

MODERNISATION DE LA CONSIGNE

Rapport final des projets pilotes

Ce rapport vise à présenter les résultats des neuf projets pilotes réalisés de juillet 2021 à avril 2023 incluant une description de ceux-ci, leur performance de récupération et les leçons que nous pouvons en tirer. Ce rapport se limite à rapporter les faits observés, mesurés ou vécus lors de la réalisation des projets pilotes.



TABLE DES MATIÈRES

1. Sommaire.....	3
2. Contexte des projets pilotes.....	6
3. Objectifs.....	8
4. Sélection des projets.....	9
5. Plan de communication.....	13
6. Contraintes.....	14
7. Projets pilotes.....	16
8. Principales leçons tirées.....	21
9. Recommandations.....	25
10. Remerciements.....	28
Annexe 1 : Centre de dépôt Granby.....	29
Annexe 2 : Kiosque de Châteauguay.....	38
Annexe 3 : Installation moderne chez un détaillant à Montréal.....	47
Annexe 4 : Annexe SAQ dépôt de Terrebonne.....	55
Annexe 5 : Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine.....	64
Annexe 6 : Centre de dépôt en région à Mont-Laurier.....	71
Annexe 7 : Point de collecte multimatières à Montréal.....	79
Annexe 8 : Projets de récupération urbains à Montréal.....	81
Annexe 9 : Kiosque de Victoriaville.....	88
Annexe 10 : Récupération par dépôt de sac à Québec.....	97
Annexe 11 : Équipements de récupération utilisés pour les projets pilotes.....	109

1. SOMMAIRE

Le projet d'élargissement du système de consigne au Québec a donné lieu à la mise en place de neuf projets pilotes qui se sont déroulés entre le 31 juillet 2021 et le 30 avril 2022, ainsi que du 24 octobre 2022 au 23 avril 2023. Ces projets pilotes ont permis de récupérer plus de 17,5 millions de contenants de boisson, fournissant ainsi une base solide pour tirer des conclusions, formuler des hypothèses et émettre des recommandations.

Il est important de noter que l'analyse de ces neuf projets ne doit pas se limiter à les considérer comme des entités indissociables. Les enseignements tirés proviennent non seulement de l'ensemble des projets, mais également de portions précises et de combinaisons entre eux.

Parmi les principaux constats, les éléments suivants méritent d'être soulignés :

- Le taux de retour des contenants de boisson qui ne sont pas actuellement soumis à la consigne est resté relativement faible tout au long des projets pilotes, atteignant légèrement plus de 7 % pour l'ensemble des projets. Cependant, il convient de noter deux exceptions :
 - près de 90 % des contenants récupérés lors du projet pilote de type annexe réalisé à la SAQ de Terrebonne étaient des contenants de boisson assujettis à la consigne élargie;
 - un peu plus de 20 % des contenants de boisson récupérés lors du projet pilote de type dépôt de sac à Québec étaient des contenants assujettis à la consigne élargie.
- Le taux de retour des contenants de boisson en carton est demeuré faible, représentant moins de 0,6 % de tous les contenants récupérés.
- La manipulation et le transport des contenants de boisson en verre récupérés et broyés par des récupératrices automatisées nécessitent l'utilisation d'équipements spécialisés en raison du poids et de la nature coupante de ce matériau.
- La motivation des acteurs des points de retour est essentielle pour garantir leur performance et leur bon fonctionnement.
- La pénurie de main-d'œuvre a un impact direct sur la qualité du service de récupération des contenants de boisson.

Projets pilotes

- Les centres de dépôt, qui fonctionnent de manière autonome, ne disposent pas de ressources suffisantes pour faire face aux imprévus, tels que le manque de personnel et les services de soutien (ressources humaines, services techniques et gestion).
- Grâce à l'évolution technologique des récupératrices automatisées, il est possible d'accroître leur autonomie (temps de fonctionnement sans intervention humaine). Toutefois, une intervention humaine occasionnelle reste nécessaire pour assurer un bon fonctionnement.
- Le nombre de postes de récupération disponibles sur un site (nombre de récupératrices automatisées ou de postes d'accueil) a plusieurs effets :
 - il augmente la capacité globale de récupération du site;
 - il réduit les files d'attente pendant les périodes de forte affluence;
 - il diminue la vulnérabilité aux pannes et aux interventions de maintenance des récupératrices automatisées.
- La méthode de récupération par dépôt de sac présente les caractéristiques suivantes :
 - elle permet la récupération autonome des contenants de boisson, y compris celle des contenants à remplissage multiple, lors du dépôt de sac;
 - la logistique de récupération et de transport des sacs de contenants de boisson représente un coût élevé, car les contenants ronds occupent beaucoup d'espace dans les unités de récupération et lors du transport. Afin de réduire les coûts logistiques, il faut limiter la distance entre les unités de récupération et le centre de décompte;
 - les citoyens ont besoin d'une période d'adaptation pour se familiariser avec les aspects technologiques liés à ce nouveau mode de récupération.

Principales recommandations :

- L'automatisation joue un rôle essentiel dans la performance du système élargi de consigne et doit être prise en compte dès la conception et le déploiement. Elle présente plusieurs avantages, notamment :
 - réduction des coûts de main-d'œuvre et de manutention;
 - réduction des coûts logistiques grâce à la compaction des contenants de boisson;
 - automatisation du contrôle des fraudes grâce aux codes-barres et aux lecteurs optiques;

Projets pilotes

- possibilité de remboursement électronique facilitant ainsi le geste de récupération tant pour les citoyens que pour les opérateurs de lieux de retour.
- La logistique de récupération doit occuper une place centrale dans la réflexion afin d'assurer un déploiement performant sur les plans opérationnel, financier et environnemental.

Plusieurs éléments doivent être abordés pour faciliter le déploiement du nouveau système :

- préciser les règles relatives aux emballages des contenants de boisson, y compris celle des produits artisanaux et les produits d'importation privée;
 - définir les contraintes imposées aux emballages, telles les règles concernant les codes d'identification des produits, leurs dimensions, leurs couleurs et leur positionnement sur les produits;
 - définir les dimensions maximales des emballages;
 - établir les règles d'enregistrement des contenants consignés dans le système de récupération, en incluant l'identification du produit et ses paramètres de récupération.
-
- Il est essentiel de prévoir une stratégie et des activités de communication pour bien informer les citoyens à toutes les étapes de la transition vers le nouveau système de consigne.

2. CONTEXTE DES PROJETS PILOTES

2.1. CONTEXTE GLOBAL DU PROJET DE MODERNISATION DE LA CONSIGNE

Le système de consigne québécois est un mécanisme bien établi visant à encourager la récupération et le recyclage des contenants de boisson consignés, tels les canettes d'aluminium et les bouteilles de plastique et de verre. Initialement mis en place en 1984, ce système a connu un succès considérable permettant de réduire les déchets et de favoriser une économie circulaire.

Cependant, au fil du temps, il est devenu évident que le système de consigne devait être modernisé pour répondre aux défis environnementaux actuels. Par conséquent, le gouvernement du Québec a entrepris un projet de modernisation et d'élargissement du système de consigne afin d'inclure une plus grande variété de contenants de boisson et d'augmenter le taux de récupération.

Pour assurer la transition du système de consigne actuel, administré par Boissons Gazeuses Environnement (BGE) vers le nouveau système de consigne envisagé, un consortium de producteurs a été créé par les principales associations de l'industrie : l'Association canadienne des producteurs, l'Association des brasseurs du Québec, l'Association des négociants embouteilleurs de vins, le Conseil des industriels laitiers du Québec, le Conseil de la transformation alimentaire du Québec, l'Association des détaillants en alimentation et la Société des alcools du Québec. C'est à leur initiative que l'idée des projets pilotes est née. L'objectif est d'évaluer différentes avenues afin de faire des choix éclairés en vue de l'élaboration du système de consigne modernisé et élargi.

Ainsi, en décembre 2020, le mandat pour la réalisation des projets pilotes est confié à Houston Conseils. En juillet 2021, sept projets pilotes de récupération de contenants de boisson sont lancés dans six villes différentes : Cap-de-la-Madeleine, Châteauguay, Granby, Mont-Laurier, Montréal, Terrebonne (phase 1). À la suite du bilan positif dressé grâce aux observations sur le terrain et à la participation citoyenne, il est convenu de poursuivre l'expérience des projets pilotes. À l'été 2022, Houston Conseils est sollicité à nouveau pour mener une seconde phase des projets pilotes. En octobre 2022, deux nouveaux projets pilotes sont implantés à Québec (2 sites) et à Victoriaville.

La modernisation de la consigne est un projet d'envergure fondé sur un cadre réglementaire. C'est dans ce contexte que l'Association québécoise des contenants de boissons (AQRCB) voit le jour, prend le relais du consortium et, à la suite d'une entente conclue avec RECYC-QUÉBEC, poursuit les projets pilotes. En octobre 2022, l'AQRCB devient officiellement l'organisme de gestion désigné (OGD) pour l'élaboration, la mise en œuvre, le financement et la gestion du système de consigne modernisé selon le principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP). Elle regroupe les différents producteurs de boissons impliqués dans la récupération, le réemploi, le recyclage et la valorisation des contenants de boissons dans la province de Québec.

Projets pilotes

Observations sur le terrain

À la lumière des projets pilotes réalisés dans le cadre de son mandat, Houston Conseils a été en mesure d'observer les réalités complémentaires des parties prenantes.

- Des points de collecte chez les détaillants ont le potentiel :
 - de minimiser les coûts;
 - de tirer profit de la proximité des points d'achat et de récupération;
 - de miser sur les habitudes bien ancrées des citoyens de consigner leurs contenants de boisson;
 - de favoriser l'atteinte de taux de récupération élevés.

- Des points de collecte dans des lieux de retour ont le potentiel de résoudre certains défis liés à la récupération en magasin :
 - l'augmentation des volumes de contenants de boissons à consigner;
 - la multiplication des types de contenants de boissons;
 - l'espace disponible;
 - la disponibilité des ressources humaines;
 - la salubrité.

Les projets pilotes sont présentés en détail dans les annexes 1 à 10.

Phase 1 : Sept projets pilotes de récupération des contenants de boisson consignés et pas encore consignés se sont déroulés de juillet 2021 à avril 2022.

Phase 2 : Deux projets pilotes de récupération de contenants de boisson consignés et pas encore consignés se sont échelonnés d'octobre 2022 à avril 2023.

Projets pilotes

3. OBJECTIFS

Mettre à l'épreuve différents systèmes de récupération dans différents milieux avec une variété de types d'opérateurs afin de pouvoir porter un éclairage sur des éléments de solution qui pourraient potentiellement être utilisés lors du déploiement du nouveau système de consigne.

Les projets se sont déroulés en cinq étapes :

1. confirmer les intentions des différentes parties prenantes vis-à-vis des projets pilotes;
2. développer les cahiers des charges des projets pilotes;
3. approbation des projets pilotes par les comités;
4. lancement et suivi des projets pilotes;
5. finaliser les projets pilotes.

Ce rapport présente les résultats des neuf projets pilotes réalisés.

Légende des principaux acronymes utilisés

AQRCB :	Association québécoise de récupération de contenants de boissons
CIUSSS :	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CFER	Centre de formation en entreprise et récupération
CNESST :	Commission des normes de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail
CRM :	Contenant à remplissage multiple
CRU :	Contenant à remplissage unique
CRUBV :	Contenant à remplissage unique de bière en verre
CSP :	Consommation sur place
CUP :	Code unique de produit
ETC :	Équivalent à temps complet
mc :	Million de contenants
kc :	Millier de contenants
ICI :	Industrie, commerce et institution
OBNL :	Organisme à but non lucratif
OGD :	Organisme de gestion désigné
RA :	Récupératrice automatisée
REP :	Responsabilité élargie des producteurs

Lexique

Centre de décompte : le centre de décompte est le lieu où les contenants de boisson sont triés et dénombrés selon leur type, lorsqu'ils sont rapportés en vrac (service de dépôt de sac).

Valoriste : personne qui récupère les contenants de boisson consignés dans l'aire publique.



4. SÉLECTION DES PROJETS

À la suite de plusieurs rencontres de travail, des concepts ont été présentés, évalués et développés. Dix projets ont été approuvés et neuf ont pu être réalisés.

Phase 1 – Du 31 juillet 2021 au 30 avril 2022

- P1 Centre de dépôt de Granby
 - Centre de dépôt;
 - Concept de dépôt de sac;
 - Route de récupération de CSP.
- P2 Kiosque de Châteauguay
- P3 Installation moderne chez un détaillant à Montréal
- P4 Annexe SAQ dépôt de Terrebonne
- P5 Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine
- P6 Centre de dépôt en région à Mont-Laurier
 - Centre de dépôt;
 - Route de récupération de CSP.
- P7 Point de collecte multimatières à Montréal (n'a pas eu lieu)
 - À cause de contraintes, ce projet n'a malheureusement pas été réalisé.
- P8 Récupération auprès de clientèles particulières à Montréal
 - Dépôt de sac pour les Valoristes;
 - Dépôt de sac pour les citoyens;
 - Route de récupération de CSP.

Phase 2 – Du 24 octobre 2022 au 30 avril 2023

- P9 Kiosque de Victoriaville
 - Ce projet pilote récupérait les contenants de boisson de deux détaillants, soit ceux du Métro Plus et ceux du Super C, tous deux voisins du centre commercial où est situé le kiosque.
- P10 Dépôt de sac à Québec (2 sites)
 - Une unité de dépôt de sac aménagée dans un terrain vague du quartier St-Roch;
 - Une deuxième unité installée dans le stationnement d'un Couche-Tard du quartier Limoilou.

Les tableaux 4.1, 4.2 et 4.3 présentent le contexte et la complémentarité de ces projets. Le tableau 4.1 expose le mode de récupération, les autres activités, le type de gestion et d'équipement utilisé. Le tableau 4.2 s'attarde à la complémentarité sociodémographique des milieux et le tableau 4.3 au genre d'équipement utilisé.

Projets pilotes

Les projets pilotes sélectionnés s'organisaient ainsi :

- **Type de points de collecte :**
 - quatre projets de centres de dépôt;
 - cinq initiatives incluant un dépôt de sac;
 - deux projets de récupération de type kiosque;
 - un projet de récupération de type annexe;
 - trois projets effectuant des routes de collecte de CSP;
- **Type d'équipement :**
 - cinq projets utilisant des récupératrices automatisées de dernière génération;
 - deux projets dotés de lignes commerciales;
 - quatre projets de récupération des contenants dans des bacs de grande capacité;
 - un projet de remboursement électronique des contenants.
- **Type d'organisation impliquée dans l'opération du projet pilote :**
 - cinq projets réalisés par un détaillant comme opérateur;
 - trois projets multidétaillants;
 - P5 Centre de dépôt Cap-de-la-Madeleine;
 - P6 Centre de dépôt Mont-Laurier;
 - P9 Kiosque de Victoriaville;
 - deux projets réalisés par des organismes à but non lucratif (OBNL);
 - un projet réalisé par un regroupement de détaillants.
- **Éléments sociodémographiques :**
 - deux projets en zone urbaine densément peuplée;
 - six projets en zone urbaine ou périphérique ayant des profils sociodémographiques différents;
 - un projet en région éloignée.

Projets pilotes

TABLEAU 4.1 : TYPE DE RÉCUPÉRATION, ACTIVITÉS, ORGANISMES ET ÉQUIPEMENT

Identification du pilote				Type de récupération					Autres activités		Gestionnaire			Équipement de dernière génération
N°	Nom du pilote	Opérateur et localisation	Partenaire	Centre de dépôt	Dépôt de sac	Kiosque	Annexe	Détaillant	Route de collecte ICI-CSP	Kiosque mobile	Détaillant (adjacent au site)	Groupe de détaillants	OBNL	
P1	Centre de dépôt automatisé	IGA St-Pierre Granby	Sobeys Tomra	X	X				X		X			X
P2	Kiosque autonome	IGA Extra Châteauguay	Sobeys Tomra			X					X			X
P3	Installation moderne chez un détaillant	Maxi Papineau/Crémazie Montréal	Loblaws Tomra					X			X			X
P4	Annexe SAQ	SAQ Dépôt Terrebonne	SAQ Tomra				X				X			X
P5	Centre de dépôt regroupement de détaillants	Détaillants Cap-de-la-Madeleine		X								X		
P6	Récupération région éloignée	Zone-Emploi Mont-Laurier		X	X				X					X
P7*	Point de collecte multimatières	Fondation La Collecte (GFGS) Montréal		X	X									X X
P8	Projets de récupération urbains	COOP des Valoristes Montréal			X				X	X				X
P9	Kiosque autonome multidétaillants	Métro Plus Victoriaville Victoriaville	Métro Machinex			X					X			X
P10	Dépôt de sac en milieu densément peuplé	Limoilou Quartier Saint-Roch QC			X				X					X

*Note : Le projet pilote P7 n'a pas été réalisé.

Malheureusement, le projet pilote P7 : point de collecte multimatières en milieu urbain (Montréal), réalisé dans une zone fortement peuplée, mené par la Fondation La Collecte (Grands Frères Grandes Sœurs) a dû être abandonné.

Différents éléments sont à la base de l'abandon :

- des exigences des règles d'urbanisme de la Ville de Montréal (applicables au site sélectionné);
- des contraintes logistiques et opérationnelles sur la récupération des contenants de boisson consignés.

Projets pilotes

TABLEAU 4.2 : COMPARATIF DES ENVIRONNEMENTS SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Identification du pilote				Milieu				Sociodémographie			
N°	Nom du pilote	Opérateur et localisation	Partenaire	Urbain densément peuplé	Urbain	Périphérie	Région éloignée	Population dans un rayon de 2 km (approximation)	Revenu moyen des ménages	Âge moyen	Études postsecondaires
P2	Kiosque autonome	IGA Châteauguay Châteauguay	Sobeys Tomra			X		18 071	77 909 \$	41	39%
P3	Installation moderne chez un détaillant	Maxi Papineau – Crémazie Montréal	Loblaws Tomra		X			109 213	53 919 \$	38	43%
P4	Annexe SAQ	SAQ Dépôt Terrebonne	SAQ Tomra			X		9 096	91 296 \$	38	41%
P5	Centre de dépôt regroupement de détaillants	Détaillants Cap-de-la-Madeleine			X			19 867	63 245 \$	45	48%
P6	Récupération région éloignée	Zone-Emploi Mont-Laurier					X	300	59 717 \$	45	29%
P7*	Point de collecte multimatières	Fondation La Collecte GFGS Montréal		X				109 829	64 152 \$	40	58%
P8	Récupération pour clientèles particulières	COOP des Valoristes Montréal		X				n.a.	n.a.	na	n.a.
P9	Kiosque autonome multidétaillants	Métro Plus Victoriaville Victoriaville	Métro Machinex		X			7 112	64 808 \$	44	34%
P10	Dépôt de sac en milieu densément peuplé	Limoilou Quartier Saint-Roch QC		X				62 823	56 287 \$	45	53%

*Note : Le projet pilote P7 n'a pas été réalisé.

TABLEAU 4.3 : TYPE D'ÉQUIPEMENT

N°	Nom du pilote	Concept de récupération	Type d'équipement et équipementier		Métal, plastiques cartons			Verre			CRM		
					Sacs	Bacs	Compression des contenants	Sacs	Bacs	Granulation des contenants	Assisté par équipements	Manuelle	
													P1
P2	Kiosque autonome	Kiosque	RAs de dernière génération Bacs de grande capacité	Tomra		X	X		X	X			X
P3	Installation moderne chez un détaillant	Récupératrices automatisées de dernière génération	RAs de dernière génération Toutes matières	Tomra	X		X		X	X			X
P4	Annexe SAQ	Récupération en annexe	RAs de dernière génération Bacs de grande capacité	Tomra		X			X				X
P5	Centre de dépôt regroupement de détaillants	Récupératrices automatisées et récupération manuelle	RAs standard	Tomra	X		X						X
P6	Récupération région éloignée	Récupératrices automatisées et récupération manuelle	RAs standard	Tomra	X		X						X
P7*	Point de collecte multimatières	Récupératrices automatisées et récupération manuelle											
P8	Récupération pour clientèles particulières	Divers concept de récupération											
P9	Kiosque autonome multidétaillants	Kiosque	RAs de dernière génération Bacs de grande capacité	Machinex		X	X		X				X
P10	Dépôt de sac en milieu densément peuplé	Dépôt de sacs	Unité de dépôt Ligne commerciale	Machinex	X				X			X	

*Note : Le projet pilote P7 n'a pas été réalisé.

5. COMMUNICATION

5.1 OBJECTIFS

Amener le public à participer aux projets pilotes de récupération des contenants de boisson implantés dans leur communauté

Signature : *Au Québec, on réinvente la consigne*

5.2 AXES DE COMMUNICATION

- Nous modernisons le système de consigne, dans un souci de développement durable pour le Québec.
- Les projets pilotes de modernisation de la consigne nous aideront à mieux récupérer et à mieux recycler.
- Les projets pilotes permettront de doter le Québec d'un système de consigne moderne et écoresponsable.
- Bâtir le futur système de consigne du Québec, c'est l'affaire de tous.
- Il y a de quoi être FIER DE participer aux projets pilotes de modernisation de la consigne.

5.3 APPROCHE STRATÉGIQUE

- Une approche stratégique échelonnée sur six mois.
- Une thématique et une signature de campagne créées et déclinées sur l'ensemble des activités et des outils de communication.
- Les stratégies recommandées se déclinent en un ensemble de communications équilibrées qui touchent des auditoires autant traditionnels que nouveaux et plus connectés.
- Une offensive éditoriale et publicitaire dans les journaux locaux pour offrir une information en profondeur.
- De la publicité à la radio locale pour optimiser notre rayonnement et gagner en notoriété.
- Une forte présence dans les médias sociaux pour une couverture ciblée et instantanée.
- Une permanence Internet pour devenir le point de référence et d'information sur les projets pilotes (www.onconsigne.ca).
- Une boîte à outils créée et partagée avec les partenaires municipaux ou régionaux, comprenant tous les éléments visuels pour adapter les déclinaisons sur leurs plateformes respectives.
- Un habillage terrain similaire dans chacun des projets pilotes qui agit comme rappel de la campagne publicitaire pour informer les gens sur place.

6. CONTRAINTES

Différentes contraintes ont affecté la mise en place des projets pilotes. Elles en ont affecté l'échéancier, le budget et même la réalisation d'un projet. Voici les principales contraintes rencontrées.

6.1 RÈGLEMENTS ET PERMIS MUNICIPAUX

Le marché immobilier actuel est en surchauffe même en cette période plus ou moins postpandémique. Or, les locaux à proximité d'un détaillant ou de lieux à haute fréquentation sont rares. De plus, le concept de dépôt ne semble pas exister dans les plans d'urbanisme. Cette absence implique souvent le recours à une consultation publique pouvant nécessiter jusqu'à six mois de délai et entraînant des frais importants pour enfin obtenir un changement de zonage et introduire l'usage de dépôt :

- Comme les règlements d'urbanisme ne reconnaissent pas la notion de « lieu de retour », de « centre de dépôt » ou de « centre de récupération » pour les citoyens dans un environnement commercial, il faudrait les modifier pour ajouter cette notion. De plus, des changements règlementaires seraient nécessaires pour permettre leur aménagement.
- Pour cette raison, certains projets pilotes ont dû être présentés comme projets éphémères auprès des municipalités afin d'en permettre l'acceptation.

6.2 CODE UNIQUE DE PRODUIT

Les équipements actuels utilisent principalement le code unique de produit (CUP). Les codes-barres sont numérisés par balayage grâce à un système de lecteur optique pour identifier le produit et connaître ses attributs.

D'autres techniques permettent également d'identifier et de classifier les contenants de boisson. Par exemple, la reconnaissance de forme ou encore la pesée. Cependant, même si certains équipementiers ont doté leurs équipements de fonctionnalités de reconnaissance de forme, celle-ci est difficilement applicable aux contenants dont la forme peut être altérée lors de leur utilisation ou de leur manutention. Cette technologie se limite donc aux contenants de boisson dont la forme est difficilement altérable, comme ceux en verre.

Bien que la reconnaissance visuelle et l'intelligence artificielle progressent à grands pas, il est difficile de recourir à ces technologies pour le remboursement des contenants de boisson pour le moment, surtout avant que la consigne soit élargie à l'ensemble des contenants de boisson, et ce pour toutes les matières.

Ainsi, à ce jour, il est nécessaire de se référer au code d'identification unique du produit pour obtenir les informations nécessaires pour effectuer correctement la récupération des contenants de boisson :

- acceptation ou rejet;
- tri des matériaux;
- montant du remboursement.

Projets pilotes

6.2.1 Volumétrie et maintien de l'information

La base de données actuellement nécessaire pour identifier les contenants de boisson consignés compte environ 6 000 produits différents. Le nombre de produits augmentera à plus de 150 000 produits pour la consigne élargie (selon le volume de la base de données utilisée dans le cadre des projets pilotes en date du 15 mai 2023).

Les efforts pour gérer et mettre à jour les informations qui constituent la base de données seront donc considérablement accrus. De plus, ces informations devront être traitées et transmises aux gestionnaires des équipements de récupération qui seront déployés sur l'ensemble du territoire québécois. Voici quelques-unes des tâches que cela implique :

- déclaration des produits par les producteurs;
- processus de vérification de l'information;
- résolution des cas problématiques;
- transformation des informations et mises à jour des bases de données qui seront utilisées par les différents équipements de récupération.

L'entreprise GS1 Canada dispose déjà de données de qualité sur les produits d'épicerie, permettant d'identifier, de partager et d'utiliser l'information sur les produits. Cette solution est d'ailleurs déjà utilisée par plusieurs détaillants québécois.

L'utilisation de ce service serait donc un élément bénéfique dans la stratégie de gestion de l'information de l'AQRCB.

7. PROJETS PILOTES

7.1 INTENTIONS DERRIÈRE LES PROJETS PILOTES

Les intentions identifiées à l'origine des projets pilotes sont :

- expérimenter différentes façons de récupérer les contenants de la consigne élargie;
- comprendre et évaluer l'intérêt du citoyen pour ces diverses options;
- évaluer diverses options possibles grâce à l'évolution de la technologie.

7.2 CONCENTRATION DE LA RÉCUPÉRATION VERS LES SITES PILOTES

Des activités de communication ont été réalisées pour promouvoir l'utilisation de toutes les installations pilotes.

Phase 1 :

- Campagne publicitaire dans les marchés locaux;
- Campagne d'information pour les parties prenantes (boîte à outils pour relayer l'information auprès des citoyens).

De plus, des efforts de communication sur le terrain ont été effectués par les opérateurs des sites pilotes. Voici les détails :

- P1 Centre de dépôt de Granby :
 - des efforts de communication ont été réalisés par l'opérateur du centre de dépôt pour promouvoir son projet;
 - le volume de contenants de boisson récupérés a augmenté de 50 % (selon les informations fournies par le détaillant).
- P2 Kiosque de Châteauguay
 - Le volume de contenants de boisson récupérés a considérablement augmenté. Une affiche chez le détaillant devant les RA redirigeait les citoyens vers le kiosque.
- P3 Installation moderne chez un détaillant à Montréal
 - Aucune action précise n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants de boisson vers ce détaillant.
- P4 Annexe SAQ dépôt de Terrebonne
 - Des efforts importants de communication ont été réalisés par la SAQ pour promouvoir le projet.
- P5 Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine
 - Les détaillants partenaires redirigent systématiquement leurs clients vers le centre de dépôt.
- P6 Centre de dépôt de Mont-Laurier
 - Les détaillants partenaires redirigent systématiquement leurs clients vers le centre de dépôt;

Projets pilotes

- Des efforts importants de communication ont été réalisés par Zone Emploi afin de promouvoir leur projet.

P7 Non réalisé

P8 Récupération auprès de clientèles particulières à Montréal

- Aucune action précise n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants de boisson vers les différentes initiatives mises en place par les Valoristes.

Phase 2 :

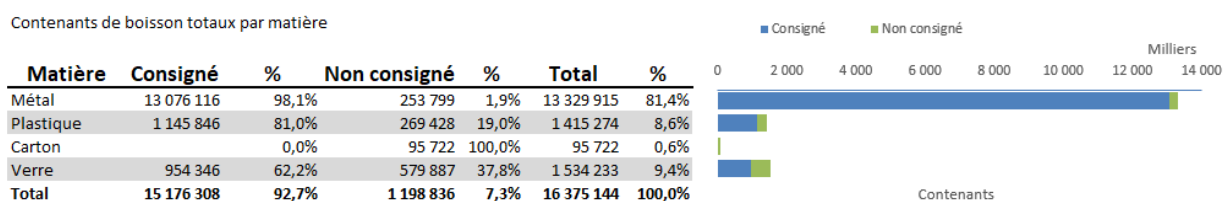
- Campagne publicitaire et relations de presse dans les marchés locaux.

De plus, des efforts de communication sur le terrain ont été effectués par les opérateurs des sites pilotes. Voici les détails :

- P9 Kiosque de Victoriaville
 - Les détaillants partenaires redirigent systématiquement leurs clients vers le kiosque. Une affiche chez les détaillants devant les RA redirigeait les citoyens vers le kiosque.
- P10 Dépôt de sac de la ville de Québec (2 sites)
 - Les citoyens sont invités à faire l'expérience du dépôt de sac en tant que composante éventuelle d'un lieu de retour.

7.3 PERFORMANCES

TABLEAU 7.3.1 : CONTENANTS DE BOISSON RÉCUPÉRÉS COMPILÉS DANS LE CADRE DES PROJETS PILOTES DE LA PHASE 1



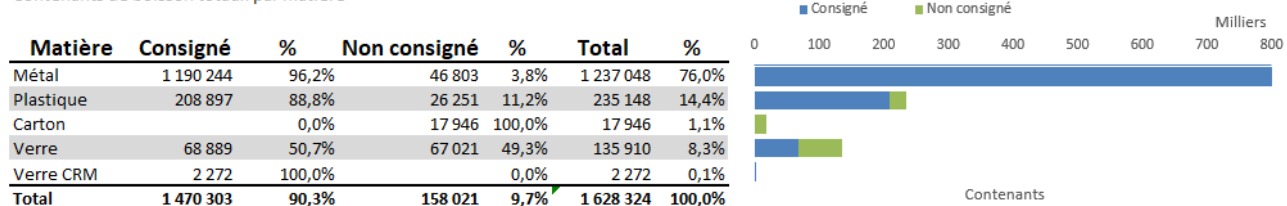
Le tableau 7.3.1 démontre que sur plus de 16 millions de contenants de boisson récupérés durant la première phase des projets pilotes :

- 1,9 % des contenants de boisson en aluminium provenaient de la consigne élargie;
- 19,0 % des contenants de boisson en plastique provenaient de la consigne élargie;
- 95 700 contenants de boisson en carton ont été récupérés (0,58 %);
- 62,2 % des contenants de boisson en verre récupérés étaient des contenants déjà consignés.

Projets pilotes

TABLEAU 7.3.2 : CONTENANTS DE BOISSON RÉCUPÉRÉS COMPILÉS DANS LE CADRE DES PROJETS PILOTES DE LA PHASE 2

Contenants de boisson totaux par matière



Le tableau 7.3.2 démontre que :

- 3,8 % des contenants de boisson d'aluminium provenaient de la consigne élargie;
- 11,2 % des contenants de boisson en plastique provenaient de la consigne élargie;
- 17 946 contenants de boisson en carton ont été récupérés (1,1 %);
- 49,3 % des contenants de boisson en verre provenaient de la consigne élargie.

La deuxième phase des projets pilotes démontre une légère hausse de la proportion de contenants de boisson de la consigne élargie. Trois éléments pourraient expliquer cette différence :

- la sensibilité de la population de Victoriaville par rapport au développement durable;
- le dépôt de sac réalisé dans la ville de Québec;
- l'augmentation du niveau de sensibilité de la population pour l'élargissement de la consigne.

Projets pilotes

TABLEAU 7.3.3 : PERFORMANCES DE RÉCUPÉRATION GLOBALES

		Consigné	Élargie	Total	Consigné	Élargie
P1: Dépôt Granby	Volume annuel (extrapolé)	4 364 178	349 775	4 713 953		
	Répartition globale	92,6%	7,4%	100,0%		
	Métal	96,8%	3,2%	80,0%		
	Plastique	87,4%	12,6%	11,0%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,6%		
	Verre	65,7%	34,3%	8,3%		
P2: Kiosque Châteauguay	Volume annuel (extrapolé)	2 058 658	171 263	2 229 921	0%	25%
	Répartition globale	92,3%	7,7%	100,0%		
	Métal	96,9%	3,1%	80,4%		
	Plastique	87,4%	12,6%	11,4%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,6%		
	Verre	58,3%	41,7%	7,6%		
P3: Détaillant mode rue Montréal	Volume annuel (extrapolé)	3 224 602	143 451	3 368 053	0%	25%
	Répartition globale	95,7%	4,3%	100,0%		
	Métal	97,1%	2,9%	81,5%		
	Plastique	93,9%	6,1%	11,3%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,1%		
	Verre	84,7%	15,3%	7,1%		
P4: Annexe SAQ Dépôt Terrebonne	Volume annuel (extrapolé)	41 562	349 587	391 149	0%	25%
	Répartition globale	10,6%	89,4%	100,0%		
	Métal	73,0%	27,0%	11,0%		
	Plastique	12,9%	87,1%	7,8%		
	Carton	0,0%	100,0%	4,3%		
	Verre	2,1%	97,9%	76,9%		
P5: Dépôt Cap-de-la-Madeleine	Volume annuel (extrapolé)	7 895 037	218 393	8 113 430	0%	25%
	Répartition globale	97,3%	2,7%	100,0%		
	Métal	99,8%	0,2%	88,6%		
	Plastique	89,1%	10,9%	3,5%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,3%		
	Verre	75,7%	24,3%	7,6%		
P6: Dépôt en région Mont-Laurier	Volume annuel (extrapolé)	3 124 289	419 669	3 543 958	0%	25%
	Répartition globale	88,2%	11,8%	100,0%		
	Métal	97,7%	2,3%	74,8%		
	Plastique	60,6%	39,4%	12,7%		
	Carton	0,0%	100,0%	1,2%		
	Verre	65,7%	34,3%	11,2%		
P8: Projets de récupération urbains Montréal	Volume annuel (extrapolé)	80 598	32 041	112 639	0%	25%
	Répartition globale	71,6%	28,4%	100,0%		
	Métal	86,3%	13,7%	60,0%		
	Plastique	22,1%	77,9%	22,0%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,5%		
	Verre	85,3%	14,7%	17,4%		
P9: Kiosque Victoriaville	Volume annuel (extrapolé)	1 856 447	153 549	2 009 996	0%	25%
	Répartition globale	92,4%	7,6%	100,0%		
	Métal	96,8%	3,2%	77,3%		
	Plastique	91,6%	8,4%	15,2%		
	Carton	0,0%	100,0%	1,0%		
	Verre	55,1%	44,9%	6,5%		
P10: Dépôts de sacs Québec	Volume annuel (extrapolé)	369 711	99 740	469 451	0%	25%
	Répartition globale	78,8%	21,2%	100,0%		
	Métal	92,4%	7,6%	80,0%		
	Plastique	62,6%	37,4%	11,0%		
	Carton	0,0%	100,0%	0,6%		
	Verre	26,9%	73,1%	8,3%		

Projets pilotes

TABLEAU 7.3.4 : SYNTHÈSE DES PROJETS PILOTES

	Pilote	Dépôt Granby P1	Kiosque Châteauguay P2	Détaillant Maxi Mtl P3	Annexe SAQ P4	Dépôt CDLM P5	Dépôt Mont-Laurier P6	Projets Valoristes P8	Kiosque Victoriaville P9	Dépôt de sac Québec P10	Notes et commentaires
Expérience client	Critères										
	Degré de satisfaction	100 %	86 %	74 %	100 %	100 %	99 %	S.O.	N.D.	80 %	Réponses satisfait + très satisfait (sondages pilotes et ZE)
	Probabilité de recourir à nouveau au service	100 %	90 %	71 %	100 %	100 %	99 %	S.O.	N.D.	80 %	Réponses très probable (sondage pilotes et ZE)
	Auto-promotion du pilote	+	0	0	+++	+++	+++	+	++	++	0 = aucun effort, + = peu, ++ moyen, +++ beaucoup (appréciation)
	Implication des intervenants régionaux	++	0	0	+	+++	+++	++	+	+	
	Salubrité										
	Bruit										
	Odeur										
	Accessibilité										
	Transaction autonomes										
Possibilité de retour des CRM											
Rejet de contenants par les RA											
Temps d'attente											
Technologie											
Performances environnementales	Distance de déplacements moyenne (citoyen)	5 km	5,25 km	2,75 km	6,75 km	5,5 km	7,6 km	S.O.	N.D.	2,51 km	Sondage : problème d'arrêt ou de non disponibilité
	Déplacement spécifique	86 %	57 %	59 %	60 %	88 %	N.D.	S.O.	N.D.	70 %	Extrapolation à partir des données de sondage
	Utilisation d'une automobile	100 %	95 %	88 %	100 %	100 %	N.D.	S.O.	N.D.	68 %	Spécifique pour retour consigne
	Déplacement citoyen	Même	Même	Même	S.O.	Plus	Plus	S.O.	N.D.	S.O.	
	Déplacements opérations	Même	Même	Même	S.O.	Moins	Moins	S.O.	N.D.	Plus	Comparaison avant/durant pilote (nombre d'endroits à visiter)
	Volumé de récupération avant pilote	3,0 mc./an	1,6 mc./an	3,4 mc./an	N.D.	N.D.	N.D.	S.O.	N.D.	S.O.	Million de contenants récupérés par année (entrevues détaillants)
	Volumé de récupération du pilote	4,7 mc./an	2,2 mc./an	3,4 mc./an	0,4 mc./an	9,4 mc./an	4,0 mc./an	S.O.	2,0 mc./an	0,5 mc./an	Million de contenants récupérés par année (tableau de bord pilotes)
	Augmentation de volume	57%	38%	0%	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Évaluation de l'augmentation du volume durant le pilote
	Capacité de traitement théorique	10 mc./an	3 mc./an	4 mc./an	1 mc./an	N.D.	N.D.	N.D.	3 mc./an	2 mc./an	Million de contenants récupérés par année (équipementier)
	Heures d'ouverture	49 h	98 h	91 h	68 h	45 h	57 h	24 h	98 h	112 h	Source : Opérateurs
Contenants de la consigne élargie	6,3 %	7,6 %	4,5 %	88,1 %	2,7 %	5,2 %	S.O.	7,6 %	21,2 %	Source : Tableau de bord des pilotes	
Qualité des matières											
Performances financières	Santé sécurité										Entièrement sous contrôle
	Fraude et tracabilité										Plus difficile à contrôler
	Surface intérieure utilisée par le pilote	5 000 pi ²	1 000 pi ²	1 500 pi ²	1 000 pi ²	3 000 pi ²	5 000 pi ²	5 000 pi ²	A la source	Au décompte	Plus de contenu à disposition de données sur les décomptes manuels
	Surface extérieure (stationnement exclu)	Inclus	Exclu	Exclu	S.O.	Inclus	1 500 pi ²	S.O.	1 000 pi ²	800 pi ²	Visites détaillants et opérateurs
	Surface pour contenants ronds	2,8 ETC	1,2 ETC	1,2 ETC	0,65 ETC	3,3 ETC	Inclus	S.O.	Exclu	Inclus	Visites détaillants et opérateurs
	Main-d'œuvre (équivalent temps complet)	80,0 k\$	180,0 k\$	30,0 k\$	70,0 k\$	3,3 ETC	3,0 ETC	S.O.	1,2 ETC	0,3 ETC	Entrevues détaillants et opérateurs
	Aménagement et infrastructures	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	S.O.	200,0 k\$	100,0 k\$	Aménagement pour projet pilote (ententes pilotes)
	Location de locaux	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	S.O.	Non	Non	Espace spécifique pour projet pilote
	Équipements de manutention (spécifique)	30,0 k\$	19,0 k\$	7,0 k\$	5,0 k\$	2,0 k\$	1,0 k\$	5,0 k\$	19,0 k\$	Oui ⁴	Visites détaillants et opérateurs
	Équipements de manutention (général)	40,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	40,0 k\$	S.O.	1,0 k\$	Oui ⁴	Visites détaillants et opérateurs
Équipements de récupération (RA)	500 k\$	180 k\$	90 k\$	80 k\$	80 k\$	40 k\$	40 k\$	150 k\$	200 k\$ ⁴	Équipementier	
Support opérationnel pilote	30 k\$	10 k\$	10 k\$	10 k\$	10 k\$	60 k\$	60 k\$	S.O.	S.O.	Ententes pilotes	
Opérations ICI/CSP	Oui	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Oui	Oui	S.O.	S.O.	Ententes, discussions et observations	

Note 1 : Les données présentées sont à titre indicatif. Toute utilisation non-contraite est requise.

Note 2 : Sondage pilotes (P1, P2, P3, P4, P5) N=111, P10 N=407

Note 3 : Sondage réalisé par Zone Emploi (ZE) Mont-Laurier N=135

Note 4 : Au centre de décompte et de tri (colli-d) peut accommoder le service de plusieurs unités de récupération par sac

Note 5 : Par site de dépôt de sac

8.0 PRINCIPALES LEÇONS TIRÉES

Après six mois durant lesquels les contenants de boisson ont été récupérés, on peut faire quelques constats.

8.1 DES BLOCS LEGO

Chaque projet pilote nous a permis de tirer des leçons. Il serait toutefois dommage de considérer les projets pilotes comme des initiatives totalement indépendantes et de se limiter aux enseignements propres à chacun.

Le nombre de postes client disponibles

Bien que les nouvelles versions de RA offrent de meilleures performances en nombre de contenants par minute, la capacité humaine limite ultimement les performances atteignables.

Il est donc important d'avoir un nombre suffisant de postes client disponibles pour permettre un niveau de performance adéquat aux heures d'affluence.

Un plus grand nombre de postes client diminue également la vulnérabilité de l'installation en raison :

- des pannes;
- des bacs pleins et des changements de ruban de l'imprimante de la machine;
- du nettoyage requis.

Installation de récupératrices automatisée en mode autonome (annexe, kiosques)

La mise en place d'espaces autonomes pour réaliser la récupération de contenants de boisson est une solution intéressante, mais plus coûteuse (si on exclut les coûts d'agrandissement de bâtiments existants). L'installation d'un kiosque a nécessité de 165 000 \$ à 200 000 \$ et celle de l'annexe près de 100 000 \$ (excluant les coûts pour les récupératrices automatisées). Il faut noter que la récupération en kiosque n'est pas une solution universelle viable pour tous les sites.

- **Avantages**
 - Les contenants de boisson sont traités à l'extérieur du magasin;
 - Cela permet de récupérer l'espace réservé à la récupération en magasin et en entrepôt à d'autres fins;
 - Les activités de récupération des contenants de boisson se font de façon autonome.
- **Inconvénients**
 - Il est souvent difficile d'obtenir les permis et les autorisations auprès des municipalités;
 - Les coûts d'installation sont élevés;
 - Le temps requis pour mettre en place ce type de solution est considérable en comparaison avec l'installation de RA dans les commerces;
 - Il y a des frais d'exploitation supplémentaires;
 - Le personnel doit se déplacer dans un lieu extérieur au commerce;
 - Cela nécessite de l'espace stationnement;

Projets pilotes

- Le citoyen qui a besoin d'assistance doit se déplacer pour en obtenir;
- En période hivernale, il y a des défis additionnels : la manutention est plus ardue, il faut prévoir le déneigement.

On peut également constater que pour atteindre une autonomie intéressante, il est essentiel d'entretenir quotidiennement les équipements et les lieux de retour. Bref, il faut travailler en mode préventif plutôt qu'intervenir en mode réactif.

Mobiliser les partenaires

L'exemple des projets pilotes suivants permet de constater que la mobilisation des partenaires de la région (détaillants et autres) permet de maximiser les efforts de récupération régionaux dans les cas de centres de dépôt :

- Centre de dépôt de Granby;
- Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine;
- Centre de dépôt Mont-Laurier.

Prendre soin de l'équipement pour gagner en autonomie

L'expérience du kiosque de Châteauguay démontre que les efforts portés à la préparation des installations et leur entretien permettent d'atteindre un degré d'autonomie plus qu'intéressant en comparaison avec l'utilisation de RA traditionnelles qui disposent de beaucoup moins de capacité de stockage de contenants de boisson.

Pas évident d'éliminer les sacs dans les RA

Des analyses effectuées en début de projet pilote nous ont permis de constater qu'il n'est pas facile d'éliminer les sacs de transport utilisés traditionnellement dans les RA prévus pour les contenants de boisson légers. Nous avons tenté d'utiliser de plus grands bacs pour permettre une plus grande autonomie des équipements. Toutefois, aussitôt le volume de contenants de boisson récupérés dans un sac dépassé, il n'est plus possible de le déplacer à la main selon la réglementation en vigueur. L'utilisation d'équipements de manutention augmente alors grandement le temps de manutention. La capacité de stockage des bacs doit donc être considérable pour compenser la facilité et la rapidité de manutention de plus petits sacs.

Les nouveaux contenants de boisson, plus lourds comme ceux en carton et surtout ceux en verre, vont rendre l'utilisation de sacs beaucoup plus difficile. Les sacs ne répondent tout simplement pas aux besoins du verre granulé ou rond. Trente bouteilles de vin pèsent plus de 10,5 kg.

8.2 LA MANUTENTION DU VERRE IMPOSE UN NOUVEAU PARADIGME

La manutention et le transport des contenants de boisson en verre récupérés et broyés par des RA nécessitent l'utilisation d'équipements spécialisés, cela est dû au poids et à la nature coupante de la matière.

Traditionnellement, les brasseurs récupéraient la grande majorité des contenants de boisson en verre ronds et triés dans des caisses sur des palettes préparées par les détaillants au moment de

Projets pilotes

la livraison. Cette méthodologie permettait l'utilisation d'équipements de livraison pour la récupération du verre.

La récupération de grandes quantités et diversités de contenants de boisson en verre qui proviendront de la consigne élargie sera difficilement réalisable dans les mêmes conditions. Les activités de manutention nécessiteront donc de l'équipement spécialisé pour assurer :

- la manutention des contenants de boisson à partir du point de collecte (RA, ligne commerciale ou comptoir);
- l'entreposage des contenants de boisson (possibilité d'empilage des contenants);
- le chargement dans les camions de récupération.

8.3 FACILITER LA TÂCHE DU CITOYEN

La valeur perçue du geste doit être plus grande que la valeur perçue de l'effort pour réaliser le geste lui-même.

Les rencontres effectuées lors des visites de site ainsi que l'analyse des commentaires laissés sur le site www.onconsigne.ca nous permettent de déduire que les éléments suivants contribuent à encourager le geste citoyen.

- **Disponibilité :**
 - proposer des heures d'ouverture adéquates;
 - éviter les interruptions de services (impromptues ou prolongées).
- **Accessibilité :**
 - prévoir du stationnement pour faciliter l'accessibilité en voiture;
 - prévoir la possibilité de rapporter tous les types de contenants de boisson au même endroit;
 - s'assurer que le lieu de retour est situé près de zones commerciales et du transport collectif pour faciliter l'accessibilité aux piétons.
- **Simplicité d'utilisation :**
 - aider le citoyen à réaliser son geste : lui fournir de l'information et de l'assistance lors de l'utilisation (en personne ou en virtuel).
- **Efficacité et rapidité :**
 - absence de files d'attente.
- **Expérience client :**
 - accueil;
 - propreté des lieux;
 - absence d'odeur et de bruit désagréables;
 - sécurité lors de l'accès et durant l'exécution du geste;
 - éviter le rejet de contenants de boisson consignés (les citoyens ne veulent pas revenir avec des contenants non acceptés par les équipements ou le détaillant).

Projets pilotes

8.4 L'AUTOMATISATION, LA CLÉ DU SUCCÈS

Les projets pilotes P1, P2, P3, P4, P8 et P9 nous ont permis de constater les avantages de la technologie.

En résumé, il faut :

- faciliter la collecte de données :
 - évaluer les volumes des différents types de contenants de boisson récupérés;
 - identifier rapidement les contenants problématiques;
- éviter de rembourser des contenants de boisson non consignés;
- superviser les sites à distance;
- optimiser la logistique;
 - récupérer au bon moment;
 - récupérer moins souvent (compression des contenants de boisson).

Les RA de nouvelles générations sont plus performantes, permettent d'accommoder un plus large éventail de contenants de boisson et sont dotées d'éléments avancés de détection de fraude. Ce degré de sophistication exige toutefois un entretien assidu et rend également les machines plus vulnérables aux bris, si elles ne sont pas opérées correctement.

8.5 LA MOTIVATION, LA FORCE MOTRICE

La motivation des acteurs de chacun des projets pilotes est au cœur des performances obtenues pour chacun des projets pilotes. On doit toutefois également considérer que la rareté de la main-d'œuvre, accentuée depuis la pandémie, devient rapidement problématique quand les activités liées à la récupération des contenants de boisson consignés compétitionnent pour les mêmes ressources que celles de l'entreprise.

8.6 LA LOGISTIQUE, NERF DE LA GUERRE

Les éléments de logistique affecteront grandement la faisabilité technicoéconomique des différents modes de récupération qui seront sélectionnés pour le futur modèle du système de consigne. Ils devraient donc être au cœur des travaux de conception du nouveau système.

9 RECOMMANDATIONS

Les recommandations présentées ici sont de nature générale et indépendantes de l'exercice qui vise à définir le système qui doit être mis en place. Toute recommandation sur le nouveau système qui n'est pas basée sur des éléments expérimentés lors des projets pilotes est simplement hors du périmètre de ce mandat.

9.1 COMMUNICATIONS

- Prévoir un plan de communication étoffé pour le lancement du nouveau système de consigne qui aborde :
 - les contenants de boisson visés par le nouveau système et les montants de la consigne;
 - les lieux de retours et les heures d'ouverture;
 - les méthodes de remboursement : comptoir, remboursement électronique, etc.
- Transmettre des informations sur les contenants de boisson en utilisant l'interface des RA :
 - affichage de la valeur de la consigne de chaque contenant de boisson accepté, comme c'est déjà le cas actuellement;
 - afficher la raison du rejet d'un contenant de boisson :
 - contenant de boisson non consignés;
 - contenant de boisson à remplissage multiple devant être retourné au comptoir;
 - matière composant le contenant de boisson non compatible, par exemple un contenant de céramique ou de multimatériaux.

9.2 AUTOMATISATION DE LA RÉCUPÉRATION

Il faut privilégier l'utilisation d'équipement automatisé pour :

- l'identification et la compression des contenants de boisson;
- établir la valeur du remboursement;
- permettre le paiement électronique des contenants de boisson.

Le recours aux technologies de récupération doit être privilégié, quelle que soit la nature du point de collecte ou de l'opérateur (privé, société d'État ou OBNL).

Les avantages de la technologie sont nombreux :

- réduction des coûts de main-d'œuvre;
- réduction des coûts de logistique (compaction des contenants de boisson);
- automatisation du contrôle de la fraude;
- la compaction des contenants de boisson réduit également les risques de réintroduction de contenants déjà compensés dans le système;
- évite de rembourser le citoyen par erreur qui rapporte des contenants de boisson qui ne sont pas consignés;
- permet le remboursement électronique de la consigne :
 - évite un passage systématique au comptoir de service;
 - évite les erreurs de remboursement.

9.3 RÉCUPÉRATION PAR DÉPÔT DE SAC

La méthode de récupération par dépôt de sac est une solution intéressante pour compléter les efforts de récupération du système qui sera mis en place.

Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Elle permet la récupération autonome des contenants de boisson, y compris celle des contenants à remplissage multiple, lors du dépôt du sac.
- La logistique de récupération et de transport des sacs de contenants de boisson représente un coût élevé, car les contenants ronds occupent beaucoup d'espace dans les unités de récupération et lors du transport. Afin de réduire les coûts de la logistique, il faut limiter la distance entre les unités de récupération et le centre de décompte.
- Les citoyens ont besoin d'une période d'adaptation pour se familiariser avec les aspects technologiques liés à ce nouveau mode de récupération.
- L'ensoleillement réduit, particulièrement durant la saison froide, limite la possibilité d'utiliser des cellules photovoltaïques.
- La pose d'étiquette sur les sacs peut être problématique lors de grands froids.

9.4 INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE

- La plateforme technologique du nouveau système de consigne devra être robuste, évolutive et sécuritaire. Cela comprend :
 - un site sécurisé pour protéger les informations des citoyens utilisateurs;
 - une ségrégation des applications de paiement et de gestion de la consigne;
 - un contrôle des droits d'accès utilisateurs;
 - une base de données pour les contenants de boisson consignés;
 - une procédure de mise à jour des données (ajout, retrait, mise à jour);
 - une base de données permettant le stockage de l'ensemble des transactions;
 - la possibilité de gérer la fraude à l'aide d'outils d'intelligence artificielle;
 - un tableau de bord structuré selon la province, la région, le groupe de sites, le site et les responsables d'application (RA).

- Des règles d'éthique doivent être mises en place pour les conditions d'accès, d'utilisation, de gestion et de partage des informations afin de prévenir toute utilisation frauduleuse de celles-ci par des tiers. Ces règles s'appliquent notamment à :
 - l'accès nécessaire pour la récupération des contenants de boisson;
 - les informations provenant des activités de récupération des contenants de boisson (statistiques).

Projets pilotes

- Sur les sites de récupération :
 - Il est essentiel de s'assurer, lors de la sélection des responsables d'application des RA, que ces derniers puissent accommoder une quantité suffisante de codes-barres en mémoire (minimum de 250 000 produits);
 - Les responsables d'application (RA) doivent être autonomes en cas de perte de réseau avec une base de données des contenants de boisson dans chaque équipement et la possibilité de stocker les informations transactionnelles pendant au moins une journée;
 - Il est important de s'assurer de maintenir la connectivité des équipements de récupération;
 - Il convient de prévoir un système compatible à celui des caisses enregistreuses pour maintenir à jour les informations nécessaires aux remboursements des contenants de boisson, telles que leur statut consigné ou non, la valeur de la consigne et la valeur des écofrais.

9.5 IDENTIFICATION DES PRODUITS

L'identification des produits doit :

- permettre le contrôle sur la dimension du code-barres qui apparaît sur le produit;
- permettre le contrôle sur les couleurs entourant le code-barres pour éviter les difficultés de lecture;
- permettre l'obtention du type de code-barres utilisé par chaque producteur :



- ne pas permettre l'utilisation de codes tronqués;
- ne pas permettre la réutilisation des codes-barres;
- éviter que les marchands collent une étiquette par-dessus le code-barres des produits;
- prévoir la présence d'un code-barres sur tous les contenants de boisson visés.

9.6 IMPOSER DES LIMITES

Il est suggéré :

- d'imposer des limites dimensionnelles aux contenants de boisson autorisés ou ajouter un écofrais sur les contenants de boisson outrepassant certaines limites pour compenser les efforts investis pour les récupérer manuellement.

Contenants de boisson problématiques :

- une combinaison de deux ou plusieurs matières;
- un manchon de matière plastique sur des contenants de boisson en aluminium;
- des matières problématiques, par exemple, la céramique;
- des dimensions excessives;
- des formes non conventionnelles.

Projets pilotes

- que l'organisme de gestion désigné détermine les contenants de boisson qui sont consignés et ceux qui ne le sont pas.

9.7 PRÉPARER LE MONDE MUNICIPAL

- Poursuivre les représentations et la sensibilisation auprès des municipalités du Québec pour faciliter l'introduction d'éléments de la consigne qui pourraient éventuellement être déployés pour appuyer le nouveau système de consigne.
- Impliquer les grandes municipalités du Québec tôt dans le processus de conception du nouveau système de consigne pour développer une approche élégante et efficace en milieu urbain (villes de plus de 100 000 habitants).

9.8 BALISES ET SUIVI

Il est recommandé de mettre en place des balises et des activités de suivi pour guider l'ensemble des organismes qui seront potentiellement impliqués dans le nouveau système de consigne, que ce soit une entreprise privée ou un OBNL, afin de s'assurer de l'atteinte des objectifs, de la cohérence des activités et des messages véhiculés.

9.9 RÉCUPÉRATION DE SITE DE CONSOMMATION SUR PLACE

Il faut porter une attention particulière à l'organisation de récupération des sites de consommation sur place.

- L'organisation de routes de collecte auprès d'un partenaire nécessite beaucoup de préparation, de sensibilisation, de formation et de suivi auprès des participants.
- Les ressources nécessaires pour récupérer ces contenants de boisson (main-d'œuvre, équipement de manutention, équipement de transport, contenants d'entreposage) sont importantes et les opérations de récupération peuvent devenir très coûteuses.
- Il est souhaitable lorsque possible d'organiser les opérations de récupération en facilitant le retour des contenants de boisson par les participants.

10 REMERCIEMENTS

L'AQRCB tient à remercier tous ses partenaires ainsi que les parties prenantes qui ont participé de près ou de loin à la conception, la mise en œuvre et au bon fonctionnement des projets pilotes. Leur appui et leur participation ont été déterminants dans le succès de cette initiative.



ANNEXE 1 : CENTRE DE DÉPÔT GRANBY

Le projet pilote de Granby est directement inspiré du concept du centre de dépôt régional tel que défini dans le rapport du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne déposé par Houston Conseils aux membres du comité de pilotage externe en septembre 2020.

A1.1 INTENTION

L'intention est de :

- expérimenter l'opération d'un centre de dépôt de récupération de contenants de boisson consignés dans un contexte semi-urbain;
- expérimenter l'opération de routes de collecte de contenants issus de la CSP et hors foyer;
- accepter tous les contenants de boisson de la consigne élargie;
- installation moderne de RA et d'un comptoir de service avec un commis pour les remboursements;
- conserver la récupération des contenants de bières à remplissage multiple ainsi que les contenants de bières en caisse rapportées par les clients au comptoir du dépôt.

A1.2 DESCRIPTION

Le centre de dépôt de Granby est installé sur un terrain rassemblant un détaillant d'alimentation, une pharmacie, un dépanneur, une station d'essence et un commerce de restauration rapide.

Le local adjacent à la pharmacie est situé à environ 100 mètres du détaillant en alimentation IGA St-Pierre.

Le centre de dépôt est aménagé pour offrir une expérience de récupération hors pair : local propre, grand stationnement, utilisation d'équipements de récupération de dernière technologie.

Bien qu'étant une entité juridiquement indépendante, le centre de dépôt est piloté par Miguel St-Pierre, propriétaire du IGA. Ce centre de dépôt a récupéré les contenants de boisson consignés depuis le 22 mai 2020 et a reçu les contenants de la consigne élargie du 31 juillet 2021 à mai 2022.



Six RA y ont été installées ainsi qu'une ligne de récupération commerciale :

- 6 RA T9 (capacité de 60 contenants de boisson par minute) couplées à des compacteurs pour les contenants légers;
- une ligne commerciale rapide (capacité de 140 contenants de boisson par minute) dotée d'un carrousel et d'une unité de chute douce (*soft drop*) permettant le rejet des contenants non identifiés sans qu'ils ne risquent de se briser.

Projets pilotes

Ainsi équipé, ce centre de dépôt peut aisément récupérer 10 millions de contenants de boisson annuellement.

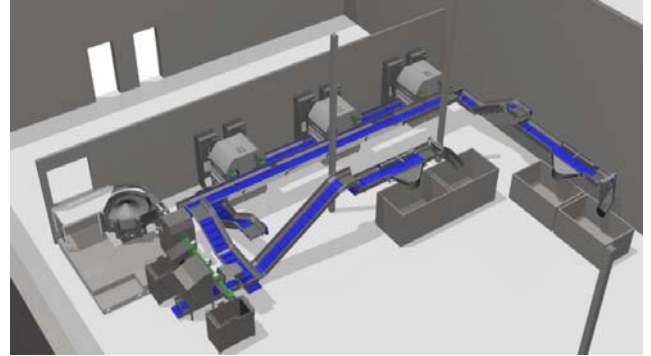
Une fois identifiés, les contenants de boisson sont séparés en deux factions par les RA. Les informations qui permettent de séparer les contenants en fonction de la matière et le calcul des remboursements sont basés sur la reconnaissance du code-barres des contenants. La lecture du CUP permet d'accéder aux informations de la base de données préparée spécialement pour les projets pilotes.

Contenants de boisson légers :

- en métal, en plastique et en carton;
- les contenants sont compactés par les RA, puis acheminés par un système de convoyeur dans de grands bacs de récupération et stockage.

Contenants de boisson lourds :

- en verre;
- le verre est acheminé rond sans compaction vers de grands bacs de récupération et stockage.



Les bacs de contenants de boisson légers sont acheminés vers le conditionneur Tomra à Baie-d'Urfé pour y être conditionnés. Une fois vidés, les grands contenants sont rapportés au centre de dépôt par le service de logistique.

Les bacs de contenants de boisson lourds sont acheminés sur le site du Consortium Écho-Logique (qui est responsable du service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Ce conteneur est récupéré lorsqu'il est plein par 2M Ressources qui conditionne le verre avant de le revendre, en grande partie, à Owens-Illinois, qui utilise ce verre dans la fabrication de nouveaux contenants.

Le centre de dépôt a également organisé une route de récupération de contenants consommés sur place (CSP) de décembre 2021 à mars 2022 (Zoo de Granby, Bromont Montagne d'expérience).

A1.2.1 PARTENAIRES

Tomra Canada inc.

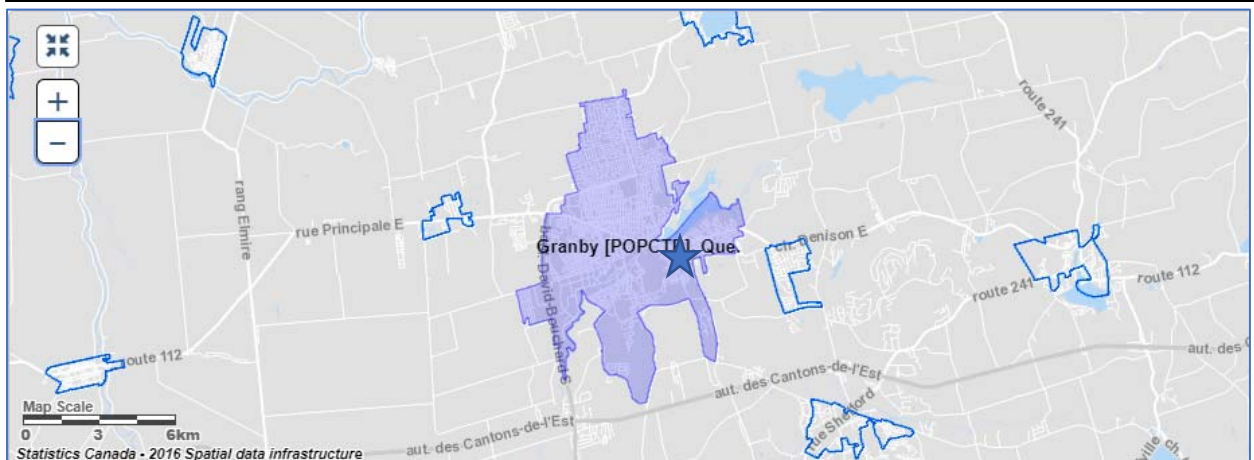
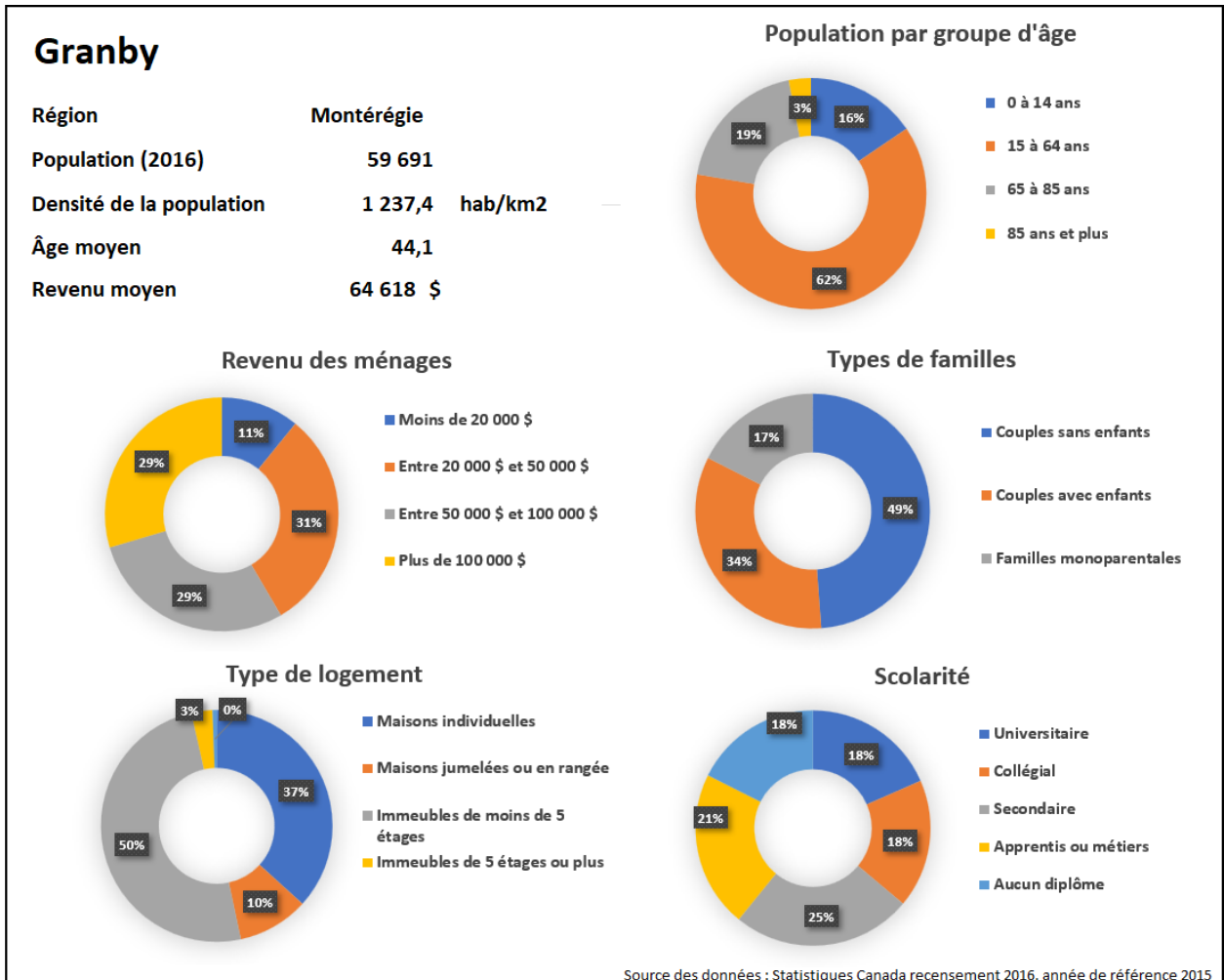
- fournit les équipements pour la période du projet pilote;
- participe aux efforts de promotion et de communication.

IGA St-Pierre et Fils

- détaillant opérateur;
- Sobeys Corporate participe activement au projet.



A1.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



Projets pilotes

A1.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances de récupération du centre de dépôt de Granby permet de constater une moyenne hebdomadaire supérieure à 88 000 contenants (pour un total de plus de 4,7 millions annuellement). Cette moyenne est largement en deçà de la capacité théorique de l'installation, soit plus de 10 millions de contenants annuellement.

Situé très près du détaillant, le centre de dépôt bénéficiait de personnel attiré à cette tâche. Les efforts sont donc focalisés sur la récupération des contenants de boisson.

Il était difficile de demander aux détaillants avoisinants de rediriger leurs clients vers le centre de dépôt pour le retour de leurs contenants de boisson consignés, celui-ci étant situé très près du IGA St-Pierre.

- **Retour au centre de dépôt :**
 - Volume de récupération de contenants de boisson consignés en magasin en 2019; 0,95 mc/an
 - Volume de récupération de contenants de boisson au centre de dépôt avant le début du projet pilote; 3,0 mc/an
 - Volume de récupération de contenants de boisson depuis la modernisation du centre de dépôt. 4,7 mc/an (extrapolations)
- **Routes de récupération :** des routes ont été effectuées de décembre 2021 à mars 2022
 - Les résultats sont mitigés, car beaucoup d'efforts sont nécessaires pour organiser ces routes et les effectuer :
 - L'organisation d'une route de collecte auprès d'un partenaire nécessite beaucoup de préparation, de sensibilisation, de formation et de suivi auprès des participants;
 - Les ressources nécessaires pour récupérer ces contenants de boisson sont importantes et trop coûteuses pour que ce soit rentable dans le contexte actuel (frais de manutention);
 - Bien que cette activité ait été complexifiée par la pandémie, les conclusions restent les mêmes.
 - Ces routes ont été rapidement abandonnées en raison des efforts requis et au manque de rentabilité.

Projets pilotes

A1.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

Le niveau de service offert par le personnel du centre de dépôt et l'attention portée aux clients favorisent une excellente expérience client :

- assistance aux clients;
- propreté des lieux;
- entretien des équipements de récupération.

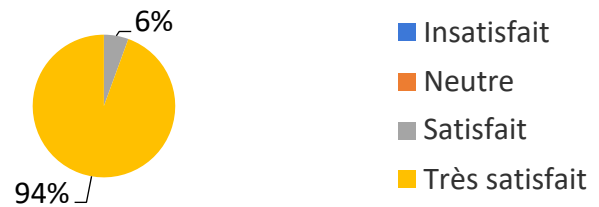
Les résultats du sondage ont clairement démontré que les clients étaient très satisfaits de ce mode de récupération :

- Les citoyens utilisaient les RA pour le retour des CRU de bière en verre;
- Les clients auraient aimé pouvoir être remboursés au centre de dépôt plutôt que chez le détaillant voisin;
- Le vaste stationnement permet d'accéder facilement au centre de dépôt;
- Il y a une adhésion au retour des contenants de boisson dans un sac : leur décompte étant rendu possible par la présence d'une ligne commerciale. Cette ligne est utilisée pour plus de 40 % des contenants récupérés (évalué la dernière semaine de septembre 2021).

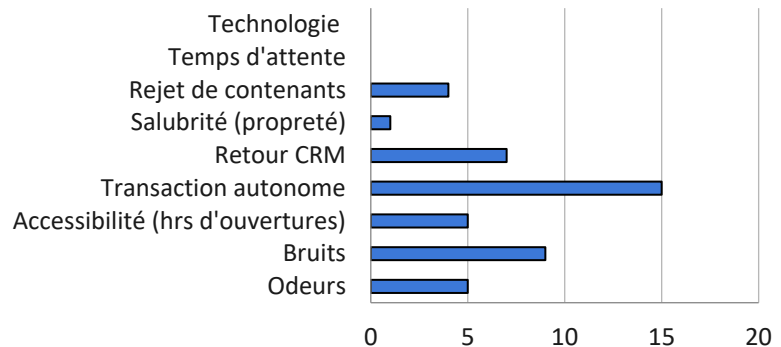
Projets pilotes

A1.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=36 (EFFECTUÉ DE NOVEMBRE 2021 À JANVIER 2022)

- 1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?



- 2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



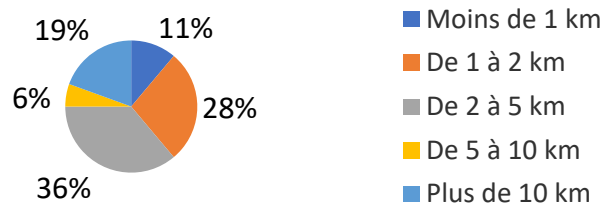
- 3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?



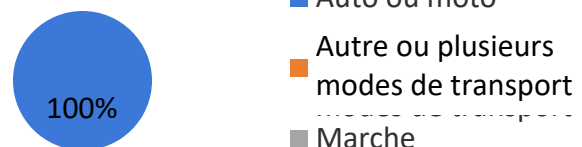
- 4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?



- 5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) avez-vous parcourus (aller seulement) ?



- 6 Quel était votre moyen de transport ?



Note : Le faible taux de participation oblige la prudence dans l'interprétation des résultats.

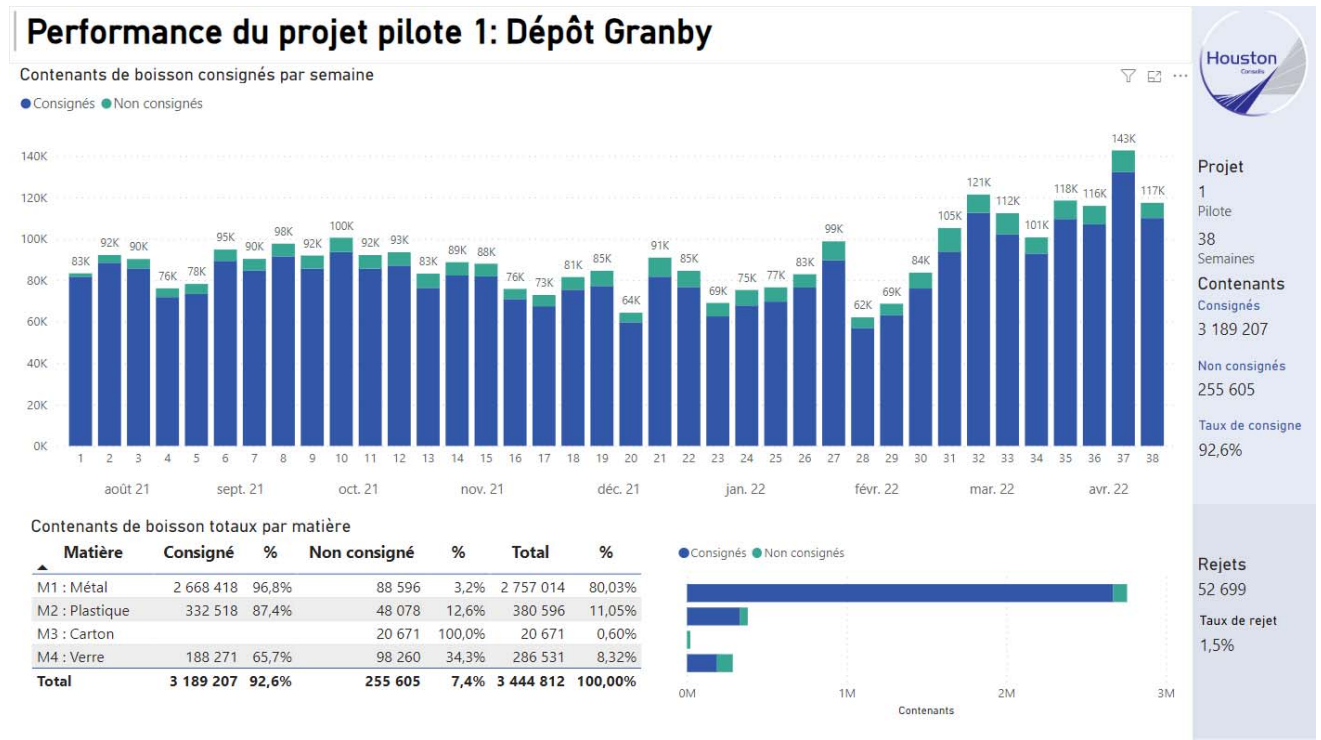


Gilles Bourque ing. PMP
Houston Conseils inc.

Projets pilotes

A1.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A1.1 :



Performances de récupération :

- 10 premières semaines :
 - volume moyen de 89 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 5,5 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 93 400 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 8,6 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.

Main-d'œuvre :

Comme les ressources sont attirées à l'opération du centre de dépôt, il est nécessaire de maintenir des ressources sur place durant toutes les heures d'opération.

Deux personnes assurent en permanence le fonctionnement du centre de dépôt, durant les 49 heures d'ouverture hebdomadaires (2,8 ETC).

- Du lundi au vendredi, de 11 h à 18 h;
- Les samedis et les dimanches; de 10 h à 17 h;
- Aucun accident notable n'est survenu durant la durée du projet.

Projets pilotes

Équipements :

La performance des équipements est à la hauteur des attentes. Très peu de pannes ont été enregistrées durant l'ensemble du projet pilote.

Il est à noter que le site était conçu pour accommoder plus de 10 millions de contenants de boisson par année. Il a donc été utilisé à 50 % de sa capacité durant la période du projet pilote.

Surfaces nécessaires :

Le centre de dépôt occupe actuellement un bâtiment de 7 500 pi². Ce bâtiment est toutefois beaucoup trop grand pour les besoins. La surface pourrait se limiter à 5 000 pi².

Qualité des matières :

Le tri des matières est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises.

Les contenants de boisson légers sont compactés pour un entreposage optimal tout en conservant leur intégrité permettant ainsi un tri mécanique sans problème pour la séparation de ceux-ci.

Le verre n'est ni compacté (question de limiter les coûts du système) ni séparé par couleur. Il serait toutefois possible de doter le système de mécanismes pour granuler le verre afin d'améliorer l'efficacité du stockage et du transport. Le système pourrait également être modifié pour permettre la séparation du verre par couleur. La séparation du verre par couleur est une décision économique en fonction du prix offert pour le verre ou imposée par des exigences réglementaires.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

- la présence d'un quai de chargement est absolument nécessaire pour l'opération d'un centre de dépôt récupérant les contenants de boisson dans des bacs de grandes dimensions;
- l'utilisation d'un chariot élévateur est essentielle;
- les activités de logistique sont peu affectées par les conditions climatiques l'hiver.

A1.5 EN CONCLUSION

Pour le bon fonctionnement d'un centre de dépôt doté d'équipements de récupération en gros bacs, il est recommandé que :

- des employés soient affectés à son exploitation;
- sa localisation ne favorise pas un détaillant au détriment d'un autre, d'autant plus si la volonté est de concentrer la consigne des contenants de boisson d'un certain territoire;
- de disposer d'un chariot élévateur;
- d'avoir des espaces d'entreposage et de circulation adéquats;
- de disposer d'un quai de chargement;
- doit disposer d'espaces de stationnement;

Projets pilotes

Enfin, le centre de dépôt peut être utilisé pour organiser des activités complémentaires de récupération s'il dispose d'un véhicule adéquat :

- des routes de collecte ou une opération de site de récupération de type dépôt de sac avoisinant pourraient être organisées.



ANNEXE 2 : KIOSQUE DE CHÂTEAUGUAY

Le projet pilote de Châteauguay est directement inspiré du concept de kiosque tel que défini dans le rapport du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne déposé par Houston Conseils aux membres du comité de pilotage externe en septembre 2020.

A2.1 INTENTION

- Expérimenter l'opération d'un kiosque autonome dans un contexte semi-urbain;
- Accepter tous les contenants de boisson de la consigne élargie;
- Installation dans le stationnement d'un détaillant et possibilité de remboursement de la consigne au comptoir de service du détaillant;
- Conserver la récupération des contenants de bière à remplissage multiple ainsi que les contenants de bière rapportés en caisse par les clients à l'intérieur du magasin.

A2.2 DESCRIPTION

Le kiosque de Châteauguay est installé dans le stationnement d'un détaillant d'alimentation. L'endroit rassemble également deux pharmacies, une SAQ Sélection, quelques commerces de détail, un Canadian Tire, un Bureau en gros ainsi qu'une banque.

Le kiosque est adjacent au bâtiment du détaillant à environ 30 mètres de l'entrée du IGA Châteauguay.

Fait à noter, l'installation du kiosque était à l'origine prévue aux Galeries Saint-Hyacinthe tout près de la SAQ Sélection.

Au moment de rencontrer le comité exécutif de la ville, le promoteur (propriétaire exploitant des Galeries Saint-Hyacinthe) a préféré se retirer afin de ne pas compromettre aucune des clauses des baux en cours.

En effet, le contexte de pandémie rendait les relations locateur-locataire particulièrement sensibles à ce moment de la pandémie (février 2021).

Le déplacement du kiosque à Châteauguay, où Sobeys détient un magasin corporatif et entretient de solides liens d'affaires avec le promoteur du centre commercial, a permis de conserver ce projet pilote.

Le kiosque est aménagé pour offrir un maximum d'autonomie et une expérience de récupération à l'extérieur. Il est installé dans un grand stationnement et utilise de l'équipement de récupération de dernière technologie.



Projets pilotes

Le kiosque a été installé en juillet 2021, quelques jours avant que les contenants de boisson de la consigne élargie soient acceptés à partir du 31 juillet 2021. Il a été démantelé le 15 juin 2022.

Deux postes de récupération RA indépendants ont été installés dans deux conteneurs maritimes modifiés.

- Le kiosque occupe physiquement environ cinq espaces de stationnement. Quelques espaces supplémentaires sont nécessaires à l'arrière pour les opérations de logistique.
- Les deux espaces prévus pour accueillir les clients sont complètement séparés. Des portes automatiques permettent l'accès sans devoir toucher les portes. Les espaces comptent sur des systèmes de chauffage et de climatisation indépendants.

Ainsi équipé, ce kiosque peut aisément récupérer plus de 3 millions de contenants de boisson annuellement.

Une fois insérés dans la machine, les contenants de boisson sont identifiés, puis séparés en deux factions. Les informations qui permettent de séparer les contenants en fonction de la matière ainsi que le calcul des remboursements sont basées sur la reconnaissance du code-barres des contenants. La lecture du CUP permet d'accéder aux informations de la base de données préparée spécialement pour les projets pilotes.



Contenants de boisson légers :

- en métal, en plastique et en carton;
- les contenants sont compactés par les RA, puis acheminés par un système de convoyeur dans un des trois bacs de récupération et de stockage.

Contenants de boisson lourds :

- en verre;
- le verre est grossièrement granularisé, puis acheminé par un système de convoyeur dans un bac de récupération et de stockage.

Une flotte de 30 bacs aux dimensions européennes permet d'optimiser les quantités d'entreposage du kiosque et d'accommoder les opérations de logistique.

Les bacs de contenants légers sont acheminés vers le conditionneur Tomra à Baie-d'Urfé pour y être conditionnés. Une fois vidés, les bacs sont rapportés au centre de dépôt par le service de logistique.

Les bacs de contenants lourds sont acheminés sur le site du Consortium Écho-Logique (qui est responsable du service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Le conteneur est récupéré lorsqu'il est plein par 2M Ressources qui conditionne le verre avant de le revendre,

Projets pilotes

en grande partie, à Owens-Illinois qui utilise ce verre dans la fabrication de nouveaux contenants.

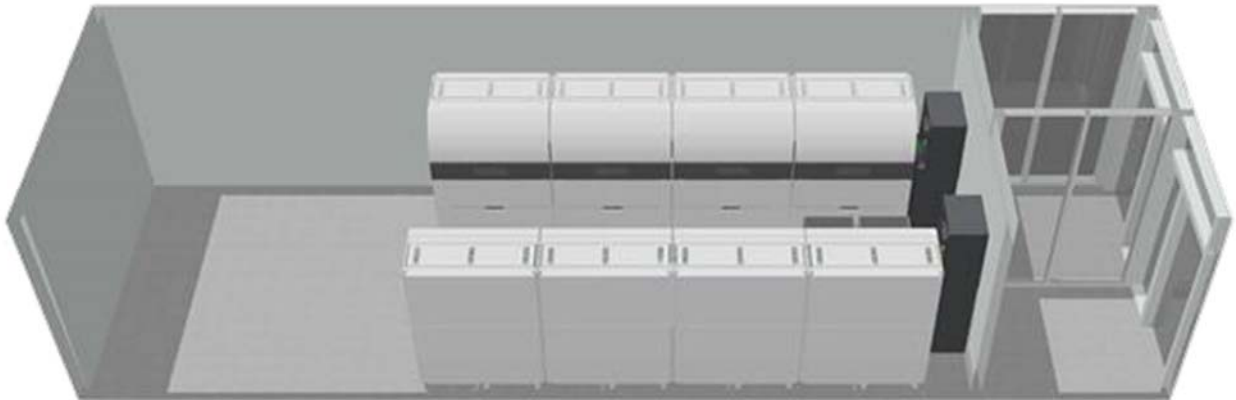
A2.2.1 PARTENAIRES

Tomra Canada inc. :

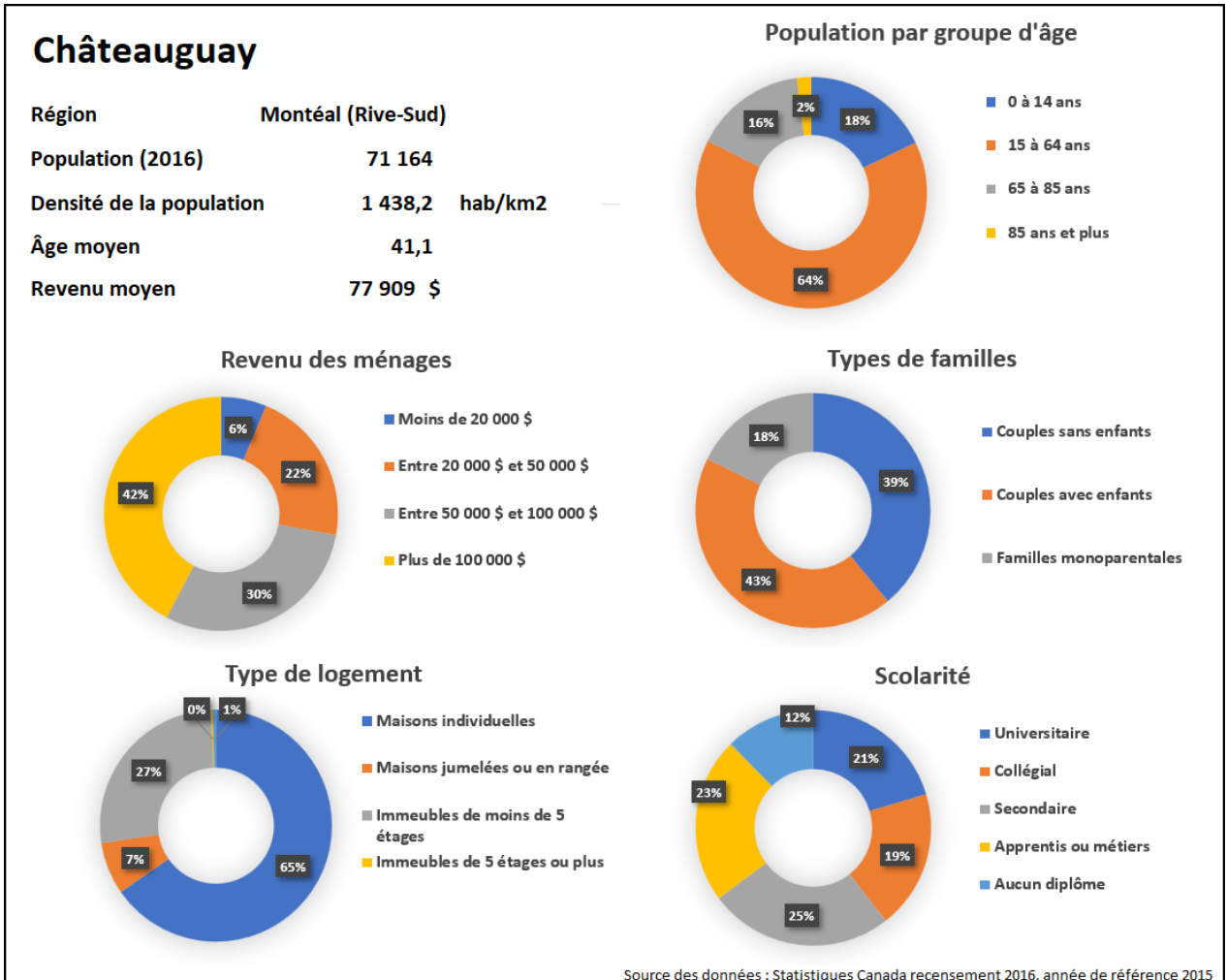
- fournit les équipements pour la période du projet pilote;
- participe aux efforts de promotion et de communication.

Sobeys Corporate participe activement au projet.

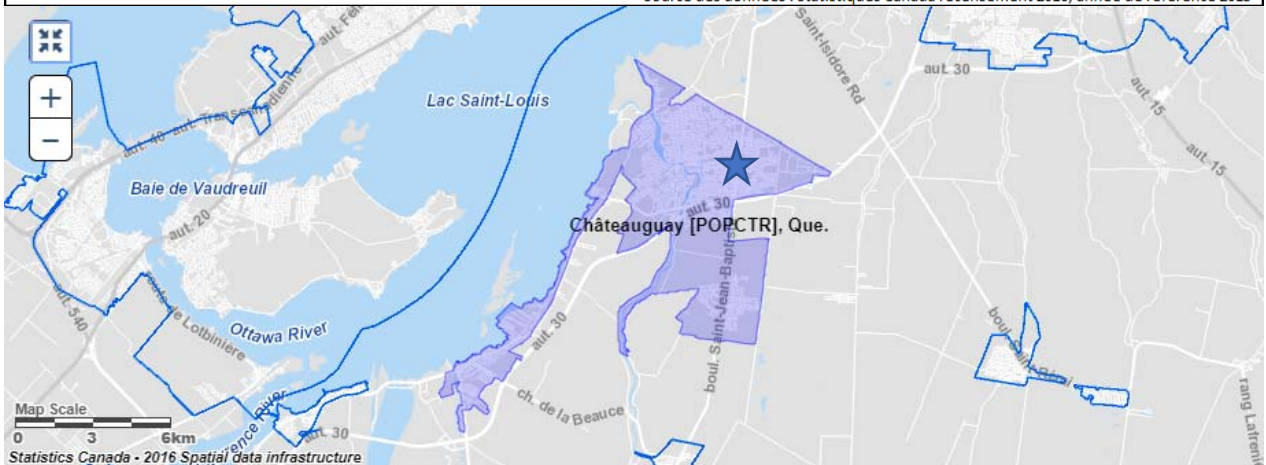
•



A2.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



Source des données : Statistiques Canada recensement 2016, année de référence 2015



Projets pilotes

A2.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances de récupération du kiosque de Châteauguay permet de constater une moyenne hebdomadaire supérieure à 45 000 contenants de boisson (soit plus de 2,3 millions de contenants de boisson annuellement). Cette moyenne est en deçà de la capacité théorique de l'installation (capacité maximale évaluée à 3,5 millions de contenants de boisson annuellement par le manufacturier).

Aucun effort particulier n'a été effectué pour augmenter la fréquentation du site.

- **Retour en kiosque :**
 - volume de récupération de contenants de boisson consignés en magasin en 2019; 1,6 mc/an (estimation)
 - volume de récupération de contenants de boisson depuis l'installation du kiosque. 2,2 mc/an (extrapolations)

A2.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

Le site est bien maintenu par les employés du IGA voisin. Le nettoyage des équipements est effectué deux fois par jour.

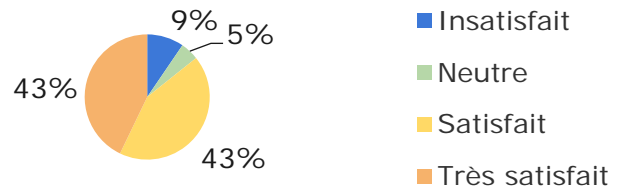
Les résultats du sondage démontrent que plus de 85 % des clients étaient satisfaits de ce mode de récupération.

- **Salubrité :** l'entretien ménager du site est effectué par le contractuel effectuant l'entretien du magasin. Comme le site est en retrait du magasin, les contenants de boisson non acceptés ont tendance à s'accumuler dans les cubicules de service;
- **Odeur :** la présence d'une odeur désagréable a été notée à quelques reprises lors des visites effectuées par des membres de l'équipe du projet pilote;
- **Bruit :** le niveau de bruit est très bas;
- **Nuisance :**
 - le site est bien éclairé et facilement accessible par un trottoir donnant également accès au magasin;
 - il y a eu un problème de présence d'abeilles durant la saison chaude et il a fallu recourir aux services d'un exterminateur pour garder le tout sous contrôle;
- Les citoyens utilisent les RA pour le retour des CRU de bière en verre;
- Le niveau de service offert par le kiosque dépend grandement de l'autonomie des personnes utilisant ce service. En effet, comme ce service est offert dans le stationnement du détaillant, il est plus difficile de reconnaître et de porter assistance aux personnes en difficulté.

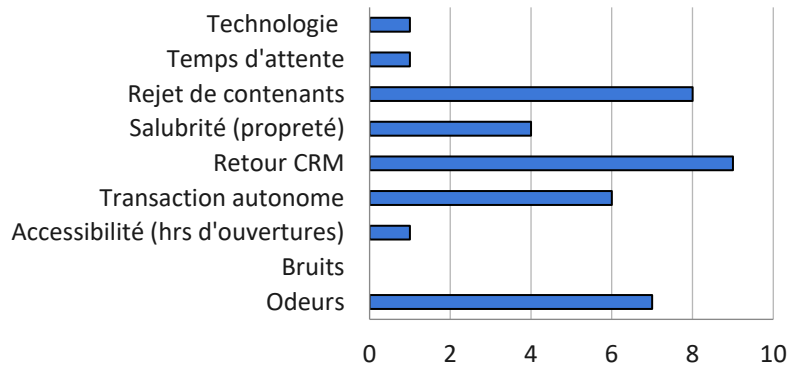
Projets pilotes

A2.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=21 (EFFECTUÉ DE NOVEMBRE 2021 À JANVIER 2022)

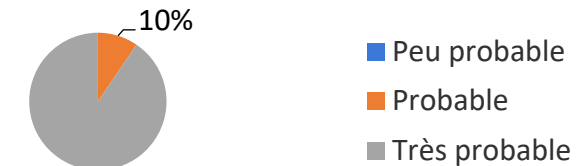
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?



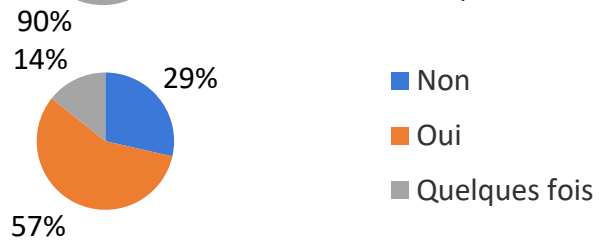
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



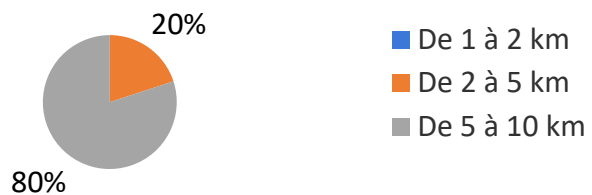
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?



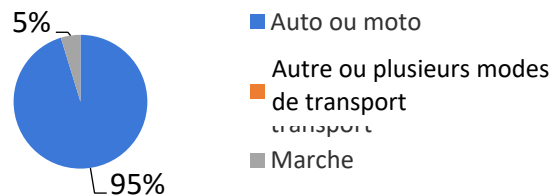
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?



5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) avez-vous parcourus (aller seulement) ?



6 Quel était votre moyen de transport ?



Note : Le faible taux de participation oblige la prudence dans l'interprétation des résultats.

Projets pilotes

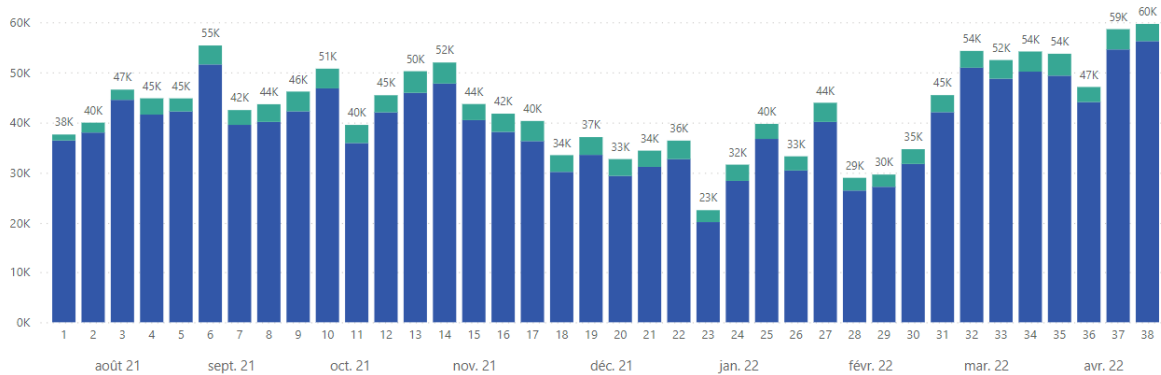
A2.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A2.1 :

Performance du projet pilote 2: Kiosque Châteauguay

Contenants de boisson consignés par semaine

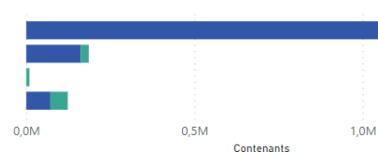
● Consignés ● Non consignés



Contenants de boisson totaux par matière

Matière	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métal	1 269 948	96,9%	40 729	3,1%	1 310 677	80,43%
M2 : Plastique	162 479	87,4%	23 397	12,6%	185 876	11,41%
M3 : Carton			9 518	100,0%	9 518	0,58%
M4 : Verre	71 977	58,3%	51 510	41,7%	123 487	7,58%
Total	1 504 404	92,3%	125 154	7,7%	1 629 558	100,00%

● Consignés ● Non consignés



Projet
1
Pilote
38
Semaines
Contenants
Consignés
1 504 404
Non consignés
125 154
Taux de consigne
92,3%

Rejets
35 578
Taux de rejet
2,1%

Performances de récupération :

- 10 premières semaines :
 - volume moyen de 45 200 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 6,4 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 41 600 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 7,8 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.

Main-d'œuvre :

Environ 1,2 personne assure en permanence le fonctionnement du centre de dépôt durant les 98 heures d'ouverture hebdomadaires.

- Du lundi au dimanche, de 8 h à 22 h;
- Pour obtenir le maximum d'autonomie, un nettoyage des équipements était effectué le matin et à mi-journée;
- Quelques interruptions lors de la manutention des contenants de boisson en verre broyé ont été signalées.



Projets pilotes

Équipements :

La performance des équipements et l'autonomie de l'installation sont à la hauteur des attentes. Très peu de pannes ont été enregistrées depuis le début du projet pilote. Les employés rencontrés confirment que le kiosque demande très peu d'attention de leur part (comparé à l'opération de RA traditionnelles).

Surfaces nécessaires :

Le kiosque occupe actuellement un espace de 1 000 pi² dans le stationnement du magasin. Un espace supplémentaire doit être gardé libre pour faciliter les manœuvres nécessaires lors de la récupération des contenants de boisson.

Qualité des matières :

Le tri des matières est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises. Les contenants de boisson légers sont compactés pour un entreposage optimal tout en conservant leur intégrité, permettant ainsi un tri mécanique sans problème.

Le verre est également grossièrement granulé, mais n'est pas séparé par couleur. Il est toutefois possible de doter le système de mécanismes pour permettre la séparation du verre par couleur. La séparation du verre par couleur est justifiable économiquement en fonction du prix offert pour le verre, ou encore par des exigences réglementaires.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Un service de logistique effectuée en totale autonomie trois collectes par semaine. Les employés n'ont pas à contribuer lors des opérations de récupération des contenants de boisson.

L'hiver, les manœuvres de récupération sont affectées par les conditions climatiques. La manutention à l'aide d'un transpalette est complexifiée lors de la présence de neige.

A2.5 EN CONCLUSION

- Le kiosque permet d'atteindre un degré d'autonomie considérable (période de 4 à 5 heures d'opération);
- Le kiosque doit faire l'objet d'un entretien journalier (attention à l'accumulation de déchets dans les espaces réservés aux clients);
- Le contrôle des odeurs doit faire l'objet d'une attention particulière;
- Le contrôle des portes automatiques doit faire l'objet d'une attention particulière, surtout au début du projet pilote;
- Le concept de kiosque pourrait être repensé. Une autre configuration et des équipements différents pourraient permettre plus de capacité, plus d'autonomie (capacité de stockage) et de meilleures possibilités logistiques;
- L'ajout d'un remboursement électronique des contenants serait un grand avantage;
- Il serait souhaitable que les espaces réservés aux clients du kiosque soient équipés d'un interphone relié au comptoir de service du détaillant ou à un centre d'appel afin de pouvoir assister les utilisateurs;

Projets pilotes

- Logistique de récupération des contenants de boisson :
 - le concept actuel gagnerait à être ajusté en fonction de la stratégie logistique qui sera adoptée pour le nouveau système de consigne;
 - prévoir des espaces libres pour les véhicules de récupération :
 - Libres durant les heures de récupération;
 - Libre de neige durant les mois d'hiver;
 - Dotés d'un éclairage suffisant.
- L'installation d'un kiosque est coûteuse :
 - Le kiosque lui-même se doit :
 - d'être éclairé et chauffé pour accommoder les clients et protéger les équipements;
 - de disposer d'assez d'espace pour la manutention et le stockage;
 - d'être équipé pour accommoder la logistique de récupération des contenants de boisson.
 - les équipements sont plus coûteux que ceux utilisés en magasin et doivent disposer d'une capacité de stockage de contenants de boisson suffisante pour atteindre un niveau d'autonomie intéressant.

ANNEXE 3 : INSTALLATION MODERNE CHEZ UN DÉTAILLANT À MONTRÉAL

Le projet pilote du Maxi Papineau-Crémazie consiste à doter le site de RA de dernière génération et à réorganiser l'espace de récupération. Le but de la réorganisation est d'ajouter un local pour permettre le changement de bacs par l'arrière des machines afin de minimiser la perturbation des activités de récupération des clients.

A3.1 INTENTION

- Expérimenter l'opération du retour de contenants de boisson dans une installation moderne dans un local contigu aux activités commerciales du détaillant;
- Contenants de boisson actuellement consignés et tous les nouveaux contenants de boisson de la consigne élargie;
- Installation dans un local aménagé spécialement pour le projet pilote et possibilité de remboursement aux caisses du détaillant;
- Éliminer l'utilisation de sacs pour la récupération des contenants de boisson légers;
- La récupération des contenants de bière en verre à remplissage multiple est exclue du projet pilote.



A3.2 DESCRIPTION

Le projet pilote réalisé au Maxi Papineau consiste à valider l'impact pour un détaillant de récupérer les contenants de boisson de la consigne élargie dans un espace contigu aux activités commerciales de son magasin.

Un local a été construit et trois RA ont été insérées dans des ouvertures pratiquées dans le mur du nouveau local. Cet aménagement devait permettre d'effectuer les changements de bacs très rapidement (des bacs vides sur roues étant préparés d'avance) et de réduire les transports de contenants de boisson entre les RA et l'arrière-boutique durant les heures d'achalandage.

Un tableau de bord indiquant l'état des machines en temps réel a également été installé au comptoir de service.

De façon à optimiser les activités de récupération en limitant les arrêts des machines, deux RA ont été configurées pour accommoder uniquement la récupération des contenants de boisson légers (aluminium, plastique et carton). La troisième a été configurée pour accueillir également le verre. Une fois insérés dans cette machine, les contenants de boisson sont identifiés, puis séparés en deux factions. Les informations qui permettent de séparer les contenants de boisson en fonction de la matière ainsi que le calcul des remboursements proviennent de la

Projets pilotes

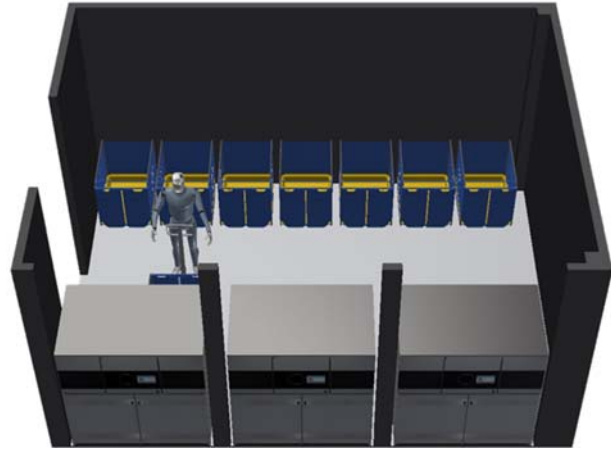
reconnaissance du code-barres sur les contenants. La lecture de ce code permet d'accéder aux informations de la base de données préparée spécialement pour les projets pilotes.

Contenants de boisson légers :

- en métal, en plastique et en carton;
- les contenants sont compactés, puis acheminés et stockés dans un des bacs.

Contenants de boisson lourds :

- en verre;
- le verre est grossièrement granulé, acheminé et stocké dans un bac différent.



Une flotte de 18 bacs sur roues permet d'optimiser les changements de bac et le stockage du verre jusqu'aux opérations de récupération réalisées trois fois par semaine. Les contenants de boisson légers sont acheminés dans des sacs de plastique vers le conditionneur Tomra à Baie-d'Urfé pour y être conditionnés.

Les bacs de contenants de boisson lourds sont acheminés sur le site du Consortium Éco-Logique (qui assume le service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Le conteneur est récupéré lorsqu'il est plein par 2M Ressources qui conditionne le verre avant de le revendre, en grande partie, à Owens-Illinois qui utilise ce verre dans la fabrication de nouveaux contenants de boisson.

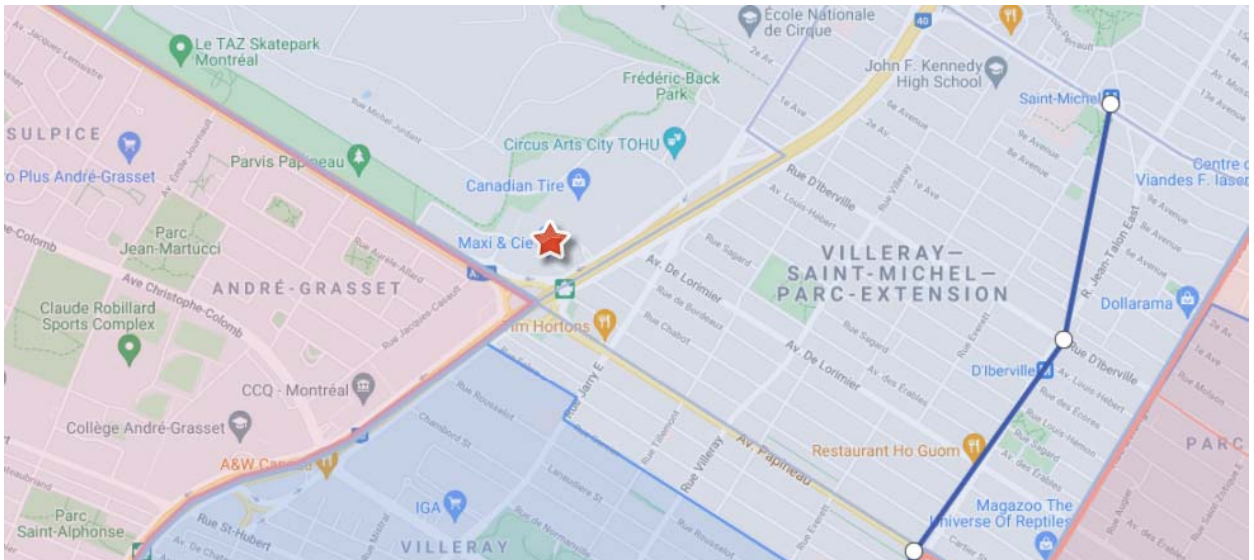
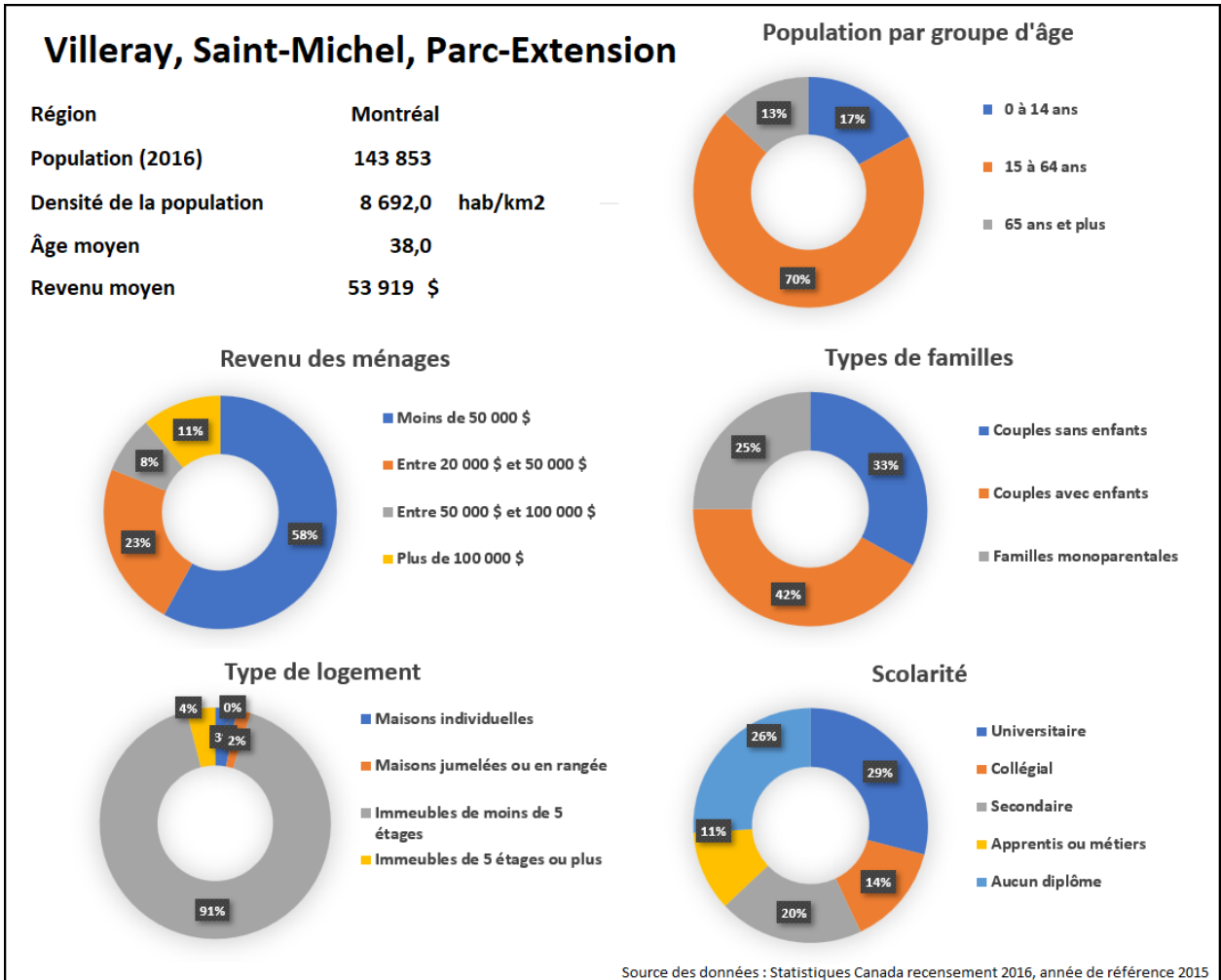
A3.2.1 PARTENAIRES

Tomra Canada inc. :

- fournit les équipements pour la période du projet pilote;
- participe aux efforts de promotion et de communication.

Loblaws participe activement au projet.

A3.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A3.4 PERFORMANCES

Le Maxi Papineau-Crémazie récupère une grande quantité de contenants de boisson (plus de 3 millions par année); c'est beaucoup pour un détaillant. Le concept de récupération en bac n'a pu être réalisé de façon satisfaisante en raison de contraintes de manutention et de stockage. La récupération des contenants de boisson s'est donc effectuée par sac et celle du verre par bac.

Le niveau de service offert dans le cadre de ce projet pilote est inégal, les équipements sont peu nettoyés et fréquemment en panne. Et comme les utilisateurs rapportent souvent de grandes quantités de contenants de boisson, le temps d'attente peut être considérable.

Adhésion au retour de type annexe :

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ○ volume de récupération | 3,4 mc/an (extrapolations) |
| ○ taux de rejet | 3 % |

A3.4.1 Expérience client

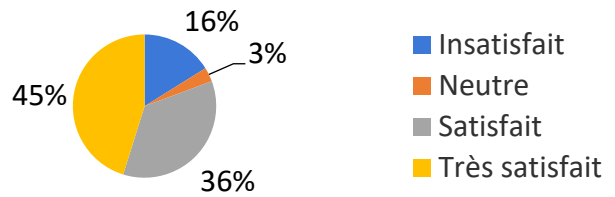
Les résultats du sondage démontrent un taux de satisfaction d'un peu plus de 80 %; il démontre également que 16 % des clients ayant participé au sondage se sont déclarés insatisfaits.

- **Salubrité** : l'entretien ménager du site est effectué par le magasin. Les machines sont peu entretenues. Des activités d'entretien effectuées par l'équipe du projet pilote et celle de Tomra ont été ajoutées pour soutenir le détaillant;
- **Temps d'attente** : le site accueille des clients rapportant de très grandes quantités de contenants. Il est donc souvent nécessaire de faire la file d'attente avant d'accéder à une machine;
- **Odeur** : l'odeur est comparable à l'ancien modèle de récupération du magasin;
- **Bruit** : le niveau de bruit est acceptable, malgré le broyage du verre par l'une des machines;
- **Nuisance** :
 - le site est bien situé à l'intérieur de la succursale, il n'y a eu aucun problème lié à la sécurité;
 - Les machines sont souvent hors service.
- Pour répondre à l'achalandage, une quatrième machine « traditionnelle » (aluminium et plastique consignés seulement) a été ajoutée pour répondre à la demande et limiter le temps d'attente.

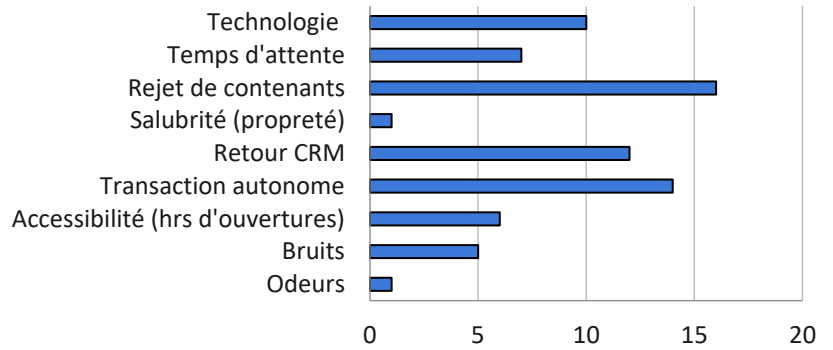
Projets pilotes

A3.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=34 (EFFECTUÉ DE NOVEMBRE 2021 À JANVIER 2022)

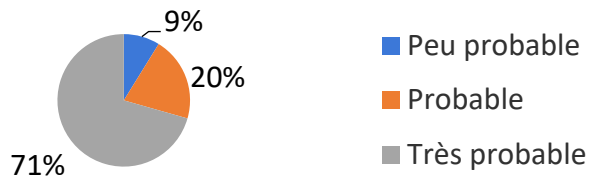
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?



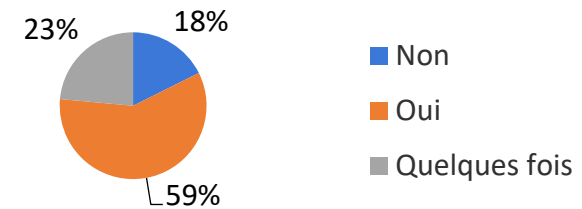
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



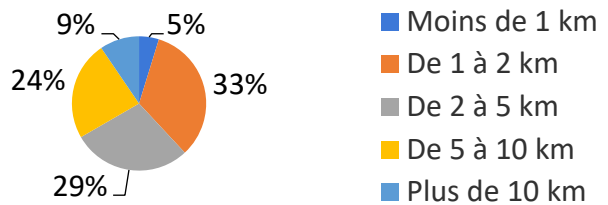
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?



4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?



5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) avez-vous parcourus (aller seulement) ?



6 Quel était votre moyen de transport ?



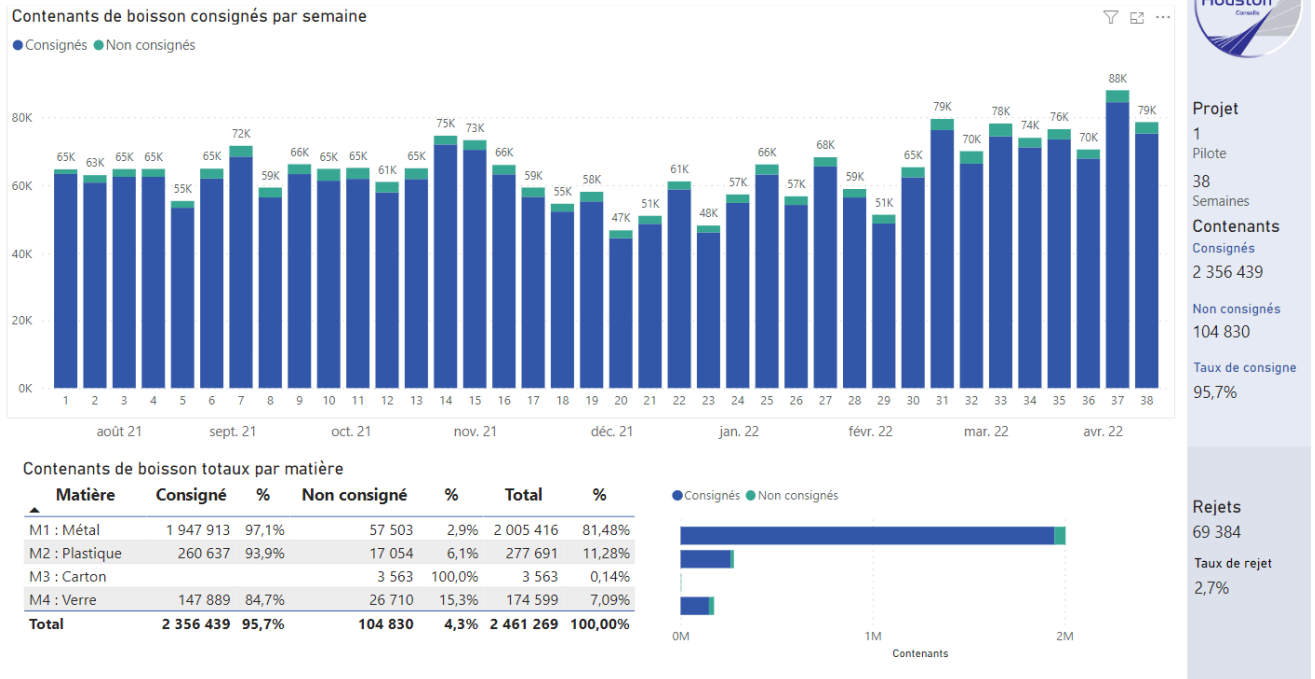
Note : Le faible taux de participation oblige la prudence dans l'interprétation des résultats.

Projets pilotes

A3.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A3.1 :

Performance du projet pilote 3: Détaillant moderne



Performances de récupération :

- Avant le début du projet pilote :
 - volume moyen de 65 400 contenants récupérés par semaine;
- 10 premières semaines :
 - volume moyen de 63 900 contenants récupérés par semaine;
 - 4,0 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 73 100 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 4,3 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.

Les contenants de boisson de la consigne élargie représentent moins de 4 % du volume de contenants reçus. Ce site est l'un de ceux qui reçoivent la plus faible proportion de contenants de boisson issus de la consigne élargie et le taux de contenants de boisson rejetés par les RA se maintient à environ 3 % depuis le début du projet pilote.

Projets pilotes

Main-d'œuvre :

Environ 1,2 ETC sont consacrés au fonctionnement du projet pilote pour les 91 heures d'ouverture hebdomadaires.

- Du lundi au dimanche, de 8 h à 21 h;
- Aucun accident notable signalé durant l'entièreté du projet pilote;
- La rareté de la main-d'œuvre, accentuée depuis le début de la pandémie, est problématique. Il y a trop peu d'entretien, le temps d'intervention est parfois très long pour rétablir le fonctionnement des machines (changement de bac, panne ou manque de ruban pour imprimer les coupons).

Équipements :

Les trois RA T70 à doubles bacs prêtées par Tomra Canada ont été très sollicitées lors de ce projet pilote. Comme mentionné précédemment, une quatrième machine a été ajoutée pour répondre au volume de ce site.

La performance des équipements et l'autonomie de l'installation ne sont pas très bonnes. Beaucoup d'arrêts ont été enregistrés depuis le début du projet pilote.

Des réparations et des mises au point ont été réalisées par le fabricant pour améliorer le traitement de certains types de contenants de boisson (consigne élargie) et limiter les pannes.

L'entretien des RA effectué par le personnel du détaillant était très en deçà de celui recommandé par le fabricant des machines. Plusieurs pannes ont d'ailleurs été causées par le manque de nettoyage de certains éléments des machines. En septembre, des mesures ont été prises pour assurer un minimum de nettoyage des équipements.

Surfaces nécessaires :

La surface totale dédiée aux activités de récupération est d'environ 1500 pi² incluant celle du local construit pour le projet pilote et l'aire occupée par les clients.

Qualité des matières :

Le tri des matières est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Un service de logistique effectue trois collectes par semaine. Les employés du Maxi doivent contribuer lors des opérations de récupération des contenants de boisson. Les bacs sur roues utilisés pour les projets pilotes ne facilitent pas les activités de logistique (stabilisation durant le transport, capacité d'empilage inexistante).

A3.5 EN CONCLUSION

- La rareté de la main-d'œuvre, accentuée depuis le début de la pandémie, devient rapidement problématique quand les activités liées à la récupération des contenants de boisson consignent compétitionnent pour les mêmes ressources que celles de l'entreprise.

Projets pilotes

- Bien que les machines T70 soient plus performantes, les humains qui les alimentent ne le sont pas. En septembre, une quatrième machine a été ajoutée afin de pouvoir traiter un volume similaire à l'ancien modèle. Le nombre d'interfaces client disponibles est un facteur important pour limiter la formation de files d'attente en période de pointe.
- Les RA de nouvelle génération sont plus performantes, permettent d'accommoder un plus large éventail de contenants de boisson et sont dotées d'éléments avancés de détection de fraude. Ce degré de sophistication exige un entretien assidu et rend également les machines plus vulnérables aux bris.
- Des analyses effectuées en début de projet pilote nous ont forcés à constater qu'il n'est pas facile d'éliminer les sacs de transport de l'équation pour les contenants de la faction légère.
 - En effet, la capacité des sacs représente environ le poids maximal autorisé (10,5 kg recommandés par la CNESST);
 - Au-delà de ce poids, il est nécessaire d'utiliser de l'équipement de manutention;
 - Le temps ainsi que l'espace nécessaire pour manipuler un bac sont considérablement augmentés.
- La réception de contenants de boisson en verre, broyés par des RA, compliquera grandement la manutention et l'entreposage en magasin. Les bacs de contenants de boisson en verre peuvent atteindre un poids dépassant facilement 80 kg.
- Les citoyens utilisent les RA pour le retour des contenants de boisson à remplissage unique de bière en verre (CRUBV). Le détaillant encourage la clientèle à utiliser les RA pour le retour de ce type de contenant de boisson.
- Les alentours des RA doivent faire l'objet d'un entretien journalier, car les usagers ont tendance à laisser des débris sur place (sacs, boîtes de carton et contenants non acceptés).
- Le remboursement automatique permettrait d'éviter un passage systématique au comptoir de service et pourrait diminuer le temps d'attente.
- Il serait avantageux de disposer d'un local plus grand doté idéalement d'une porte donnant sur l'extérieur et permettant d'effectuer l'entreposage et le service de récupération des contenants de boisson sans devoir transiter par l'arrière du magasin.
- Le détaillant devrait se doter de meilleures pratiques pour l'opération du parc de RA :
 - suivi des procédures d'entretien;
 - formation du personnel;
 - entretien des aires consacrées à la récupération des contenants de boisson.
- Les détaillants faisant face à un volume important de contenants de boisson auraient intérêt à considérer :
 - des RA offrant plus d'autonomie (plus grande capacité de stockage des contenants de boisson);
 - un plus grand nombre de RA à simple bac de récupération pour une meilleure réponse en période d'achalandage.

ANNEXE 4 : ANNEXE SAQ DÉPÔT DE TERREBONNE

Le projet pilote de la SAQ dépôt de Terrebonne est un concept inédit. Le concept permet aux citoyens le retour de leurs contenants de boisson à l'intérieur de la succursale tandis que le tri et l'entreposage des contenants sont effectués dans une annexe située à l'extérieur. Un convoyeur permet de transporter les contenants de boisson de la succursale vers l'annexe.

A4.1 INTENTION

- Expérimenter l'opération du retour de contenants dans un commerce situé en zone semi-urbaine afin de mesurer l'efficacité d'une installation moderne offrant un minimum d'intervention et un maximum d'autonomie;
- Contenants de boisson actuellement consignés et tous les nouveaux contenants de boisson de la consigne élargie;
- Installation dans le stationnement et possibilité de remboursement aux caisses du détaillant;
- La récupération des contenants de bière en verre à remplissage multiple ainsi que les CRUBV rapportés en caisse sont exclus du projet pilote.



A4.2 DESCRIPTION

Le point de collecte est développé sur un concept hybride. La tête du système de récupération automatisé est installée à l'intérieur du portique de la succursale tandis que le tri et le stockage des contenants de boisson sont effectués en annexe à l'extérieur du magasin. L'annexe est installée dans le stationnement du détaillant. Le site compte également deux concessionnaires automobiles, quelques commerces de détail, un point de restauration rapide, une banque et un Walmart.

Le projet pilote de la SAQ de Terrebonne a pris forme tardivement, suivant l'abandon du kiosque de Saint-Hyacinthe.

Le concept d'annexe capitalise sur le confort d'un retour à l'intérieur et la praticité du tri et de l'entreposage à l'extérieur du magasin. Le concept a été développé de façon à offrir un maximum d'autonomie au système de récupération. Il a aussi nécessité le développement d'un équipement sur mesure.

Le kiosque a été installé en juillet 2021 quelques jours avant que les contenants de boisson de la consigne élargie soient également acceptés, le 31 juillet 2021.

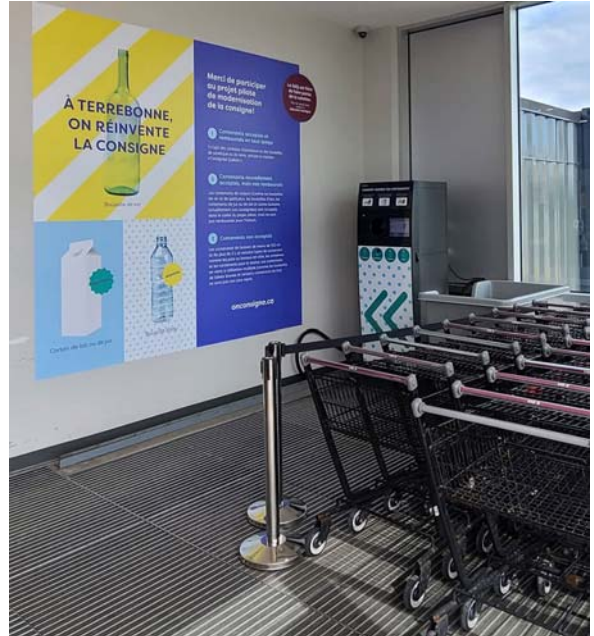
Un poste de récupération a été installé dans l'entrée de la succursale.

Projets pilotes

- L'annexe occupe physiquement environ cinq espaces de stationnement et nécessite quelques espaces supplémentaires à l'arrière (3) pour les opérations de récupération de contenants de boisson.

Ce concept hybride a été conçu pour permettre la récupération de plus de 1,5 million de contenants de boisson annuellement (selon les informations du manufacturier).

Une fois identifiés, les contenants de boisson sont séparés en deux factions par la RA. Les informations qui permettent de séparer les contenants de boisson en fonction de la matière et le calcul des remboursements sont basées sur la reconnaissance du code-barres des contenants.



Contenants de boisson légers :

- en métal, en plastique et en carton;
- les contenants sont acheminés par un système de convoyeur dans un bac de récupération et de stockage.

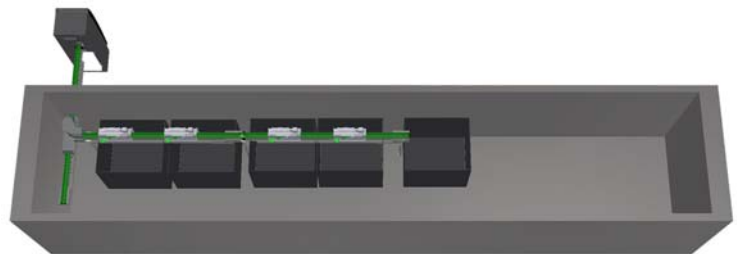
Contenants de boisson lourds :

- en verre;
- le verre est acheminé par un système de convoyeur dans quatre bacs de récupération et de stockage.

Une flotte de 12 bacs de grandes dimensions permet d'optimiser les quantités d'entreposage de l'annexe et d'accommoder les opérations de logistique.

Les bacs de contenants de boisson légers sont acheminés vers le conditionneur Tomra à Baie-d'Urfé pour y être conditionnés. Une fois vidés, les bacs sont rapportés au centre de dépôt par le service de logistique.

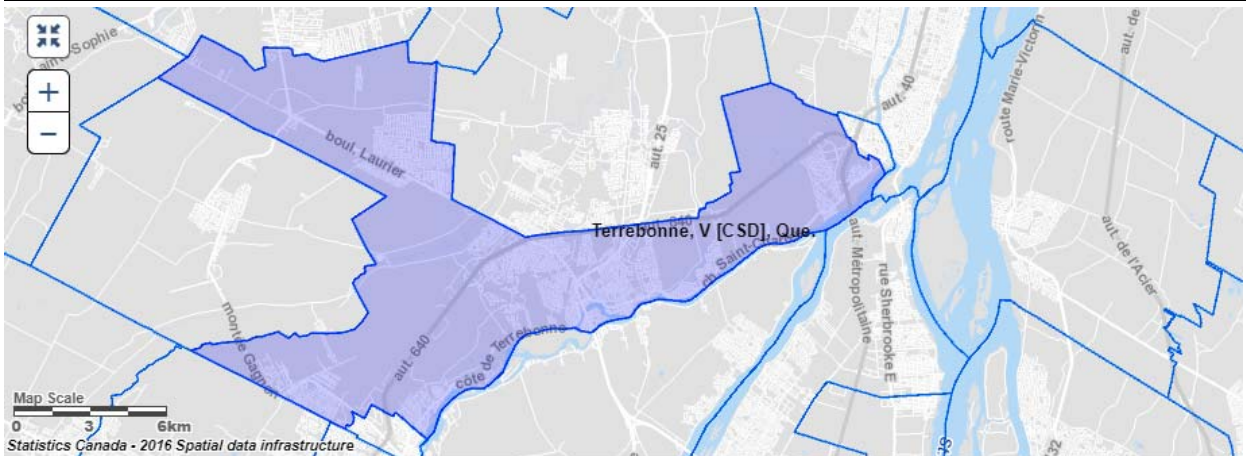
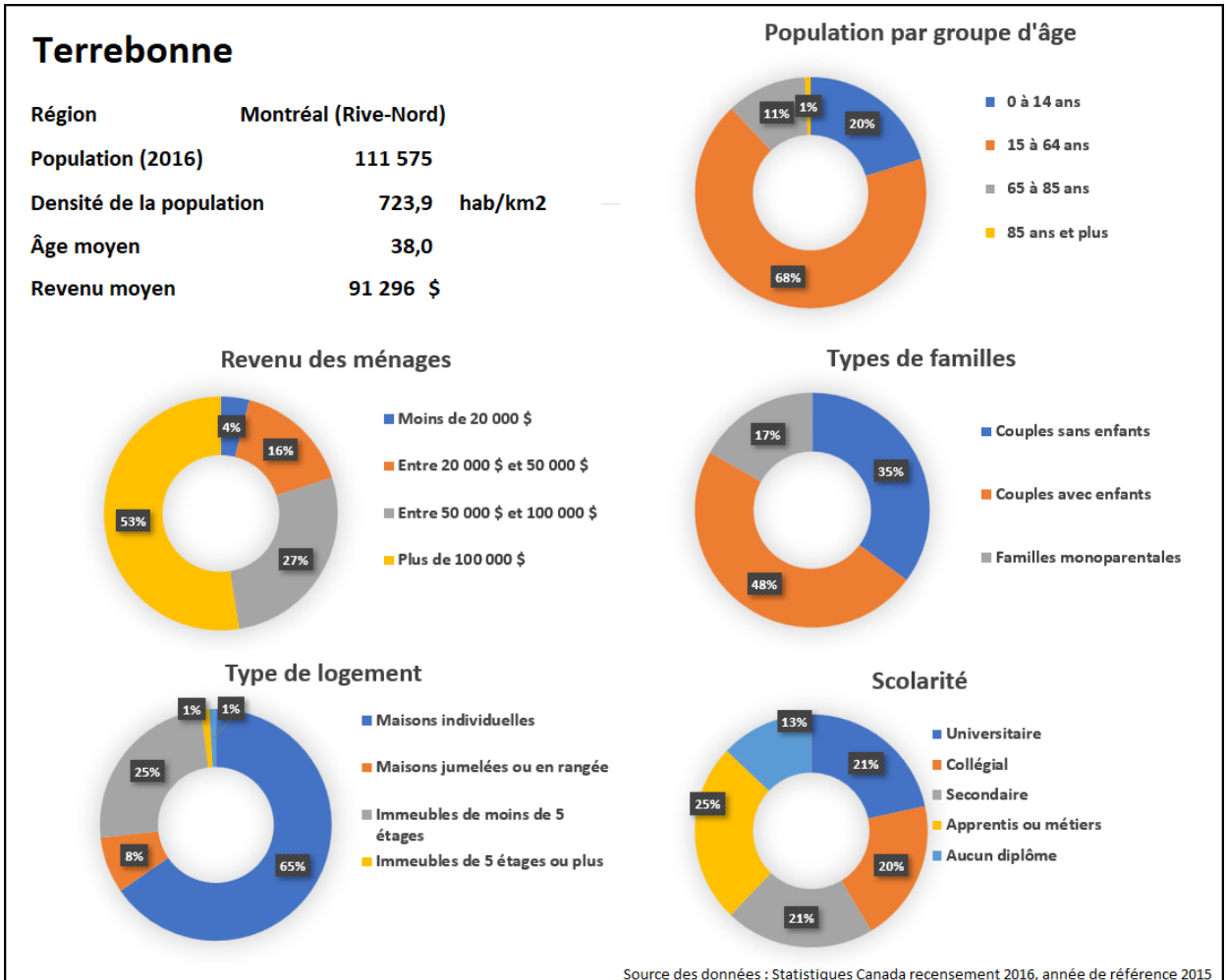
Les bacs de contenants de boisson lourds sont acheminés sur le site du Consortium Écho-Logique (qui assume le service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Le conteneur est récupéré lorsqu'il est plein par 2M Ressources qui conditionne le verre avant de le revendre, en grande partie, à Owens-Illinois qui utilise ce verre dans la fabrication de nouveaux contenants.



A4.2.1 PARTENAIRES

- Tomra Canada inc. fournit les équipements pour la période du projet pilote;
- La SAQ participe activement à l'aspect communication du projet.

A4.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A4.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances de récupération de l'annexe de la SAQ permet de constater une moyenne hebdomadaire assez faible comparée aux autres projets pilotes, mais continuellement en progression. Cette moyenne est en deçà de la capacité de récupération théorique de l'installation.

Ce site est une nouvelle installation. La récupération se limitait à moins de 1 000 contenants de boisson par semaine avant le lancement du projet pilote. Les contenants de boisson alors récupérés étaient principalement des contenants de bières importées vendues par la SAQ. Il était donc normal de recevoir peu de contenants de boisson durant les premières semaines.

Les contenants de boisson de la consigne élargie représentent 89 % du volume de contenants de boisson récupérés durant la durée du projet pilote. Ce site est de loin celui qui a reçu la plus grande proportion de contenants de boisson issus de la consigne élargie. Le taux de contenants de boisson rejetés par la RA se maintenait au-dessus de 6 % au début du pilote, mais des ajouts et des corrections apportées à la base de données ont permis de réduire le taux de rejet à environ 4 %.

- **Retour des contenants de boisson en annexe :**
 - volume de récupération de contenants de boisson devrait se stabiliser et atteindre 0,4 mc/an (extrapolations)
 - Les volumes sont demeurés plutôt faibles tout au long du projet.
 - Taux de rejet le plus élevé de tous les projets pilotes
 - Le taux de rejet de la RA de l'annexe de la SAQ se situait à 6,8 % la semaine du 26 septembre 2021. C'est le taux de rejet le plus élevé de l'ensemble des projets pilotes (le taux global des quatre projets pilotes P1, P2, P3, P4 dotés de RA connectées est de 2,7 % pour la même semaine).

A4.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

Les clients sont bien accueillis à la SAQ de Terrebonne. Le personnel sur place n'hésite pas à informer les clients à propos du projet pilote.

- **Salubrité :** les employés s'occupent des équipements situés à l'intérieur du magasin, du nettoyage du vestibule et des alentours de l'annexe. Puis, l'entretien ménager du site extérieur est effectué par le contractuel effectuant l'entretien de la succursale. Comme ce site a un taux de rejet particulièrement élevé, les contenants de boisson non acceptés ont tendance à s'accumuler dans des bacs installés à côté de la RA.
- **Odeur :** comme les contenants de boisson sont immédiatement acheminés dans l'annexe située à l'extérieur de la succursale, il n'y a pas d'odeur.
- **Bruit :** comme les contenants de boisson sont immédiatement acheminés dans l'annexe située à l'extérieur de la succursale, le niveau de bruit est très bas.

Projets pilotes

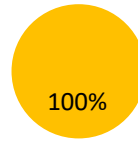
- **Nuisance :**
 - Les équipements et le stockage des contenants de boisson sont effectués à l'extérieur, mais le retour des contenants de boisson se fait à l'entrée du magasin;
 - L'accès au retour des contenants de boisson est limité aux heures d'ouverture de la succursale;
 - Le taux de rejet élevé est un irritant à la fois pour les clients et pour le personnel;
 - Une entrée par effraction dans l'annexe a eu lieu au début du projet pilote.



Projets pilotes

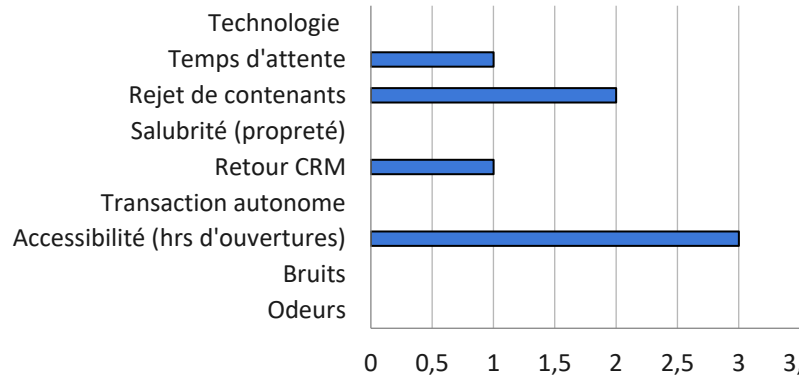
A4.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=5 (EFFECTUÉ DE NOVEMBRE 2021 À JANVIER 2022)

1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?

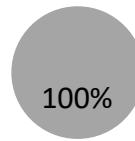


- Insatisfait
- Neutre
- Satisfait
- Très satisfait

2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?

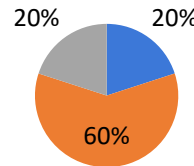


3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?



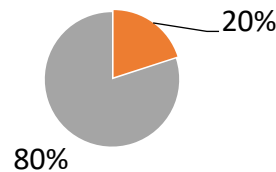
- Peu probable
- Probable
- Très probable

4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?



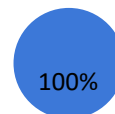
- Non
- Oui
- Quelques fois

5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) avez-vous parcourus (aller seulement) ?



- De 1 à 2 km
- De 2 à 5 km
- De 5 à 10 km
- Moins de 1 km
- Plus de 10 km

6 Quel était votre moyen de transport ?



- Auto ou moto
- Marche
- Transport en commun

Note : Le faible taux de participation oblige la prudence dans l'interprétation des résultats.



Projets pilotes

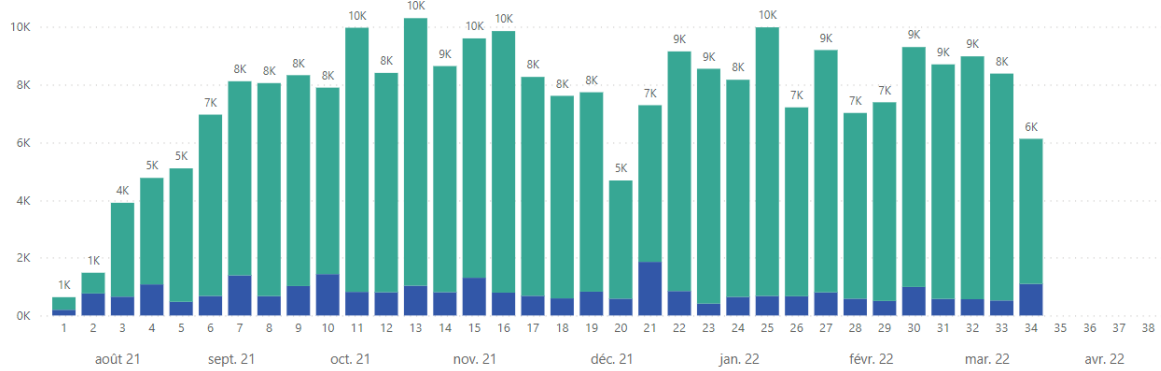
A4.4.3 Performance opérationnelle

FIGURE A4.1 :

Performance du projet pilote 4: Annexe SAQ

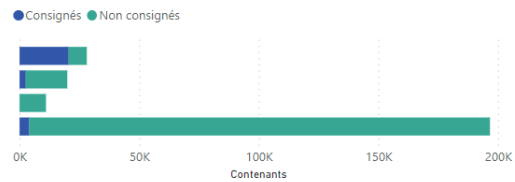
Contenants de boisson consignés par semaine

● Consignés ● Non consignés



Contenants de boisson totaux par matière

Matière	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métal	20 520	73,0%	7 593	27,0%	28 113	10,99%
M2 : Plastique	2 582	12,9%	17 367	87,1%	19 949	7,80%
M3 : Carton			11 035	100,0%	11 035	4,31%
M4 : Verre	4 073	2,1%	192 581	97,9%	196 654	76,89%
Total	27 175	10,6%	228 576	89,4%	255 751	100,00%



Projet
1
Pilote
38
Semaines
Contenants
Consignés
27 175
Non consignés
228 576
Taux de consigné
10,6%

Rejets
10 741
Taux de rejet
4,0%

Main-d'œuvre :

Moins de 0,65 ETC est nécessaire pour assurer le fonctionnement du projet pilote durant les 68 heures d'ouverture hebdomadaires.

- Lundi, de 12 h à 18 h
- Mardi et mercredi, de 10 h à 18 h
- Jeudi et vendredi, de 10 h à 21 h
- Samedi et dimanche, de 9 h 30 à 17 h
- Dimanche, de 10 h à 17 h
- Aucun accident notable n'est survenu durant la durée du projet.

Équipements :

La performance des équipements et l'autonomie de l'installation sont à la hauteur des attentes. Très peu de pannes ont été enregistrées depuis le début du projet pilote. Les employés rencontrés confirment que l'annexe demande très peu d'attention. Pour des raisons internes, la SAQ a confié le dépannage des installations situées à l'intérieur du magasin à une firme externe. Ce service a été très peu sollicité durant le projet.



Projets pilotes

Surfaces nécessaires :

L'annexe occupe actuellement un espace de 500 pi² dans le stationnement du magasin et un espace supplémentaire doit être gardé libre pour faciliter les manœuvres nécessaires lors de la récupération des contenants de boisson. Le poste situé à l'intérieur du magasin occupe 100 pi².

Qualité des matières :

Le tri des matières est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises.

Les contenants de boisson légers non compactés permettent un entreposage d'environ 550 contenants par grand bac. La possibilité de doter le système d'un compacteur pour les contenants de boisson légers est actuellement à l'étude par Tomra.

Le verre n'est ni granulé ni trié par couleur. Il est toutefois possible de doter le système de mécanismes pour granuler et séparer par couleur.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Un service de logistique effectuait jusqu'à quatre collectes par semaine en totale autonomie. Les employés n'ont pas à contribuer lors des opérations de récupération des contenants de boisson.

Le choix de ne pas compresser les contenants de boisson dans le cadre de ce projet pilote accroît les besoins en logistique. Ainsi, malgré la présence de sept grands bacs de récupération (cinq en fonction et deux de rechange), le site a une capacité de stockage limitée d'environ 3 000 contenants de boisson, soit 1 900 contenants de boisson en verre et 1 100 contenants de boisson légers.

L'hiver, les manœuvres de récupération sont affectées par les conditions climatiques. La manutention à l'aide d'un transpalette est complexifiée lors de la présence de neige.

A4.5 EN CONCLUSION

- Ce projet pilote a reçu 256 000 contenants de boisson durant les 34 semaines du projet pilote. C'est sans aucun doute le site de récupération ayant récupéré le moins de contenants de boisson.
- Les citoyens utilisent la RA pour le retour des CRU de bière en verre.
- Les citoyens ont effectué le retour d'une importante quantité de contenants de boisson non issus de ce point de vente
- L'annexe permet d'atteindre un degré d'autonomie considérable (soit plus de 8 heures d'opération sans nécessiter d'interventions).
- Les alentours de la RA doivent faire l'objet d'un entretien journalier. Ce projet pilote est le plus populaire du côté des contenants de boisson de la consigne élargie. Beaucoup de contenants de boisson sont rejetés (code absent de la base de données, contenant de boisson non visé par la consigne), ce qui entraîne une accumulation de contenants rejetés et de déchets dans l'entrée de la succursale.
- L'absence de compaction des matières (contenants de boisson légers et contenants de boisson en verre) limite considérablement la capacité de stockage de l'installation.
- Ce projet pilote a nécessité beaucoup de communications et peu de retours en comparaison avec les autres projets pilotes.
- L'affichage des instructions dans le vestibule a contribué positivement à réduire le nombre de questions adressées aux employés de la SAQ.
- Ce concept gagnerait à être ajusté en fonction de la stratégie logistique qui sera adoptée pour le nouveau système de consigne.
- L'ajout d'un remboursement électronique des contenants de boisson serait un grand avantage.
- L'installation d'une annexe est coûteuse et peu flexible :
 - L'annexe elle-même se doit :
 - d'être éclairée et chauffée pour protéger les équipements;
 - de disposer d'assez d'espace pour la manutention et le stockage;
 - elle doit être équipée pour accommoder la logistique de récupération des contenants de boisson.
 - L'installation d'une annexe est complexe, car peu de sites disposent d'une configuration compatible à ce genre de récupération.
 - Les équipements sont plus coûteux que ceux utilisés en magasin et doivent disposer d'une capacité de stockage de contenants de boisson suffisante pour atteindre un niveau d'autonomie intéressant.

ANNEXE 5 : CENTRE DE DÉPÔT DU CAP-DE-LA-MADELEINE

Le projet du centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine (CDLM) est le résultat d'un partenariat de quelques détaillants désirant concentrer les activités de récupération des contenants de boisson consignés dans un local commun.

Le centre de dépôt compte en grande partie sur des employés provenant du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Mauricie pour soutenir ses opérations.



A5.1 INTENTION

- Expérimenter le retour de contenants de boisson dans un centre de dépôt géré par un groupe de détaillants;
- Contenants de boisson actuellement consignés et tous les nouveaux contenants de boisson de la consigne élargie;
- Expérimenter la capacité de la main-d'œuvre adaptée à effectuer manuellement le tri d'un grand nombre de contenants de boisson différents.

A5.2 DESCRIPTION

Le centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine a vu le jour alors qu'une première initiative des acteurs du milieu avait été mise sur pied. Ce projet pilote est fondé sur le modèle déjà mis en place auquel s'ajoute la récupération des contenants de boisson de la consigne élargie à partir du 31 juillet 2021.

Les détaillants se sont associés au CIUSSS de la Mauricie pour mettre sur pied cette initiative employant des personnes ayant de légères déficiences selon la formule de « plateau de travail ».

Les citoyens sont accueillis au comptoir du centre de dépôt. Une seule RA est disponible à l'avant du magasin pour récupérer les contenants de boisson consignés d'aluminium et de plastique.

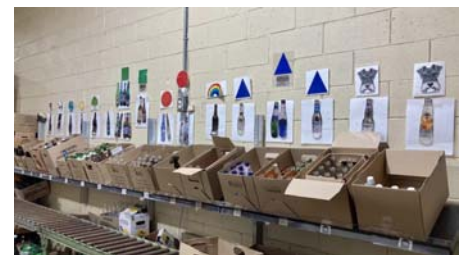
Les bouteilles de verres (CRU et CRM) et les sacs de contenants de boisson sont récupérés au comptoir et triés en arrière-boutique.

Un quai de chargement rudimentaire est disponible pour la récupération des contenants de boisson (il n'y a pas de niveleur de quai).

Les contenants de boisson actuellement sous consigne sont récupérés par les acteurs actuels du circuit de la consigne, soit les embouteilleurs et les brasseurs.

Les contenants de boisson non consignés, une fois triés et décomptés, profitent d'un circuit de récupération local :

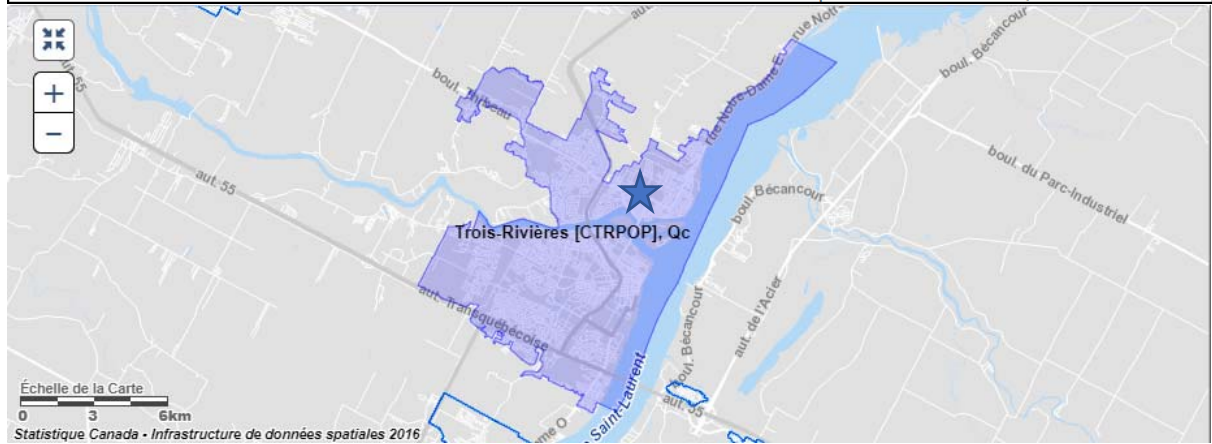
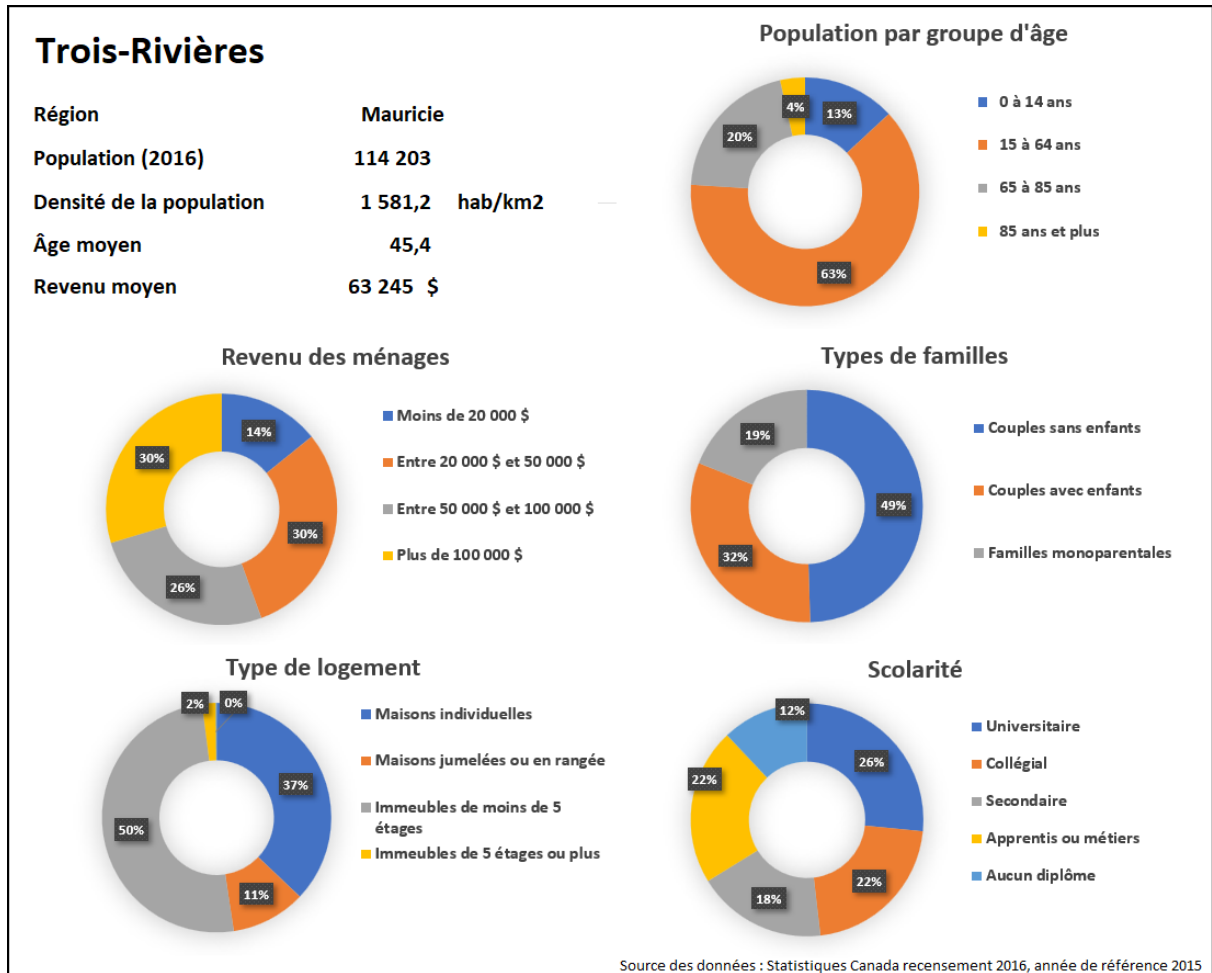
- les contenants légers sont acheminés au centre de tri de Récupération Mauricie;
- les contenants de boisson en verre sont récupérés par le Groupe Bellemare.



A5.2.1 PARTENAIRES

Détaillants associés : Métro Plus Fournier, IGA Extra Thibeau, Métro Plus Cap-de-la-Madeleine.

A5.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A5.4 PERFORMANCES

Le centre de dépôt du CDLM reçoit environ 785 000 contenants de boisson par mois. Plus de 50 % de ces contenants sont rapportés au centre de dépôt dans des sacs vendus dans les magasins des détaillants partenaires du projet.

- **Adhésion au retour au centre de dépôt :**
 - Volume de récupération de contenants 9,4 mc/an (extrapolations)
 - Le taux de rejet des contenants de boisson n'est pas disponible, car ce projet ne disposait d'aucun équipement connecté.
 - Les contenants de boisson consignés non acceptés par les RA sont acceptés et remboursés au comptoir.
 - Les contenants de boisson de la consigne élargie sont tous acceptés sans identification.
- **Mobilisation des intervenants régionaux :**
 - Ce projet rassembleur a suscité une forte mobilisation des acteurs du milieu.
 - Le site était déjà fonctionnel avant le lancement du projet pilote.

A5.4.1 Expérience client

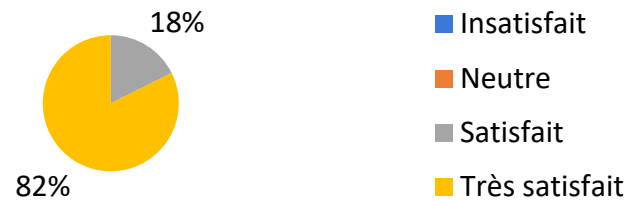
Les résultats du sondage démontrent un taux de satisfaction très élevé.

- **Salubrité :** l'entretien ménager du site est effectué par les employés du centre de dépôt et celui-ci est propre.
- **Temps d'attente :** le site accueille des clients rapportant de très grandes quantités de contenants de boisson. On y accepte et rembourse les sacs de contenants de boisson en vrac.
- **Odeur :** elle est comparable à l'odeur lorsque les contenants de boisson sont récupérés en magasin.
- **Bruit :** comme il y a peu d'automatisation, le niveau de bruit est très bas.
- **Nuisance :**
 - les heures d'accès au site sont la principale nuisance notée par les utilisateurs.
 - le site a éprouvé des difficultés peu après la période des Fêtes. À cause des restrictions liées à la COVID, le site n'a pu compter sur la main-d'œuvre adaptée habituelle pour opérer le centre de dépôt. Cette difficulté combinée au départ d'un employé clé a grandement perturbé les activités du site en janvier.
 - les remboursements ne peuvent être effectués en argent comptant.

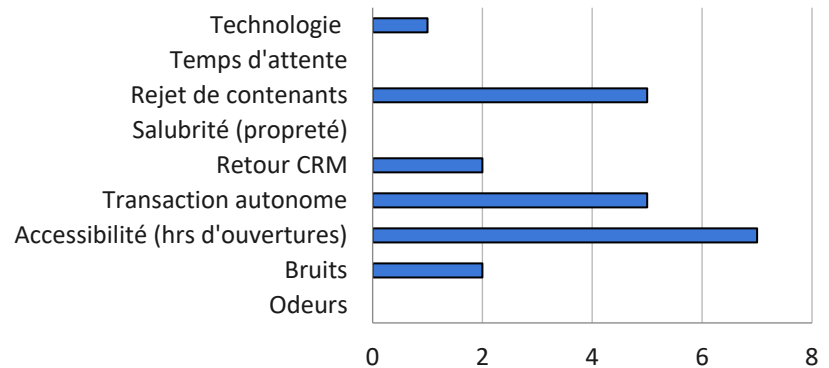
Projets pilotes

A5.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=17 (EFFECTUÉ DE NOVEMBRE 2021 À JANVIER 2022)

- 1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?



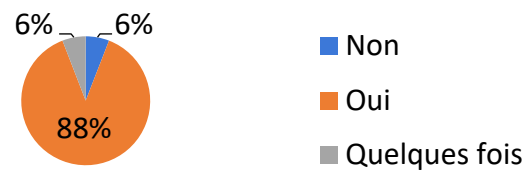
- 2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



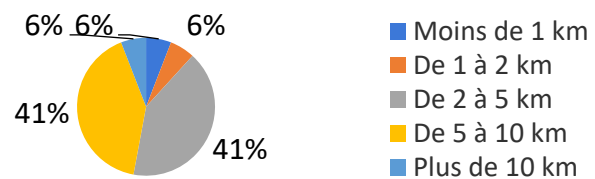
- 3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?



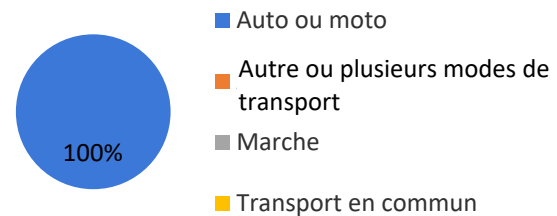
- 4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?



- 5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) avez-vous parcourus (aller seulement) ?



- 6 Quel était votre moyen de transport ?



Note : Le faible taux de participation oblige la prudence dans l'interprétation des résultats.



Projets pilotes

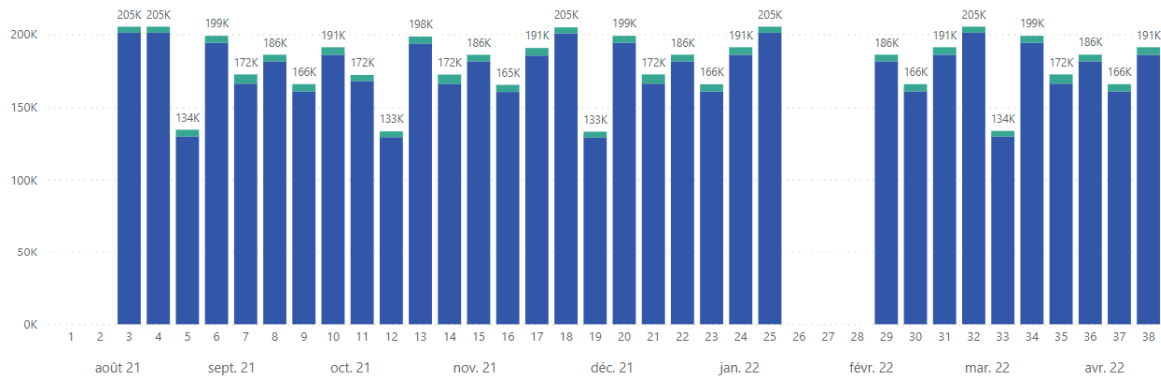
A5.4.3 Performance opérationnelle

TABLEAU A5.1 :

Performance du projet pilote 5: Dépôt CDLM

Contenants de boisson consignés par semaine

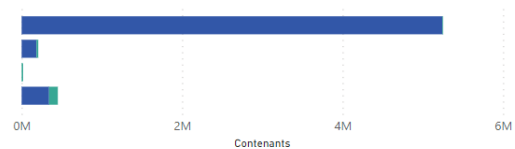
● Consignés ● Non consignés



Contenants de boisson totaux par matière

Matière	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métal	5 243 400	99,8%	9 060	0,2%	5 252 460	88,59%
M2 : Plastique	184 500	89,1%	22 600	10,9%	207 100	3,49%
M3 : Carton	341 550	75,7%	109 445	24,3%	450 995	7,61%
Total	5 769 450	97,3%	159 505	2,7%	5 928 955	100,00%

● Consignés ● Non consignés



Projet
1
Pilote
38
Semaines
Contenants
Consignés
5 769 450
Non consignés
159 505
Taux de consigne
97,3%

Note¹ : Aucun équipement connecté permettant de calculer le taux de rejet utilisé pour ce projet pilote.

Note² : Aucune donnée n'a été transmise par le partenaire pour les semaines 26, 27 et 28.

Performances de récupération :

- 10 premières semaines :
 - volume moyen de 176 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 2,5 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 180 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 2,7 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.

Main-d'œuvre :

Environ 6,0 ETC assurent le fonctionnement durant les 45 heures d'ouverture hebdomadaires.

- Du mardi au samedi, de 9 h à 18 h;
- Les lundis et dimanches, fermés
- Ressources humaines :
 - employé régulier : 1
 - superviseure du plateau : 1
 - main-d'œuvre adaptée : 4



Gilles Bourque ing. PMP
Houston Conseils inc.

Projets pilotes

- Sur le plan des ressources humaines, de nouvelles embauches ont été effectuées en février 2022.
- Aucun accident notable n'est survenu durant le déroulement du projet pilote.

Équipements :

Ce site exploite trois RA pour la récupération des contenants de boisson en aluminium et en plastique actuellement consignés. Les contenants de verre consignés et ceux de la modernisation de la consigne sont acceptés au comptoir et triés manuellement.

Surfaces nécessaires :

Le centre de dépôt occupe actuellement un espace de 3 000 pi². Cet espace est déjà très exigu pour accommoder les quantités de contenants de boisson récupérés par ce site (plus de 170 kc par semaine), mais il sera vraiment trop exigu quand s'ajouteront les contenants de boisson de la consigne élargie (ajout de systèmes automatisés, stockage des contenants de boisson non consignés et quai de chargement respectant les règles de l'art).

Qualité des matières :

Le tri des matières de la consigne actuelle est excellent et le centre de dépôt est bien rodé pour le tri des CRU et des CRM.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Le centre de dépôt est doté d'un quai de chargement. Grâce à une entente intervenue entre diverses parties prenantes, la récupération des contenants de boisson actuellement consignés est prise en charge par le circuit de la consigne (embouteilleurs et brasseurs).

Les contenants de boisson en verre de la consigne élargie sont récupérés et conditionnés par le Groupe Bellemare de Trois-Rivières.

Les contenants en plastique et en carton sont récupérés par le groupe RCM et acheminés au centre de tri de Saint-Étienne-des-Grès.

A5.5 EN CONCLUSION

- Plusieurs citoyens semblent aimer cette initiative inclusive qui accueille une main-d'œuvre diversifiée.
- Le centre de dépôt manque de superficie ou d'équipement de manutention pour traiter le volume actuel (capacité de stockage).
- Ce centre de dépôt a besoin de plus d'espace pour réaliser les activités de récupération. Il ne pourra tout simplement pas accueillir la grande quantité de contenants de boisson qui seront rapportés lors de l'élargissement de la consigne.
- Ce centre de tri devrait également être doté d'équipements adéquats ou apporter les changements nécessaires à la manutention de grands volumes de contenants de boissons récupérés :
 - un chariot élévateur;

Projets pilotes

- étagères pour le rangement;
- un accès facilité au quai de chargement;
- un niveleur de quai de chargement;



ANNEXE 6 : CENTRE DE DÉPÔT EN RÉGION À MONT-LAURIER

Zone Emploi a manifesté son intérêt pour la réalisation d'un projet pilote à Mont-Laurier dès juin 2020. Après plusieurs discussions et modifications au projet, le centre de dépôt du boulevard Albiny-Paquette a commencé la récupération de contenants de boisson de la consigne élargie le 1^{er} août 2021.

A6.1 INTENTION

Confier la gestion des opérations de récupération des contenants de boisson de la consigne élargie en région éloignée à un organisme local dans le but d'évaluer :

- l'opération d'un centre de dépôt effectuant la récupération des contenants de boisson de la consigne élargie;
- la capacité de mettre en place et de récupérer des contenants de boisson issus des lieux de CSP sur un vaste territoire peu peuplé;
- la capacité de mobilisation de la communauté autour d'un projet écologique.



A6.2 DESCRIPTION

Avec une population de plus de 14 000 habitants, la ville de Mont-Laurier est le chef-lieu de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Antoine-Labelle, occupant un territoire de 591 km².

Fondé en avril 2011, l'organisme Zone Emploi est un organisme à but non lucratif de la MRC, dont la mission est :

En privilégiant une approche globale et en partenariat avec les forces vives du milieu, Zone Emploi d'Antoine-Labelle offre, principalement aux personnes de 16 ans et plus de sa MRC, des services personnalisés visant le développement de l'employabilité, la persévérance scolaire et la sensibilisation à l'entrepreneuriat, et ce, afin de contribuer au progrès socioéconomique du territoire.

Dans le but de centraliser la récupération des contenants de boisson au centre de dépôt, Zone Emploi a mobilisé les détaillants de la région. Ceux-ci invitent leurs clients à retourner tous leurs contenants de boisson prête à boire de 100 ml à 2 l au point de collecte du boulevard Albiny-Paquette à l'entrée de la ville. En plus de la récupération des contenants de boisson de la collecte élargie, le centre de dépôt récupère les bouteilles d'eau de 18 l et les piles en fin de vie.

Le point de collecte des contenants de boisson est plutôt exigü. Une fois récupérés, les contenants de boisson sont acheminés par camion vers le centre de tri situé à moins d'un kilomètre du centre de dépôt.

De plus, comme pour d'autres projets pilotes, les contraintes d'urbanisme en vigueur ont compliqué l'implantation du centre de dépôt.

Projets pilotes

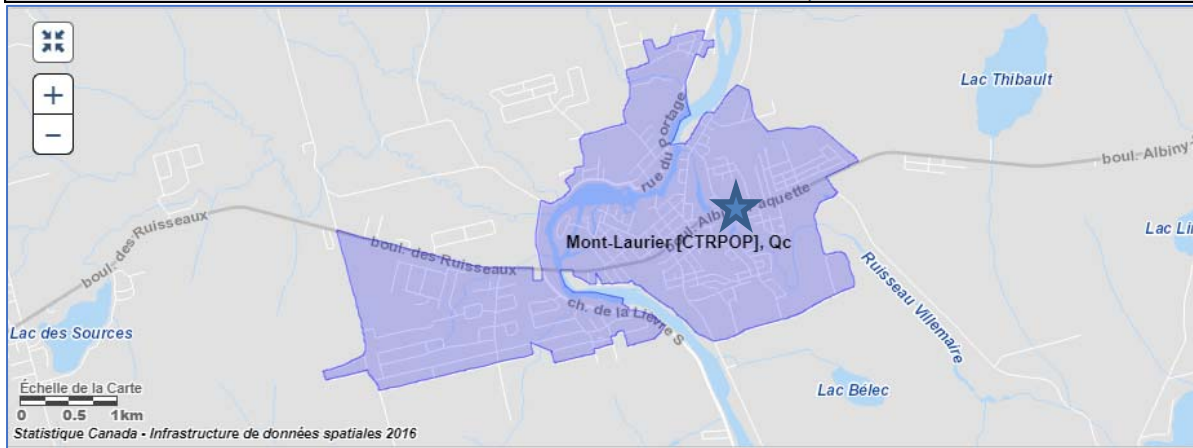
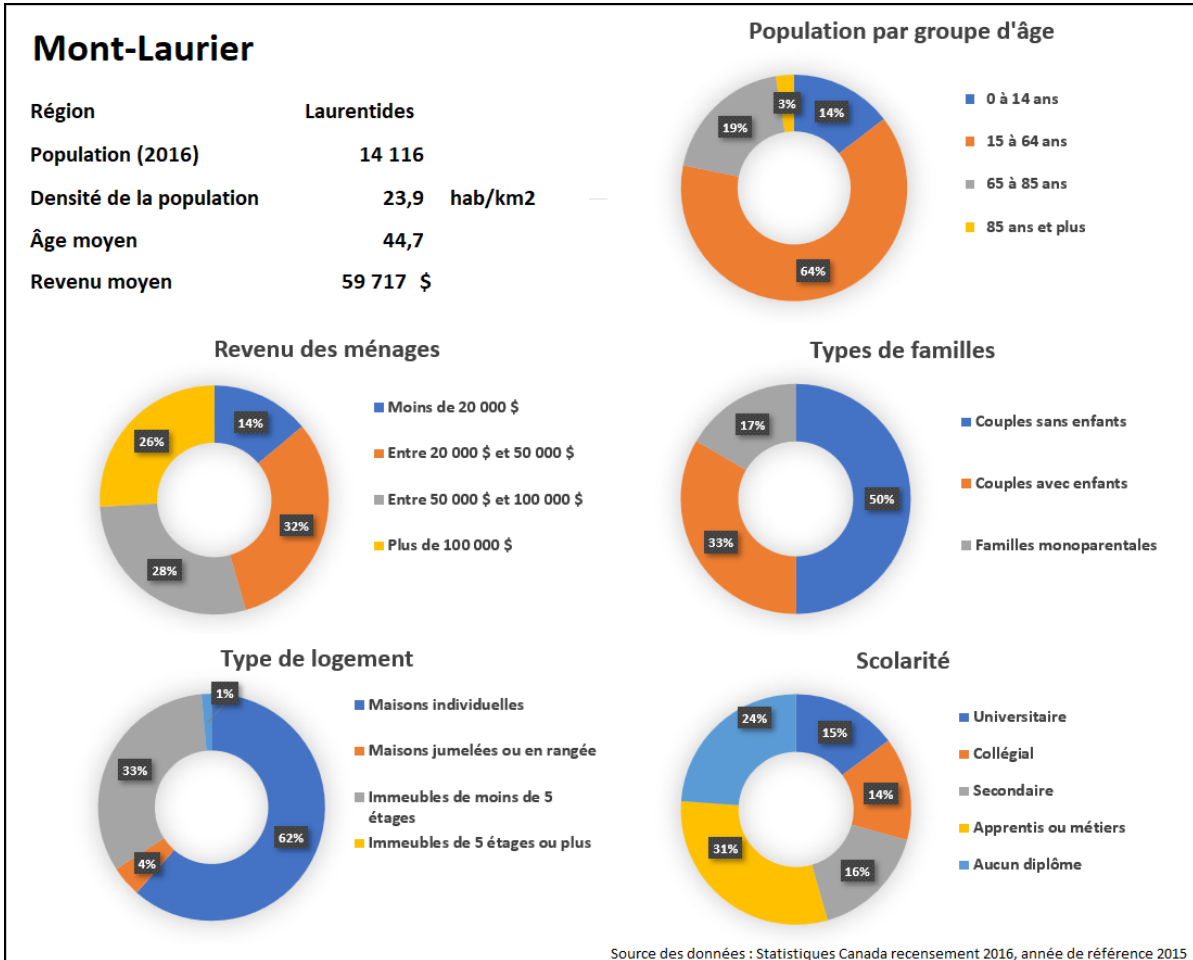
Des ententes pour la récupération des contenants de boisson issus de la CSP ont été mises en place par Zone Emploi avec quelques entreprises locales (pourvoiries et campings) afin d'effectuer une récupération de type dépôt de sac.

- Les contenants de boisson sont rapportés dans des sacs directement au centre de tri de Zone Emploi où ils sont vidés, décomptés et compensés en mode différé.
- Les pourvoiries et les campings profitent des voyages de ravitaillement effectués à la SAQ, située en face du point de collecte, pour y rapporter leurs sacs de contenants de boisson en vrac.
- Une quantité intéressante de contenants de boisson issus de la CSP a donc été récupérée. Il faut toutefois rencontrer chaque partenaire pour mettre en place les conditions gagnantes qui permettront une récupération pratique et efficace pour les partenaires et le centre de dépôt.

A6.2.1 PARTENAIRES

- Les détaillants partenaires suivants redirigent les clients vers le centre de dépôt :
 - IGA Mont-Laurier;
 - Métro Mont-Laurier;
 - Dépanneurs;
 - SAQ.
- Zone Emploi
 - opérateur du site;
 - contribue financièrement au projet.
- La Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre (RIDL) contribue à certains aspects logistiques du projet.

A6.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A6.4 PERFORMANCES

Depuis la semaine du 23 août 2021, le centre de dépôt de Mont-Laurier reçoit en moyenne 80 000 contenants de boisson par semaine. Cette performance englobe les activités de récupération du point de dépôt et celles de dépôt de sac réalisées au centre de tri.

Adhésion au retour dans un centre de dépôt :

- volume de récupération de contenants de boisson 3,0 mc/an (extrapolations)
 - Le taux de rejet des contenants de boisson n'est pas disponible, car ce projet ne disposait d'aucun équipement connecté.
 - Les contenants de boisson consignés non acceptés par les RA peuvent être retournés et remboursés au comptoir.
 - Les contenants de boisson de la consigne élargie sont tous acceptés sans identification.

Adhésion au retour de la CSP en utilisant le dépôt de sac :

- volume de récupération de contenants de boisson 1,0 mc/an (extrapolations)
 - Le service de récupération de la CSP offert a permis la récupération d'environ 400 000 contenants de boisson. Il est toutefois difficile, vu le caractère saisonnier des activités desservies, d'extrapoler avec précision le nombre de contenants de boisson qui seraient potentiellement récupérés annuellement.

A.6.4.1 Expérience client

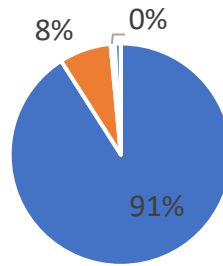
Le sondage mené par Zone Emploi démontre que 91 % des répondants sont très satisfaits de leur expérience. La localisation du centre de dépôt sur la rue commerciale semble plaire à une grande partie de la population.

- **Salubrité** : les locaux, tant le point de collecte que le centre de dépôt, sont propres et bien entretenus. Lors de notre dernière visite, le centre de tri était engorgé par les contenants de bière en verre entreposés à l'intérieur et par les contenants de boisson en verre non consignés stockés à l'extérieur.
- **Odeur** : rien à signaler.
- **Bruit** : pas de bruit au centre de dépôt, car le tri des matières est effectué dans les ateliers de Zone Emploi, situés dans le parc industriel de Mont-Laurier.
- **Nuisance** : le centre de dépôt est situé dans le fond d'un grand stationnement pouvant causer des soucis de sécurité pour certaines personnes. Le site est toutefois bien éclairé.

Projets pilotes

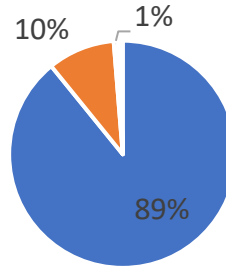
A6.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=1338 (EFFECTUÉ DE JUILLET 2021 À 2022)

1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience ?



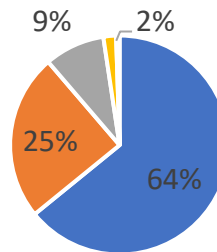
- Très satisfait
- Satisfait
- Insatisfait
- Ni satisfait ni insatisfait
- Insatisfait

2 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau aux services du centre de dépôt ?



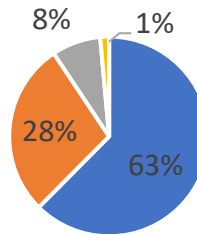
- Extrêmement probable
- Très probable
- Moyennement probable
- Peu probable
- Improbable

3 Dans quelle mesure l'emplacement est-il pratique pour vous ?



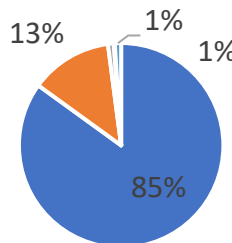
- Extrêmement pratique
- Très pratique
- Relativement pratique
- Pas très pratique
- Pas du tout pratique

4 Dans quelle mesure l'horaire est-il pratique pour vous ?



- Extrêmement pratique
- Très pratique
- Relativement pratique
- Pas très pratique
- Pas du tout pratique

5 Quel est votre degré de satisfaction à l'égard de l'équipement utilisé ?



- 5*
- 4*
- 3*
- 2*
- 1*



Projets pilotes

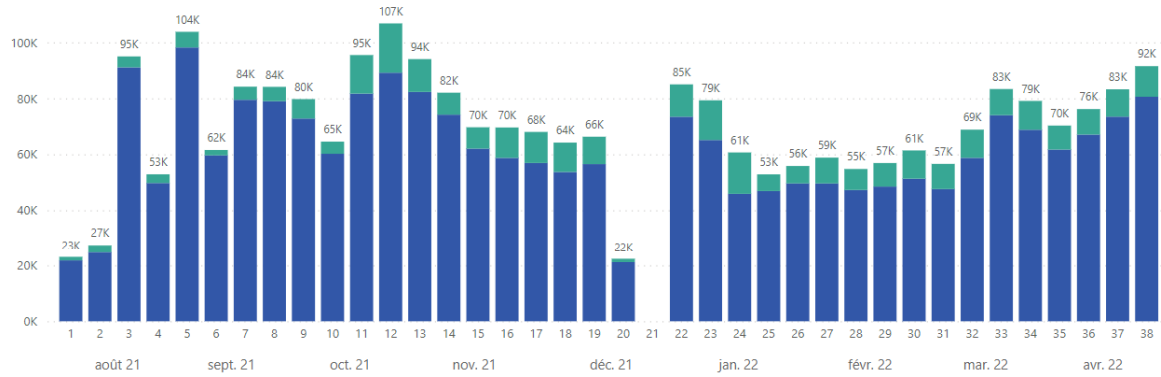
A.6.4.3 Performance opérationnelle

TABLEAU A6.1 :

Performance du projet pilote 6: Dépôt région

Contenants de boisson consignés par semaine

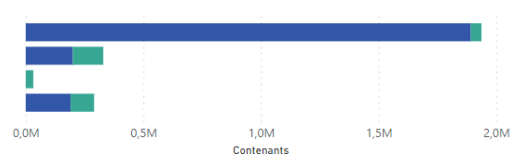
● Consignés ● Non consignés



Contenants de boisson totaux par matière

Matière	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métal	1 892 240	97,7%	44 981	2,3%	1 937 221	74,80%
M2 : Plastique	199 973	60,6%	129 772	39,4%	329 745	12,73%
M3 : Carton			32 219	100,0%	32 219	1,24%
M4 : Verre	190 921	65,7%	99 709	34,3%	290 630	11,22%
Total	2 283 134	88,2%	306 681	11,8%	2 589 815	100,00%

● Consignés ● Non consignés



Note¹ : Aucun équipement connecté permettant de calculer le taux de rejet utilisé pour ce projet pilote.

Note² : Aucune donnée n'a été transmise par le partenaire pour la semaine 21.

Performances de récupération :

- 10 premières semaines (haute saison touristique) :
 - volume moyen de 68 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 5,8 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 63 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
 - 13,7 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie.

Main-d'œuvre

Environ 3,0 ETC veillent au fonctionnement du point de collecte durant les 57 heures d'ouverture hebdomadaires, tandis qu'environ 1 ETC s'occupe du centre de tri.

- Du lundi au mercredi, de 10 h à 18 h;
- Les jeudis et vendredis, de 10 h à 20 h;
- Le samedi, de 8 h à 17 h;
- Le dimanche, de 8 h à 12 h.



Projet

1

Pilote

38

Semaines

Contenants

Consignés

2 283 134

Non consignés

306 681

Taux de consigne

88,2%



Gilles Bourque ing. PMP

Houston Conseils inc.

Projets pilotes

Équipement :

Ce site exploite quatre RA (Tomra H-30) pour ses activités et comme l'espace du point de collecte est exigu, il est nécessaire de transporter les contenants de boisson récupérés vers le centre de tri quotidiennement. Le centre de tri a été doté d'un convoyeur pour faciliter le tri des contenants de boisson.

Qualité des matières :

Le tri des matières effectué à l'aide de RA traditionnelles pour les contenants de boisson actuellement consignés et manuellement pour les contenants de boisson de la consigne élargie est excellent.

Surfaces nécessaires :

Faute de trouver un espace avantageusement situé, suffisamment grand et adapté pour l'opération d'un centre de dépôt, Zone Emploi a dû séparer ses opérations de collecte de celles de tri et d'entreposage.

Le point de collecte d'environ 1 800 pi² dispose d'un grand stationnement. Le centre de tri est installé dans le bâtiment que Zone Emploi partage avec le Centre de formation en entreprise et récupération (FER) régional. Les activités de réception de tri et d'entreposage y occupent environ 4 000 pi². Toutefois, celui-ci ne dispose pas de quai de chargement.

A6.5 EN CONCLUSION

- Malgré la bonne volonté de la Ville de Mont-Laurier, la recherche d'un local avantageusement situé doté des attributs nécessaires (accès, stationnement, quai de chargement) a constitué un défi considérable en préparation du projet pilote.
- Il serait souhaitable de connecter les RA pour permettre une meilleure collecte de données.
- Idéalement, il faudrait trouver un local mieux adapté pour éviter de déplacer les contenants de boisson.
- La réception des dépôts de sac est maintenant organisée au centre de tri. Au début du projet pilote, le retour des sacs effectué au point de dépôt posait un problème. Des sacs étaient souillés et salissaient systématiquement le plancher du local.
- Les citoyens de Mont-Laurier semblent aimer leur centre de tri (dans une proportion de 91 % selon le sondage réalisé par Zone Emploi).
- Les détaillants partenaires du projet sont heureux et affirment avoir récupéré beaucoup de place en magasin durant la durée du projet pilote :
 - de l'espace d'entreposage;
 - de l'espace en magasin (RA)
- Il est possible d'intéresser les opérateurs de sites de la CSP au dépôt de sac;
- L'implication des détaillants en alimentation (grandes surfaces et dépanneurs) ainsi que celle de la SAQ pour informer les citoyens s'est avérée très efficace pour rediriger l'ensemble des activités de récupération de contenants de boisson vers le centre de dépôt;

Projets pilotes

- Le fait qu'un OBNL mature et solidement établi soit responsable de l'opération du centre de dépôt offre plusieurs avantages :
 - un bassin d'employés pour combler les absences ou les vacances;
 - un accès à des services partagés :
 - informatique, ressources humaines, comptabilité.
 - le projet pilote était dirigé de façon indépendante et non pas par les détaillants partenaires.



ANNEXE 7 : POINT DE COLLECTE MULTIMATIÈRES À MONTRÉAL

La Fondation des Grands Frères Grandes Sœurs de Montréal qui porte le nom aujourd'hui de La Fondation La Collecte, a manifesté son intérêt pour la réalisation d'un projet pilote dès juin 2020. Après plusieurs discussions, le projet pilote de collecte multimatières de la rue Molson fait son apparition dans la liste des projets pilotes officiels en mars 2021.

A7.1 INTENTION

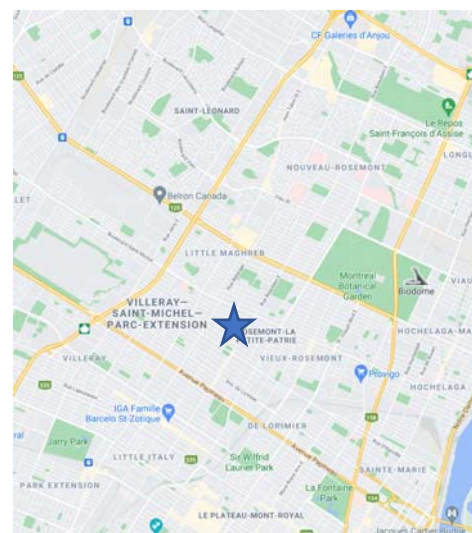
L'objectif était de confier la gestion des opérations de récupération des contenants de boisson de la consigne élargie en région densément peuplée à un organisme local dans le but d'évaluer :

- l'opération d'un centre de dépôt effectuant la récupération des contenants de boisson de la consigne élargie;
- la performance d'un centre de dépôt multimatières :
 - des contenants de boisson consignés;
 - des vêtements et des articles de maison (livres, accessoires, etc.);
 - des piles, des produits électroniques, des cartouches d'encre;
 - de la pellicule, du film de plastique et autres.
- notre réponse à combler les besoins des citoyens par un guichet unique pour l'ensemble des matières récupérables provenant de leur résidence;
- la participation des citoyens dans un centre localisé en milieu densément peuplé.

A7.2 DESCRIPTION

Le point de collecte de la rue Molson visait à offrir aux citoyens un guichet unique pour la récupération des contenants de boisson de la consigne élargie, mais également celle de vêtements, d'articles de maison et de piles usagées. Il était planifié d'installer ce point de collecte dans un espace adjacent au IGA Famille Barcelo.

Pour être abordable, le point de collecte devait être aménagé dans un espace restreint. Les contenants de boisson consignés ainsi que les autres produits récupérés devaient faire l'objet d'un transport quotidien vers le centre de logistique des Grands Frères Grandes Sœurs de Montréal, situé dans l'arrondissement Montréal-Nord. Les contenants devaient y être triés, entreposés, et, ensuite, récupérés par les embouteilleurs et les brasseurs.



Projets pilotes

A7.3 ÉVOLUTION DU PROJET

- Automne 2020 : Approche auprès du bureau de projet, recherche, identification d'un local en zone densément peuplée et identification d'un partenaire détaillant;
- Décembre 2020 : Développement du cahier des charges du projet;
- Hiver 2021 : Démarches pour obtenir les autorisations et les permis requis auprès de la Ville de Montréal.
- Mars 2021 : Confirmation du financement de RECYC-QUÉBEC et PME MTL.
- Printemps 2021 : Identification de contraintes logistiques touchant la récupération des CRUBV;
- Printemps 2021 : Le local de la rue Molson est abandonné; recherche de locaux alternatifs;
- Août 2021 : Le projet pilote de la Fondation La Collecte est abandonné.

A7.5 EN CONCLUSION

- Les règlements d'urbanisme de la Ville de Montréal ainsi que ceux d'autres municipalités ne reconnaissent pas l'usage d'un centre de dépôt ou d'un centre de récupération pour les citoyens installé dans un espace commercial.
- Un nouvel usage qui va à l'encontre des règlements d'urbanisme implique un changement de zonage et parfois des consultations publiques qui entraînent des délais et des coûts importants.
- Le marché immobilier actuel est en surchauffe, même en cette période plus ou moins postpandémique. Les bonnes localisations à proximité d'un détaillant ou des lieux à haute fréquentation sont rares.
- Des discussions avec les organismes municipaux doivent prendre place immédiatement afin de préparer ou de planifier les conditions qui faciliteront la mise en place d'infrastructures de récupération dans les municipalités du Québec.

ANNEXE 8 : PROJETS DE RÉCUPÉRATION URBAINS À MONTRÉAL

Les Valoristes, coopérative de solidarité, opèrent au centre-ville de Montréal un centre de dépôt permanent sur le site de l'ancienne gare d'autobus de Montréal. À ce lieu de retour s'ajoute un lieu de retour temporaire sous le pont Jacques-Cartier et ce, tout en offrant un service d'intervention sociale auprès de sa clientèle de valoristes.

La coopérative a également déployé à son centre de dépôt permanent des options de retour de contenants de boisson de la consigne élargie, avec notamment la mise à la disposition du public d'un nouveau type de conteneur dédié à la collecte des bouteilles de verre non consignées. Ce sont ainsi plus de 100 000 contenants de boisson en verre non consignés qui ont été récupérés et plus de 3,1 millions de contenants de boisson consignés entre juillet 2021 et avril 2022 (4 millions pour l'année 2021, de janvier à décembre 2021).

Les Valoristes réalisent trois projets pilotes auprès de clientèles vraiment différentes.

- Dépôt de sac des valoristes (8.1)
- Dépôt de sac pour les citoyens (8.2)
- Routes récupérant les contenants de boisson provenant des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la consommation sur place (CSP) (8.3)

8.0.2 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE

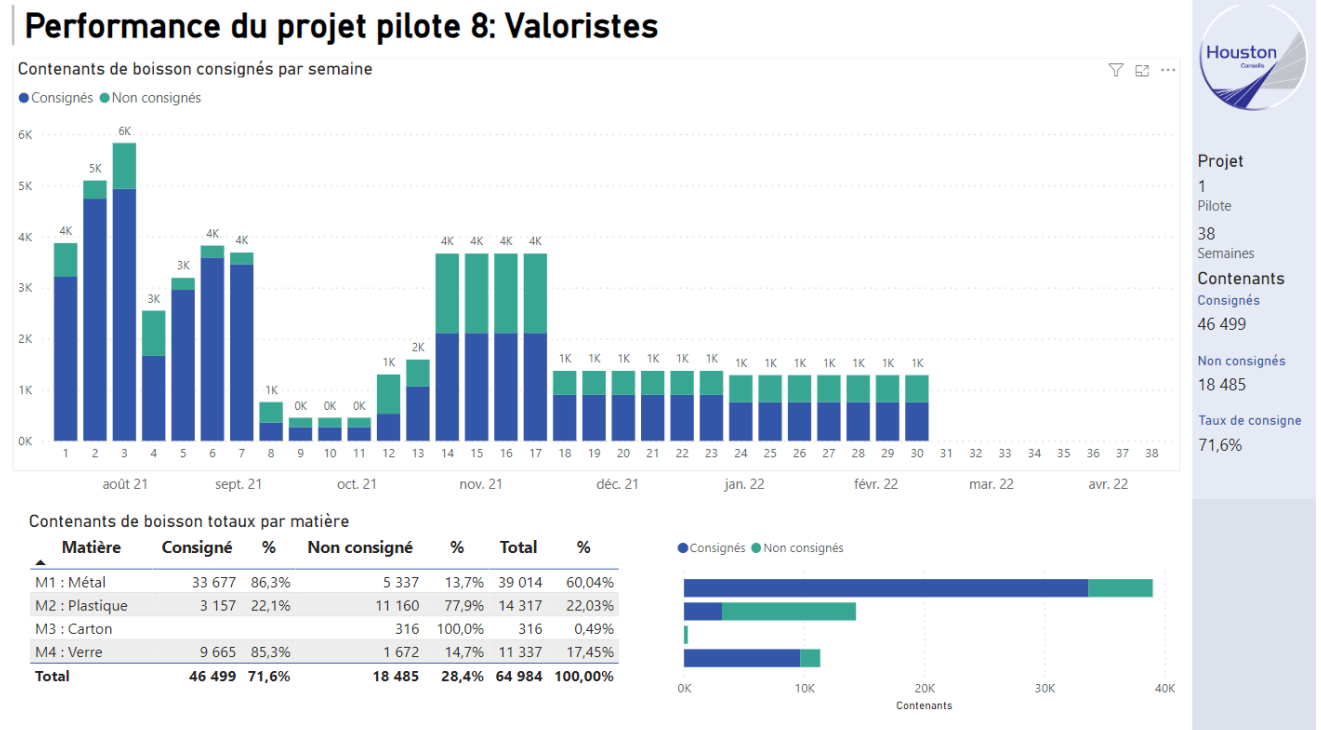
- Dépôt de sac des Valoristes : clientèle exclusivement composée de valoristes;
- Dépôt de sac pour les citoyens : 30 familles ayant accepté de participer volontairement au projet provenant des quartiers Rosemont et Hochelaga-Maisonneuve;
- Routes ICI/CSP : clientèle de travailleurs et de visiteurs issus de différents sites répartis à divers endroits de la ville.

Projets pilotes

A8.0 PERFORMANCES

Afin de bien mettre en perspective les données recueillies provenant des projets pilotes des Valoristes, il importe de préciser que la situation de la COVID-19 a beaucoup limité le potentiel de contenants de boisson récupérables au sein des institutions et des commerces, notamment dans les tours à bureaux. Elle a également influencé les autres projets des Valoristes, mais il est moins évident d'en évaluer l'impact.

TABLEAU A8.1 :



A8.1 DÉPÔT DE SAC DES VALORISTES

Ce projet consiste à offrir des points de collecte dans deux grands parcs de Montréal. Ces points de collecte ont pris la forme de kiosques éphémères installés la fin de semaine aux parcs Lafontaine et Jean-Drapeau.

A8.1.1 INTENTION

L'intention est de :

- permettre aux Valoristes d'être plus efficaces sur le terrain en libérant de leurs sacs de contenants de boisson lorsqu'ils sont pleins.
 - meilleur revenu pour les Valoristes;



Projets pilotes

- meilleure collecte des contenants de boisson provenant des déchets sauvages.
- fournir une solution au retour des contenants de boisson chez les détaillants pour obtenir le remboursement de la consigne;
- augmenter la récupération des contenants de boisson provenant des déchets sauvages.

A8.1.2 DESCRIPTION

Le service est offert aux valoristes récupérant les contenants de boisson dans les parcs visés. Un kiosque est installé et des membres de l'équipe de la coopérative sont présents pour accueillir les valoristes pour trier et comptabiliser les contenants de boisson. Les valoristes participants reçoivent un reçu et sont invités à venir la semaine suivante à l'un des points de dépôt de la coop Les Valoristes pour un remboursement.

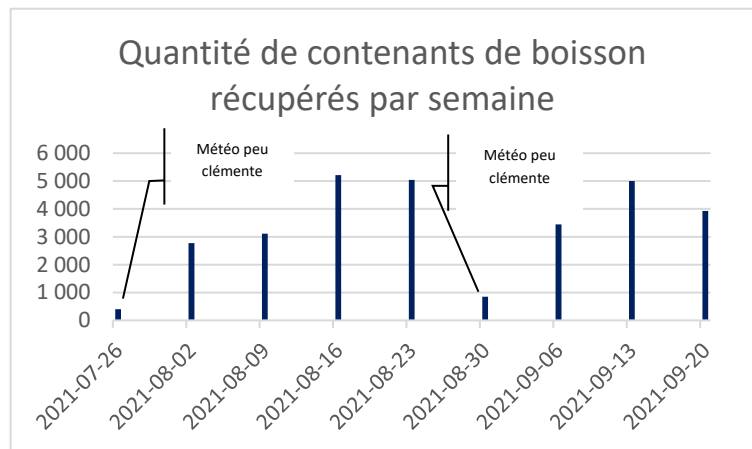
Les contenants de boisson sont récupérés par un camion et acheminés au centre de dépôt des Valoristes (pont Jacques-Cartier) où ils y sont entreposés temporairement.

A8.1.3 PERFORMANCES

L'interprétation des performances de récupération du dépôt de sac des Valoristes doit être mise en contexte.

- L'initiative a été lancée tard dans l'été, soit le 26 juillet 2021.
- La météo n'était pas favorable lors de deux fins de semaine sur les neuf fins de semaine qu'a duré l'expérience.
- La réduction de la fréquentation des parcs visés (parcs Lafontaine et Jean-Drapeau) a affecté la performance de ce projet :
 - beaucoup moins de touristes à Montréal;
 - plusieurs Montréalais ont profité des possibilités qu'offrait le télétravail pour quitter la ville;
 - retour tardif des étudiants.
- Un peu plus de 30 000 contenants de boisson ont été récupérés durant les neuf semaines de cette initiative.

FIGURE A8.1 : PERFORMANCES DE RÉCUPÉRATION DU DÉPÔT DE SAC DES VALORISTES



A8.1.4 EN CONCLUSION

- Il est essentiel de bâtir une relation de confiance pour que les valoristes acceptent un paiement différé sur les contenants de boisson qu'ils ont récupérés.

Projets pilotes

- Il est pratiquement impossible d'effectuer la récupération de contenants de boisson non compensés.
- Les performances de cette expérience sont directement liées aux conditions météorologiques.
- Il est difficile d'obtenir les permis nécessaires pour l'installation d'infrastructure dans les parcs de la Ville de Montréal ou encore pour l'occupation d'espaces de stationnement.
- Le service de dépôt de sac pour les valoristes devrait être amélioré, encouragé et étendu à d'autres lieux, car il permet de :
 - maximiser les revenus des valoristes participants;
 - financer la COOP Les Valoristes (perception de frais de manutention)
 - réduire les quantités de contenants provenant des déchets sauvages dans les parcs;
 - éviter le retour des contenants de boisson chez les détaillants avoisinant les lieux de rassemblement (très gros volume de contenants de boisson, parfois souillés);
 - aux gens ne possédant pas de véhicule de facilement accéder à un point de retour;
 - la création de « dépôt mobile » (avec remboursement sur place) plutôt que d'un simple dépôt de sac augmenterait d'une manière significative la participation des valoristes.
- Le service de dépôt de sac devrait offrir un horaire de service prévisible afin de créer une habitude auprès de la clientèle :
 - Il est difficile de joindre les valoristes, car ceux-ci n'ont souvent ni téléphone intelligent ni connexion Internet.

Il serait intéressant d'avoir un meilleur maillage avec la ville pour coordonner les activités de récupération lors de certaines activités dans les parcs.

Projets pilotes

A8.3.2 DESCRIPTION

Le service est offert aux entreprises. Les boîtes de récupération ont été installées ainsi qu'une affiche sur le fonctionnement. Par le biais des équipes d'entretien des immeubles, une logistique de collecte des contenants de boisson est établie.

Une portion du service est effectuée à l'aide de remorques tirées par un vélo électrique. La remorque est habillée aux couleurs des projets pilotes.

Le service a commencé aux endroits suivants :

- la Société de développement Angus;
- le carré St-Laurent;
- le Monument national;
- l'École nationale de Théâtre;
- bureaux de KPMG au centre-ville;
- Complexe Desjardins :
 - Tour Nord - Revenu-Québec;
 - Tour Sud et Tour Est - Desjardins;
 - espaces publics.



Le service de récupération a fortement été affecté par la situation pandémique. En effet, les restaurants étaient fermés durant une grande partie du projet pilote et le travail à distance privilégié par les entreprises, voire obligatoire.



A8.3.3 LEÇONS TIRÉES

- La présence de contenants de boisson en verre complexifie la récupération et exige des équipements de manutention et de transport adaptés.
 - Présence de nombreuses bouteilles de vins provenant des restaurants licenciés;
 - Plusieurs locaux ne disposaient pas d'installation propice pour les équipements de manutention.
- La récupération de contenants de boisson provenant de la CSP est coûteuse. Elle nécessite une gestion serrée et une exécution sans failles pour réduire les frais de récupération. Les contenants de boisson doivent également être triés et décomptés.
 - Il faut disposer d'équipements adéquats et flexibles pour être efficace;
 - Il faut disposer de véhicules adaptés pouvant accéder à des endroits parfois restreints;
 - Il faut atteindre un volume de contenants de boisson suffisant pour orchestrer efficacement la collecte et le tri.

A8.4 CONCLUSION GÉNÉRALE

- Les initiatives d'économie sociale, comme celles des Valoristes sont complémentaires aux autres modes de récupération et permettent ainsi la récupération de contenants de boisson plus difficiles à récupérer par les modes de récupération explorés lors des projets pilotes :
 - récupération chez les détaillants;
 - récupération dans les lieux de retour;
 - annexe, kiosques et autres installations autonomes.
- La performance de cette installation a cependant été indirectement nourrie par les économies d'échelle liées à l'opération conjointe des dépôts et des projets pilotes, mais aussi par le transfert des innovations et des expérimentations dans le cadre des projets pilotes vers ses activités de dépôt. À titre d'exemple :
 - l'utilisation du matériel et de procédures de tri et manutention déployés dans le cadre du volet ICI du projet pilote, notamment les tables de tri manuel ajustables;
 - l'opération de gobeuses en parallèle au tri manuel;
 - les logistiques et les procédures de retour des contenants de boisson par sac déployées dans le cadre des projets de dépôt de sac pour les citoyens, mais surtout auprès des valoristes dans les parcs.

Projets pilotes

ANNEXE 9 : KIOSQUE DE VICTORIAVILLE

Le projet pilote de Victoriaville est directement inspiré du concept de kiosque, tel que défini dans le rapport du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne déposé par Houston Conseils en septembre 2020.

Le concept de kiosque a déjà fait l'objet d'un projet pilote à Châteauguay lors de la phase 1. Le projet pilote de Victoriaville se distingue toutefois de plusieurs façons de celui de Châteauguay :

- Le kiosque de Victoriaville visait la récupération des contenants de boisson provenant de deux détaillants : Métro Plus et Super C;
- Il est doté d'un plus grand espace d'entreposage (annexe d'un conteneur maritime réservé à cet effet);
- Des bacs pour la récupération des matières résiduelles non consignées ont été ajoutés;
- Une troisième récupératrice automatisée a été ajoutée en cours de projet pour augmenter la capacité du kiosque et réduire le temps d'attente;
- Le projet pilote a été réalisé avec la participation d'un équipementier différent : Machinex Consigne;
- Le Groupe Bellemare de Trois-Rivières est responsable du transport et du conditionnement du verre.

A9.1 INTENTION

L'intention est de :

- expérimenter l'opération d'un kiosque autonome dans un contexte multidétaillants;
- accepter tous les contenants de boisson de la consigne élargie;
- installation dans le stationnement d'un centre commercial avec possibilité de remboursement au comptoir de service des détaillants participants;
- conserver la récupération des contenants de bière à remplissage multiple ainsi que les contenants de bière rapportés en caisse par les clients à l'intérieur des magasins.



Projets pilotes

A9.2 DESCRIPTION

Le kiosque de Victoriaville est installé dans le stationnement du centre commercial à proximité de deux détaillants en alimentation : Métro et Super C. L'endroit rassemble également un Canadian Tire, quelques commerces de détail, un centre d'entraînement ainsi que plusieurs lieux de restauration. Le kiosque est situé à environ 30 mètres de l'entrée du Métro Plus. Le kiosque est aménagé pour offrir un maximum d'autonomie et une expérience de récupération à l'extérieur des locaux des détaillants en alimentation. Il est installé dans un grand stationnement et utilise de l'équipement de récupération de dernière technologie.

Le kiosque a été installé en octobre 2022; il accepte tous les contenants de boisson de la consigne élargie et, au 1^{er} mai 2023, était toujours en activité.



Trois postes de récupération RA indépendants ont été installés dans un bâtiment usiné.

- Le kiosque occupe physiquement environ neuf espaces de stationnement. Quelques espaces supplémentaires sont nécessaires à l'arrière pour les opérations de logistique.
- Des portes automatiques permettent l'accès sans devoir toucher les portes.

Ainsi équipé, ce kiosque peut récupérer près de 3 millions de contenants de boisson annuellement.

Une fois identifiés, les contenants de boisson sont séparés en deux factions par les RA. Les informations qui permettent de séparer les contenants en fonction de la matière et le calcul des remboursements sont basées sur la reconnaissance du code-barres des contenants. La lecture du CUP permet d'accéder aux informations de la base de données préparée spécialement pour les projets pilotes.

Contenants de boisson légers :

- en métal, en plastique et en carton;

Projets pilotes

- les contenants de boisson sont compactés par les RA, puis acheminés par un système de convoyeur dans un des trois bacs de récupération et de stockage.

Contenants de boisson lourds :

- en verre;
- le verre est récupéré rond, puis acheminé par un système de convoyeur dans un bac de récupération et de stockage.

Une flotte de 30 bacs aux dimensions européennes permet d'optimiser les quantités d'entreposage du kiosque et d'accommoder les opérations de logistique.

Les bacs de contenants de boisson légers sont récupérés par Breuvrage Appalaches et acheminés vers le conditionneur Tomra à Baie-d'Urfé pour y être conditionnés. Une fois vidés, les bacs sont rapportés au centre de dépôt par le service de logistique.

Les bacs de contenants de boisson lourds sont récupérés pleins par le Groupe Bellemare qui en assure également le conditionnement.



A9.2.1 PARTENAIRES

Machinex Consigne :

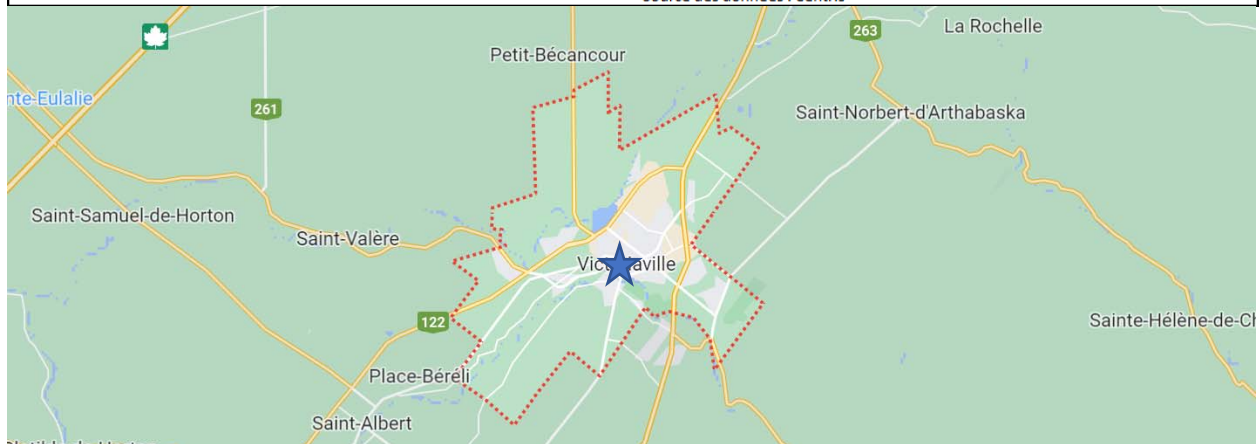
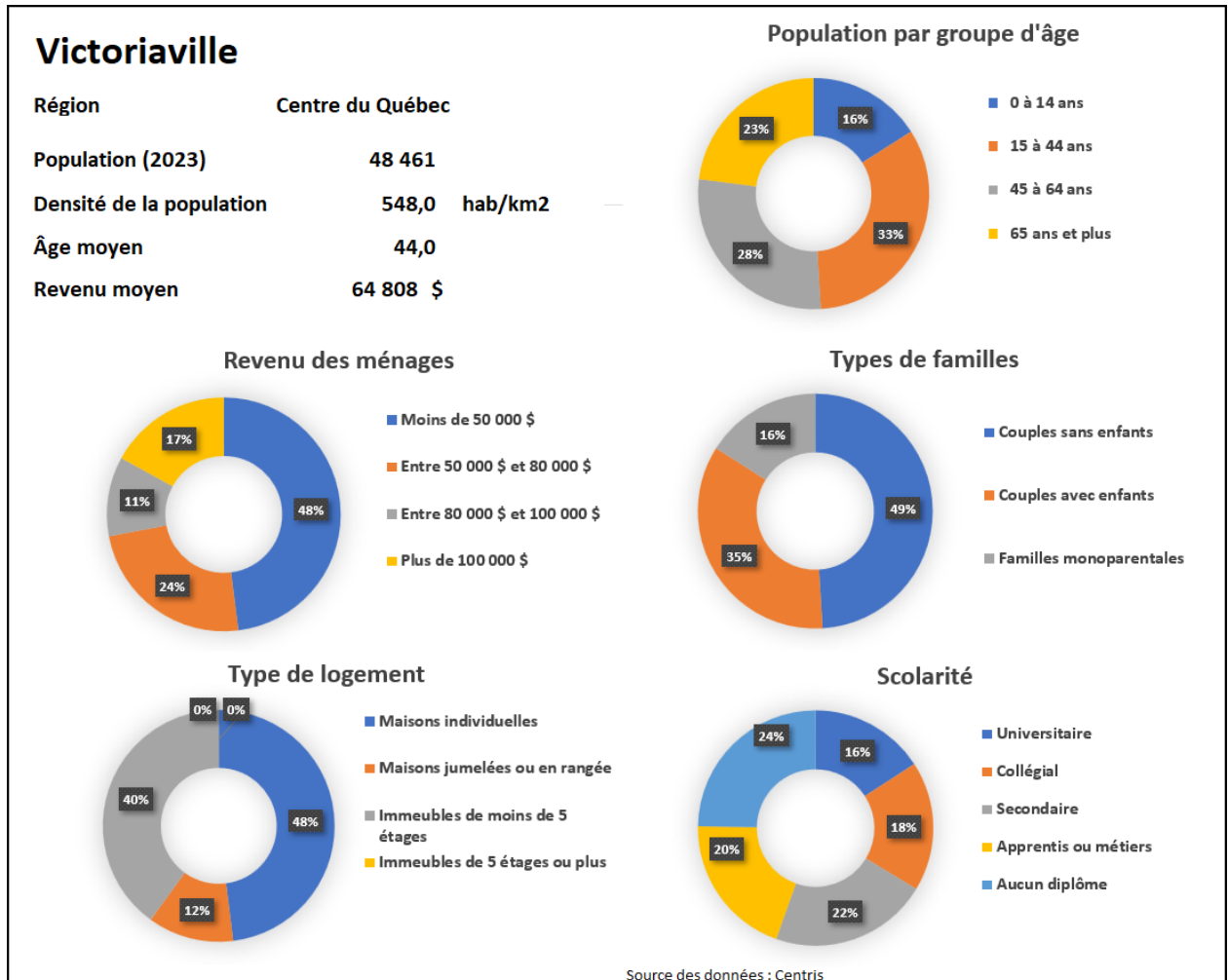
- fournit les équipements pour la période du projet pilote;
- participe aux efforts d'opération, de promotion et de communication.

Métro participe activement au projet.

La ville de Victoriaville facilite les accommodements règlementaires.



A9.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



Projets pilotes

A9.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances de récupération du kiosque de Victoriaville permet de constater une moyenne hebdomadaire supérieure à 40 000 contenants de boisson (soit environ de 2,2 millions de contenants de boisson annuellement).

Aucun effort particulier n'a été effectué pour augmenter la fréquentation du site.

A9.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

Les employés du Métro Plus sont chargés de l'opération du site pilote.

- **Salubrité** : L'entretien ménager du site est effectué par les employés du Métro Plus.
 - Comme le site est en retrait du magasin, les contenants de boisson non acceptés ont tendance à s'accumuler dans l'espace client de service;
 - Plus d'efforts sont requis pour maintenir la propreté du site par rapport aux installations précédentes à l'intérieur du magasin;
 - Plusieurs bacs pour la récupération des matières ont été ajoutés en cours du projet pilote pour remédier à la situation.
- **Odeur** : une odeur désagréable persiste sur le site. Cette odeur est constatée lors de plusieurs visites par l'équipe de gestion du projet pilote.
- **Bruit** : le niveau de bruit est très bas.
- **Nuisance** :
 - Le kiosque est situé dans le stationnement à quelques mètres de l'entrée du magasin;
 - Les clients doivent traverser une zone de circulation pour y accéder;
 - Les citoyens utilisent les RA pour le retour des CRU de bière en verre;
 - Le niveau de service offert par le kiosque dépend grandement de l'autonomie des personnes utilisant ce service. En effet, comme ce service est offert dans le stationnement du détaillant, il est plus difficile de reconnaître et de porter assistance aux personnes en difficulté.

Projets pilotes

A9.4.2 COMMENTAIRES RÉCOLTÉS

Commentaires des utilisateurs recueillis grâce à la boîte courriel du site www.onconsigne.ca et Facebook :

- Manque de capacité de récupération (comparativement à la capacité de retour en magasin);
- Mauvaise odeur et présence de débris laissés sur place par les usagers;
- Rejet de contenants de boisson consignés par les équipements;
- Présence de files d'attente dans les périodes d'achalandage;
- Stationnement à proximité pas toujours disponible.

Commentaires des détaillants :

- Difficile de consacrer les ressources nécessaires en période de pénurie de main-d'œuvre;
- Plusieurs rejets de contenants de boisson consignés;
- Mauvais décompte des quantités de contenants de boisson;
- Demande beaucoup d'entretien, notamment le plancher et les bacs de récupération);
- La gestion de la logistique de récupération pourrait être améliorée (fréquence).

Commentaires du partenaire technologique :

- Le manque d'entretien (nettoyage) des équipements nuit à leur performance.

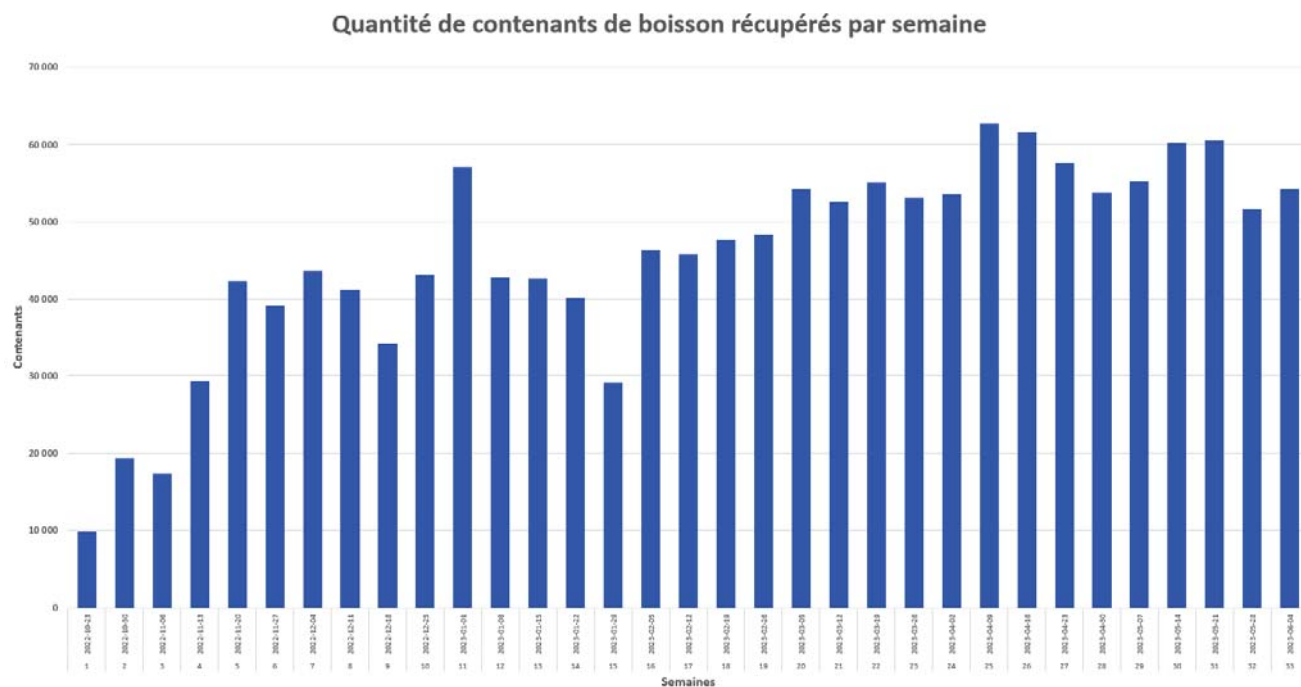
Commentaires généraux :

- Le taux élevé de rejets en début de projet (plus de 4 %) qui est dû aux imprécisions de la base de données des CUP, a causé quelques soucis :
 - insatisfaction des clients qui devaient récupérer les contenants de boisson et les apporter en magasin pour obtenir leur remboursement;
 - mise au rebut de contenants de boisson consignés.

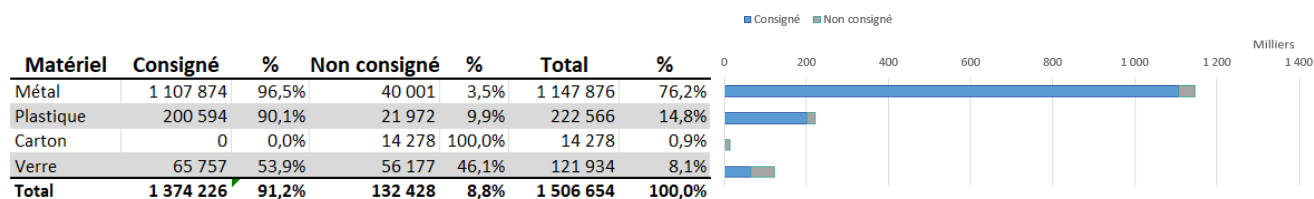
Projets pilotes

A9.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A9.1



Contenants de boisson totaux par matière



Performances de récupération :

- 10 premières semaines :
 - volume moyen de 32 000 contenants de boisson récupérés par semaine;
- 10 dernières semaines :
 - volume moyen de 51 700 contenants de boisson récupérés par semaine;

Projets pilotes

Main-d'œuvre :

Environ 0,3 ETP par quart de travail est nécessaire pour assurer le fonctionnement du kiosque et veiller à sa propreté, soit environ 1,2 ETP par semaine pour assurer les 98 heures semaine d'ouverture du magasin.

Équipements :

La performance des équipements et l'autonomie de l'installation sont à la hauteur des attentes. Très peu de pannes ont été enregistrées depuis le début du projet pilote. Les employés rencontrés confirment que le kiosque demande peu d'attention de leur part en comparaison avec l'opération des RA traditionnelles.

Surfaces nécessaires :

Le kiosque occupe actuellement un espace de 1 500 pi² dans le stationnement du magasin. Un espace supplémentaire doit être gardé libre pour faciliter les manœuvres nécessaires lors de la récupération des contenants de boisson ainsi que pour des aires de stationnement pour les utilisateurs.

Qualité des matières :

Le tri des matières est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises.

Les contenants de boisson légers sont compactés pour un entreposage optimal tout en conservant leur intégrité, permettant ainsi un tri mécanique sans problème. Pour sa part, le verre est également grossièrement granulé, mais n'est pas séparé par couleur.

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Un service de logistique est effectué en totale autonomie environ une fois par semaine. Les employés du détaillant n'ont pas à contribuer lors des opérations de récupération des contenants de boisson.

A9.5 EN CONCLUSION

- La récupération multidétaillants apporte une complexité de gestion supplémentaire au détaillant responsable de son opération :
 - problématiques de service à la clientèle (service d'assistance aux usagers);
 - augmentation des quantités de contenants de boisson à rembourser;
 - besoins accrus d'entretien par rapport à la récupération en magasin;
- Le kiosque permet d'atteindre un degré d'autonomie d'opération considérable (période de 3 à 4 heures);
- Le kiosque doit faire l'objet d'un entretien journalier (attention à l'accumulation de déchets dans les espaces clients);
- Le contrôle des odeurs doit faire l'objet d'une attention particulière;

Projets pilotes

- Le concept de kiosque pourrait être repensé. Un arrangement et des équipements différents pourraient permettre d'accueillir de plus grands volumes de contenants de boisson et faciliteraient la logistique;
- L'ajout d'un remboursement électronique des contenants de boisson serait un grand avantage;
- Les espaces client du kiosque auraient avantage à être équipés d'un interphone relié au comptoir de service du détaillant ou à un centre d'appel afin de pouvoir assister les utilisateurs;
- Bien que le concept aurait avantage à être amélioré, le kiosque présente une solution complémentaire appréciée par les détaillants et par la population pour le retour des contenants de boisson consignés.



Projets pilotes

ANNEXE 10 : DÉPÔT DE SAC À QUÉBEC

Le projet pilote de Québec est inspiré du concept de dépôt de sac. Le mode dépôt de sac permet aux consommateurs de déposer leurs contenants de boisson consignés dans des sacs transparents à des points de dépôt désignés, sans avoir à les trier ou à les compter. Les sacs sont ensuite récupérés et transportés vers un centre de décompte et de tri. Une fois dénombrés, les consommateurs sont remboursés par virement bancaire. Ce type de système existe déjà ailleurs, comme en Norvège, en Australie et, plus près de nous, en Colombie-Britannique. Il permet le dépôt rapide de grands volumes de contenants de boisson incluant les contenants de boisson à remplissage multiple, sans intervention humaine, sans avoir à déposer les contenants un à la fois dans une récupératrice automatisée ou au comptoir de service.



A10.1 INTENTION

- Expérimenter l'opération de poste de récupération de type dépôt de sac, idéalement sur deux sites, dans un quartier densément peuplé permettant un accès aux piétons, aux usagers du transport en commun et aux automobilistes;
- Accepter tous les contenants de boisson de la consigne élargie ainsi que les contenants de bière à remplissage multiple (CRM);
- Expérimenter le remboursement électronique différé;
- Tester la capacité des équipements et du service offerts par l'équipementier Machinex de Plessisville;
- Les unités de récupération sont demeurées fonctionnelles d'octobre 2022 à avril 2023.



A10.2 DESCRIPTION

Le concept de dépôt de sac est très différent du concept traditionnel de retour des contenants de boisson en magasin. Il permet le dépôt de sac de contenants de boisson de façon complètement autonome.

Le projet pilote réalisé dans les quartiers de Saint-Roch et de Limoilou compte trois composantes physiques soit :

- une première unité de dépôt de sac est mise en place dans le stationnement du Couche-Tard à Limoilou au 1805, 1^{re} Avenue à Québec. Une imprimante est disponible en magasin;

Projets pilotes

- une seconde unité est installée sur un terrain vacant à l'intersection du boulevard Charest et de la rue Saint-Vallier Est à Saint-Roch. Une imprimante est disponible dans la pharmacie adjacente au terrain.
- le centre de décompte et de tri des contenants de boisson est situé à Plessisville.

Le projet pilote compte également une composante technologique, soit une application qui permet aux usagers :

- de s'inscrire au service et d'y entrer ses coordonnées;
- d'obtenir des étiquettes d'identification à partir des imprimantes dédiées;
- d'enregistrer leurs sacs et déverrouiller les portes des unités de dépôt de sac;
- d'obtenir le remboursement électronique de la valeur de consigne de leurs contenants de boisson;

Unité de dépôt de sac :

Les unités de récupération de sac sont conçues pour offrir un maximum d'autonomie et une expérience de récupération à l'extérieur des locaux des détaillants en alimentation. Elles peuvent être déployées sur de petites surfaces (moins de 200 m²).

- Les unités ont été construites à partir de conteneurs maritimes de 20 pieds modifiés (longueur 6,06 m, largeur 2,4 m, hauteur 2,6 m). Ces unités sont conçues pour permettre le dépôt et le stockage des sacs de contenants en attente de leur récupération.
- Elles sont munies de huit portes de dépôt qui se déverrouillent à la lecture d'un code QR associé à un compte utilisateur.
- Elles permettent l'accumulation de 60 à 80 sacs de 75 l chacun
- L'unité installée sur le boulevard Charest était équipée de cellules photovoltaïques et de batteries pour assurer une autonomie électrique. Toutefois, la hauteur des bâtiments aux alentours et l'approche de l'hiver réduisaient le temps d'ensoleillement nécessaire pour assurer une autonomie complète du système.

Centre de décompte et de tri :

Un centre de décompte automatisé a été installé dans les ateliers de Machinex à Plessisville. Le centre permettait le décompte des sacs qui y étaient acheminés deux fois par semaine par le transporteur chargé de vider les unités de récupération. Quelques-unes des étapes réalisées au centre de décompte :

- réception des sacs;
- identification du sac via l'étiquette apposée par l'utilisateur;



Projets pilotes

- décompte automatisé des unités;
- décompte manuel complémentaire lorsque c'est requis;
- enregistrement du résultat du décompte total au compte de l'utilisateur.

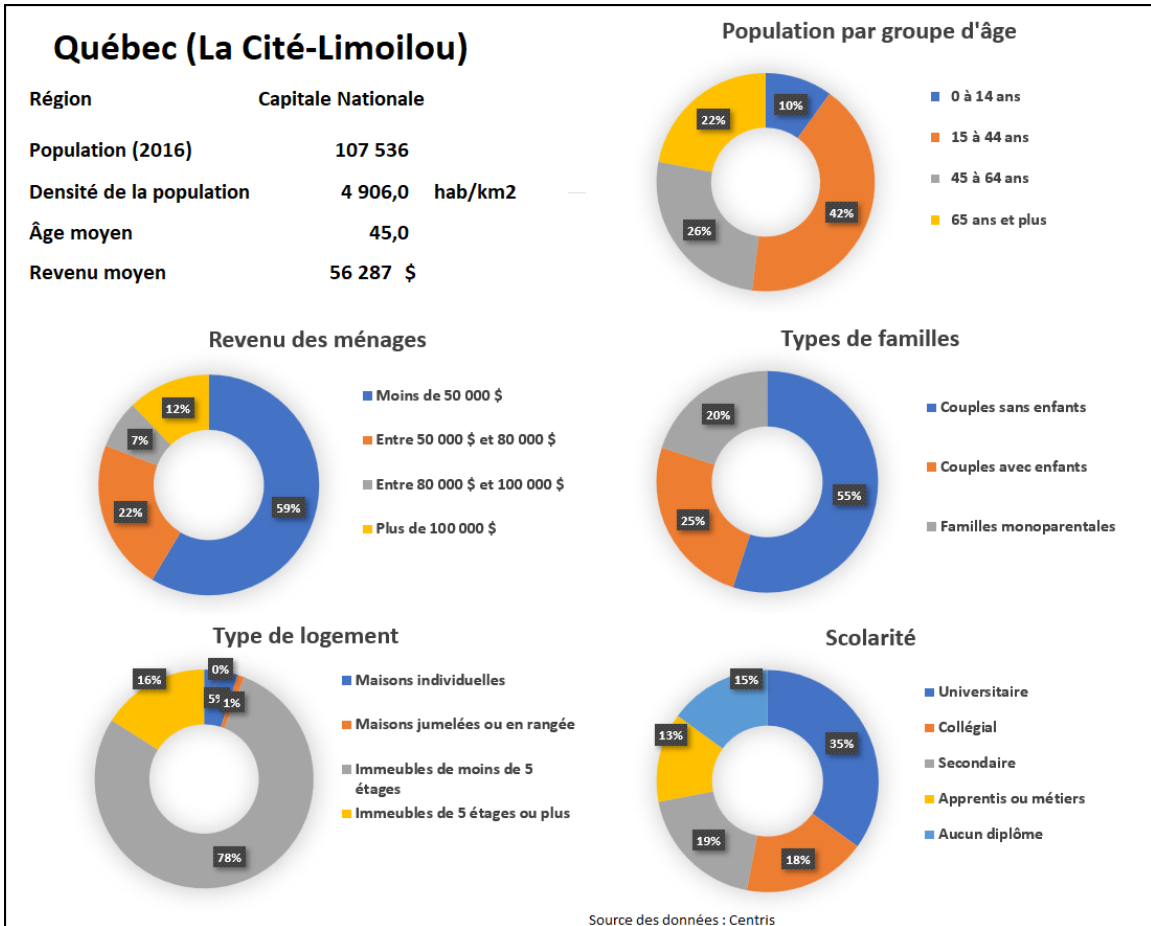
Application électronique :

- Une application électronique a été déployée pour appuyer la gestion du système dont :
 - l'enregistrement des utilisateurs;
 - la génération d'étiquettes autocollantes sur des imprimantes dédiées déployées près ou sur les sites pilotes;
 - l'enregistrement des sacs lors du dépôt;
 - le déverrouillage des portes du dépôt;
 - la gestion de la récupération des sacs;
 - les opérations de décompte des sacs;
 - le remboursement du dépôt par virement électronique.

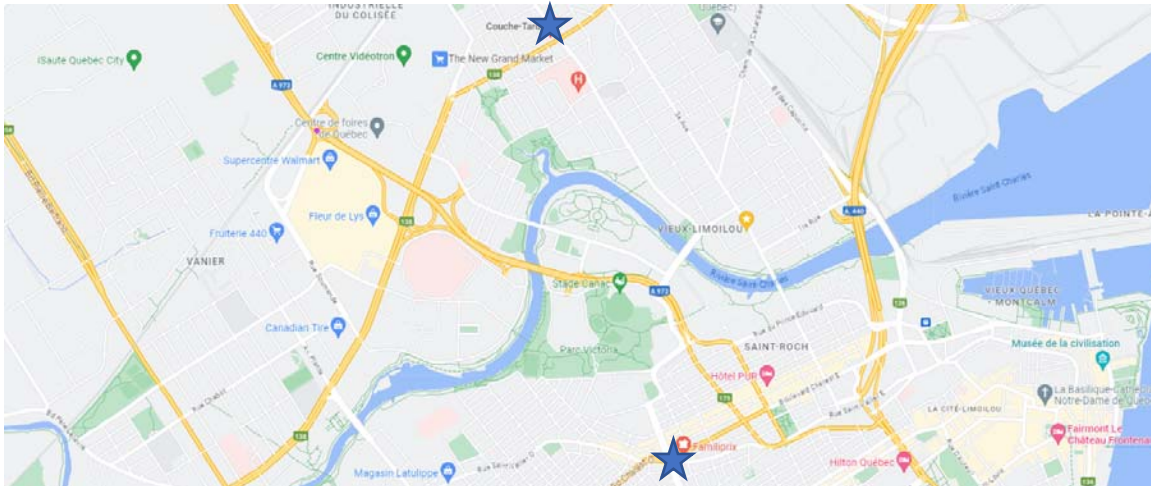
A10.2.1 PARTENAIRES

- Machinex Consigne :
 - fournit les équipements pour la période du projet pilote;
 - participe aux efforts d'opération, de promotion et de communication;
 - opère le centre de décompte et de tri;
 - offre de l'aide pour l'application ConsignExpress.
- Couche-Tard, Familiprix et GM Développement :
 - hébergent les unités de récupération et les imprimantes nécessaires au projet sur leurs sites respectifs;
 - explications aux citoyens et assistance aux usagers.
- Ville de Québec facilite des accommodements règlementaires.

A10.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



Note : le profil démographique est le même pour les deux sites



Projets pilotes

A10.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances des unités de récupération par sacs permet de constater une moyenne hebdomadaire supérieure à 650 000 contenants par unité de dépôt de sacs (soit environ de 340 000 contenants annuellement).

Aucun effort particulier n'a été effectué pour augmenter la fréquentation du site.

A10.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

Le sondage effectué permet d'affirmer que ce mode de récupération plaît aux usagers (plus de 80 % des usagers sont satisfaits ou très satisfaits).

- **Salubrité** : l'entretien du site (nettoyage du terrain et déneigement) a été effectué par un sous-traitant local (Saint-Roch) et par les employés du Couche-Tard à Limoilou;
- **Odeur** : aucune odeur n'a été détectée (à noter que le projet ne s'est pas déroulé en période estivale);
- **Bruit** : le niveau de bruit est très bas
- **Nuisance** : aucune nuisance n'a été détectée ou signalée.

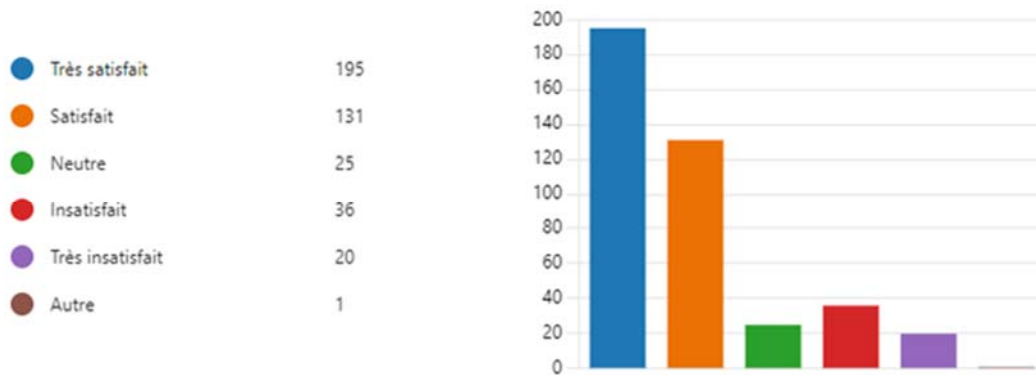
Projets pilotes

A6.4.2 RÉSULTATS DU SONDAGE : N=408 (EFFECTUÉ EN AVRIL 2023)

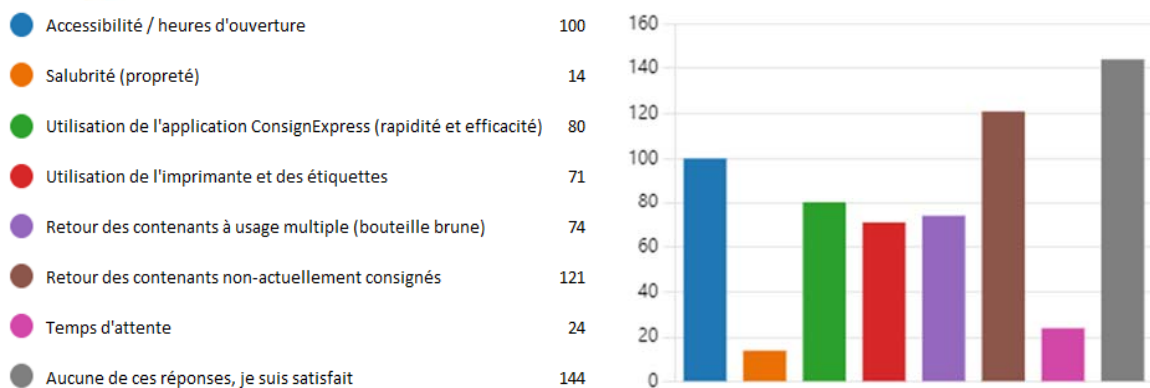
1. Quelle installation pilote avez-vous visitée aujourd'hui ?



2. Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants de boisson à cet endroit ?



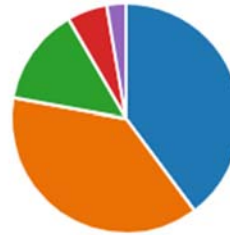
3. Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ? (Choix multiple possible)



Projets pilotes

4. Quelle est votre appréciation de l'application mobile ConsignExpress ?

● Très satisfait	162
● Satisfait	155
● Neutre	56
● Insatisfait	23
● Très insatisfait	11



5. Quelle est votre appréciation du système d'étiquette sur les sacs ?

● Très satisfait	160
● Satisfait	132
● Neutre	68
● Insatisfait	37
● Très insatisfait	10



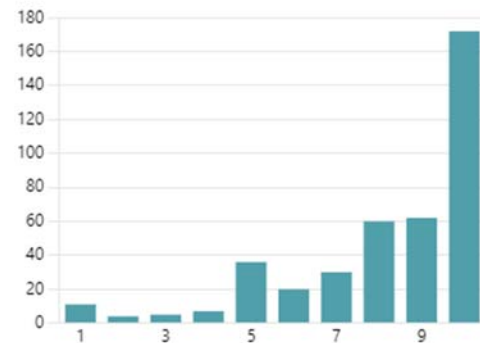
6. Quelle confiance accordez-vous au service de décomptage en différé ?

0 Aucune confiance

5 Neutre

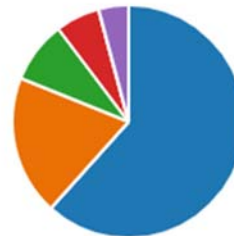
10 Pleine confiance

Évaluation moyenne 8,18



7. Quelle est votre appréciation sur le concept de dépôt de sac versus l'utilisation d'une gobeuse en magasin ?

● Très satisfait	251
● Satisfait	79
● Neutre	35
● Insatisfait	25
● Très insatisfait	17



Projets pilotes

8. Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants de boisson ?

● Très probable	325
● Probable	49
● Peu probable	33



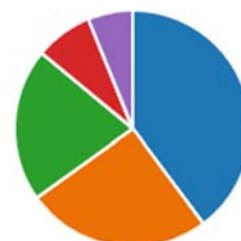
9. Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants de boisson consignés ?

● Oui	287
● Non	47
● Quelques fois	73



10. Si vous vous déplacez spécialement pour rapporter vos contenants de boisson, combien de kilomètre(s) parcourez-vous habituellement (aller seulement) ?

● Moins de 1 km	162
● De 1 à 2 km	103
● De 2 à 5 km	85
● De 5 à 10 km	32
● Plus de 10 km	25



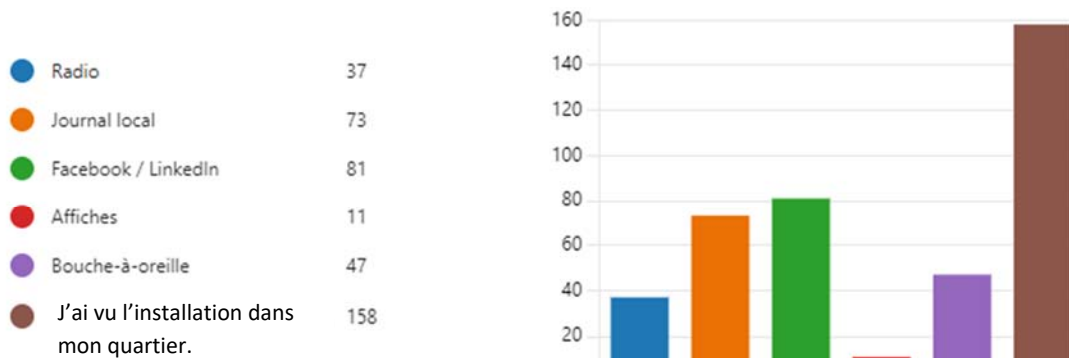
11. Quel était votre moyen de transport ?

● Auto	278
● Vélo	3
● Marche	109
● Transport en commun	2
● Autre ou plusieurs modes de transport	15



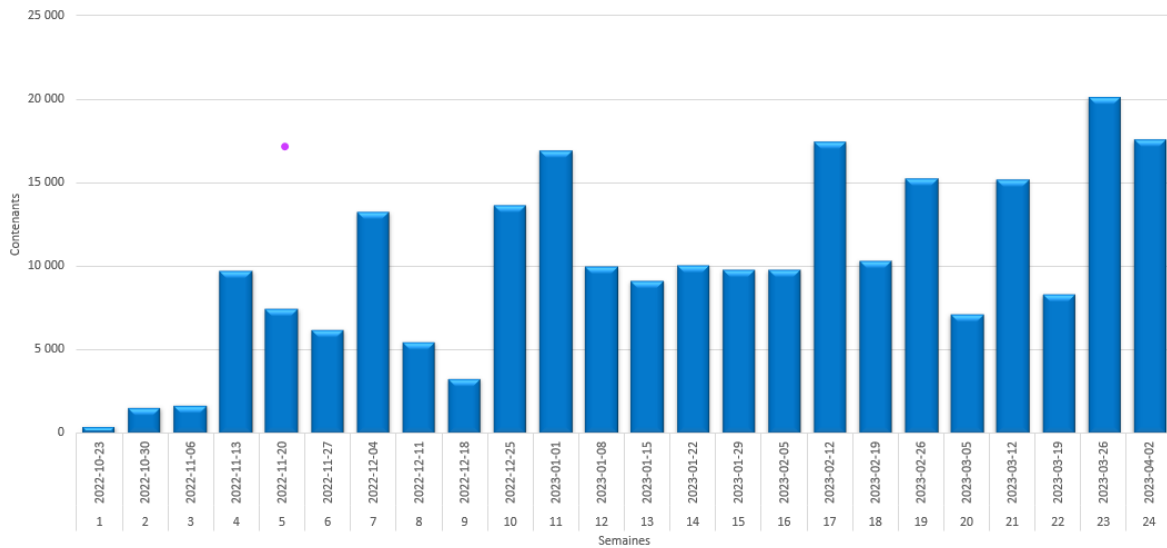
Projets pilotes

12. Comment avez-vous entendu parler des projets pilotes ?

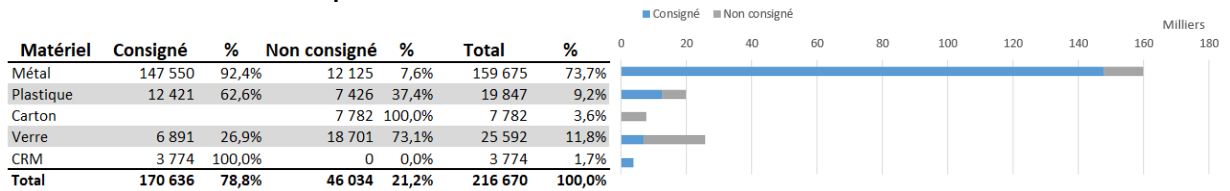


A10.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

Quantité de contenants de boisson récupérés par semaine (total des deux unités de récupération)



Contenants de boisson totaux par matière



Projets pilotes

Performances de récupération :

- Inscription sur l'application ConsingExpress : 1722 personnes;
- Comptes actifs : 801;
- Nombre de dépôts par compte actif durant les 24 semaines du projet pilote : 4,24;
- Remboursement demandé moyen : 34,77 \$;
- Volume moyen de contenants récupérés par semaine (par les deux unités déployées) :
 - 10 premières semaines : 62 800 contenants de boisson;
 - 10 dernières semaines : 131 200 contenants de boisson;
- 21,2 % de contenants de boisson issus de la consigne élargie;
- Plus de 3 700 contenants de boisson à remplissage multiple récupérés;
- 64 contenants de boisson par sac en moyenne;
- Les postes de récupération devaient être vidés une à trois fois par semaine en fonction de l'achalandage.

Main-d'œuvre :

Le système ne nécessite aucune présence pour en assurer le fonctionnement. Les heures d'ouverture ont été intentionnellement limitées (de 6 h à 22 h) pour éviter de générer du bruit dans les quartiers résidentiels avoisinants.

Équipements :

La performance des équipements et l'autonomie de l'installation sont à la hauteur des attentes. Très peu de pannes ont été enregistrées durant la durée du projet pilote.

Surfaces nécessaires :

L'unité installée au Couche-Tard occupait environ 50 m² dans le stationnement du magasin. Un espace supplémentaire devait être gardé libre pour faciliter les manœuvres nécessaires lors de la récupération des contenants de boisson ainsi que pour des aires de stationnement pour les utilisateurs. L'unité du boulevard Charest a nécessité l'aménagement d'environ 200 m² de terrain pour son installation puisqu'elle était située sur un terrain vacant non aménagé.

Qualité des matières :

Le tri des matières réalisées chez Machinex est excellent dans la mesure où les informations fournies par la base de données de référence sont précises. Certains contenants de boisson doivent être traités en différé pour en assurer le tri (un code-barres difficile à lire ou un contenant de boisson dont le CUP n'est pas présent dans la base de données).

Logistique de récupération des contenants de boisson :

Un service de logistique sur appel réalisé par un sous-traitant assurait la récupération des sacs de contenants de boisson dans les unités de récupération et les acheminait au centre de traitement de Machinex à Plessisville.

A10.5 EN CONCLUSION

- Le modèle de dépôt de sac permet d'opérer en totale autonomie (absence de personnel lors du dépôt de sac).
- Il permet la récupération de tous les contenants de boisson (CRU et CRM).
- Il est possible de récupérer dans un espace extérieur restreint (moins de 200 m²).
- Un dépôt de sac permet la récupération de 3 000 à 12 000 contenants de boisson par semaine en fonction des efforts de logistique déployés;
- Les alentours des unités de dépôt doivent faire l'objet d'un entretien hebdomadaire (nettoyage et déneigement) pour faciliter l'accès des usagers et la logistique de récupération
- Ce concept nécessite une certaine adaptation de la part des citoyens.
- Le dépôt de sac et le remboursement électronique sont généralement aimés des citoyens une fois qu'ils se sont familiarisés avec le concept;
- Les coûts de logistique pour l'opération des unités de récupérations sont importants. Les contenants de boisson sont transportés ronds entre les unités de récupération et le centre de décompte.
 - Le centre de décompte doit être localisé le plus près possible des unités de récupération auxquelles il est associé;
- La récupération en mode dépôt de sac est particulièrement adaptée :
 - dans les lieux où l'espace disponible est très limité ou très cher;
 - dans les lieux isolés où la densité de contenants de boisson devant être récupérés est faible et non adaptée aux modes de récupération traditionnels (détaillant ou centre de dépôt).

ANNEXE 11 : ÉQUIPEMENTS DE RÉCUPÉRATION UTILISÉS POUR LES PROJETS PILOTES

- Tomra - équipements utilisés en phase 1 :
 - récupératrice T53;
 - récupératrice automatisée T70;
 - récupératrice automatisée T9;
 - système de traitement EasyPac;
 - système de traitement MultiPac;
 - ligne commerciale.
- Machinex – équipements utilisés en phase 2 :
 - récupératrice série RVMX;
 - RVM Proline Duo;
 - ligne commerciale;
 - unité de dépôt de sac.

Projets pilotes

Récupératrice automatisée Tomra T53

Utilisée dans le cadre du projet pilote P5 : Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine

T-53S

La T-53s est une solution de la gamme InPac™ de TOMRA dotée d'un design épuré et robuste pour un positionnement polyvalent, idéale pour les volumes retournés faibles à moyens de contenants de boissons non réutilisables.



La T-53s est idéale pour les magasins à la recherche d'une solution robuste et fiable pour gérer des volumes moyens de contenants de boissons vides et non réutilisables. Il s'agit d'une machine autoportante avec tri intégré et compactage efficace des contenants de boissons non réutilisables.

Son design robuste permet de la positionner dans des lieux tels que les entrées de magasins ou les enceintes extérieures. Fiable en termes d'utilisation, efficace en termes de compactage et bénéficiant d'une excellente capacité de stockage, la T-53s est conçue pour les commerces à la recherche d'une solution de récupératrices automatisées efficace et simple pour les contenants de boissons vides. Également disponible en version conforme à l'ADA*.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

DURABLE ET ROBUSTE

- Portes en acier robustes permettant d'installer la machine dans divers endroits
- Fermeture haute-sécurité en option pour une sécurité optimale
- Idéal pour les installations extérieures abritées / stationnement

ARMOIRE PLATE

- Idéale pour l'habillage personnalisé
- Personnalisable en fonction du profil de votre marque
- Vendue à titre d'espace publicitaire

DISPONIBLE EN VERSION CONFORME À L'ADA

- Conçue conformément aux spécifications de l'ADA
- Design extérieur similaire à la machine classique afin qu'elles puissent être installées côte à côte

Source : www.tomra.com



Gilles Bourque ing. PMP
Houston Conseils inc.

Projets pilotes

Récupératrice automatisée Tomra T70

- Utilisée dans le cadre du projet pilote P4 : Installation moderne chez un détaillant à Montréal

T70 Dual

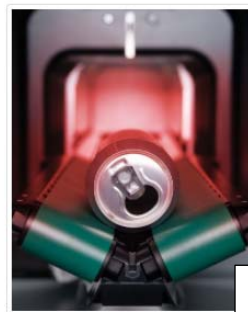
Le T70 Dual est un automate de collecte avec compacteurs intégrés doté des dernières technologies de pointe TOMRA. Élégant et intuitif, il offre une capacité interne de stockage importante.

- Reconnaissance codes-barres à 360° encore plus rapide grâce à ses 6 caméras
- Intégration et reprise de nouveaux emballages par le système (Tetra Pak® par exemple)
- Maintenance, nettoyage et opérations de vidage simplifiés
- Possibilité de personnalisation à l'image de l'annonceur/marque/enseigne

Vous souhaitez obtenir plus d'informations ? Contactez-nous par mail info@tomra.fr



Retrouvez toute notre gamme d'automates pour la grande distribution [sur ce lien](#).



Source : www.tomra.com

Projets pilotes

Récupératrice automatisée Tomra T9

- Utilisée dans le cadre du projet pilote P1 : Centre de dépôt de Granby

T-9

La T-9 est le tout nouveau modèle de machine frontale TOMRA, idéal pour gérer les volumes moyens à importants dans les magasins et pour traiter les contenants réutilisables et les caisses de contenants du même type. La T-9 est équipée de la technologie Flow Technology™ TOMRA, la première récupératrice automatisée au monde à bénéficier d'un système unique de reconnaissance à 360 degrés.



La T-9 est la toute nouvelle récupératrice automatisée TOMRA et la première d'une nouvelle génération qui permet d'effectuer des tâches classiques de manière totalement novatrice. Plus rapide, plus propre et prête à prendre en charge tous les types de contenants de boissons, la T-9 présente des atouts notables pour vos nouveaux clients, aussi bien que pour vos clients actuels.

La T-9 est équipée de la technologie Flow Technology™ TOMRA, la première machine au monde à bénéficier d'un système unique de reconnaissance à 360 degrés. T-9 Combi bénéficie également de la technologie de reconnaissance pour les caisses de contenants de boissons la plus performante dans l'industrie : True Vision™.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

PLUS RAPIDE

- Reconnaissance instantanée des codes-barres et des marques de sécurité sans arrêt du système
- Alimentation rapide et continue des contenants simples
- Plus pratique et plus performant pendant les heures d'affluence

PLUS PROPRE

- Nettoyage facilité par rapport à d'autres machines de ce type
- Nettoyage simplifié et rapide
- Économie de temps pour le personnel et attractivité optimisée

DEUX MODÈLES DISPONIBLES

- Pour les contenants de boissons simples non-réutilisables et les contenants de boissons réutilisables
- Pour les contenants de boissons simples et les caisses de produits réutilisables et non réutilisables
- Les deux modèles bénéficient d'un écran tactile et de l'interface TOMRAPlus
- Les deux modèles sont conçus pour être aisément personnalisés

Source : www.tomra.com



Projets pilotes

Système de traitement Tomra EasyPac

- Utilisé dans le cadre du projet pilote P4 : Annexe SAQ dépôt de Terrebonne (équipement modifié)



TOMRA T9 with EasyPac

Dimensions	1150 mm x 4800 mm x 1800-1940 mm [W x D x H] ¹
Footprint	5.5 m ² (rectangular footprint) ¹
Accepted containers	Cans, plastic bottles, glass bottles and crates ²
Storage capacity per bin ³	PET bottles: Up to 1500 (compacted) Cans: Up to 6000 (compacted) 50/50 mixed PET bottles/cans: 2000 (compacted using mix crusher) Glass bottles: Up to 400 ⁴
Configurations	Cabinets: 1-5 cabinets, several types available Destinations: 1 or 2 per cabinet Orientations: Angled right/left or straight, built to fit any backroom Cabinet config.: PET crusher / Can crusher / Mix crusher / Glass crusher / Drop End-of-lane kits: End default / SoftDrop / Table with raiser / RearDrop
Recognition technology	TOMRA Flow TOMRA True Vision ²
Speed capability ⁵	Up to 60 containers per minute Up to 21 crates per minute ²
Electrical – Mains EU	EasyPac: 400 V AC, 3-phase w/ground, 50 Hz, 16 A TOMRA T9: 230 V AC, 1-phase w/ground, 50 Hz, 10 A
Digital products	Fully compatible with Digital Starter Pack (with Notify+Assist Basic, Weekly Digest and myTOMRA), Notify+Assist Premium, Weekly Reports, Donation, Promotion, Couponing, Voucher Control and APIs & Integrations.

¹ Nominal figures for required system footprint (service area not included), configured as shown. Depth increases 1400 mm per additional cabinet for EasyPac.

² T9 BC model.

³ Approximate figures for 1x 1/1 Euro pallet with shakedown. Capacities will vary with object mix, type and system configuration. Module availability may vary across markets.

⁴ Weight limitation, approximate number.

⁵ Performance data may vary across markets, deposit regulations and system requirements.

Detailed products specifications and tailored installation drawings can be provided upon request.

Source : www.tomra.com



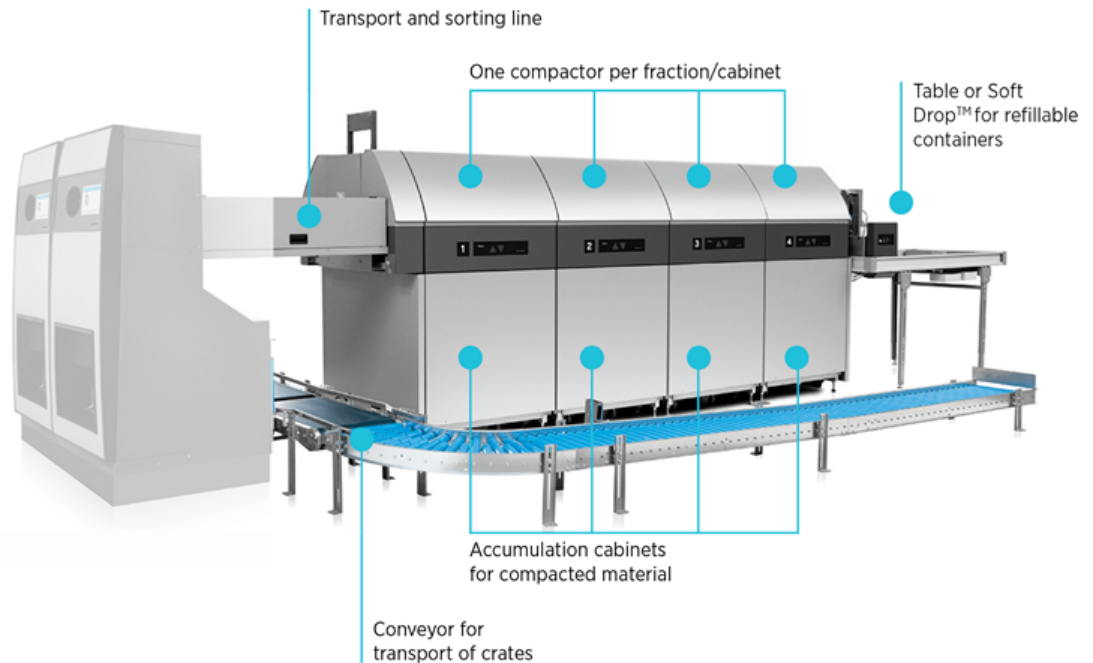
Projets pilotes

Système de traitement Tomra MultiPac

- Utilisé dans le cadre du projet pilote P2 : Kiosque Châteauguay

SYSTÈME DE TRAITEMENT

Les modèles de systèmes de traitement de TOMRA présentent des qualités clés appréciées du personnel : fiabilité opérationnelle et configuration totalement personnalisable.



GAMME DE PRODUITS



Source : www.tomra.com

MultiPac™

MultiPac™ est un système de traitement haut de gamme, évolutif, personnalisable et peu encombrant avec un temps de fonctionnement optimal. Le système s'adapte aux modèles frontaux T-820 et T-9 et est parfait pour les magasins gérant des volumes importants.

- Temps de fonctionnement optimal
- Réservoir haute capacité
- Intuitif

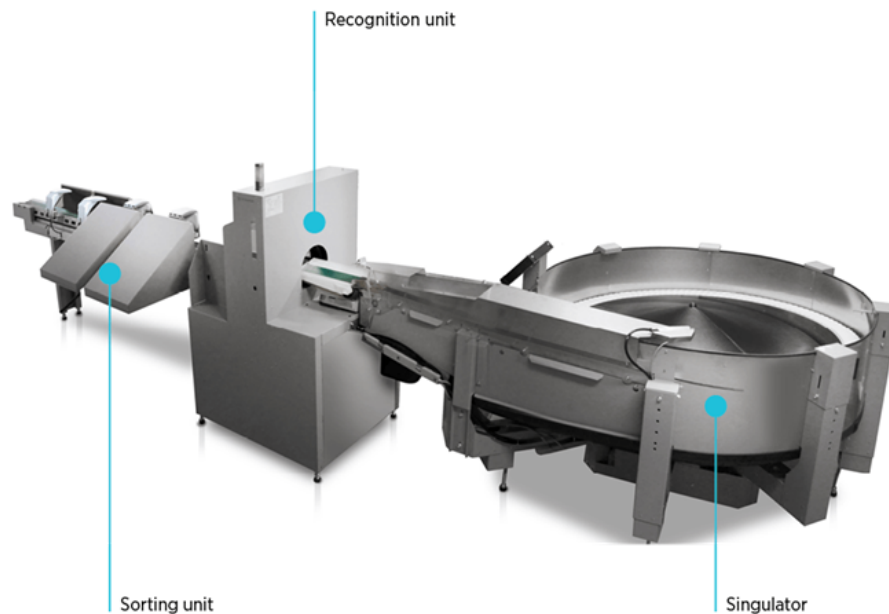
Projets pilotes

Ligne commerciale Tomra

Utilisée dans le cadre du projet pilote P1 : Centre de dépôt de Granby

SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION À GRAND VOLUME

Contrôlez vos données et le débit de traitement des contenants. Cet équipement de qualité industrielle associe la robustesse de sa conception et de sa fabrication, à une haute précision des détecteurs pour le triage, qui peuvent traiter tous les types de contenants faits de différents matériaux, de différentes formes et tailles, y compris les contenants en verre à usage unique ou réutilisables.



GAMME DE PRODUITS



Bulk Collection

Cet équipement de qualité industrielle associe la robustesse de sa conception et de sa fabrication, à une haute précision des détecteurs pour le triage, qui peuvent traiter tous les types de contenants faits de différents matériaux, de différentes formes et tailles, y compris les contenants en verre à usage unique ou réutilisables.

- Reliable
- Scalable
- Takes all

Source : www.tomra.com

Projets pilotes

Récupératrice automatisée Machinex :

Utilisée dans le cadre du projet pilote P9 : Kiosque de Victoriaville

Une fraction sortante

RVMX10

Conçue pour de petits commerces ou en ajout à des gobeuses existantes. Procède un des éléments suivants par machine: le plastique, les cannettes, les cartons multicouches ou le verre à remplissage unique (CRU).

Espace plancher

 0.67 m²

Rapidité

 50 contenants/minute

Contenants acceptés



Surface de stockage

 1/2 palette

Source : www.machinexconsigne.com



Trois fractions sortantes

RVMX3

Conçue pour de petits commerces. Traite le plastique, les cannettes, les cartons multicouches ou un mélange de ceux-ci ainsi que le verre à remplissage unique ou multiple (CRU ou CRM).

Espace plancher

 1.35 m²

Rapidité

 50 contenants/minute

Contenants acceptés



Surface de stockage

 2 x 1/2 palette (séparable si désiré)

Source : www.machinexconsigne.com



Projets pilotes

Système de traitement Machinex Proline

Utilisé dans le cadre du projet pilote P9 : Kiosque de Victoriaville

RVM X Proline Duo

Conçue pour les commerces à grande surface, les kiosques et les centres de retour. Double façade pour diminuer les files d'attente. Récupère le plastique, les canettes, les cartons multicouches ou un mélange de ceux-ci ainsi que le verre à remplissage unique et multiple (CRU et CRM).

Modularité

1 à 8 cabinets

Espace plancher

Surface de 7,5 m² (1 cabinet)
à 28,2 m² (8 cabinets)

Rapidité

2 x 60 contenants/minute

Contenants acceptés



Surface de stockage

1 palette par cabinet



Source : www.machinexconsigne.com

Projets pilotes

Ligne commerciale Machinex

Utilisée dans le cadre du projet pilote P10 : Récupération par dépôt de sac à Québec (zone densément peuplée)

Les centres de retour nécessitent des équipements d'une grande rapidité afin de gérer le volume important de contenants à traiter.

Ainsi pour l'opération d'un centre de retour, votre meilleur allié sera la HLZ, une machine industrielle de comptage et de tri à grande vitesse. Le fonctionnement et l'opération de cet équipement sont très simples :

- On scanne ou insère manuellement le code identificateur du client dans la machine.
- On vide le contenu du sac en vrac (contenants plastiques, métaux, cartons multicouches et verre CRU et CRM).
- Des disques singularisent les contenants un à un afin qu'ils soient reconnus par les lecteurs de code-barres intégrés à la machine.
- Des buses d'air séparent les contenants en fonction du mode de tri sélectionné.
- Un reçu comprenant les détails des contenants consignés est remis pour des fins de remboursement (électronique ou en argent).

Source : www.machinexconsigne.com



Unité de dépôt de sac Machinex

Utilisée dans le cadre du projet pilote P10 : Récupération par dépôt de sac à Québec (zone densément peuplée)

Le dépôt de sacs, aussi appelé « bag drop », est un moyen rapide, efficace et sans entretien de collecter les sacs de contenants consignés en vrac. Les utilisateurs éviteront ainsi les files d'attente et la manipulation des contenants.

Il s'agit d'une alternative rapide à déployer qui libère un précieux espace en magasin. Les utilisateurs n'auront qu'à s'inscrire sur l'application mobile de [ConsignExpress](#), identifier les sacs avec leur code-client et y déposer leurs sacs de matières consignées mélangées dans le conteneur extérieur le plus près de leur domicile.

Nous offrons deux types de technologies : un modèle non connecté et un modèle connecté.

Source : www.machinexconsigne.com

