été installées inadéquatement et se sont décollées ou ont engendré des erreurs de lecture par le système automatisé.	→ Une réinstallation adéquate des puces RFID défectueuses (bacs propres) et une correction des données erronées à la main, lorsque possible, ont permis de corriger complètement la perte de données pour 2025 et 2026.
Le lecteur de puces RFID du camion capte des signaux parasites provenant des codes inscrits sur des cartes de crédit, des vêtements avec puces antivols, etc. Cela complique la correction des erreurs de lecture des puces en ajoutant des données non pertinentes	→ Assurer le maintien de l'inventaire de puces en bon état pour réduire les erreurs de lecture.

PRINCIPAUX RÉSULTATS :

- Élimination moyenne de 301 kg/hab./an entre 2011 et 2015 (avant la collecte des matières organiques) et 190 kg/hab. en 2025;
- En 2020, 28% des ménages mettaient leur bac gris 12 fois ou moins dans l'année. En 2025, ce pourcentage est passé à 40%.

FACTEURS DE SUCCÈS :

- Homogénéité du territoire;
- Implantation des bacs bruns (2016) où beaucoup d'activités de communication ont été réalisées au sujet du tri à la source (réduction des déchets éliminés de 47 % en 2019);
- Implantation d'une nouvelle tâche de vérification et de correction des données, remplacement des puces inadéquatement installées et suivi hebdomadaire des données pour garantir la fiabilité du système;
- L'approche de transparence de la Ville dans le partage des données aux citoyens et la prise de rendez-vous avec les citoyens souhaitant passer en revue leur rapport de collecte (sensibilisation, démonstration sur place du fonctionnement de la puce, gain de confiance);
- Plusieurs demandes pour un deuxième bac, mais systématiquement refusées