



MODERNISATION DE LA CONSIGNE

Rapport final des projets pilotes

Adressé aux membres du Comité de pilotage

Ce rapport vise à présenter la complémentarité des projets pilotes sélectionnés, les contraintes de projet imposées, une description de chacun des projets pilotes et les leçons que nous pouvons en tirer. Ce rapport se limite à rapporter les faits observés, mesurés ou vécus lors du projet. Toute recommandation visant l'organisation du futur système de consigne, non basée sur des faits est donc hors-périmètre du présent mandat.



7 projets pilotes
pour réinventer
la consigne

TABLE DES MATIÈRES

1. Sommaire exécutif.....	3
2. Contexte des projets pilotes	5
3. Objectifs.....	7
4. Sélection des projets	9
5. Plan de communication	12
6. Déroulement des pilotes.....	13
7. Contraintes.....	14
8. Projets pilotes	17
9. Principales leçons tirées.....	21
10. Recommandations.....	26
Annexe 1 : Centre de dépôt Granby.....	30
Annexe 2 : Kiosque Châteauguay.....	38
Annexe 3 : Installation moderne chez un détaillant	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 Mont-Laurier	71
Annexe 7 : Point de collecte multimatières Montréal	78
Annexe 8 : Projets de récupération urbains	80
Annexe 9 : Équipements de récupération utilisés pour les pilotes	86

1. SOMMAIRE EXÉCUTIF

Sept projets pilotes ont été mis en place et ont récupérés plus de 16 millions de contenants durant la période du 31 juillet 2021 au 30 avril 2022.

Fort de l'expérience acquise lors de la mise en œuvre, de la conduite des pilotes, des informations échangées avec les différentes parties prenantes des projets (opérateurs, employés et équipementiers), les échanges lors des comités de pilotage interne et externe, les rencontres du comité des municipalités, les données compilées depuis le 9 août et des visites terrain effectuées sur chaque site, il est maintenant possible d'effectuer certains constats, de poser quelques hypothèses et d'émettre quelques recommandations.

Ce serait une erreur de limiter l'analyse de chacun des sept projets en considérant ceux-ci comme des tout indissociables. Ainsi les leçons tirées proviennent évidemment des projets dans leur intégrité, mais également de portions et de combinaisons de ceux-ci.

Parmi les principaux constats, il est à noter que :

- Le taux de retour de contenants actuellement non consignés est resté relativement faible tout au long du pilote (un peu plus de 7 %)
- Le taux de retour des contenants de cartons est demeuré très faible (moins de 0,6 % de tous les contenants)
- La manutention et le transport des contenants de verre récupéré et broyé par des récupératrices automatisées (RA) nécessite l'utilisation d'équipements spécialisés dû au poids et à la nature coupante de la matière
- La motivation des opérateurs au points de retour est essentielle à la performance et au bon fonctionnement de ceux-ci
- La rareté de la main-d'œuvre a un effet direct sur la qualité du service de récupération des contenants
- Les centres de dépôt opérant de façon autonome ne disposent pas de la masse critique nécessaire pour faire face aux imprévus
 - Absence de personnel
 - Services de support (RH, technique, gestion)
- Il est possible, grâce à l'évolution technologique des récupératrices automatisées, de gagner en autonomie (temps de fonctionnement sans intervention humaine). Toutefois, une intervention humaine occasionnelle demeure nécessaire pour assurer un bon fonctionnement
- Le nombre de postes de récupération disponibles sur un site (nombre de RAs ou de postes d'accueil)
 - Augmente la capacité de récupération globale du site
 - Diminue les lignes d'attente en périodes fortement achalandées
 - Diminue la vulnérabilité face aux pannes et aux interventions d'entretien des récupératrices automatisées

Principales recommandations :

- L'automatisation est essentielle à la bonne performance et doit être considérée dans la conception et le déploiement du nouveau système. Elle offre plusieurs avantages, notamment :
 - La réduction des coûts de main-d'œuvre et de manutention
 - La réduction des coûts de logistique en raison de la compaction des contenants
 - L'automatisation du contrôle de la fraude grâce aux codes-barres et aux lecteurs optiques
 - La possibilité de remboursement électronique, qui facilite le geste de récupération tant pour les consommateurs que pour les opérateurs de points de retour

- La logistique de récupération doit être au cœur de la réflexion, notamment pour assurer le déploiement d'un système performant sur les plans opérationnel, financier et environnemental

- Plusieurs éléments doivent être abordés pour faciliter le déploiement du nouveau système
 - Préciser les règles des emballages
 - Des produits artisanaux
 - Des produits d'importation privée
 - Fixer les contraintes qui seront imposées aux emballages
 - Les règles sur les codes d'identification de produits
 - Dimensions couleur et positionnement des codes-barres sur les produits
 - Dimensions maximales des produits qui seront acceptés par les récupératrices
 - Fixer les règles d'enregistrement des contenants consignés dans le système de récupération (identification du produit et de ses paramètres de récupération)

- Il faut prévoir des efforts de communication considérables pour transmettre et répéter le message durant la période de transition au nouveau système.

L'expérience vécue lors de la mise en œuvre des pilotes nous permet de conclure qu'il serait fort probable d'expérimenter certains délais lors de la mise en place du nouveau système :

- Préparer et effectuer des appels d'offres
- Disponibilité et délais pour acquérir les équipements
- Mise en place des infrastructures TI
- Obtenir les autorisations et les permis auprès des municipalités
- Construction d'infrastructures (dépôts, kiosques, annexes, *bag drop* etc.)

2. CONTEXTE DES PROJETS PILOTES

2.1. CONTEXTE GLOBAL DU PROJET DE MODERNISATION DE LA CONSIGNE

Le projet de modernisation de la consigne vise l'élargissement et la hausse de la consigne. Celui-ci s'inscrit dans un contexte de responsabilité élargie des producteurs (REP), « soit la responsabilité d'élaborer, de financer, de mettre en place et d'opérer un programme de récupération et de valorisation des produits désignés rebutés, similaire à ceux qu'il met en marché au Québec ». Une fois développé, le programme devra être encadré par un Organisme de Gestion Désigné (OGD) avec gestionnaire unique.

Le rapport du Mandat de développement de scénarios d'un système de consigne déposé par Houston Conseils inc. le 21 septembre 2020 mettait clairement en lumière que deux réalités contradictoires s'affrontaient :

- D'un côté, les producteurs favorisent le maintien des points de collecte chez les détaillants pour minimiser les coûts et tirer profit de la proximité des points d'achat et de récupération afin de maximiser le taux de récupération;
- De l'autre, vu l'augmentation des volumes et la multiplication des types de contenants, les détaillants en alimentation affirment, par le biais de leurs associations, qu'ils seront incapables de récupérer en magasin pour des raisons d'affaires, d'espace disponible, de ressources humaines et de salubrité.

La réalisation de projets pilotes devait permettre d'évaluer différentes options afin d'éclairer les choix qui devront être faits.

Quelques propositions de projets pilotes étaient d'ailleurs mentionnées dans le rapport issu du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne, notamment :

- Centre de dépôt à Granby
- Concept de kiosque
- Centre de dépôt en région (Mont-Laurier)

Le mandat pour la réalisation de projets pilotes a été confiée à Houston Conseils en décembre 2020.

2.2. CONTEXTE DE RÉALISATION DES PROJETS PILOTES

Dans le but d'inspirer le Consortium des producteurs et l'OGD qui sera éventuellement formée, sept projets pilotes ont été identifiés, définis, financés et lancés. Ceux-ci récupèrent maintenant les contenants de la consigne élargie depuis le 31 juillet 2021.

En janvier 2021, Tomra Canada a pris la décision de participer à la réalisation de certains des projets pilotes en mettant gratuitement à leur disposition des équipements ainsi que l'accès à son équipe et ses ressources pour collaborer à la mise en place et à l'opération de ceux-ci.

Durant les cycles de conception des scénarios potentiels durant le mandat de développement de scénarios d'un système de consigne, plusieurs éléments conceptuels ont pu être validés par le biais de comparaisons avec des systèmes de consignes similaires, de rencontres avec des experts, de visites chez des équipementiers ou chez des conditionneurs. Toutefois, certains éléments devaient être vérifiés avec des projets pilotes ciblés.

Éléments issus du rapport du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne qui devaient être validés :

- P1 : Centre de dépôt régional ¹
 - Dépôt automatisé en région (ville de 70 000 habitants)
 - Dépôt manuel en région éloignée
- P2 : Concept de kiosque ²
 - Dans un local à proximité d'un détaillant
 - Stationnement d'une SAQ
 - Région de Montréal ou de Granby
 - Différentes configurations de kiosques

Cinq autres projets ont été ajoutés et tous les projets ont démarré la récupération des contenants de la consigne élargie le 31 juillet 2021.

- P3 : Installation moderne chez un détaillant
- P4 : Récupération en annexe
- P5 : Centre de dépôt opéré par un regroupement de détaillants
- P6 : Centre de dépôt en zone éloignée
- P7 : Centre de récupération en zone densément peuplée ³
- P8 : Projets de récupération en zone densément peuplée

Les projets pilotes réalisés sont présentés, en détail, dans les annexes 1 à 8.

Notes :

1. Le projet de dépôt régional à finalement été réalisé à Granby P1
2. Le projet de kiosque à finalement été réalisé à Châteauguay P2
3. Le projet P7 n'a pu être réalisé

3. OBJECTIFS

Mettre à l'épreuve différents systèmes de récupération, dans différents milieux avec différents types d'opérateurs afin de pouvoir porter un éclairage sur des éléments de solutions qui pourraient potentiellement être utilisés par le consortium des producteurs ou l'organisme de gestion désigné (OGD) qui sera éventuellement mis en place.

Les pilotes du centre de dépôt régional (P1) et du kiosque (P2) sont directement issus des recommandations du rapport issu du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne déposé par Houston Conseils.

Il est à noter que la gouvernance de projet mise en place dans le mandat initial a été légèrement ajustée et conservée pour la réalisation des projets pilotes.

Le projet s'est déroulé en cinq étapes :

1. Confirmer les intentions des différentes parties prenantes vis-à-vis des pilotes
2. Développer les cahiers de charges des pilotes
3. Approbation des projets pilotes par les comités de projet interne et externe
4. Lancement et suivi des projets pilotes
5. Finaliser les projets pilotes

Ce rapport constitue l'étape ultime de ce projet et présente les résultats des sept projets pilotes qui se sont déroulés du 31 juillet 2021 au 30 avril 2022.

Consortium des producteurs :

Le Consortium est une structure informelle mise sur pied afin de définir les projets pilotes. Il regroupe des associations de producteurs de boissons et de premiers metteurs en marché, qui seront responsables de l'élaboration du futur système de consigne, ainsi que des associations de détaillants. Les organisations qui le composent sont :

- L'Association canadienne des boissons (ACB)
- L'Association des Brasseurs du Québec (ABQ)
- L'Association des négociants embouteilleurs de vin (ANEV)
- Le Conseil de la transformation alimentaire du Québec (CTAQ)
- Le Conseil des industriels laitiers du Québec (CILQ)
- La Société des Alcools du Québec (SAQ)
- Le Conseil canadien du commerce de détail (CCCD)
- L'Association des détaillants en alimentation du Québec (ADAQ)

Le Consortium compte aussi à l'occasion sur l'expertise des gestionnaires actuels du système de consigne.

Légende des principaux acronymes utilisés :

CIUSSS :	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CUP :	Code unique de produit
CRM :	Contenant à récupération multiple
CRU :	Contenant à récupération unique
CRUBV :	Contenants à récupération unique de bière en verre
CSP :	Consommation sur place
ETC :	Équivalent temps complet
mc :	million de contenants
kc :	millier de contenants
ICI :	Institutionnel, commercial et industriel
OGD :	Organisme de gestion désigné
RA :	Récupératrice automatisée
REP :	Responsabilité élargie des producteurs

4. SÉLECTION DES PROJETS

À la suite de plusieurs rencontres de travail, des concepts ont été présentés, évalués et développés, un budget de réalisation fixé et un échéancier approuvé. Huit projets ont été approuvés par les comités de pilotage interne et externe pour réalisation.

- P1 Centre de dépôt de Granby
 - Centre de dépôt
 - Concept de *bag drop*
 - Route de récupération de CSP
- P2 Kiosque de Châteauguay
 - Ce pilote n'est toutefois pas un point de collecte opéré par le centre de dépôt (comme suggéré dans le rapport du mandat de développement de scénarios d'un système de consigne)
- P3 Installation moderne chez un détaillant
- P4 Annexe SAQ Dépôt de Terrebonne
- P5 Centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine
- P6 Centre de dépôt de Mont-Laurier
 - Centre de dépôt
 - Route de récupération de CSP
- P7 Point de collecte multimatières Montréal
- P8 Récupération auprès de clientèles particulières
 - Bag drop pour valoristes
 - Bag drop citoyen
 - Route de récupération de CSP

Les tableaux 1 et 2 présentent le contexte et la complémentarité de ces projets. Le tableau 1 expose le mode de récupération, autres activités, type de gestion et d'équipements utilisés. Le tableau 2 s'attarde à la complémentarité sociodémographique des milieux.

Les pilotes sélectionnés s'organisaient ainsi :

- Type de points de collecte
 - Quatre projets de centres de dépôt
 - Quatre initiatives incluant une récupération de type *bag drop*
 - Un projet de récupération en kiosque
 - Un projet de récupération en annexe
 - Trois projets effectuant des routes de collecte de CSP
 - Cinq projets dotés de récupératrices automatisées (Ras) de dernière génération
- Type d'organisation impliquée dans l'opération du pilote
 - Quatre projets réalisés par un détaillant
 - Trois projets réalisés par des OBNL
 - Un projet réalisé par un regroupement de détaillants
- Éléments sociaux démographiques
 - Trois projets en zone urbaine densément peuplée
 - Quatre projets en zone urbaine ayant des profils sociodémographiques différents
 - Un projet en région éloignée

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

Identification du pilote				Type de récupération					Autres activités		Gestionnaire			Équipements de dernière génération	
N°	Nom du pilote	Opérateur et localisation	Partenaires	Centre de dépôt	Bag drop	Kiosque	Annexe	Détaillant	Route de collecte ICI-CSP	Kiosque mobile	Détaillant (adjacent au site)	Groupe de détaillants	OBNL	Équipements de dernière génération	Équipements standards
P1	Centre de dépôt automatisé	IGA St-Pierre	Sobeys	X	X				X		X			X	
		Granby	Tomra												
P2	Kiosque autonome	IGA Extra	Sobeys			X					X			X	
		Châteauguay	Tomra												
P3	Installation moderne chez un détaillant	Maxi Papineau/Crémazie	Loblaws					X			X			X	
		Montréal	Tomra												
P4	Annexe SAQ	SAQ Dépôt	SAQ				X				X			X	
		Terrebonne	Tomra												
P5	Centre de dépôt regroupement de détaillants	Détaillants		X								X			X
		Cap-de-la-Madeleine													
P6	Récupération région éloignée	Zone Emploi		X	X				X					X	X
		Mont-Laurier													
P7*	Point de collecte multimatières	Fondation La Collecte		X	X									X	X
		(GFGS) Montréal	Tomra												
P8	Projets de récupération urbains	COOP Les Valoristes			X				X	X				X	X
		Montréal													

TABLEAU 4.2 : COMPARATIF DES ENVIRONNEMENTS SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Identification du pilote				Milieu				Sociodémographie			
N°	Nom du pilote	Opérateur et localisation	Partenaires	Urbain densément peuplé	Urbain	Périphérie	Région éloignée	Population rayon de 2 km (approximation)	Revenu moyen des ménages	Âge moyen	Études postsecondaires
P1	Centre de dépôt automatisé	IGA St-Pierre	Sobeys			X		15 548	64 618 \$	44	36%
		Granby	Tomra								
P2	Kiosque autonome	IGA Extra	Sobeys			X		18 071	77 909 \$	41	39%
		Châteauguay	Tomra								
P3	Installation moderne chez un détaillant	Maxi Papineau – Crémazie	Loblaws		X			109 213	53 919 \$	38	43%
		Montréal	Tomra								
P4	Annexe SAQ	SAQ Dépôt	SAQ			X		9 096	91 296 \$	38	41%
		Terrebonne	Tomra								
P5	Centre de dépôt regroupement de détaillants	Détaillants			X			19 867	63 245 \$	45	48%
		Cap-de-la-Madeleine									
P6	Récupération région éloignée	Zone Emploi					X	300	59 717 \$	45	29%
		Mont-Laurier									
P7*	Point de collecte multimatières	Fondation La Collecte GFGS		X				109 829	64 152 \$	40	58%
P8	Récupération pour clientèles particulières	COOP Les Valoristes		X				n.a.	n.a.	na	n.a.

Malheureusement le pilote no 7, Point de collecte multimatières en milieu urbain fortement peuplé, porté par la Fondation La Collecte (Grands Frères et Grandes Sœurs) a dû être abandonné. Différents éléments ont contribué à l'abandon de ce projet.

Le local sélectionné ne permettait tout simplement pas de répondre aux :

- Exigences d'urbanisme de la Ville de Montréal
- Contraintes logistiques et opérationnelles sur la récupération des contenants consignés
 - *Protocole concernant des projets pilotes et des sites particuliers de récupération des contenants consignés* intervenu entre les gestionnaires des systèmes de consigne, les exploitants et les récupérateurs en décembre 2020.

5. PLAN DE COMMUNICATION

5.1 OBJECTIFS DU PROJET

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

Signature : Au Québec, on réinvente la consigne.

5.2 AXES DE COMMUNICATIONS

- 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 outils de communication
- Les stratégies recommandées se déclinent en un ensemble de communication équilibré qui touche 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 aux partenaires municipaux et régionaux, comprenant tous les éléments visuels pour adapter les déclinaisons sur leurs plateformes respectives
- Un habillage terrain similaire dans chacun des pilotes qui agit comme rappel de la campagne publicitaire pour informer les gens sur place

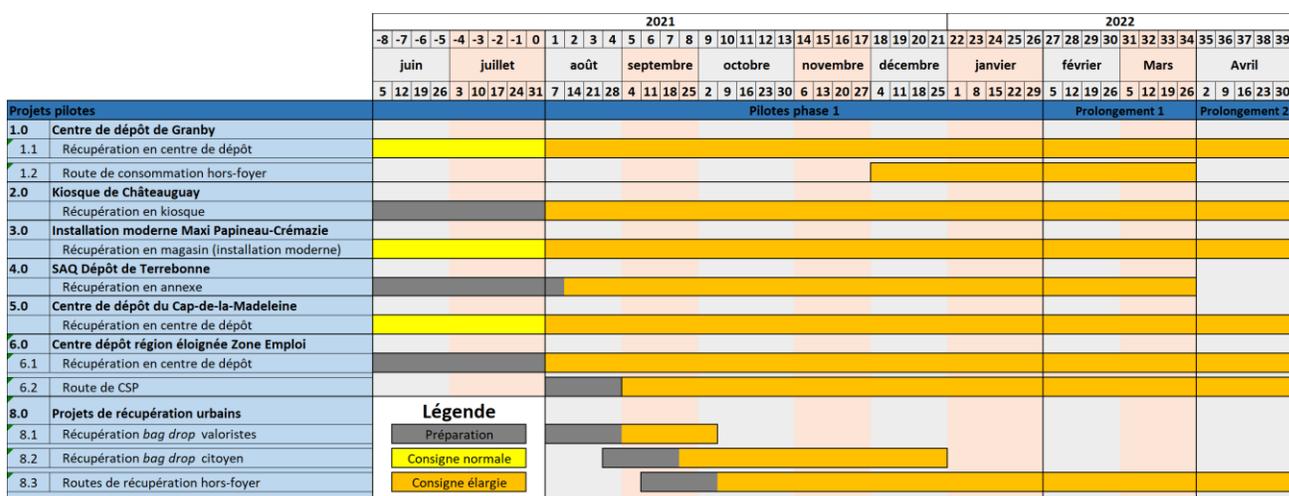
6. DÉROULEMENT DES PILOTES

Bien que la période pilote ait débuté le 31 juillet, certains sites pilotes, comme le centre de dépôt de Granby et celui du Cap-de-la-Madeleine, étaient opérationnels et récupéraient déjà les contenants consignés.

Principaux jalons des projets pilotes

- Lancement et organisation du projet décembre 2020
- Préparation des projets janvier à aout 2021
- Début de la récupération des contenants de la consigne élargie le 31 juillet 2021
- Début de la compilation des performances de récupération (tableau de bord) le 9 aout 2021
- Évènement médiatique le 15 aout 2021
- Lancement de la campagne de communication le 16 aout 2021
- Dépôt du rapport intermédiaire le 29 octobre 2021
- Prolongement des projets jusqu'au 31 mars 2022
- Arrêt du projet pilote P4 Annexe SAQ Dépôt de Terrebonne le 31 mars 2022
- Prolongement des projets jusqu'au 30 avril
- Arrêt du projet P3 Installation moderne chez un détaillant le 30 avril 2022
- Arrêt du projet P6 Centre de dépôt de Mont-Laurier le 30 avril 2022
- Fin de la période pilote et de la compilation des performances de récupération (tableau de bord) le 30 avril 2022
- Les pilotes P1, P2 et P5 étaient toujours en fonctionnement au 31 mai 2022
- Remise du rapport final des projets pilotes à RECYC-QUÉBEC le 31 mai 2022

FIGURE 6.1 : ÉCHÉANCIER DES PROJETS PILOTES



7. 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 :

7.1 RÈGLEMENTS ET PERMIS MUNICIPAUX

Le marché immobilier actuel est en surchauffe même en cette période plus ou moins postpandémique. Les localisations à proximité d'épicerie ou des lieux à haute fréquentation sont rares. De plus, l'usage 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 6 mois de délai et entraînant des frais importants pour enfin obtenir un changement de zonage et introduire l'usage de dépôt.

- Les centres de récupération doivent s'installer à proximité d'une épicerie pour favoriser la participation des citoyens.
- Les règlements d'urbanisme ne reconnaissent pas la notion de centre de dépôt ou un centre de récupération pour les citoyens dans un environnement commercial.
- Certains projets pilotes ont dû être présentés comme projet éphémère auprès des municipalités afin d'en permettre l'acceptation.
- En février 2021, un comité des municipalités a été mis sur pied par la gouvernance de projet. Avec comme objectifs :
 - De partager les problématiques encourues durant la mise en place des pilotes
 - D'amorcer sa préparation au déploiement du futur système de consigne.

7.2 CODES UNIQUES DE PRODUITS

Les équipements actuels utilisent principalement le code unique de produit (CUP) récupéré par la lecture du code-barres pour identifier le produit et connaître ses attributs :

- Contenant accepté ou non (sous consigne)
- Type de matière du contenant
- Valeur de la consigne à rembourser

Il existe d'autres techniques qui permettent d'identifier et de classer les contenants. Ces techniques sont toutefois complémentaires, par exemple la reconnaissance de forme ou encore la pesée.

Toutefois, bien que certains équipementiers aient doté leurs équipements de fonctionnalités permettant la reconnaissance de formes, 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 dont la forme est difficilement altérable, ceux de verre par exemple.

Bien que la reconnaissance des contenants par vision artificielle soit techniquement possible, elle n'a toutefois pas été explorée lors de la réalisation des pilotes (temps, budget et autres contraintes).

Il est donc nécessaire de recourir à une base de données, peu importe les techniques de reconnaissance utilisées pour disposer des informations requises afin de bien effectuer la récupération des contenants.

- Acceptation ou rejet

- Tri matières
- Montant du remboursement

Au moment de préparer les pilotes, il n'a pas été possible d'obtenir les données d'identification des contenants de l'ensemble des producteurs pour préparer la base de données. Tomra dispose actuellement d'une base de données pour piloter ses RAs disposant d'une connexion internet. Toutefois, cette base ne concerne que les contenants actuellement sous consigne, donc, inutilisable pour les contenants de la consigne élargie.

Une autre option était l'utilisation des services de GS1. Celle-ci permet d'accéder à des données de milliers de produits continuellement nettoyés et mis à jour. Cette solution est par ailleurs actuellement utilisée par plusieurs détaillants. Malheureusement, malgré les efforts déployés, le temps requis pour remplir les conditions d'accès à ce service n'était pas disponible dans le contexte de ce projet.

Ces deux situations nous ont obligés à nous tourner vers des données de seconde main.

7.2.1 ALTERNATIVES ET VOLUMÉTRIE

Faute de pouvoir disposer des données de tous les producteurs partenaires du projet, une base de données a dû être développée à partir de données de sources multiples.

- Boissons Gazeuses Environnement (données sur contenants de boissons gazeuses)
- RECYC-QUÉBEC (données sur contenants de bières)
- SAQ (partenaire)
- Organisme de gestion de la consigne de l'Alberta (base de données)
- Organisme de gestion de la consigne de Colombie-Britannique (base de données)
- Parmalat (producteur)
- Agropur (producteur)
- Base de données actuellement utilisée par Tomra

La base de données nécessaire pour les équipements de récupération passe donc d'environ 6 000 codes d'identification unitaires de produits (consigne actuelle) à plus de 115 000 pour la consigne élargie.

Vu le degré de précision incertain de la base de données, un processus pour capturer les contenants non reconnus et enrichir la base de données a été mis en place.

Un autre effet de cette approche est le manque d'information sur les produits. Ces informations auraient permis d'approfondir certaines analyses. Les données provenant des opérateurs de consigne de l'Ouest canadien se limitent aux attributs suivants : nom du produit, produit alcoolisé ou non, matière du contenant et volume.

Dans les premières semaines suite lancement du projet (aout 2021), les taux de rejets des contenants étaient les suivants :

- Contenants sous consigne : environ 2,5 %*, de la consigne élargie : plus de 6 %*

Dans les dernières semaines (mars 2022), les taux de rejets des contenants étaient les suivants :

- Contenants sous consigne: environ 2,5 %*, de la consigne élargie : moins de 4 %*

Ces taux de rejet n'ont d'aucune façon compromis la réalisation des pilotes mais ont plutôt causé des désagréments auprès des citoyens et des opérateurs de sites.

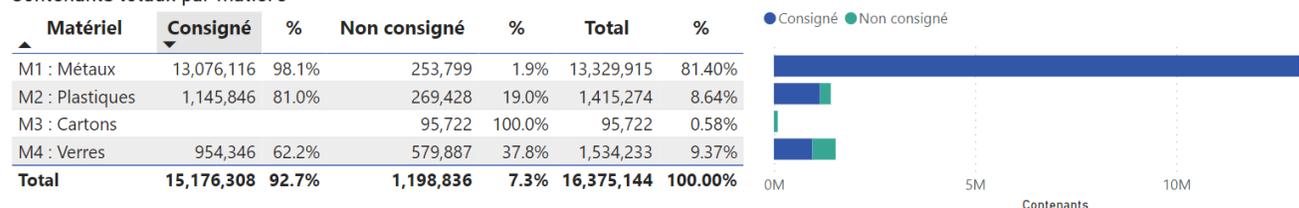
*Note : Le taux de rejet inclut tout contenant refusé aux machines. Il inclut donc les rejets répétitifs d'un même contenant ou le rejet d'un contenant ne pouvant être accepté, car non consigné. Il est donc forcément surévalué, mais demeure quand même un élément significatif.

7.3 ABSENCE D'INCITATIF SUR LE RETOUR DES CONTENANTS

Le faible retour des contenants de la consigne pourrait résulter de l'absence d'incitatif financier consenti lors de leur retour sur les sites pilotes. De façon globale, les contenants de la consigne élargie, non actuellement consignés, représentent un peu plus de 7 % des 16 millions de contenants récupérés durant la période pilote.

FIGURE 7.1 : CONTENANTS RÉCUPÉRÉS COMPILÉS PAR LES PILOTES

Contenants totaux par matière



La figure 7.1 démontre que sur plus de 16 millions de contenants récupérés durant le pilote

- Seulement 1,9 % des contenants d'aluminium provenaient de la consigne élargie
- Seulement 19,0 % des contenants de plastiques provenaient de la consigne élargie
- Seulement 95 700 contenants de carton ont été récupérés (0,58%)
- 62,2 % du verre récupéré était déjà frappé de consigne

L'absence d'incitatif complique l'interprétation des résultats de récupération. Il devient difficile d'évaluer certains impacts comme :

- La problématique d'odeur potentielle due à la présence des produits laitiers
- La fiabilité des RAs à composer avec des contenants de carton de forme rectangulaire
- Prévoir la configuration idéale des RAs (rapport factions pour contenants légers et contenants lourds)
- Les besoins en ressources humaines (main d'oeuvre)
- Les efforts de communications nécessaires
- Les besoins en surfaces, équipements et espaces

8. PROJETS PILOTES

8.1 INTENTIONS DES PILOTES

- 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

8.2 COMMUNICATIONS ET PROMOTION

INITIATIVES DU PLAN DE COMMUNICATIONS COMPLÉTÉS

- Conférence de presse du ministre de l'Environnement 17 août 2021
- Relation de presse : couverture médiatique du projet effectuée par RECYC-QUÉBEC
- Microsite www.onconsigne.ca
 - Développement et production du microsite
 - Gestion du référencement du microsite
 - Résultats en date du 11 mai 2022
- 250 000 visites
- 38630 vues sur la page FAQ
- Publications sur les médias sociaux et via des infolettres :
 - Création d'une nouvelle page Facebook pour la campagne
 - Gestion de campagnes publicitaires payantes géolocalisées
 - 2 157 029 impressions
 - 52 865 clics sur la pub
- Publications dans les journaux:
 - 677 144 lecteurs rejoints par cette campagne dans les hebdomadaires régionaux
- Publications à la radio:
 - Total d'occasions : 824
- Novembre 2021 à janvier 2022 : réalisation d'un sondage
 - 111 participants
 - Tirage et remise des prix en février 2022

8.3 CONCENTRATION DE LA RÉCUPÉRATION VERS LES SITES PILOTES

Des efforts pour concentrer la récupération des contenants vers les sites pilotes se sont déroulés en trois temps :

- Campagne de communications générale
- Efforts de communication locaux effectués par l'équipe de communication du projet
- Efforts de communication terrain effectués par les opérateurs des sites pilotes

- P1 Centre de dépôt de Granby
- Des efforts de communications importants ont été réalisés par l'opérateur du centre de dépôt pour promouvoir son projet
 - Le volume de contenants récupérés par le site a augmenté de 50 % (selon les informations fournies par le détaillant) bien qu'aucune action de communications spécifique n'ait été effectuée par l'équipe du projet
- P2 Kiosque de Châteauguay
- Aucune action de communications spécifique n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants vers le kiosque
 - Le volume de contenants récupéré par le site a considérablement augmenté bien qu'aucune action de communications spécifique n'ait été effectuée par l'équipe du projet
- P3 Installation moderne chez un détaillant
- Aucune action de communications spécifique n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants vers ce détaillant
- P4 Annexe SAQ Dépôt de Terrebonne
- Aucune action de communications spécifique n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants vers ce détaillant
 - Des efforts importants de communications 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
 - Des efforts importants de communications ont été réalisés par Zone Emploi afin de promouvoir leur projet
- P8 Récupération auprès de clientèles particulières
- Aucune action spécifique de communications n'a été effectuée par l'équipe du projet pour concentrer systématiquement le retour des contenants vers les différentes initiatives mises en place par les Valoristes

8.4 PERFORMANCES

Un tableau de bord a été mis en place afin de compiler les résultats et fournir la base d'analyse requise pour appuyer les constats et les recommandations. Des données quantitatives ont été recueillies et compilées depuis le lundi 9 août 2021 jusqu'à la fin de chaque projet pilote.

Puisque les équipements des pilotes 1, 2, 3 et 4 sont dotés de RAs connectées, les données sont récupérées automatiquement. Pour les pilotes 5, 6 et 8, les données sont capturées manuellement et transmises au gestionnaire des pilotes sur une base bihebdomadaire. La période du 31 juillet au 9 août 2021 est considérée comme une semaine de montée en puissance. Les données précédant cette date ont donc été ignorées volontairement.

FIGURE 8.1 : PERFORMANCES DE RÉCUPÉRATION GLOBALES

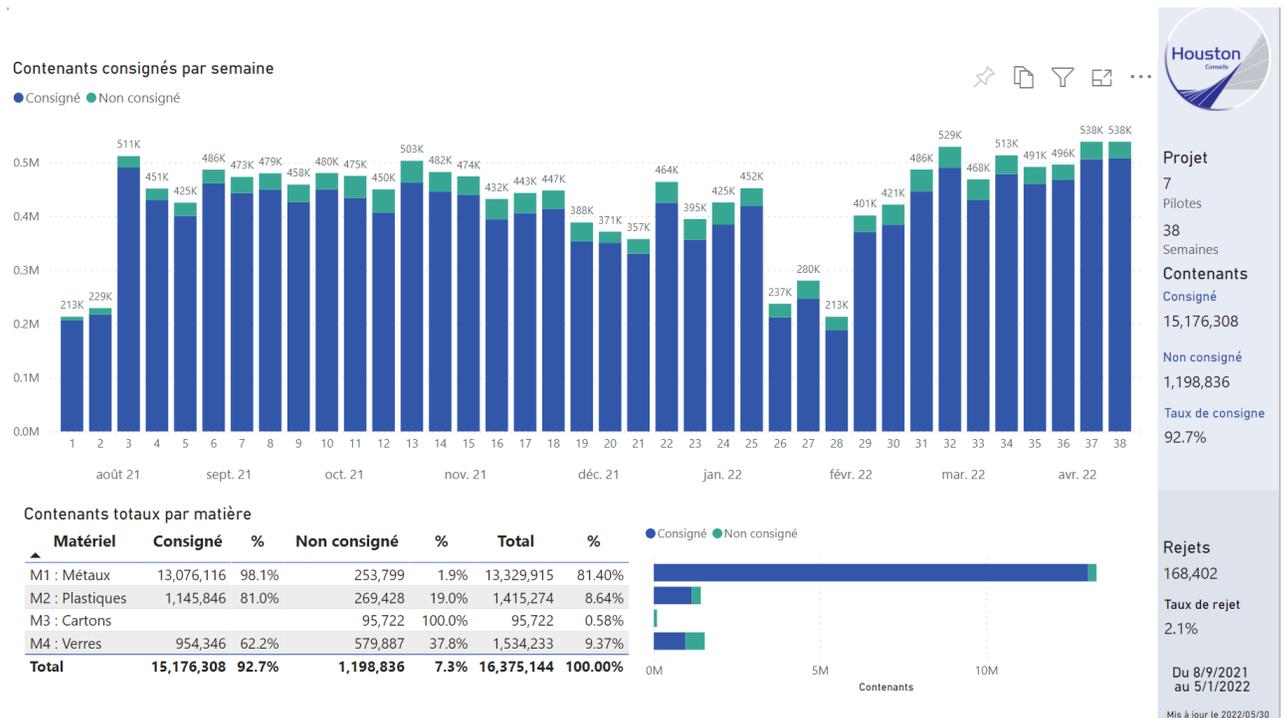


FIGURE 8.1 : PERFORMANCES DE RÉCUPÉRATION CONTENANTS DE LA CONSIGNE ÉLARGIE

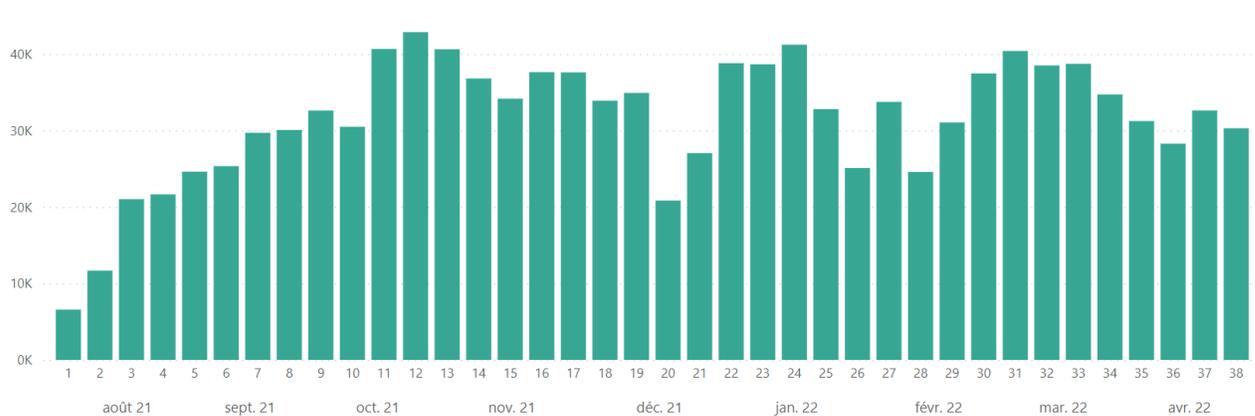


TABLEAU 8.2 : SYNTHÈSE DES PROJETS PILOTES

	Modèle de récupération Pilote		Dépôt Granby P1	Kiosque Châteauguay P2	Détailleur Maxi Mtl P3	Annexe SAQ P4	Dépôt CDLM P5	Dépôt Mont-Laurier P6	Projets Valoristes P8	Notes et commentaires	
	Critères										
Expérience client	Degré de satisfaction	100 %	86 %	74 %	100 %	100 %	99 %	S.O.	Réponses satisfait + très satisfait (sondages pilotes et ZE)		
	Probabilité de recourir à nouveau au service	100 %	90 %	71 %	100 %	100 %	99 %	S.O.	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								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Bruits								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Odeurs								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Accessibilité								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Transactions autonomes								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Possibilité de retour des CRM								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
Performances environnementales	Rejets de contenants par les RAS								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Temps d'attente								S.O.	Sondage pilotes et ZE	
	Technologie								S.O.	Sondage : problème d'arrêt ou de non disponibilité	
	Distance de déplacements moyenne (citoyen)	5 km	5,25 km	2,75 km	6,75 km	5,5 km	7,6 km	S.O.	Extrapolations à partir des données (sondages pilotes et ZE)		
	Déplacement spécifique	86 %	57 %	59 %	60 %	88 %	N.D.	N.D.	S.O.	Spécifique pour retour consigne (sondage pilotes)	
	Utilisation d'une automobile	100 %	95 %	88 %	100 %	100 %	N.D.	N.D.	S.O.	Utilisation de l'automobile (sondage pilotes)	
	Déplacement citoyen	Même	Même	Même	S.O.	Plus	Plus	Plus	S.O.	Déplacement supplémentaire (analyse logique)	
	Déplacements opérations	Même	Même	Même	S.O.	Moins	Moins	Moins	S.O.	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.	N.D.	S.O.	Million de contenants récupéré par année (entrevues détaillants)	
	Performances opérationnelles	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.	S.O.	Million de contenants récupéré par année (tableau de bord pilotes)
Augmentation de volume		57 %	38 %	0 %	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.	S.O.	Million de contenants récupéré par année (équipementier)	
Heures d'ouverture		49 h	98 h	91 h	68 h	45 h	57 h	24 h	24 h	Source : Opérateurs	
Contenants de la consigne élargie		6,3 %	7,6 %	4,5 %	88,1 %	2,7 %	2,7 %	5,2 %	S.O.	Source : Tableau de bord des pilotes	
Qualité des matières										Entièrement sous contrôle	
Santé sécurité										Plus difficile à contrôler	
Fraude et traçabilité										Plus difficile de disposer de données sur les décomptes manuels	
Performances financières		Surface intérieure utilisée par le pilote	5 000 pi2	1 000 pi2	1 500 pi2	1 000 pi2	3 000 pi2	5 000 pi2	S.O.	S.O.	Visites détaillants et opérateurs
		Surfaces extérieures (stationnement exclu)	Inclus	Exclu	Exclu	S.O.	Inclus	Inclus	1 500 pi2	S.O.	Visites détaillants et opérateurs
	Surfaces pour contenants ronds	2,8 ETC	1,2 ETC	1,2 ETC	0,65 ETC	3,5 ETC	3,0 ETC	3,0 ETC	S.O.	Visites détaillants et opérateurs	
	Main-d'œuvre (équivalent temps complet)	80,0 k\$	180,0 k\$	30,0 k\$	70,0 k\$	30,0 k\$	30,0 k\$	30,0 k\$	S.O.	Entrevues détaillants et opérateurs	
	Aménagement et infrastructures	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	S.O.	Aménagement pour projet pilote (ententes pilotes)	
	Location de locaux	30,0 k\$	19,0 k\$	7,0 k\$	5,0 k\$	2,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	5,0 k\$	Espace spécifique pour projet pilote	
	Équipements de manutention (spécifique)	40,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	1,0 k\$	40,0 k\$	S.O.	Visites détaillants et opérateurs	
	Équipements de manutention (général)	500 k\$	180 k\$	90 k\$	80 k\$	80 k\$	40 k\$	40 k\$	S.O.	Visites détaillants et opérateurs	
	Équipements de récupération (RAS)	30 k\$	10 k\$	10 k\$	10 k\$	10 k\$	60 k\$	60 k\$	S.O.	Équipementier	
	Support opérationnel pilote	Oui	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	Oui	Oui	Ententes pilotes	

Note 1 : Les données présentées sont à titre indicatif. Toute utilisation hors-contexte est risquée.

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

Note 3 : Sondage réalisé par Zone Emploi (ZE) Mont-Laurier N=1335



9. PRINCIPALES LEÇONS TIRÉES

Bien que les pilotes récupèrent les contenants de la consigne élargie depuis seulement quelques semaines, en observant l'ensemble de ceux-ci, on peut certainement déceler quelques lignes directrices intéressantes.

9.1. DES BLOCS LÉGO

Chaque pilote nous a permis de tirer des leçons. Il serait toutefois dommage de considérer les 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 RAs 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

- Pannes
- Bacs pleins
- Nettoyage requis
- Changement de ruban

Installation autonome (annexes, kiosques)

La mise en place d'espace autonome pour réaliser la récupération de contenants est une alternative intéressante, mais plus couteuse (si on exclut les coûts d'agrandissement de bâtiments existants). L'installation du kiosque a nécessité près de 165 k\$ et celle de l'annexe près de 100 k\$ (excluant les coûts pour les récupératrices automatisées).

- **Avantages :**
 - Permet de traiter les contenants à l'extérieur du magasin
 - Permet de restreindre l'espace nécessaire en magasin et entrepôt
 - Permet de réaliser les activités de récupération des contenants en totale autonomie
- **Inconvénients**
 - Coûts d'installation élevés
 - Frais d'exploitation supplémentaires
 - Nécessite de l'espace stationnement
 - Difficile d'obtenir permis et autorisations auprès des municipalités
 - Manutention des contenants dans des conditions plus difficiles (particulièrement en période hivernale)

Mobiliser les partenaires

L'exemple des 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 du Cap-de-la-Madeleine
- Centre de dépôt Mont-Laurier

Bichonner l'équipement pour gagner en autonomie

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

- Nettoyage selon les directives du manufacturier le matin et à midi
- Remplacement des bacs pleins par des bacs vides

9.2. PAS ÉVIDENT D'ÉLIMINER LES SACS DANS LES RAs

Des analyses effectuées en début de pilote nous ont permis de constater qu'il n'est pas facile d'éliminer les sacs de transport utilisés traditionnellement dans les RAs (utilisés pour les contenants légers). Nous avons tenté d'utiliser de plus grands bacs pour permettre une plus grande autonomie des équipements. Toutefois, aussitôt le volume de contenants récupérés en sac dépassé, il n'est plus possible de les déplacer à la main (selon la réglementation en vigueur). L'utilisation d'équipement 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, plus lourds comme le carton et surtout le verre, vont rendre l'utilisation de sacs beaucoup plus difficile. Les sacs ne répondent tout simplement pas aux besoins du verre granulé ou rond (30 bouteilles de vin font plus de 10,5 kg).

9.3. LA MANUTENTION DU VERRE IMPOSE UN NOUVEAU PARADIGME

La manutention et le transport des contenants de verre récupéré et broyé par des RAs nécessitent l'utilisation d'équipements spécialisés dû au poids et à la nature coupante de la matière.

Les brasseurs récupéraient traditionnellement la grande majorité des contenants en verre ronds et triés dans des caisses sur des palettes préparées par les détaillants au moment de la livraison. Cette méthodologie permettait l'utilisation des équipements de livraison pour la récupération du verre.

La récupération de grandes quantités et diversités de contenants de 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 à partir du point de collecte (RAs, ligne commerciale ou comptoir)
- L'entreposage des contenants (possibilité d'empilage des contenants)
- Le chargement dans les camions de récupération.

9.4. 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 sites 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'ouvertures adéquates
 - Éviter les interruptions de services (impromptues et/ou prolongées)
- **Accessibilité :**
 - Stationnement pour accessibilité en voiture
 - Possibilité de rapporter tous les types de contenants au même endroit
 - 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 : information et assistance lors de l'utilisation (en personne ou en virtuel)
- **Efficacité/rapidité :**
 - Absence de files d'attente
- **Expérience client**
 - Accueil
 - Propreté des lieux
 - Absence d'odeurs et de bruits désagréables
 - Sécurité lors de l'accès et durant l'exécution du geste
 - Éviter le rejet de contenants consignés (les citoyens ne veulent pas revenir avec des contenants non acceptés par les équipements ou le détaillant)

9.5. L'AUTOMATISATION, LA CLÉ DU SUCCÈS

Les pilotes P1,2,3 et 4 nous ont permis de constater les avantages de la technologie.

- Faciliter la collecte de données
 - Évaluer les volumes des différents types de contenants récupérés
 - Rapidement identifier des contenants problématiques
- Éviter de rembourser des contenants non consignés
- Superviser les sites à distance
- Optimiser la logistique
 - Récupérer au bon moment
 - Récupérer moins souvent (compression des contenants)

Les RAs de nouvelles générations sont plus performantes, permettent d'accueillir un plus large éventail de contenants 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.

9.6. LA MOTIVATION, LA FORCE MOTRICE

La motivation des acteurs de chacun des projets pilotes est au cœur des performances obtenues par les pilotes. On doit toutefois également considérer que 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 consignés compétitionnent pour les mêmes ressources que celles des activités du cœur de métier de l'entreprise.

9.7. AUGMENTER LA VALEUR DU GESTE

Les commentaires recueillis lors des rencontres et des visites de sites permettent de considérer l'hypothèse que la combinaison des causes (économique, écologique et sociale) pourrait avoir un effet positif sur les taux de retours en augmentant la valeur perçue du geste par le citoyen.

- **Valeur économique**
Le faible taux de contenants de la consigne élargie récupéré par les pilotes tend à démontrer qu'un dépôt exerce une certaine motivation sur le citoyen à retourner ses contenants.
- **Valeur écologique**
Il semblerait que le citoyen reconnaisse, du moins pour une partie de la population (plus d'un million de contenants (7,3 %) sans consignes récupérés durant la période pilote), la valeur écologique de son geste quand il retourne ses contenants consignés.
- **Valeur sociale**
Des informations provenant des pilotes du Cap-de-la-Madeleine (P5), de Mont-Laurier (P6) et des Valoristes (P8) contribuent à l'hypothèse d'une valeur sociale attribuée au geste.
 - **L'aspect multiplicateur régional**
À la suite des commentaires recueillis lors des visites de sites il apparaît que cet aspect semble multiplier, du moins pour une partie de la population, la valeur du geste social quand le citoyen peut pressentir l'impact de son geste social sur son environnement immédiat.
 - Le pilote du CDLM utilise de la main-d'œuvre adaptée issue de sa région
 - Les pilotes de la COOP des Valoristes permettent d'améliorer les conditions des valoristes de Montréal et, du même coup, la réduction des déchets sauvages sur le territoire
 - Le pilote de Mont-Laurier contribue aux efforts de réinsertion pour des citoyens de la région

Il s'est avéré important de mettre en place des balises et d'effectuer des suivis réguliers auprès des organismes dotés de mission sociale pour s'assurer que les aspects sociaux ne soient pas prioritaires au détriment des objectifs et de la cohérence des projets pilotes.

9.8. 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. Elle devrait donc être au cœur des travaux de conception du nouveau système.

9.9. PROPRETÉ DES SITES

Les alentours des installations des projets pilotes devaient faire l'objet d'un entretien journalier. Une quantité appréciable de contenants sont abandonnés sur les sites pilotes pour diverses raisons (code absent de la BD, contenant non visé par la consigne), cette situation entraîne des accumulations de contenants et de déchets (caisses, boites et sacs utilisés pour le transport des contenants).

10. 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 non basée sur des éléments expérimentés lors des projets pilotes est simplement hors-périmètre de ce mandat.

10.1. COMMUNICATIONS

- Bien communiquer la fin des projets pilotes aux consommateurs pour dissiper toute mauvaise interprétation auprès de la population
- Prévoir un plan de communication étoffé pour le lancement du nouveau système de consigne
 - Quels sont les contenants visés par le nouveau système et montants de la consigne
 - Sites de retours (et heures d'ouverture)
 - Méthodes de remboursement (comptoir, remboursement électronique, etc.)
- Transmettre des informations sur les contenants en utilisant l'interface des RAs :
 - Affichage de la valeur de consigne de chaque contenant accepté (c'est déjà le cas actuellement)
 - Afficher la raison du rejet d'un contenant
 - Contenant non consigné
 - Contenant à remplissage multiple devant être retourné au comptoir
 - Matière composant le contenant non compatible (ex : céramique ou multimatières)

10.2. AUTOMATISATION DE LA RÉCUPÉRATION

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

- L'identification et la compression des contenants
- Établir la valeur du remboursement
- Permettre le paiement électronique des contenants

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)
- Automatisation du contrôle de la fraude
- La compaction des contenants réduit également les risques de réintroduction de contenants déjà compensés dans le système
- Évite de compenser par erreur des contenants qui ne sont pas consignés
- Permet le remboursement électronique du dépôt
 - Évite un passage systématique au comptoir de service
 - Évite les erreurs de remboursement

10.3. INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE (TI)

- La plateforme technologique du nouveau système de consigne devra être robuste, évolutive et sécuritaire
 - Site sécurisé pour protéger les informations des citoyens utilisateurs
 - Ségrégation des applications de paiement et de gestion de la consigne
 - Contrôle des droits d'accès utilisateurs
 - Base de données des contenants consignés
 - Procédure de mise à jour (ajout, retrait, mise à jour)
 - Base de données permettant le stockage de l'ensemble des transactions
 - Possibilité de gestion de la fraude à l'aide d'outils d'intelligence artificielle
 - Tableau de bord structuré (province, région, groupe de site, site, RA)

- Des règles d'éthique devront être mises en place pour les conditions d'accès, d'utilisation, de gestion et de partage des informations :
 - Nécessaire pour la récupération des contenants (informationnelles)
 - Provenant des activités de récupération des contenants (statistiques)

- Sur les sites de récupération
 - S'assurer lors de la sélection des RAs que celles-ci puissent accommoder une quantité suffisante de codes-barres en mémoire (minimum de 250 k produits)
 - Autonomie de fonctionnement des RAs en cas de perte de réseau
 - Base de données des contenants dans chaque équipement
 - Possibilité de stockage des informations transactionnelles (minimum de une journée)
 - Maintien de la connectivité des équipements de récupération
 - Prévoir un système compatible à celui des caisses enregistreuses pour maintenir à jour les informations nécessaires aux remboursements des contenants
 - Consignés ou non
 - Valeur de la consigne
 - Valeur des écofrais

10.4. BASE DE DONNÉES

Débuter immédiatement la préparation de la base de données qui devra déjà être en place et validée au jour 1 de l'élargissement de la consigne.

- Démarches auprès de GS1
- Démarches auprès des producteurs non membres de GS1
- Démarches auprès des producteurs pour obtenir les produits qu'ils désirent mettre en vente sur le territoire québécois

La base de données devrait également pouvoir contenir de l'information sur les contenants qui ne sont pas consignés (ceux susceptibles d'être confondus avec les contenants consignés).

Ainsi, quand un consommateur tente de déposer un contenant non frappé d'une consigne, l'interface machine pourrait l'en aviser. On éviterait ainsi une démarche au comptoir de services.

- Identification et enregistrement des produits du terroir
- Identification des produits de la SAQ obtenus en importation privée
- Information sur la couleur du produit, poids et dimensions

10.5. IDENTIFICATION DES PRODUITS :

- Contrôle sur la dimension du code-barres qui apparait sur le produit
- Contrôle sur les couleurs entourant le code-barres pour éviter les difficultés de lecture
- Obtenir le type de code-barres utilisé par chaque producteur



UPC-A



UPC-E



EAN-8



EAN-13

- Ne pas permettre l'utilisation de codes tronqués
- Ne pas permettre la réutilisation de code-barres
- Éviter que les marchands collent une étiquette par-dessus le code-barres des produits
- Présence d'un code-barres sur tous les contenants visés

10.6. DÉVELOPPER ET IMPOSER DES LIMITES

Imposer des limites dimensionnelles aux contenants autorisés ou frapper d'un écofraîs additionnel les contenants outrepassant certaines limites pour compenser les efforts investis pour les récupérer manuellement

Contenants problématiques :

- Combinaison de deux ou plusieurs matières combinées
- Manchon de matière plastique sur contenants d'aluminium
- Matières problématiques (ex. céramique)
- Dimensions excessives
- Formes non conventionnelles

10.7. PRÉPARER LE MONDE MUNICIPAL

Poursuivre les représentations et la sensibilisation des municipalités du Québec amorcées par le comité des municipalités mises en place pour ce projet pour faciliter l'introduction d'éléments de consigne qui pourraient éventuellement être déployés pour supporter 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).

10.8. BALISES ET SUIVI

Mettre en place des balises et des activités de suivis pour guider l'ensemble des organismes qui seront potentiellement impliqués dans le nouveau système de consigne, particulièrement si ces organismes sont dotés de missions sociales afin de s'assurer que les aspects sociaux ne soient pas priorités au détriment des objectifs, de la cohérence des activités et des messages véhiculés.

10.9. RÉCUPÉRATION DE SITE DE CONSOMMATION SUR PLACE

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 suivis auprès des participants
- Les ressources nécessaires pour récupérer ces contenants (main-d'œuvre, équipements 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 récupérations en facilitant le retour des contenants par les participants (voir le pilote P6)

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

- Expérimenter l'opération d'un dépôt de remboursement de consigne dans un contexte semi-urbain
- Expérimenter l'opération de routes de collecte de contenants issus des CSP et hors foyer
- Accepter tous les contenants de la consigne élargie
- Installation moderne RAs et comptoir avec commis pour remboursement
- Conserver la récupération des contenants de bières à remplissages multiples 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 consignés depuis le 22 mai 2020 et a reçu les contenants de la consigne élargie du 31 juillet 2021 à mai 2022.



Six postes de récupération RAs y ont été installés ainsi qu'une ligne de récupération commerciale.

- 6 RAs T9 (capacité de 60 contenants par minute) couplés à des compacteurs pour les contenants légers
- Une ligne commerciale rapide (capacité de 140 contenants par minute) dotée d'un carrousel et d'une unité de *soft drop* permettant le rejet des contenants non identifiés sans risque de les briser

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

Une fois identifiés, les contenants sont séparés en deux factions par les RAs. 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 légers :

métal, plastique et cartons
compactés par les RAs puis acheminés par un système de convoyeur dans de grands bacs de récupération et stockage

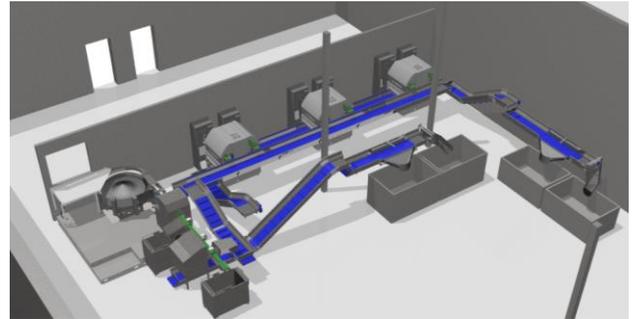
Contenants lourds :

Verre
acheminé rond sans compaction vers de grands bacs de récupération et stockage.

Les bacs de contenants 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 lourds sont acheminés sur le site du Consortium Écho-Logique (qui assume le service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Ce conteneur est récupéré lorsque 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 pilote
- Participe aux efforts de promotion et de communications

IGA St-Pierre et Fils

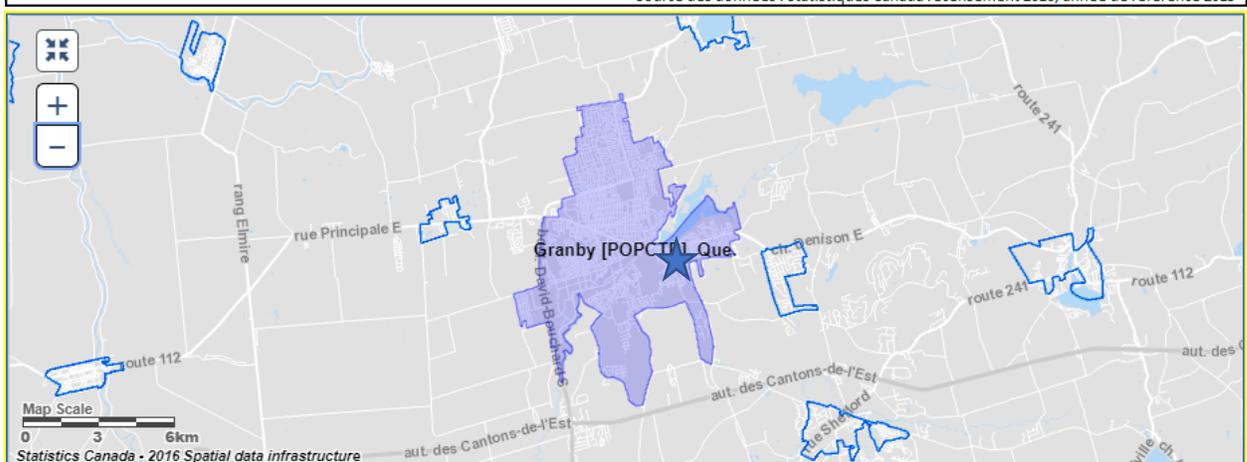
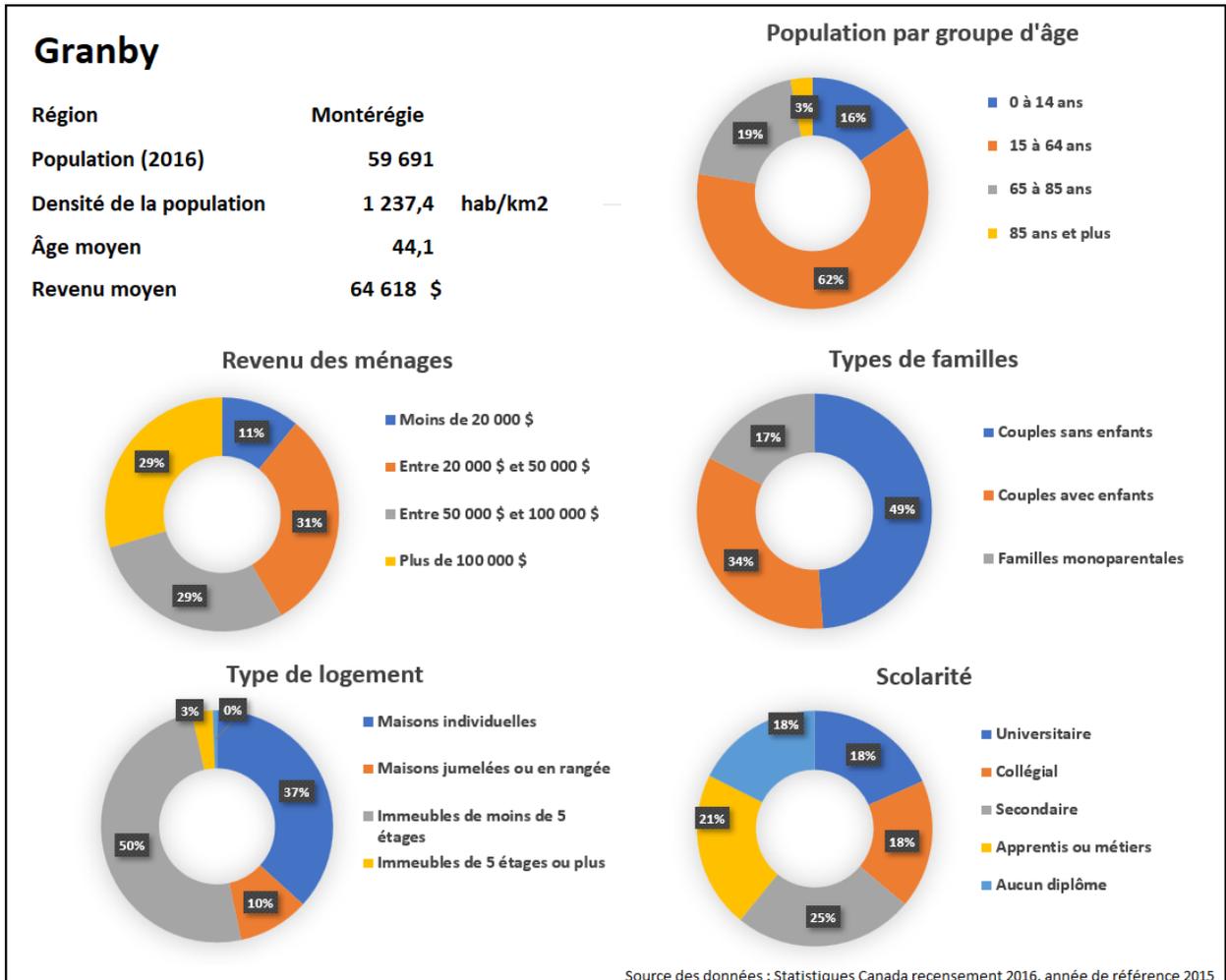
- Détaillant opérateur

Sobeys Corporate

- Participe activement au projet



A1.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A1.4 PERFORMANCES

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

Bien que situé très près du détaillant, le centre de dépôt profitait de personnel dédié. Les efforts sont donc focalisés sur la récupération des contenants.

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

- **Retour en dépôt :**
 - Volume de récupération de contenants consignés en magasin en 2019 0,95 mc/an
 - Volume de récupération de contenants au dépôt avant le début du pilote 3,0 mc/an
 - Volume de récupération de contenants depuis la modernisation du 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 suivis auprès des participants
 - Les ressources nécessaires pour récupérer ces contenants sont importants et trop coûteux pour que ce soit rentables 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 dû aux efforts requis et au manque de rentabilité.

A1.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

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

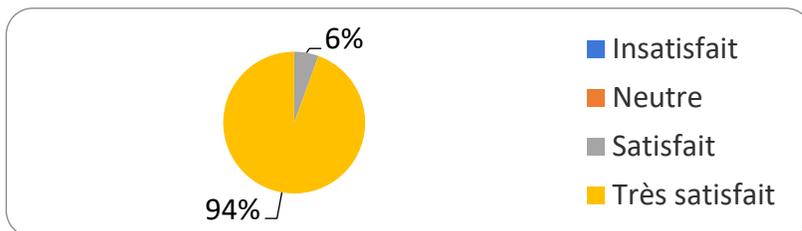
- Assistance aux clients
- Propreté des lieux
- Maintenance des équipements de récupération

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

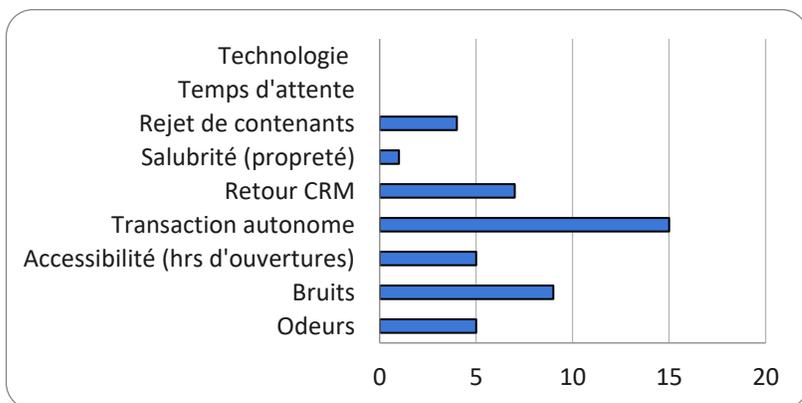
- Les citoyens utilisaient les RAs pour le retour des CRUS de bière en verre
- Les clients auraient apprécié de pouvoir être remboursés au dépôt plutôt que chez le détaillant voisin
- Le vaste stationnement permet d'accéder facilement au dépôt
- Adhésion au retour en sacs : leur décompte étant rendu 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)

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

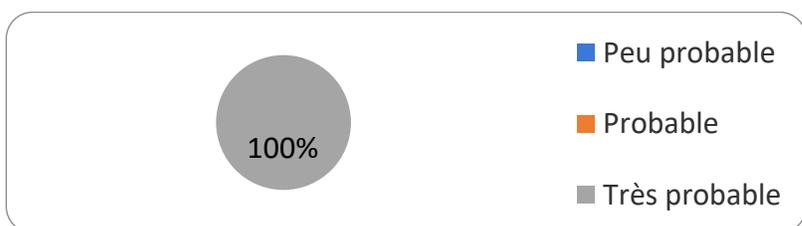
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants à cet endroit ?



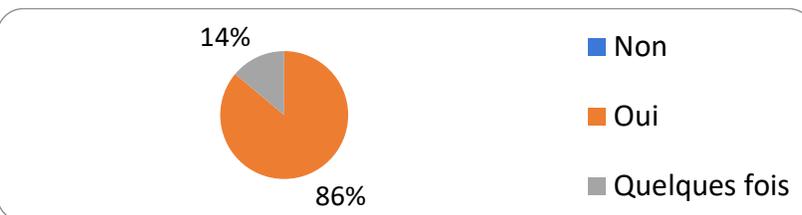
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction?



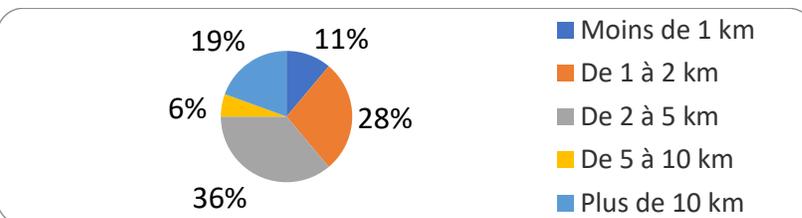
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants?



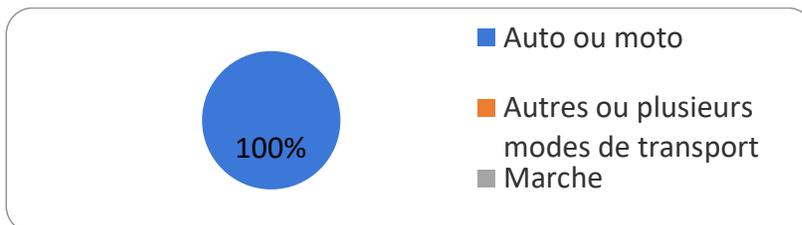
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants consignés?



5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants, combien de km 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

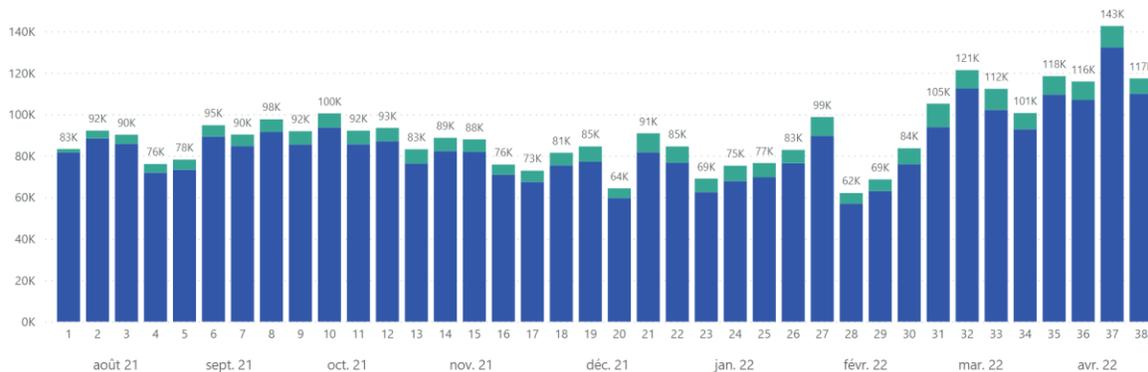
A1.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A1.1 :

Performance du projet pilote 1: Dépôt Granby

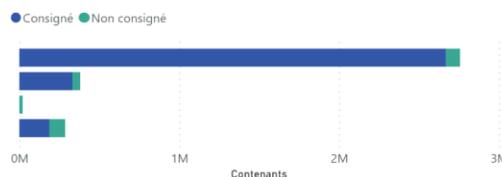
Contenants consignés par semaine

● Consigné ● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	2,668,418	96.8%	88,596	3.2%	2,757,014	80.03%
M2 : Plastiques	332,518	87.4%	48,078	12.6%	380,596	11.05%
M3 : Cartons	20,671	100.0%	0	0.0%	20,671	0.60%
M4 : Verres	188,271	65.7%	98,260	34.3%	286,531	8.32%
Total	3,189,207	92.6%	255,605	7.4%	3,444,812	100.00%



Projet
1
Pilotes
38
Semaines
Contenants
Consigné
3,189,207
Non consigné
255,605
Taux de consigné
92.6%

Rejets
52,699
Taux de rejet
1.5%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022

Mis à jour le 2022/05/02

Performances de récupération :

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

Main-d'œuvre :

Comme les ressources sont dédiées 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).

- Lundi au vendredi de 11 h à 18 h
- Samedi et dimanche de 10 h à 17 h
- Aucun accident notable durant la durée du projet.

Équipements :

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

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

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

A1.5 EN CONCLUSION

Un centre de dépôt doté d'équipements de récupération en gros bacs :

- Nécessite des employés dédiés à son exploitation
- Ne doit pas, au fait de sa localisation, favoriser un détaillant par rapport aux autres si on désire y concentrer le retour des contenants d'un certain territoire
- Peut être utilisé pour organiser des activités complémentaires de récupération (s'il dispose d'un véhicule adéquat)
 - Routes de collectes ou opération de site de récupération *backdrop* avoisinant
- Doit disposer d'un charriot élévateur
- Doit disposer d'espace d'entreposage et de circulation adéquats
- Doit disposer d'un quai de chargement
- Doit disposer d'espaces de stationnement

ANNEXE 2 : KIOSQUE 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 la consigne élargie
- Installation dans le stationnement d'un détaillant et possibilité de remboursement au comptoir de service du détaillant
- Conserver la récupération des contenants de bières à remplissages multiples ainsi que les contenants de bières rapportés en caisses 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 sauver ce 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.

Le kiosque a été installé en juillet 2021 quelques jours avant que les contenants de la consigne élargie soient acceptés du 31 juillet 2021, et au 30 avril, il était toujours en activité.



Deux postes de récupération RAs 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 climatisation indépendants.

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

Une fois identifiés, les contenants sont séparés en deux factions par les RAs. 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 légers :

métal, plastique et cartons
compactés par les RAs puis acheminés par un système de convoyeur dans un des trois bacs de récupération et de stockage

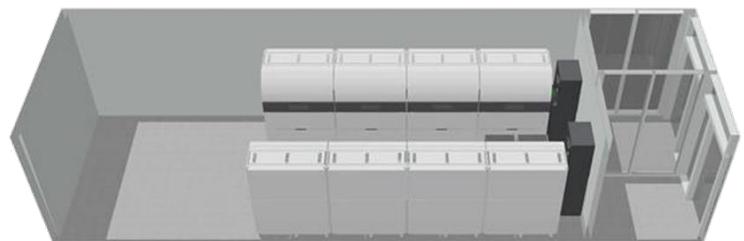
Contenants lourds :

verre
grossièrement granularisé puis acheminé par un système de convoyeur dans un bac de récupération et de stockage

Une flotte de 30 bacs de 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 assume le service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Le conteneur est récupéré lorsque 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.



A2.2.1 PARTENAIRES

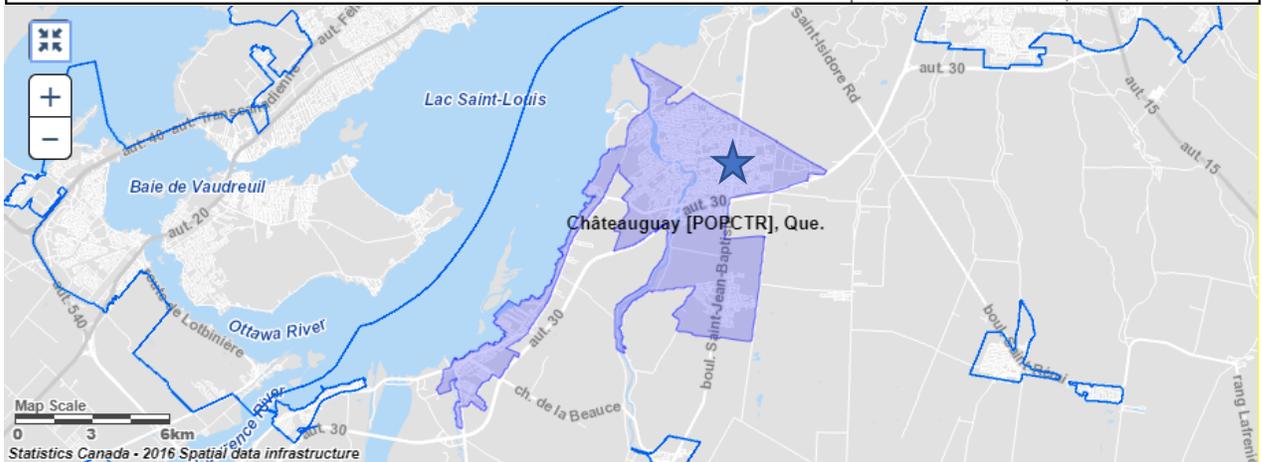
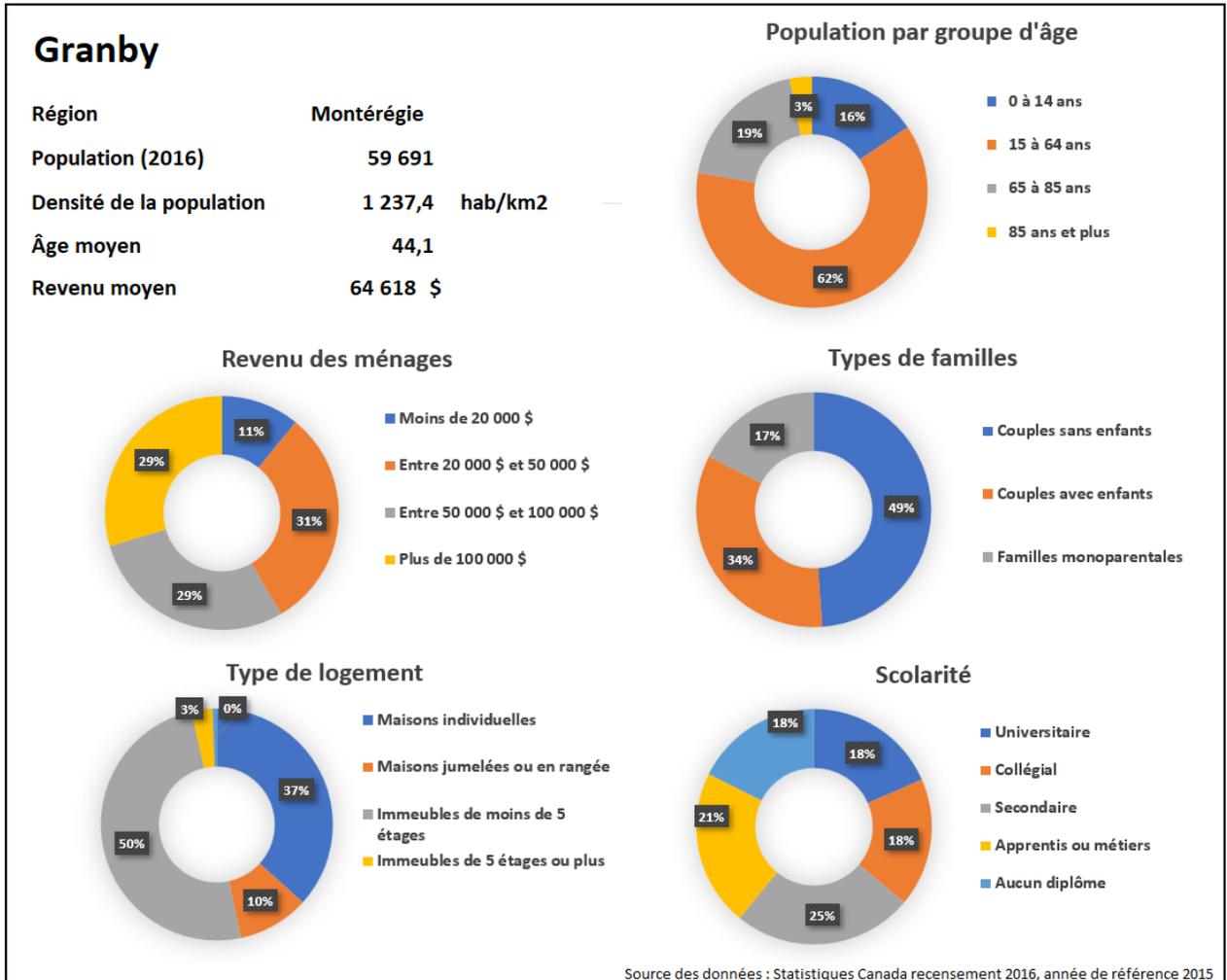
Tomra Canada inc.

- Fournit les équipements pour la période du pilote
- Participe aux efforts de promotion et de communications

Sobeys Corporate

- Participe activement au projet

• **A2.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE**



A2.4 PERFORMANCES

L'analyse des performances de récupération du kiosque de Châteauguay permet de constater une moyenne hebdomadaire supérieure à 45 k contenants (soit plus de 2,3 millions de contenants annuellement). Cette moyenne est en deçà de la capacité théorique de l'installation (capacité maximale évaluée à 3,5 millions de contenants 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 consignés en magasin en 2019 1,6 mc/an (estimation)
 - Volume de récupération de contenants depuis l'installation du kiosque 2,2 mc/an (extrapolations)

A2.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

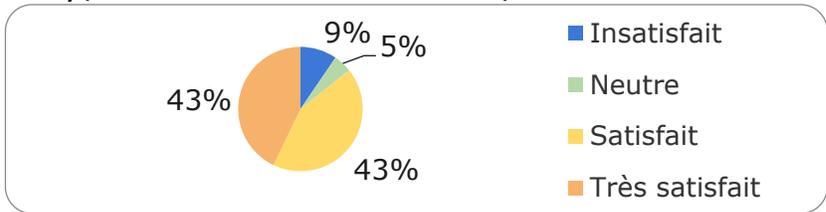
Le site est bien maintenu par les employés du IGA voisin. Le nettoyage des équipements est effectué religieusement deux fois par jour.

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

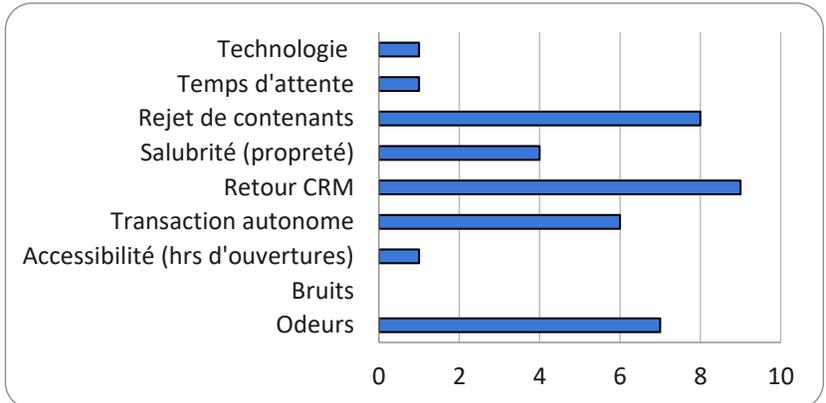
- **Salubrité :** l'entretien ménager du site est effectué par le contractuel effectuant l'entretien du magasin. Comme le site est en retrait du magasin, les contenants non acceptés ont tendance à s'accumuler dans les cubicules de service.
- **Odeurs :** des odeurs de vieilles bières ont été notées à quelques reprises lors des visites effectuées par des membres de l'équipe du pilote
- **Bruits :** le niveau de bruits est très bas
- **Nuisance :**
 - Le site est bien éclairé et facilement accessible par un trottoir donnant également accès au magasin
 - Nous avons eu un problème de présence d'abeilles durant la saison chaude et avons dû recourir aux services d'un exterminateur pour garder le tout sous contrôle.
- Les citoyens utilisent les RAs 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.

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

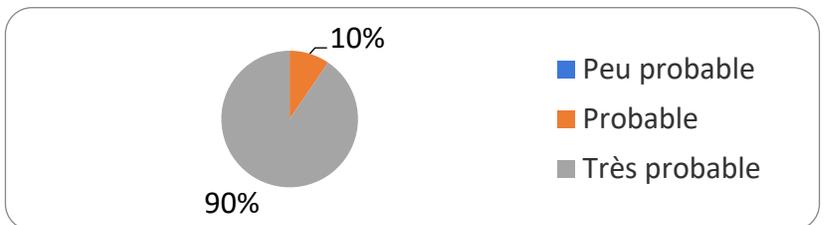
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants à cet endroit ?



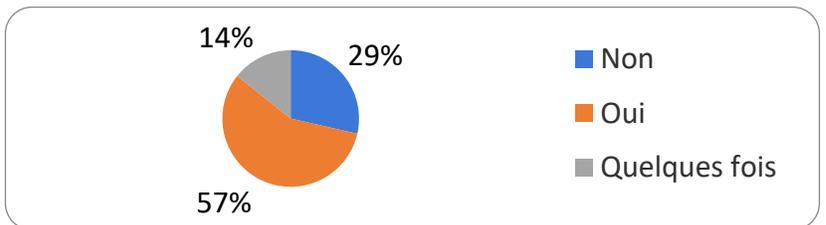
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



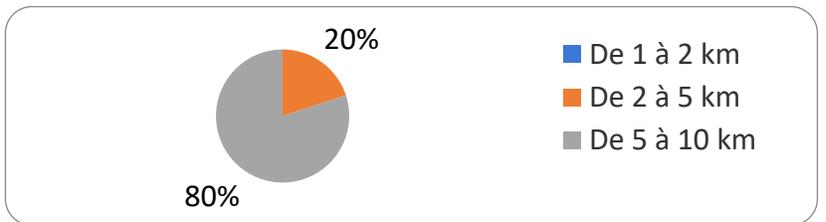
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants ?



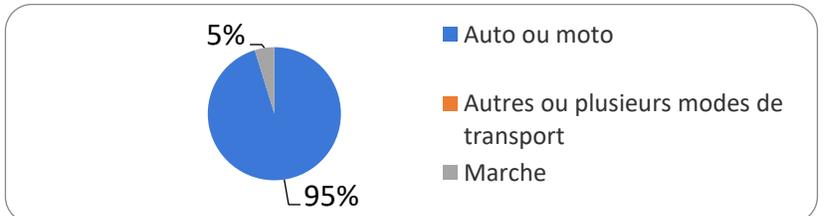
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants consignés ?



5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants, combien de km 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

A2.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A2.1 :

Performance du projet pilote 2: Kiosque Châteauguay

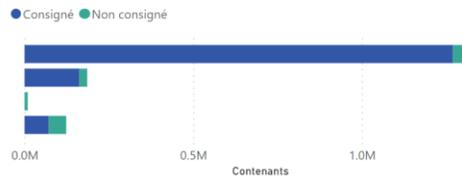
Contenants consignés par semaine

● Consigné ● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	1,269,948	96.9%	40,729	3.1%	1,310,677	80.43%
M2 : Plastiques	162,479	87.4%	23,397	12.6%	185,876	11.41%
M3 : Cartons	9,518	100.0%	0	0.0%	9,518	0.58%
M4 : Verres	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%



Houston
Conseils

Projet
1 Pilotes
38 Semaines
Contenants
Consigné 1,504,404
Non consigné 125,154
Taux de consigné 92.3%

Rejets
35,578
Taux de rejet 2.1%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022
Mis à jour le 2022/05/02

Performances de récupération :

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

- 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 coupures lors de la manutention des contenants de verre broyé ont été signalées

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 pilote. Les employés rencontrés confirment que le kiosque demande très peu d'attention de leur part (comparé à l'opération de RAs 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.

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 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 :

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.

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

A2.5 EN CONCLUSION

- Le kiosque permet d'atteindre un degré d'autonomie considérable (période de 4 à 5 heures d'opérations)
- 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 (bière)
- Le contrôle des portes automatiques doit faire l'objet d'une attention particulière (surtout en début de pilote)
- Le concept de kiosque pourrait être repensé. Un arrangement 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
- 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
- Logistique de récupération des contenants

- 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 couteuse
 - 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 de manutention et de stockage. I
 - D'être équipé pour accommoder la logistique de récupération des contenants.
 - Les équipements sont plus couteux que ceux utilisés en magasin et doivent disposer d'une capacité de stockage de contenants suffisante pour atteindre un niveau d'autonomie intéressant

ANNEXE 3 : INSTALLATION MODERNE CHEZ UN DÉTAILLANT

Le projet pilote du Maxi Papineau-Crémazie consiste à doter le site de RAs 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 réduire au minimum la perturbation des activités de récupération des clients.

A3.1 INTENTION

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



A3.2 DESCRIPTION

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

Un local a été construit et trois RAs 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 transits de contenants entre les RAs 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 services.

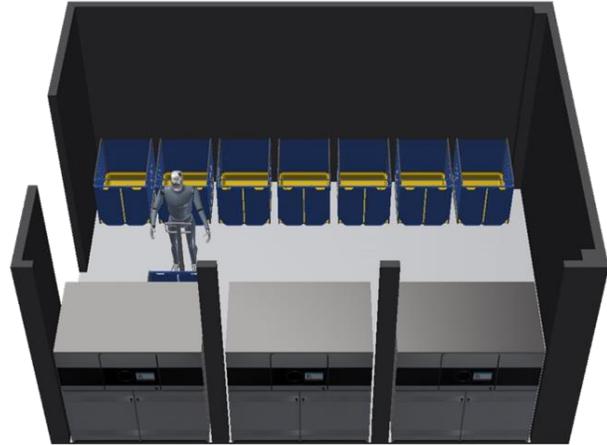
De façon à optimiser les activités de récupération en limitant les arrêts machines, deux RAs ont été configurées pour accommoder uniquement la récupération des contenants légers (métaux, plastiques et cartons). La troisième a été configurée pour accueillir également le verre. Une fois insérés dans cette machine, les contenants 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 proviennent de la 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 légers :

métal, plastique et cartons
compactés puis acheminés et stockés
dans un des bacs

Contenants lourds :

verre
grossièrement granulé, acheminé et
stocké dans un bac différent



Une flotte de 18 bacs sur roues permet
d'optimiser les changements et le stockage du
verre jusqu'aux opérations de récupération réalisées trois fois semaine.

Les contenants légers sont acheminés dans des sacs de plastique vers le conditionneur Tomra à
Baie-d'Urfé pour y être conditionnés.

Les bacs de contenants 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 lorsque 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.

A3.2.1 PARTENAIRES

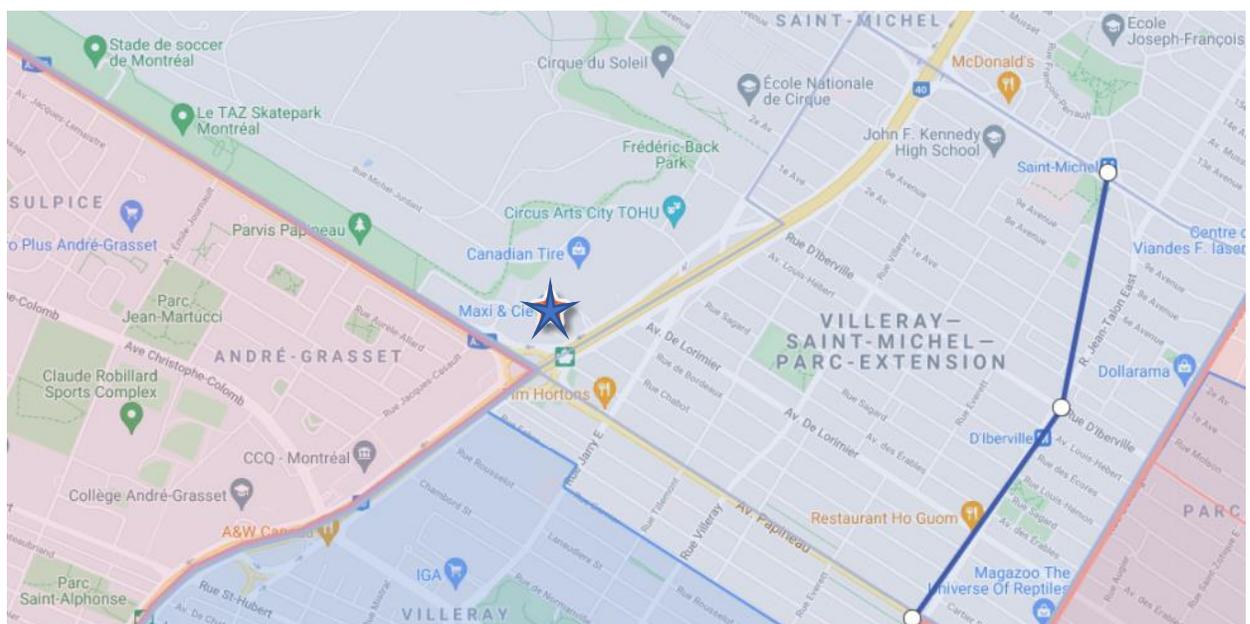
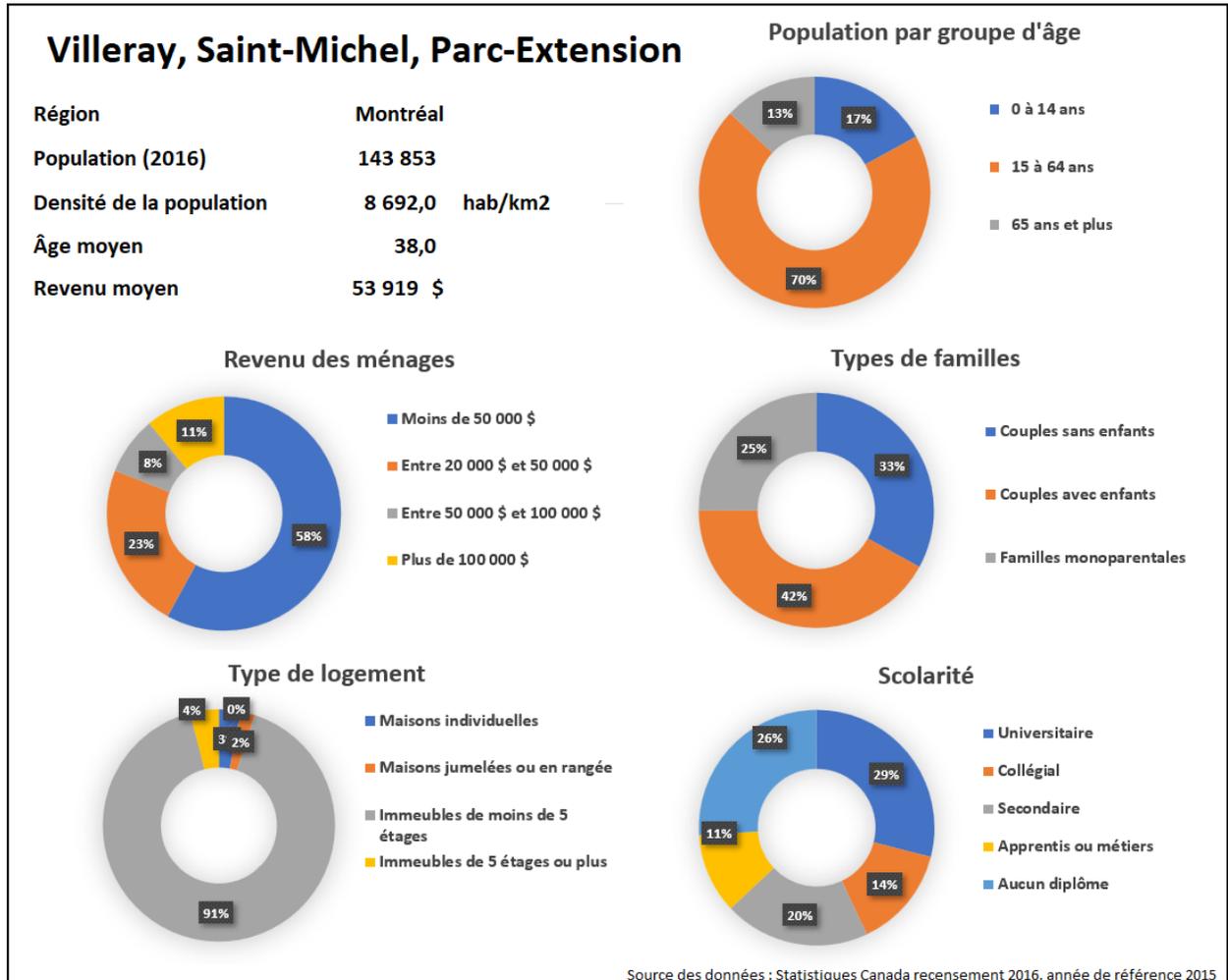
Tomra Canada inc.

- Fournit les équipements pour la période du pilote
- Participe aux efforts de promotion et de communications

Loblaws

- Participe activement au projet

A3.3 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE



A3.4 PERFORMANCES

Le Maxi Papineau-Crémazie récupère une grande quantité de contenants (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 s'est donc effectuée par sacs et celle du verre par bacs.

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

- **Adhésion au retour en annexe :**
 - Volume de récupération 3,4 mc/an (extrapolations)
 - Taux de rejets 3 %

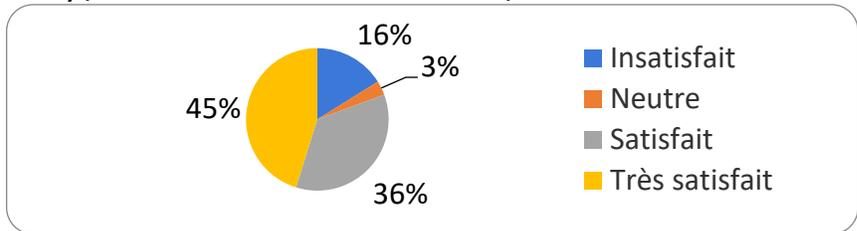
A3.4.1 Expérience client

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.

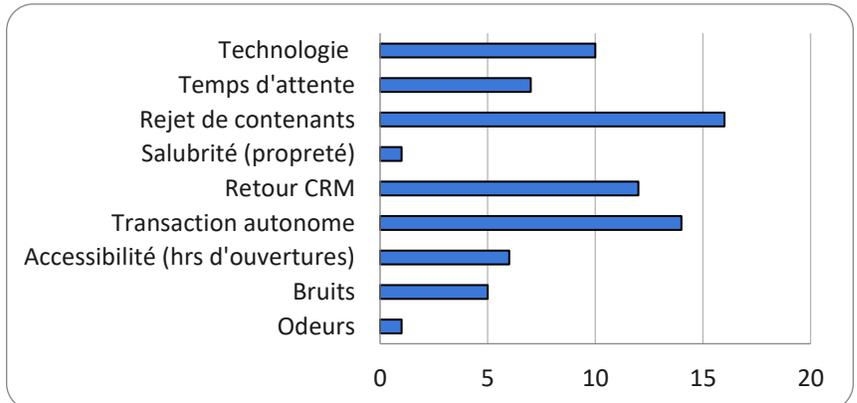
- **Salubrité :** l'entretien ménager du site est effectué par le magasin. Les machines sont peu entretenues. Des activités d'entretien effectuées par l'équipe du projet et celle de Tomra ont été ajoutées pour soutenir le détaillant.
- **Temps d'attente :** Le site accueille des clients rapportant de très grandes quantités de contenants. Il est donc souvent nécessaire de faire la file d'attente avant d'accéder à une machine.
- **Odeurs :** comparables à l'ancien modèle de récupération du magasin
- **Bruits :** le niveau de bruits est acceptable malgré le broyage du verre par l'une des machines
- **Nuisance :**
 - Le site est bien situé à l'intérieur de la succursale, aucun problème lié à la sécurité
 - Les machines sont souvent hors services
- Pour répondre à l'achalandage, une 4^e machine « traditionnelle (aluminium et plastique consigné seulement) » a été ajoutée pour répondre à la demande et limiter l'attente

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

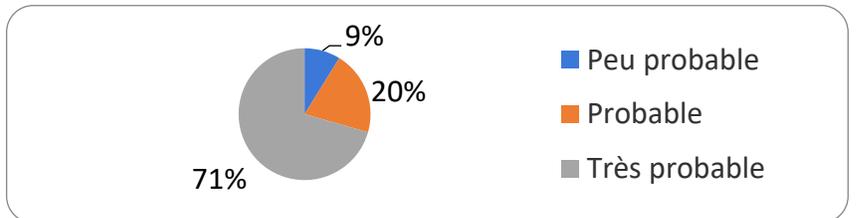
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants à cet endroit ?



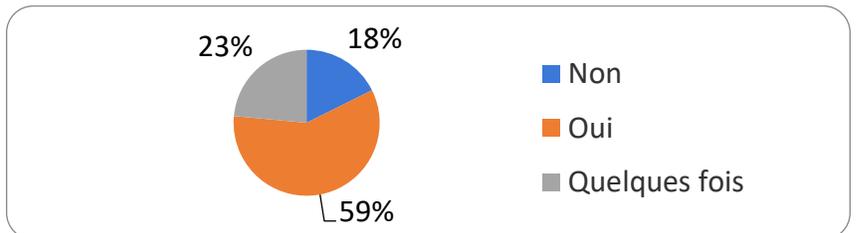
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction?



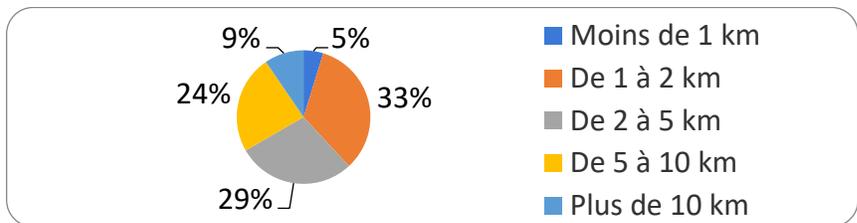
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants?



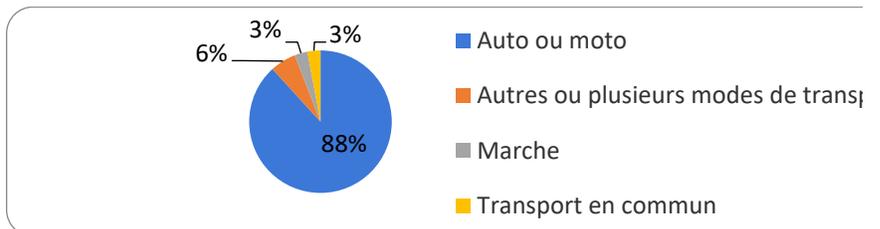
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants consignés?



5 Si vous vous êtes déplacé(e) uniquement pour rapporter vos contenants, combien de km 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

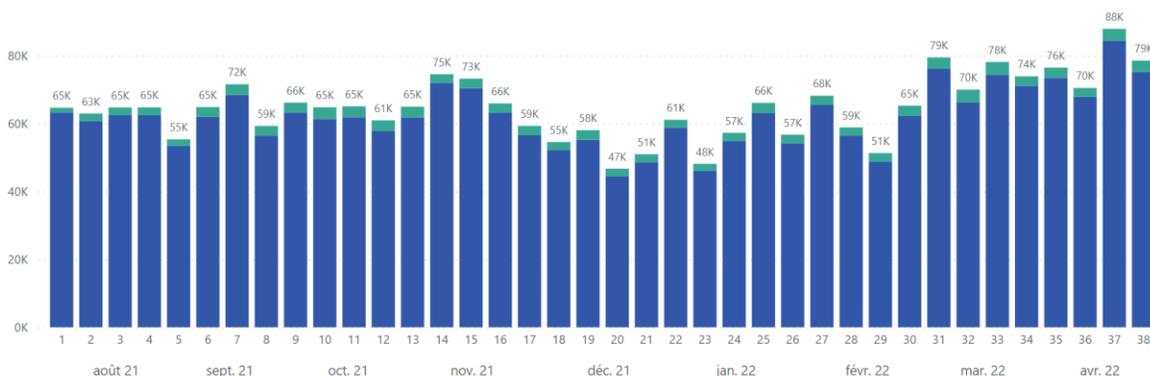
A3.4.3 PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

TABLEAU A3.1 :

Performance du projet pilote 3: Détaillant moderne

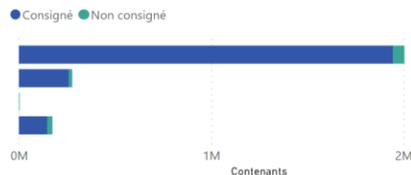
Contenants consignés par semaine

● Consigné ● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	1,947,913	97.1%	57,503	2.9%	2,005,416	81.48%
M2 : Plastiques	260,637	93.9%	17,054	6.1%	277,691	11.28%
M3 : Cartons	3,563	100.0%	3,563	0.14%	3,563	0.14%
M4 : Verres	147,889	84.7%	26,710	15.3%	174,599	7.09%
Total	2,356,439	95.7%	104,830	4.3%	2,461,269	100.00%



Projet
1 Pilotes
38 Semaines
Contenants
Consigné 2,356,439
Non consigné 104,830
Taux de consigné 95.7%

Rejets
69,384
Taux de rejet 2.7%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022
Mis à jour le 2022/05/02

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 issus de la consigne élargie
- 10 dernières semaines :
 - Volume moyen de 73 100 contenants récupérés par semaine
 - 4,3 % de contenants issus de la consigne élargie

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

Main-d'œuvre :

Environ 1,2 ETC est consacré au fonctionnement du pilote pour les 91 heures d'ouverture hebdomadaires.

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

Équipements

Les trois RAs T70 doubles bacs prêtées par Tomra Canada ont été très sollicités lors de ce pilote. Comme mentionné précédemment, une 4^e 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 pilote.

Des réparations et ajustements ont été réalisés par le fabricant pour améliorer le traitement de certains types de contenants (consigne élargie) et limiter les pannes.

L'entretien des RAs 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. Des mesures ont été prises en septembre 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 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

Un service de logistique effectue trois collectes par semaine. Les employés du Maxi doivent contribuer lors des opérations de récupération des contenants. Les bacs sur roues utilisés pour les 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 consignés compétitionnent pour les mêmes ressources que celles des activités du cœur de métier de l'entreprise.
- Bien que les machines T70 soient plus performantes, les humains qui les alimentent ne le sont pas. Une 4^e machine a été ajoutée en septembre 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 RAs de nouvelles générations sont plus performantes, permettent d'accommoder un plus large éventail de contenants 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 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 en verre, broyés par des RAs, compliquera grandement la manutention et l'entreposage en magasin. Les bacs de contenants peuvent atteindre un poids pouvant facilement dépasser 80 kg.
 - Les citoyens utilisent les RAs pour le retour des contenants à remplissage unique de bière en verre (CRUBV). Le détaillant encourage la clientèle à utiliser les RAs pour le retour de ce type de contenant.
 - Les alentours des RAs 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 services et ainsi à y limiter la file 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 sans devoir transiter par l'arrière du magasin
 - Le détaillant devrait se doter de meilleures pratiques pour l'opération du parc de RAs
 - Suivi des procédures d'entretien
 - Formation du personnel
 - Entretien des aires consacrées à la récupération des contenants
 - Les détaillants faisant face à un volume important de contenants auraient intérêt à considérer :
 - Des RAs offrant plus d'autonomie (plus grande capacité de stockage des contenants)
 - Un plus grand nombre de RAs 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, probablement le seul de ce genre en Amérique du Nord, voire à l'échelle mondiale. Le concept est élaboré sur un poste de retour de contenants installé dans le portique de la succursale. Le tri et l'entreposage des contenants sont effectués dans une annexe située à l'extérieur.

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 actuellement consignés + tous les nouveaux contenants de la consigne élargie
- Installation dans le stationnement et possibilité de remboursement aux caisses du détaillant
- La récupération des contenants de bières en verre à remplissages multiples ainsi que les CRUBV rapportés en caisses sont exclus du 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 sont effectués en annexe à l'extérieur du magasin. L'annexe est installée dans le stationnement du détaillant. Le site compte également deux concessionnaires automobile, quelques commerces de détail, un point de restauration rapide, une banque et un Walmart.



Le 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.

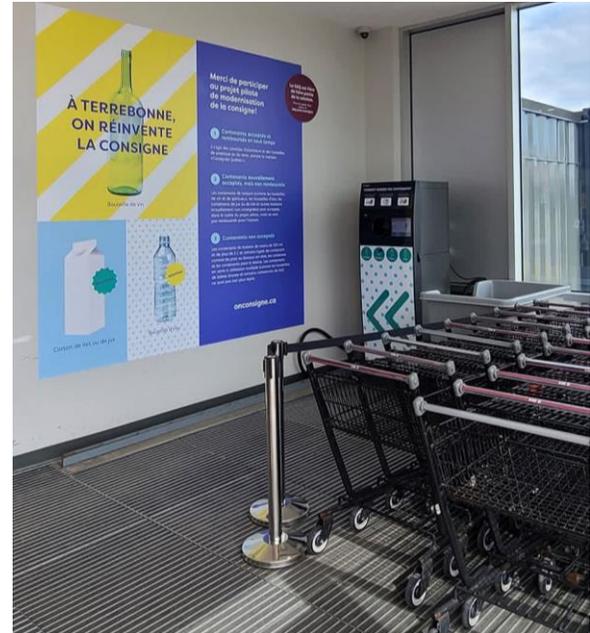
Le kiosque a été installé en juillet 2021 quelques jours avant que les contenants de la consigne élargie soient acceptés, le 31 juillet.

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

- 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.

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

Une fois identifiés, les contenants sont séparés en deux factions par la 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.



Contenants légers :

métal, plastique et cartons

acheminés par un système de convoyeur dans un bac de récupération et de stockage

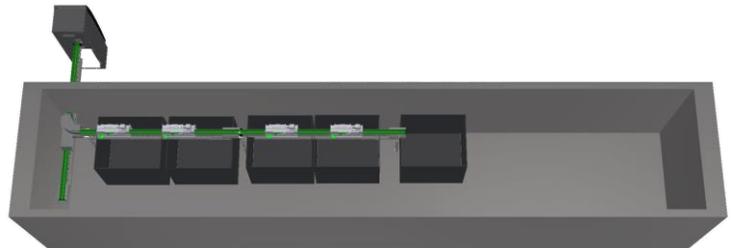
Contenants lourds :

verre acheminé par un système de convoyeur dans quatre bacs de récupération et de stockage

Une flotte de 12 bacs de grande dimension permet d'optimiser les quantités d'entreposage de l'annexe 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 assume le service logistique) pour y être déchargés dans un grand conteneur. Le conteneur est récupéré lorsque 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

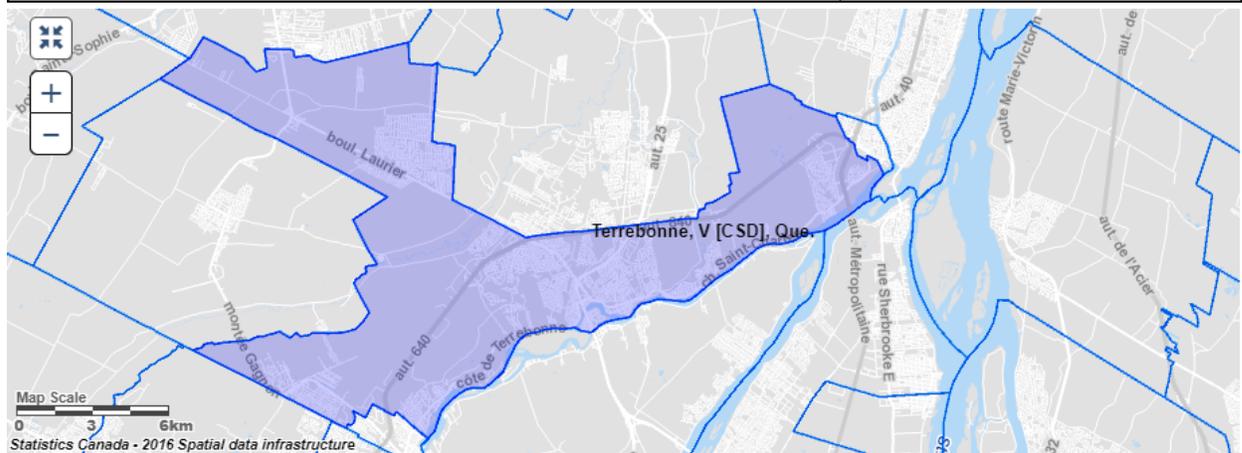
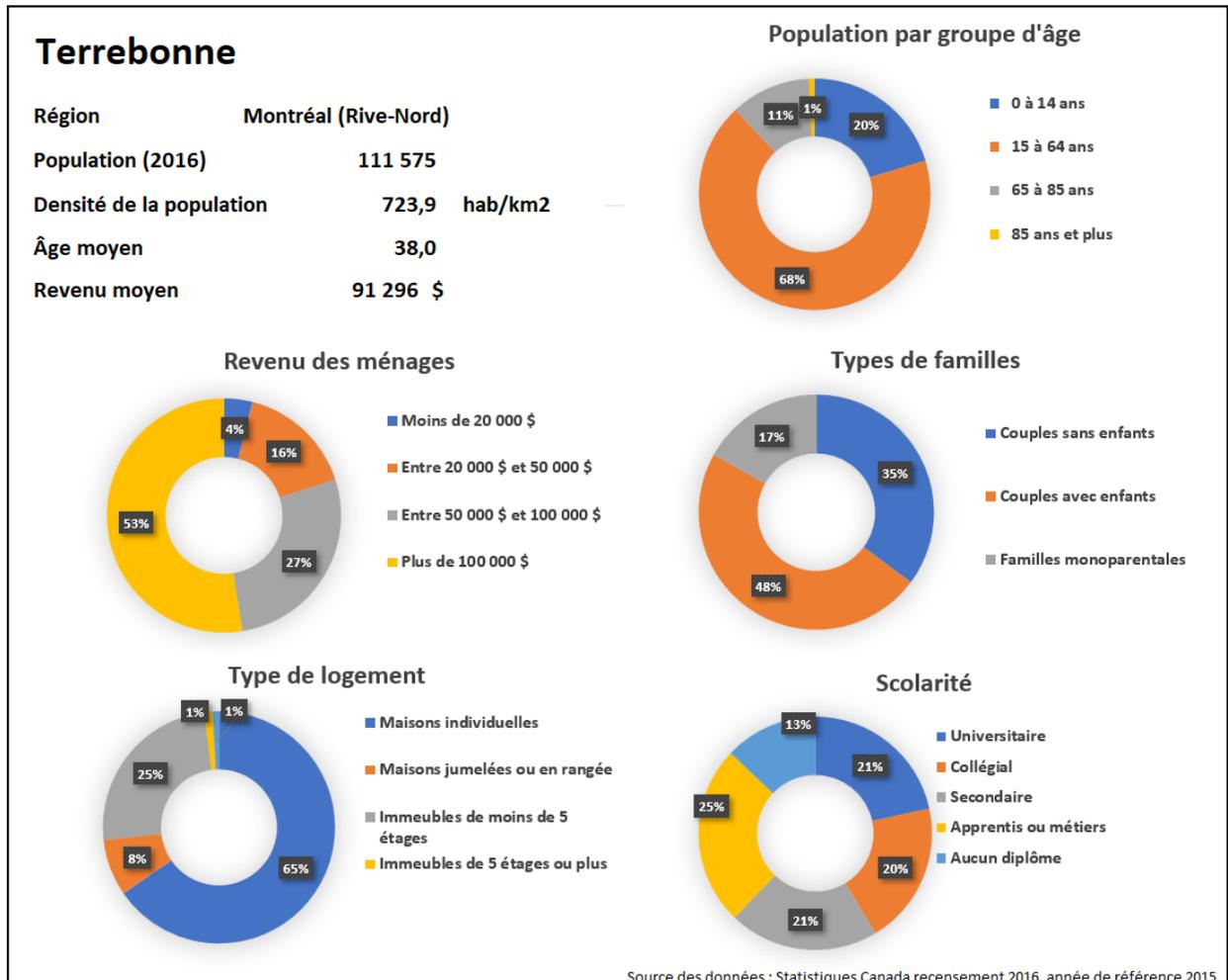
Tomra Canada inc.

- Fournit les équipements pour la période du pilote

SAQ

- Participe activement à l'aspect communications 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 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 par semaine avant le lancement du projet pilote. Les contenants alors récupérés étaient principalement des contenants de bières importées vendues par la SAQ. Il était donc normal de recevoir peu de contenants les premières semaines.

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

- **Retour en annexe :**
 - Volume de récupération de contenants devrait se stabiliser et atteindre 0,4 mc/an (extrapolations)
 - Les volumes sont demeurés plutôt faibles tout au long du projet
 - Taux de rejets le plus élevé de tous les pilotes
 - Le taux de rejets de la RA de l'annexe de la SAQ se situait à 6,8 % la semaine du 26 septembre. Clairement le taux de rejet le plus élevé de l'ensemble des projets pilotes (le taux global des quatre pilotes P1,2,3,4 dotés de RAs connectées est de 2,7 % pour la même semaine)

A4.4.1 EXPÉRIENCE CLIENT

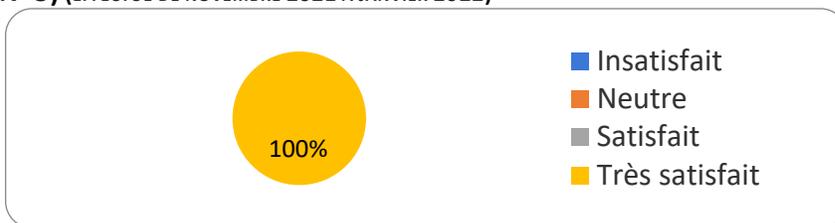
Les clients sont bien accueillis à la SAQ de Terrebonne. Le personnel sur place n'hésite pas à informer les clients à propos de leur pilote.

- **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 non acceptés ont tendance à s'accumuler dans des bacs installés à côté de la RA.
- **Odeurs :** comme les contenants sont immédiatement acheminés dans l'annexe située à l'extérieur de la succursale, il n'y a pas d'odeurs
- **Bruits :** comme les contenants sont immédiatement acheminés dans l'annexe située à l'extérieur de la succursale, le niveau de bruits est très bas

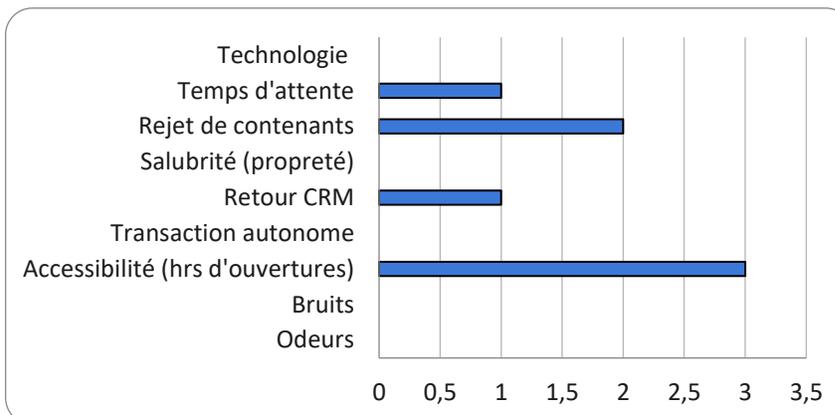
- **Nuisance :**
 - Les équipements et le stockage des contenants sont effectués à l'extérieur mais le retour des contenants est effectué dans l'entrée du magasin
 - L'accès au retour des contenants est limité aux heures d'ouvertures de la succursale
 - Le taux de rejet élevé est un irritant à la fois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

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

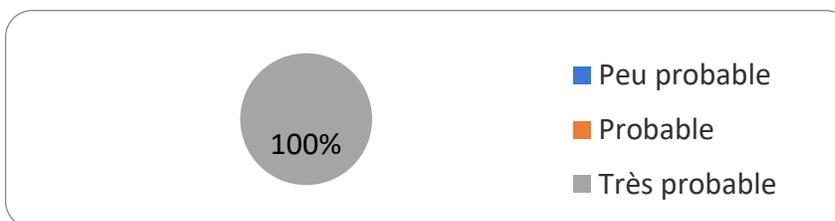
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants à cet endroit ?



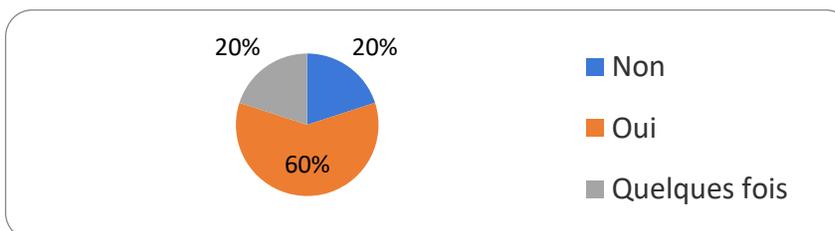
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction?



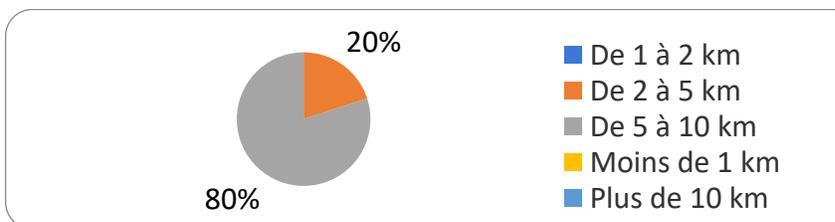
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants?



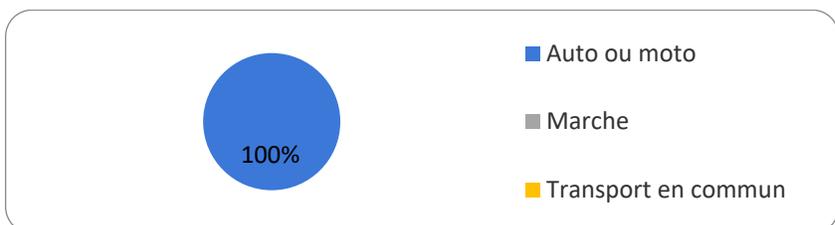
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants consignés?



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



6 Quel était votre moyen de transport?



Note : Le très faible taux de participation ne permet pas de tirer de conclusion

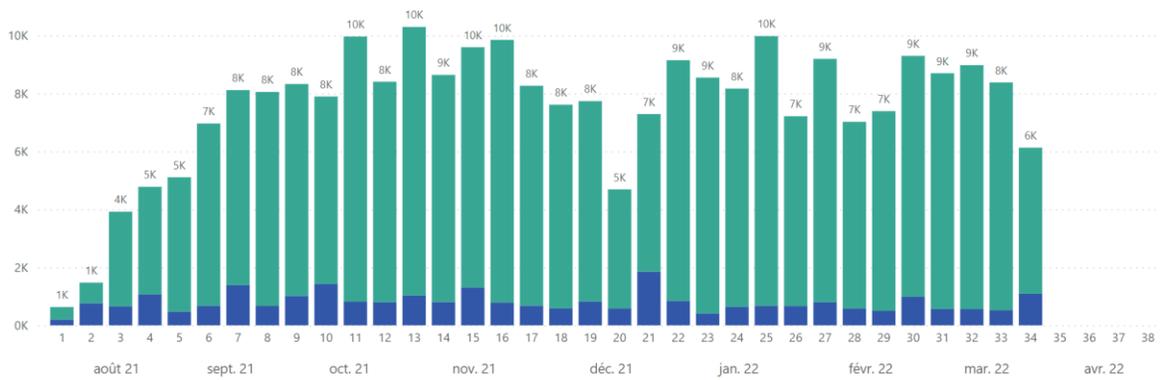
A4.4.3 Performance opérationnelle

FIGURE A4.1 :

Performance du projet pilote 4: Annexe SAQ

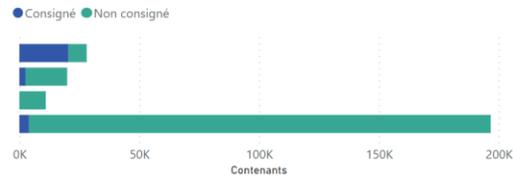
Contenants consignés par semaine

● Consigné ● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	20,520	73.0%	7,593	27.0%	28,113	10.99%
M2 : Plastiques	2,582	12.9%	17,367	87.1%	19,949	7.80%
M3 : Cartons			11,035	100.0%	11,035	4.31%
M4 : Verres	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
Pilotes
38
Semaines
Contenants
Consigné
27,175
Non consigné
228,576
Taux de consigné
10.6%

Rejets
10,741
Taux de rejet
4.0%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022

Mis à jour le 2022/05/02

Main-d'œuvre :

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

- Lundi 12 h – 18 h
- Mardi et mercredi 10 h – 18 h
- Jeudi et vendredi 9 h 30 – 21 h
- Samedi et dimanche 9 h 30 – 17 h
- Dimanche 10 h – 17 h
- Aucun accident notable 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 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.

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. 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 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 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 :

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.

Le choix de ne pas compresser les contenants sur ce 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, soit 1 900 de verre et 1 100 légers.

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

A4.5 EN CONCLUSION

- Ce pilote a reçu 256 000 contenants durant les 34 semaines du pilote. C'est clairement le site de récupération ayant récupéré le moins de contenants.
- Les citoyens utilisent la RA pour le retour des CRUS de bière en verre
- Retour d'une importante quantité de contenants non issus de ce point de vente
- L'annexe permet d'atteindre un degré d'autonomie considérable (soit plus de 8 heures d'opérations 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 la consigne élargie. Beaucoup de contenants sont rejetés (code absent de la BD, contenant 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 (léger et verre) limite considérablement la capacité de stockage de l'installation.
- Beaucoup de communications et peu de retours en comparaison avec les autres 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 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 de manutention et de stockage
 - Elle doit être équipée pour accommoder la logistique de récupération des contenants.
 - 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 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 consignés dans un local commun.

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



A5.1 INTENTION

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

A5.2 DESCRIPTION

Le centre de dépôt du Cap-de-la-Madeleine était déjà en fonction depuis un certain temps au moment de débiter la récupération des contenants de la consigne élargie, le 31 juillet dernier.

Les détaillants se sont également associés au CIUSSS de la Mauricie, ce qui leur permet d'employer des personnes ayant de légères déficiences en formule-plateaux.



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

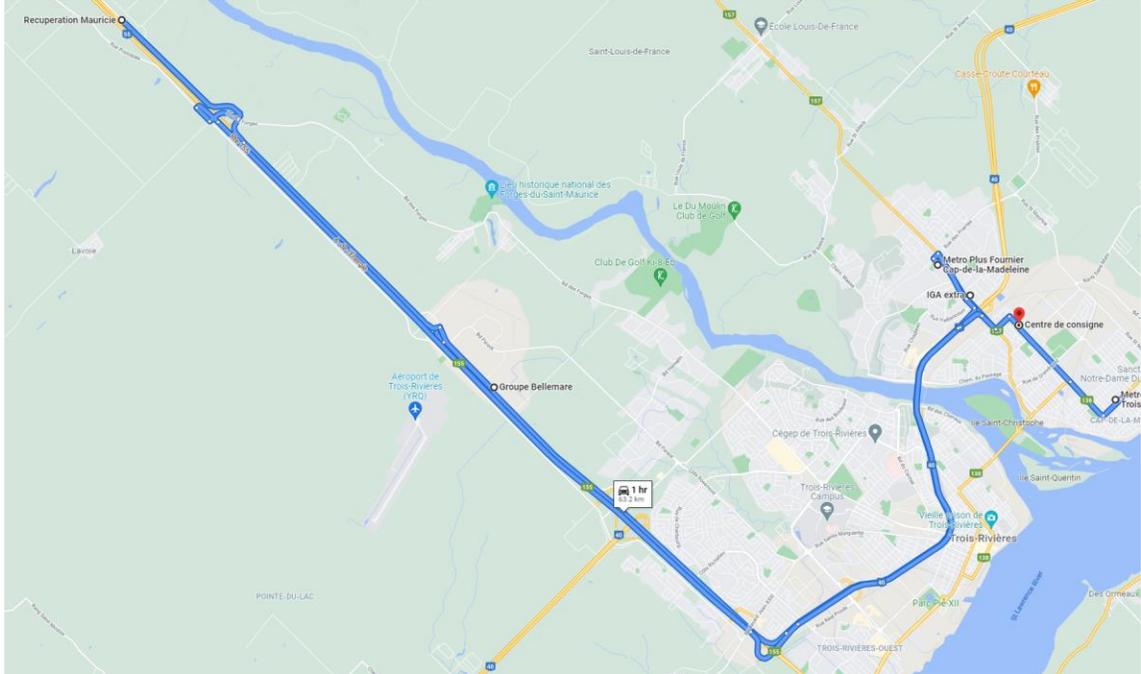
Les bouteilles de verres (CRU et CRM) et les sacs de contenants sont récupérés au comptoir et triés en arrière-boutique.

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

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

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

- Les contenants de plastique, d'aluminium et de cartons sont acheminés au centre de tri de Récupération Mauricie
- Les contenants de verre sont récupérés par le Groupe Bellemare

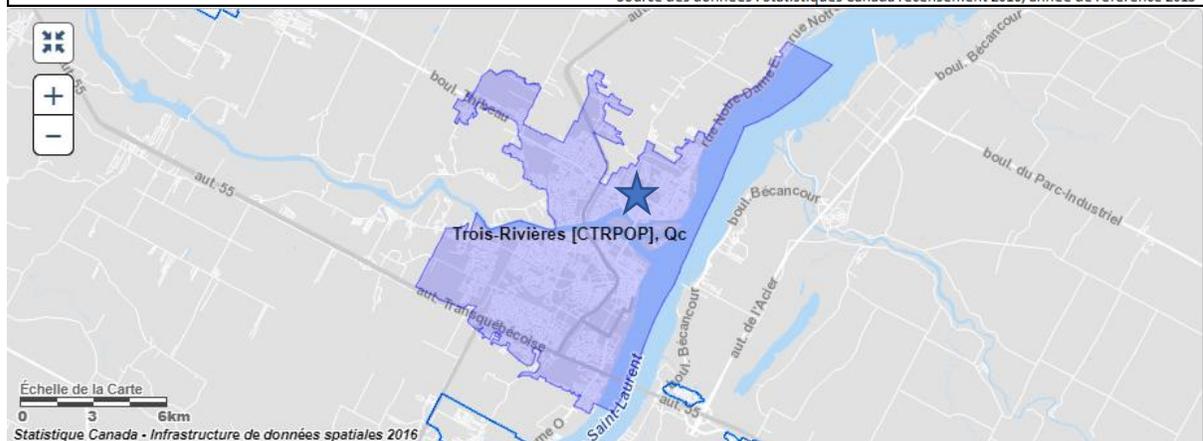
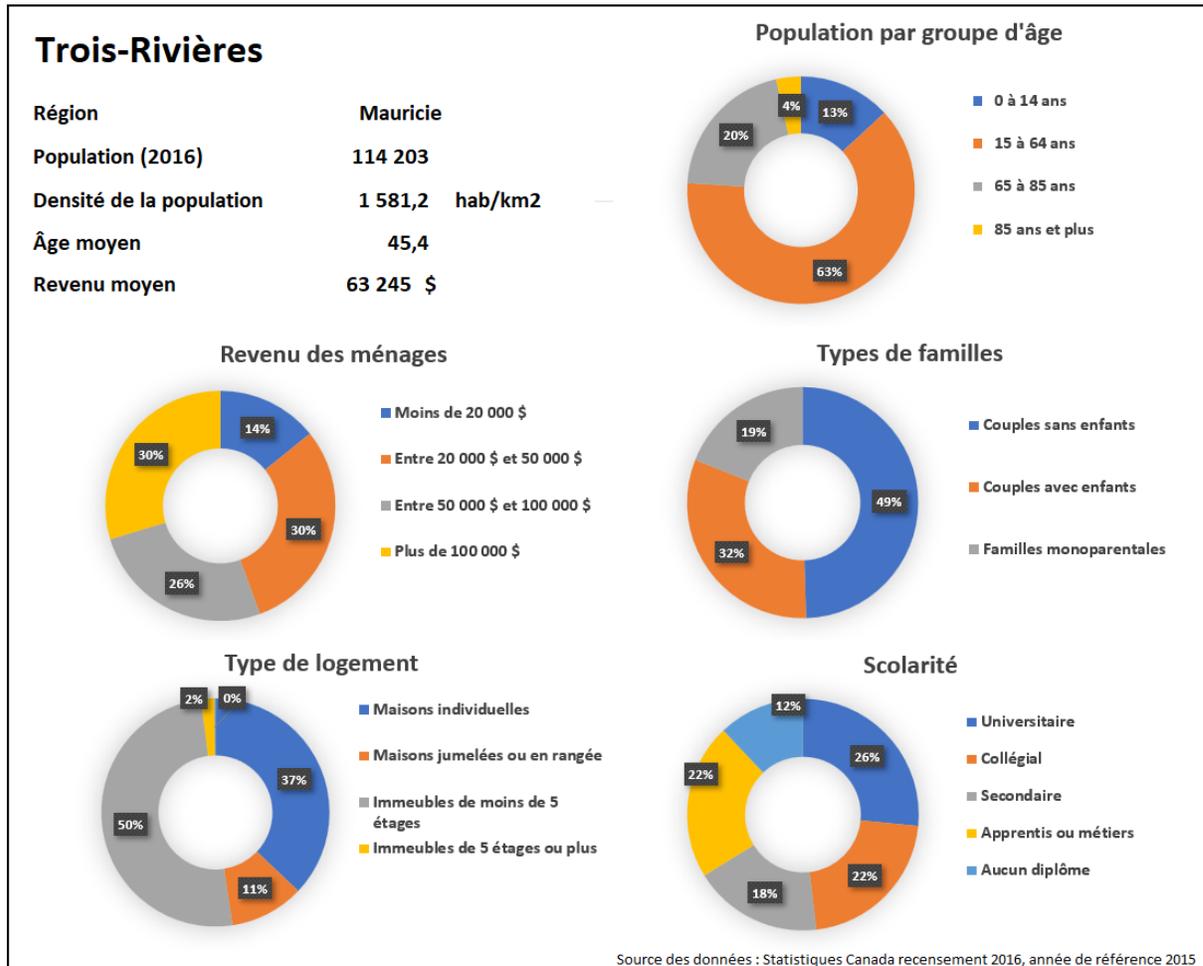


A5.2.1 PARTENAIRES

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 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 en dépôt :**
 - Volume de récupération de contenants 9,4 mc/an (extrapolations)
 - Le taux de rejets des contenants n'est pas disponible, car ce projet ne disposait d'aucun équipement connecté.
 - Les contenants consignés non acceptés par les RAs sont acceptés et remboursés au comptoir
 - Les contenants de la consigne élargie sont tous acceptés sans identification
- **Mobilisation des intervenants régionaux :**
 - Peu de mobilisation nécessaire pour ce mandat
 - Le site était déjà fonctionnel avant le lancement du pilote
 - On ne vise pas à accroître la clientèle, seulement ajouter les contenants de la consigne élargie aux contenants consignés

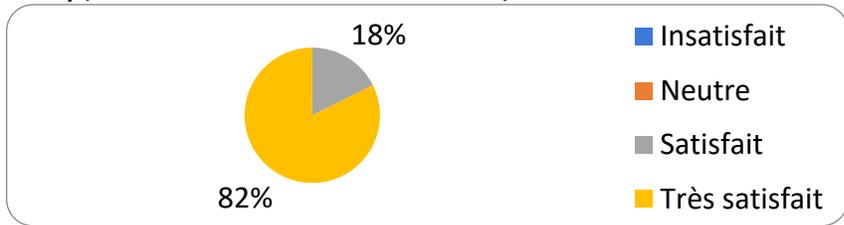
A5.4.1 Expérience client

Les résultats du sondage démontrent un taux de satisfaction très élevé

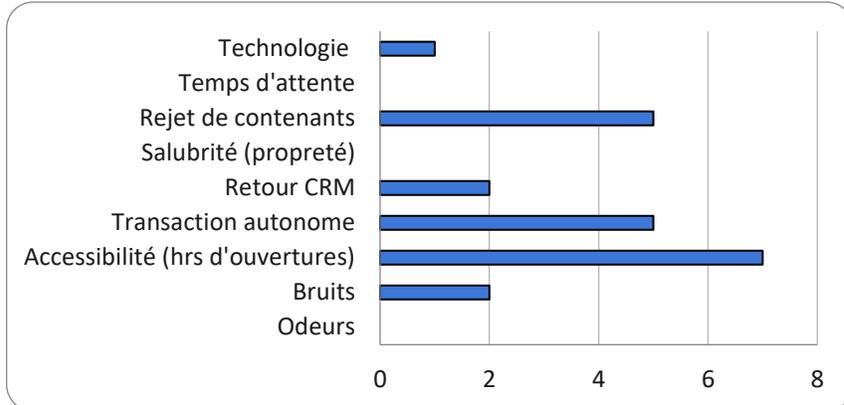
- **Salubrité :** l'entretien ménager du site est effectué par les employés du centre de dépôt et celui-ci est propre.
- **Temps d'attente :** Le site accueille des clients rapportant de très grandes quantités de contenants. Il accepte et rembourse les contenants reçus par sacs.
- **Odeurs :** comparables au modèle de récupération du magasin
- **Bruits :** Comme il y a peu d'automatisation, le niveau de bruits 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 COVID, le site n'a pu compter sur la main-d'œuvre adaptée habituelle utilisée pour l'opération du 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

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

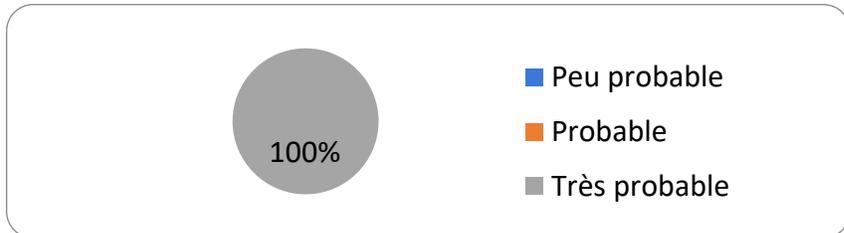
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience de retour de contenants à cet endroit ?



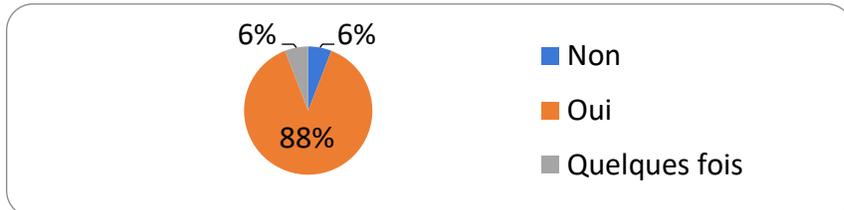
2 Selon vous, quels éléments pourraient être améliorés pour augmenter votre satisfaction ?



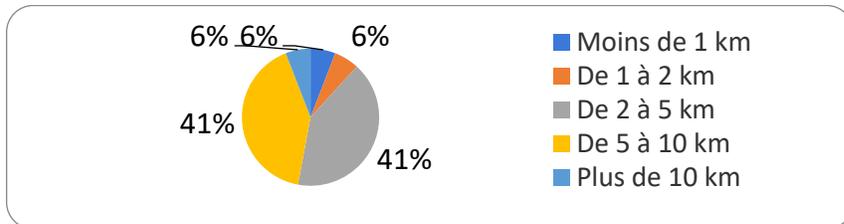
3 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau à ce service de récupération de contenants ?



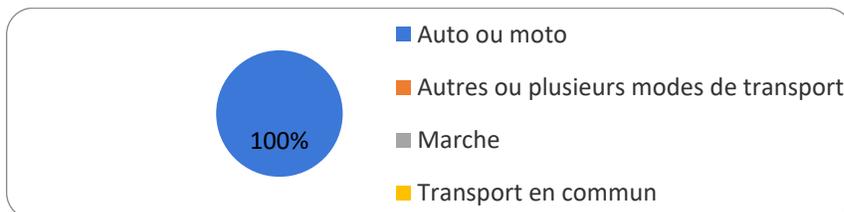
4 Vous déplacez-vous spécialement (ou expressément) pour retourner vos contenants consignés ?



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



6 Quel était votre moyen de transport ?



Note : Le faible taux de participation ne permet pas de tirer de conclusion

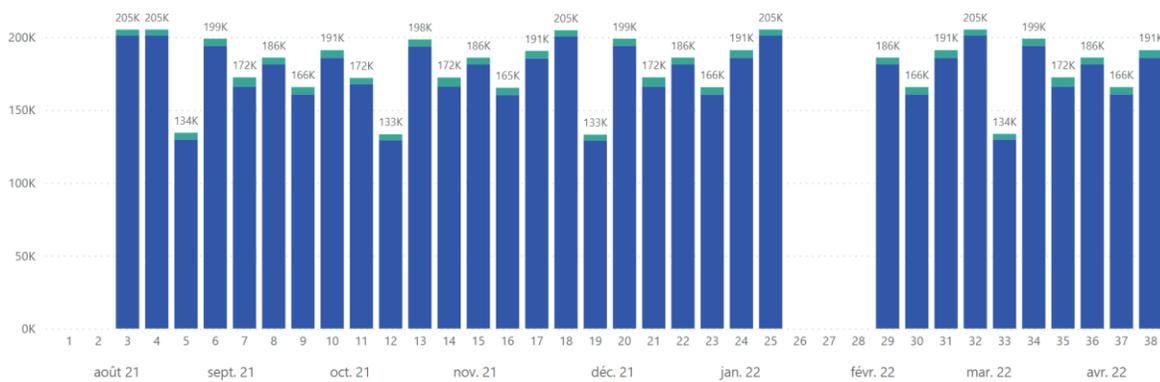
A5.4.3 Performance opérationnelle

TABLEAU A5.1 :

Performance du projet pilote 5: Dépôt CDLM

Contenants consignés par semaine

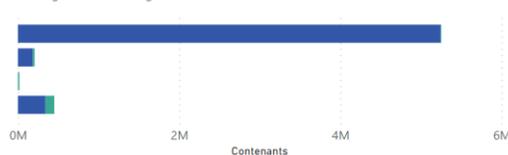
● Consigné ● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	5,243,400	99.8%	9,060	0.2%	5,252,460	88.59%
M2 : Plastiques	184,500	89.1%	22,600	10.9%	207,100	3.49%
M3 : Cartons			18,400	100.0%	18,400	0.31%
M4 : Verres	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%

● Consigné ● Non consigné



Projet

1 Pilotes

38 Semaines

Contenants

Consigné

5,769,450

Non consigné

159,505

Taux de consigné

97.3%

Rejets

0

Taux de rejet

0.0%

Du 8/9/2021

au 5/1/2022

Mis à jour le 2022/05/03

Performances de récupération :

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

Main-d'œuvre :

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

- Mardi à samedi 9 h à 18 h
- Lundi et dimanche fermé
- Ressources humaines
 - Employé régulier: 1
 - Superviseure du plateau : 1
 - Main-d'œuvre adaptée : 4
- Le site a modifié son approche en ressources en février 2022 lors de l'embauche de nouvelles ressources
- Aucun accident notable durant le déroulement du projet pilote

Équipements :

Ce site exploite trois RAs pour la récupération des contenants d'aluminium et de PET 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 serré pour accommoder les quantités de contenants récupérés par ce site (plus de 170 kc par semaine), mais vraiment trop serré quand s'ajouteront les contenants de la consigne élargie (ajout de systèmes automatisés, stockage des contenants 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 CRUs et des CRMs.

Logistique de récupération des contenants :

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

Les contenants de 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 apprécier le fait que le centre de dépôt utilise de la main-d'œuvre adaptée
- Les faibles coûts d'utilisation de main-d'œuvre adaptée rendent pratiquement impossible la justification économique de toute solution technologique
- Il arrive que des détaillants non participants rapportent des palettes de caisses de bières en verre au centre de dépôt
- Le centre de dépôt manque de superficie et/ou d'équipement de manutention pour supporter 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 les quantités de contenants qui seront rapportés lors de l'élargissement de la consigne
- Ce centre de tri devrait être doté d'équipements adéquats pour soutenir la manutention des quantités de contenants récupérés
 - Chariot élévateur
 - Racking
 - Accès plus facile au quai de chargement
 - Niveleur de quai de chargement

ANNEXE 6 : CENTRE DE DÉPÔT EN RÉGION 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 boul. Albiny-Paquette a commencé la récupération de contenants de la consigne élargie le 1er aout 2021.

A6.1 INTENTION

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

- L'opération d'un dépôt effectuant la récupération des contenants de la consigne élargie
- La capacité de mettre en place et d'opérer la récupération de contenants issus des lieux de CSP (consommation sur place) 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 MRC d'Antoine-Labelle, occupant un territoire de 591 km².

L'organisme Zone Emploi est un organisme à but non lucratif de la MRC, fondé en avril 2011 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 au centre de dépôt, Zone Emploi a mobilisé les détaillants de la région. Ceux-ci invitent leurs clients à retourner tous leurs contenants de breuvages prêts à boire de 100 ml à 2l au point de collecte du boul. Albiny-Paquette à l'entrée de la ville. En plus de la récupération des contenants de la collecte élargie, le centre de dépôt récupère les bouteilles d'eau de 18l et les piles en fin de vie.

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

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

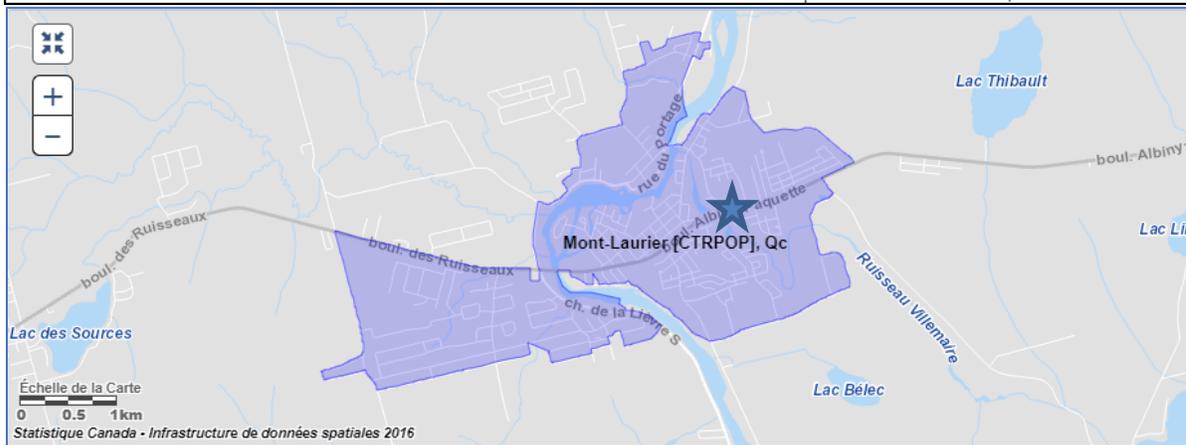
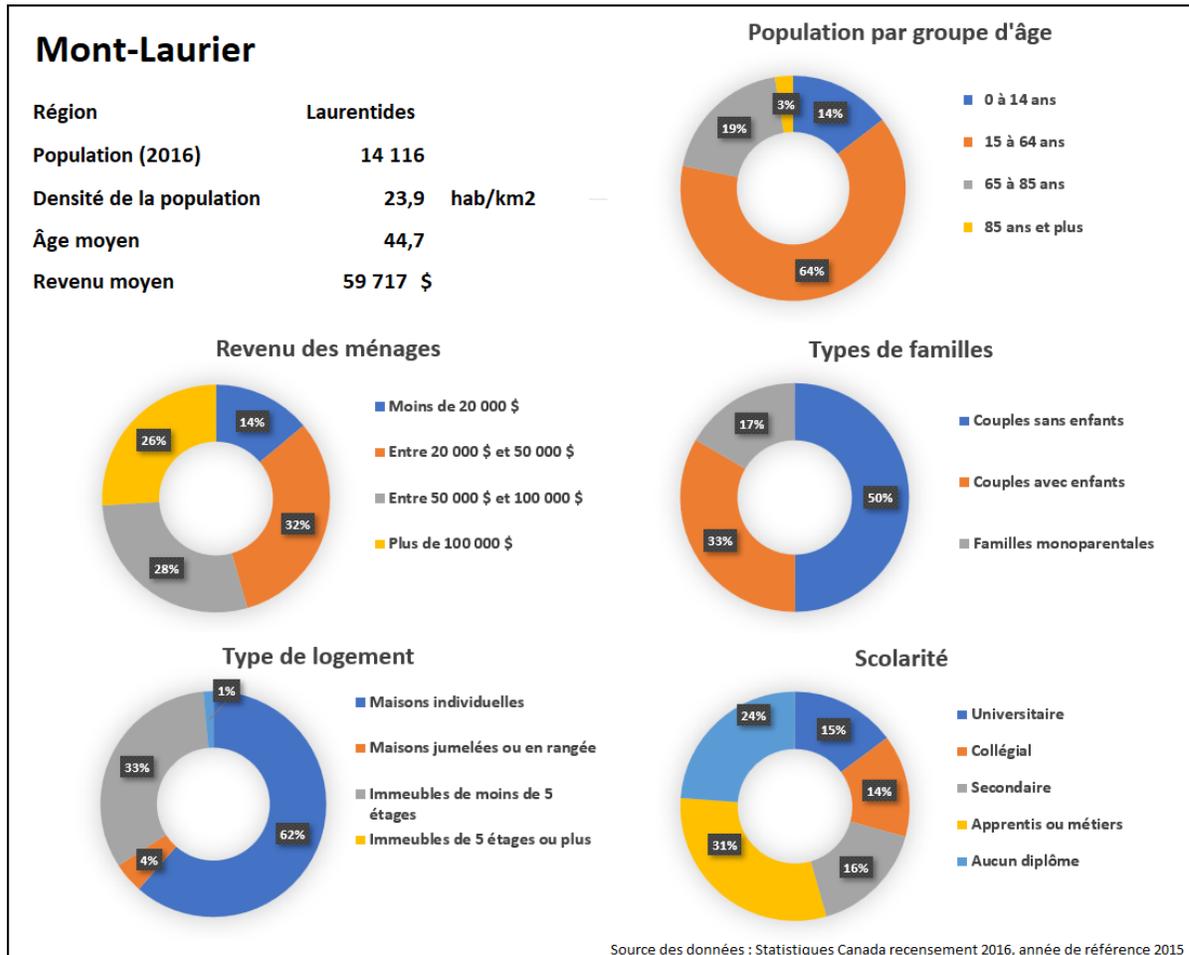
Des ententes pour la récupération des contenants CSP ont été mises en place par Zone Emploi avec quelques entreprises locales (pourvoires et les campings) afin d'effectuer une récupération de type *bag drop*.

- Les contenants sont rapportés en sacs directement au centre de tri de Zone Emploi au 4, rue Godard où ils sont vidés, décomptés et compensés en mode différé
- Les pourvoires et campings profitent des voyages de ravitaillement effectués à la SAQ située en face du point de collecte pour y rapporter leurs sacs de contenants
- Une quantité intéressante de contenants issus de dite de consommation sur place a donc été récupéré. Il faut toutefois rencontrer chaque partenaire pour mettre en place les conditions qui permettront une récupération pratique et efficace pour le partenaire et pour 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
- 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, le centre de dépôt de Mont-Laurier reçoit en moyenne 80 k contenants par semaine. Cette performance englobe les activités de récupération du point de dépôt et celles de *bag drops* réalisés au centre de tri de la rue Godard.

Adhésion au retour en centre de dépôt :

- Volume de récupération de contenants 3,0 mc/an (extrapolations)
 - Le taux de rejets des contenants n'est pas disponible, car ce projet ne disposait d'aucun équipement connecté.
 - Les contenants consignés non acceptés par les RAs peuvent être retournés et remboursés au comptoir
 - Les contenants de la consigne élargie sont tous acceptés sans identifications
- **Adhésion au retour en de CSP en *bagdrop* :**
 - Volume de récupération de contenants 1,0 mc/an (extrapolations)
 - Le service de récupération de CSP offert a permis la récupération d'environ 400 000 contenants. Il est toutefois difficile, vu le caractère saisonnier des activités desservies, d'extrapoler avec précision le nombre de contenants qui serait potentiellement récupéré annuellement.

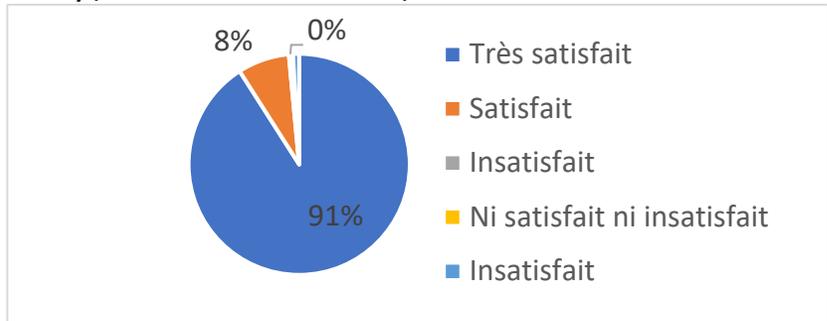
A.6.4.1 Expérience client

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 (boul. Albiny-Paquette) semble plaire une grande partie de la population.

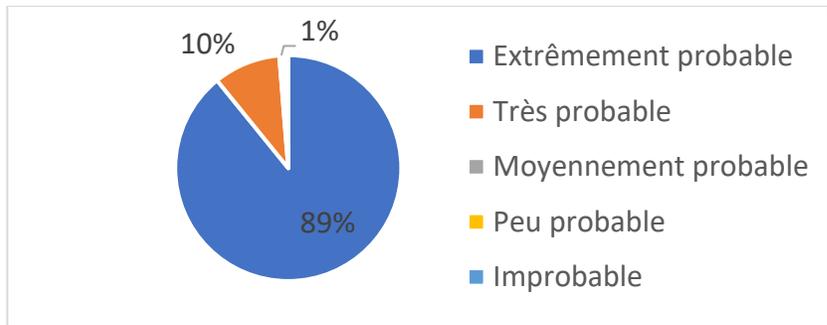
- **Salubrité** : Les locaux, tant le point de collecte que le centre de dépôt, sont propres et bien entretenus. Lors de notre dernière visite, le centre de tri était engorgé par les contenants de bière en verre entreposés à l'intérieur et par les contenants de verre non consignés stockés à l'extérieur.
- **Odeurs** : Rien à signaler
- **Bruits** : Pas de bruits 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.

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

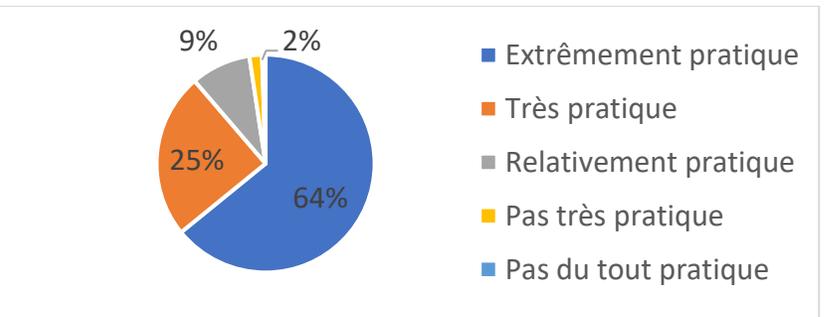
1 Quel est votre degré de satisfaction générale de votre expérience?



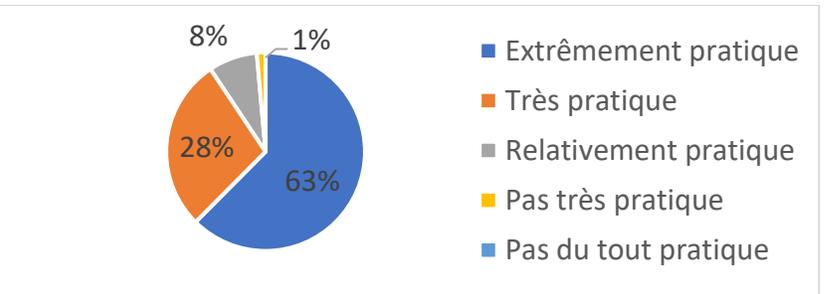
2 Quelle est la probabilité que vous recouriez à nouveau aux services du centre de dépôt?



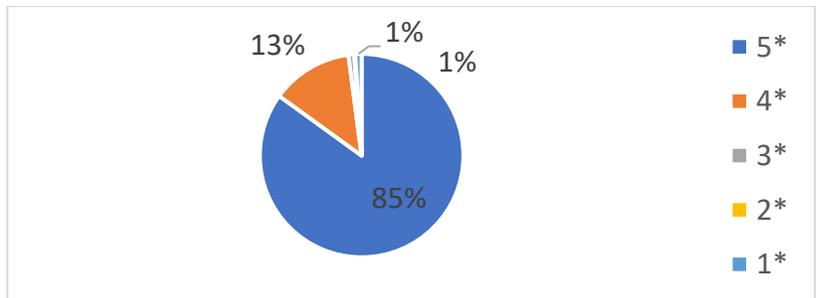
3 Dans quelle mesure l'emplacement est-il pratique pour vous?



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



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



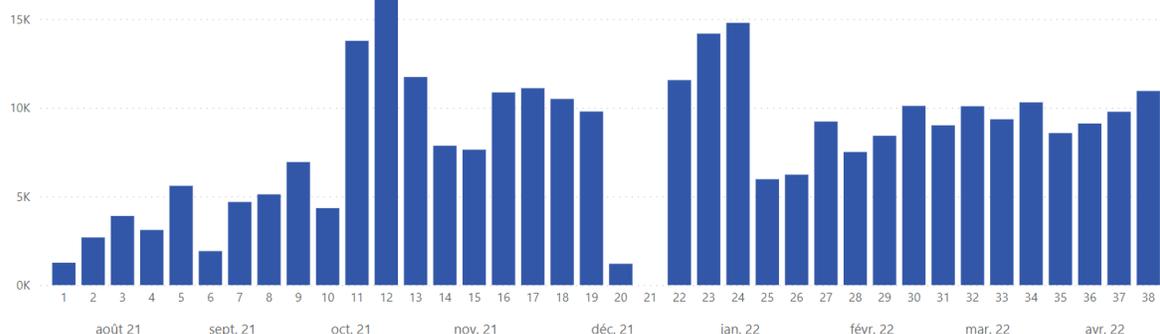
A.6.4.3 Performance opérationnelle

TABLEAU A6.1 :

Performance du projet pilote 6: Dépôt région

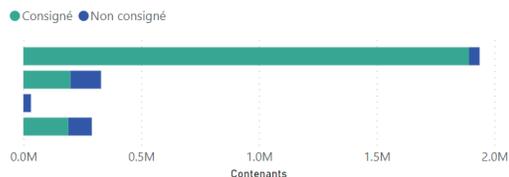
Contenants consignés par semaine

● Non consigné



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	1,892,240	97.7%	44,981	2.3%	1,937,221	74.80%
M2 : Plastiques	199,973	60.6%	129,772	39.4%	329,745	12.73%
M3 : Cartons			32,219	100.0%	32,219	1.24%
M4 : Verres	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%



Projet
1
Pilotes
38
Semaines
Contenants
Consigné
2,283,134
Non consigné
306,681
Taux de consigné
88.2%

Rejets
0
Taux de rejet
0.0%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022

Mis à jour le 2022/05/30

Performances de récupération :

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

Main-d'œuvre

Environ 3,0 ETC assurent le fonctionnement du point de collecte durant les 57 heures d'ouverture hebdomadaire. Environ 1 ETC assure le fonctionnement du centre de tri.

- Lundi au mercredi 10 h à 18 h
- Jeudi et vendredi 10 h à 20 h
- Samedi 8 h à 17 h
- Dimanche 8 h à 12 h

Équipements

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

Qualité des matières

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

Surfaces nécessaires

Faute de trouver un espace avantageusement situé, suffisamment grand et adapté pour l'opération d'un 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 CFER 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 pilote
- Connecter les RAs pour permettre une meilleure collecte de données
- Disposer d'un local mieux adapté pour éviter de devoir transborder les contenants (déjà connu et accepté lors de la mise en place)
- La réception bag drop est maintenant organisée au centre de tri. Au début du pilote, les retours en sacs effectués au point de dépôt posaient un problème. des sacs étaient souillés et salissaient systématiquement le plancher du local.
- Les citoyens de Mont-Laurier semblent apprécier 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 pilote
 - Espace d'entreposage
 - Espace en magasin (RAs)
- Il est possible d'intéresser les opérateurs de sites de CSP au retour en *bagdrop*
- 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 vers le point de dépôt
- Le fait qu'un OBNL mature et solidement établi soit responsable de l'opération du centre de dépôt offre plusieurs avantages :
 - Bassin d'employés pour combler les absences ou les vacances
 - Accès aux services partagés :
 - Informatique
 - Ressources humaines
 - Comptabilité
 - Direction indépendante de tous les détaillants partenaires

ANNEXE 7 : POINT DE COLLECTE MULTIMATIÈRES MONTRÉAL

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

A7.1 INTENTION

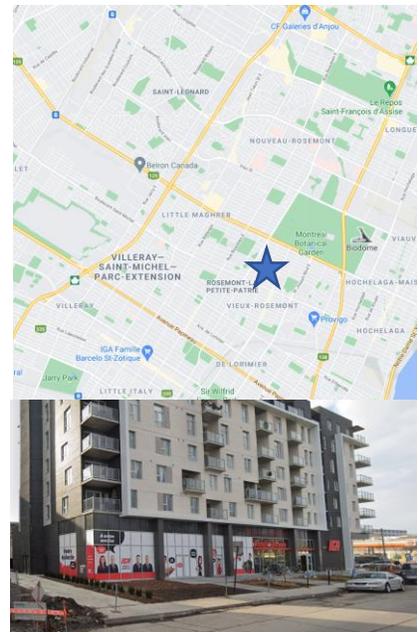
Confier la gestion des opérations de récupération des contenants de la consigne élargie en région densément peuplée à un organisme local dans le but d'évaluer :

- L'opération d'un point de dépôt effectuant la récupération des contenants de la consigne élargie
- La performance d'un Centre de dépôt multimatières
 - Contenants consignés
 - Vêtements et articles de maison (livres, accessoires, etc.)
 - Piles, produits électroniques, cartouches d'encre
 - Pellicule, film de plastique et autres
- Bien répondre aux besoins des citoyens par un guichet unique pour l'ensemble des matières récupérables provenant de leur résidence.
- Évaluer 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 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 consignés ainsi que les autres produits récupérés devaient faire l'objet d'un transport quotidien vers le centre de logistique des Grands-Frères, situé dans l'arrondissement Montréal-Nord. Les contenants devaient y être triés, entreposés, et, ensuite, récupérés par les embouteilleurs et brasseurs.



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 au niveau de la logistique touchant la récupération des CRUBV
- Juillet 2021 : Le local de la rue Molson est abandonné
Recherche de locaux alternatifs
- Aout 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 principal d'un centre de dépôt ou 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 supposent 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'épicerie ou des lieux à haute fréquentation sont rares.
- Les contraintes de logistique imposées par le *protocole concernant des projets pilotes et des sites particuliers de récupération de contenants consignés*
- Des discussions avec les organismes municipaux doivent prendre place immédiatement afin de préparer ou planifier les conditions qui faciliteront la mise en place d'infrastructures de récupération dans les municipalités du Québec

ANNEXE 8 : PROJETS DE RÉCUPÉRATION URBAINS

La Coopérative de solidarité les Valoristes opère au centre-ville de Montréal un centre de dépôt permanent sur le site de l'ancienne gare d'autobus de Montréal, complété par 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 dépôt permanent des options de retour 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. Ce sont ainsi plus de 100 000 contenants de verre non consignés qui ont été récupérés et plus de 3,1 millions de contenants consignés entre juillet 2021 et avril 2022 (4 millions pour l'année 2021 de janvier à décembre 2021).

La COOP Les Valoristes réalise trois projets pilotes auprès de clientèles vraiment différentes. Valoristes : personnes qui récupèrent les contenants consignés dans l'aire publique.

- *Bag drop* valoristes (8.1)
- *Bag drop* citoyen (8.2)
- Routes d'ICI/CSP (8.3)

8.0.2 PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE

- *Bag drop* Valoristes : clientèle exclusivement composée de valoristes
- *Bag drop* citoyen : 30 familles ayant accepté de participer volontairement au projet (quartiers Rosemont et Hochelaga-Maisonneuve)
- Routes ICI/CSP : clientèle de travailleurs et visiteurs issus de différents sites répartis à divers endroits de la ville

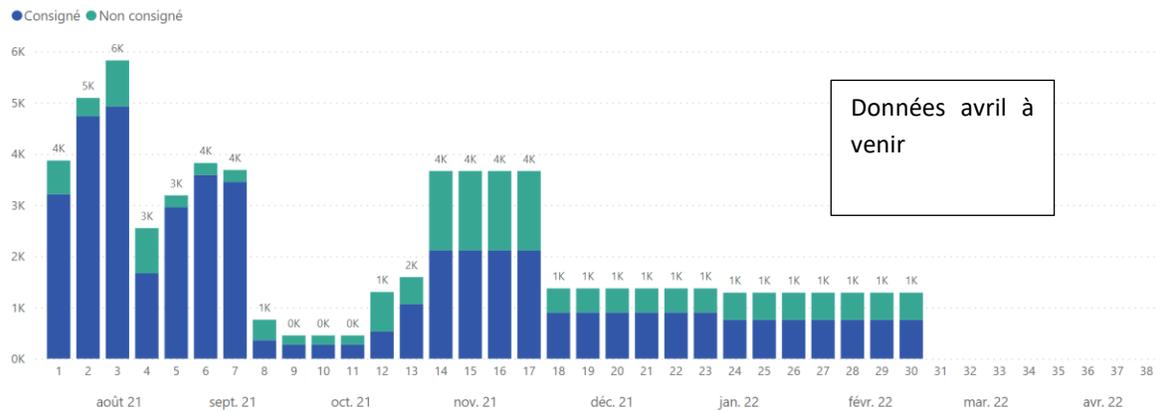
A8.0 PERFORMANCES

Afin de bien mettre en perspective les données sur les projets pilotes des valoristes, il importe de préciser que la situation de la COVID-19 sur la durée de ces projets a beaucoup limité le potentiel de contenants récupérables au sein des institutions et 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 :

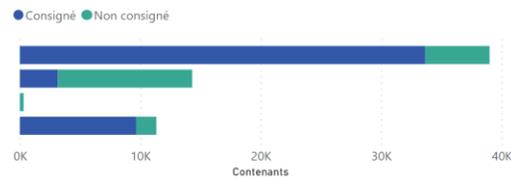
Performance du projet pilote 8: Valoristes

Contenants consignés par semaine



Contenants totaux par matière

Matériel	Consigné	%	Non consigné	%	Total	%
M1 : Métaux	33,677	86.3%	5,337	13.7%	39,014	60.04%
M2 : Plastiques	3,157	22.1%	11,160	77.9%	14,317	22.03%
M3 : Cartons			316	100.0%	316	0.49%
M4 : Verres	9,665	85.3%	1,672	14.7%	11,337	17.45%
Total	46,499	71.6%	18,485	28.4%	64,984	100.00%



Projet
1
Pilotes
38
Semaines
Contenants
Consigné
46,499
Non consigné
18,485
Taux de consignement
71.6%

Rejets
0
Taux de rejet
0.0%

Du 8/9/2021
au 5/1/2022
Mis à jour le 2022/05/03

A8.1 BAG DROP VALORISTES

Ce projet consiste à offrir des points de collectes 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

- Permettre aux valoristes d'être plus efficaces sur le terrain en les libérant de leurs sacs de contenants, lorsque pleins
 - Meilleur revenu pour les valoristes
 - Meilleure cueillette des contenants sauvages
- Fournir une alternative au retour chez les détaillants pour obtenir le remboursement de la consigne
- Augmenter la récupération des contenants sauvages



A8.1.2 DESCRIPTION

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

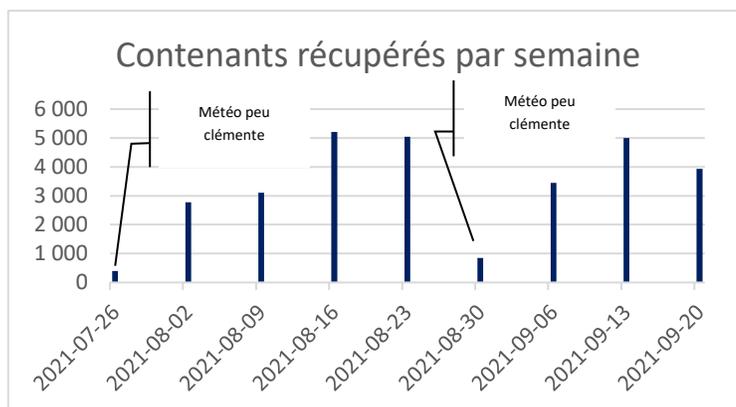
Les contenants sont récupérés par un camion et acheminés au centre de dépôt de la COOP Les Valoristes (pont Jacques-Cartier) où ils y sont entreposés.

A8.1.3 PERFORMANCES

L'interprétation des performances de récupération du *bag drop* 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 deux fins de semaine sur les neuf qu'a duré l'expérience
- La réduction de la fréquentation des parcs visés (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 ont été récupérés durant les 9 semaines de cette initiative.

FIGURE A8.1 : PERFORMANCES DE RÉCUPÉRATION DU BAG DROP



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 qu'ils ont récupérés
- Il est pratiquement impossible d'effectuer la récupération de contenants non compensés
- Les performances sont directement impactées par la météo
- Difficile d'obtenir les permis nécessaires pour l'installation d'infrastructures dans les parcs de la Ville de Montréal ou encore pour l'occupation d'espaces de stationnement
- Le service de bag drop pour valoristes devrait être amélioré, encouragé et étendu à d'autres lieux
 - Permet de maximiser les revenus des valoristes participants
 - Permet de financer la COOP Les Valoristes (perception de frais de manutention)

- Permet de réduire les quantités de contenants sauvages dans les parcs
- Permet d'éviter le retour des contenants chez les détaillants avoisinant les lieux de rassemblement (très gros volume de contenants, parfois souillés)
- Permet aux gens ne possédant pas de véhicule moteur de facilement accéder à un point de retour
- La création de dépôt mobile (avec remboursement sur place) plutôt que d'un simple *bag drop* augmenterait d'une manière significative la participation des valoristes
- Le service de *bag drop* devrait offrir un horaire de service prévisible afin de créer une habitude auprès de la clientèle
 - Il est difficile de rejoindre 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.

A8.2 BAG DROP CITOYEN

Deux douzaines de familles retourneront leurs contenants de la consigne collective en sacs dans deux écoquartiers, soit ceux de Hochelaga-Maisonneuve et de Rosemont.

Un peu plus de 1000 contenants ont été récupérés durant les 12 semaines du projet pilote.

A8.2.1 INTENTION

- Permettre aux citoyens d'expérimenter le retour des contenants de la consigne élargie en *bag drop* dans un milieu densément peuplé
- Permettre de valider l'intérêt des citoyens au retour en *bag drop* au fil des semaines et des saisons

A8.2.2 DESCRIPTION

La COOP Les Valoristes récupère les sacs, effectue le tri des contenants par matière et en exécute le décompte. Le remboursement de la consigne aux familles participantes peut être fait par Interac ou en argent comptant par l'intermédiaire des écoquartiers. Les ménages peuvent également faire don de leurs remboursements à la COOP Les Valoristes.

A8.2.3 EN CONCLUSION

- Ce pilote n'a pas généré de récupération significative de contenants
- Cette initiative aurait nécessité beaucoup plus de sensibilisation et de formation auprès des écocentres et des familles participantes

A8.3 ROUTES DE RÉCUPÉRATION CSP

Quelques routes de collecte ont été mises en place pour récupérer les contenants de la consigne élargie directement dans des sites ICI et de CSP.

A8.3.1 INTENTION

- Récupérer les contenants de la consigne élargie sur les lieux de travail
- Récupérer les contenants de la consigne élargie dans des lieux publics de CSP
- Valider l'effet d'associer les activités de récupération à une cause humanitaire



A8.3.2 DESCRIPTION

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

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

Le service a déjà débuté aux endroits suivants :

- 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 Revenu-Québec
 - Tour Desjardins
 - Espace public

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



A8.3.3 LEÇONS TIRÉES

- La présence de contenants de verre complexifie la récupération et exige des équipements de manutention et 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 contenant CSP est couteuse elle nécessite une gestion serrée et une exécution sans faille pour réduire les frais de récupération. Les contenants 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 gisement offrant la masse critique qui permettra d'orchestrer efficacement la collecte et le tri

A8.4 CONCLUSION GÉNÉRALES

- Les initiatives d'économie sociale comme celles des Valoristes sont complémentaires autres modes de récupération et permettent ainsi la récupération de contenants plus difficile à récupérer par les modes de récupération explorés lors des projets pilotes:
 - Récupération chez les détaillants
 - Récupération dans les centres de retour
 - Annexes, kiosques et autres installations autonomes
- La performance du dépôt 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 expérimentations dans le cadre des projets pilotes vers ses activités de dépôt. À titre d'exemples :
 - 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 du tri manuel
 - Les logistiques et procédures de retour par sacs déployées dans le cadre des projets de points de chute (bag drop) pour les citoyens, mais surtout auprès des valoristes dans les parcs.

ANNEXE 9 : ÉQUIPEMENTS DE RÉCUPÉRATION UTILISÉS POUR LES PILOTES

- Récupératrice T53
- Récupératrice automatisée T70
- Récupératrice Automatisée T9
- Système de traitement EasyPac
- Système de traitement MultiPac
- Ligne commerciale

Récupératrice automatisée T53

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

Source : www.tomra.com

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

Récupératrice automatisée T70

T70 Dual

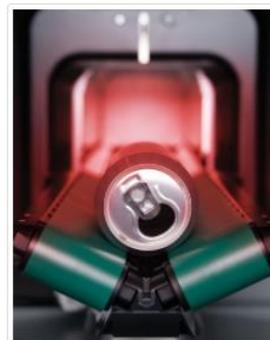
Le T70 Dual est un automate de collecte avec compacteurs intégrés doté des dernières technologies de pointe TOMRA. Élégant et intuitif, il offre une capacité interne de stockage importante.

- 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

Récupératrice automatisée T9

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

Système de traitement EasyPac



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.

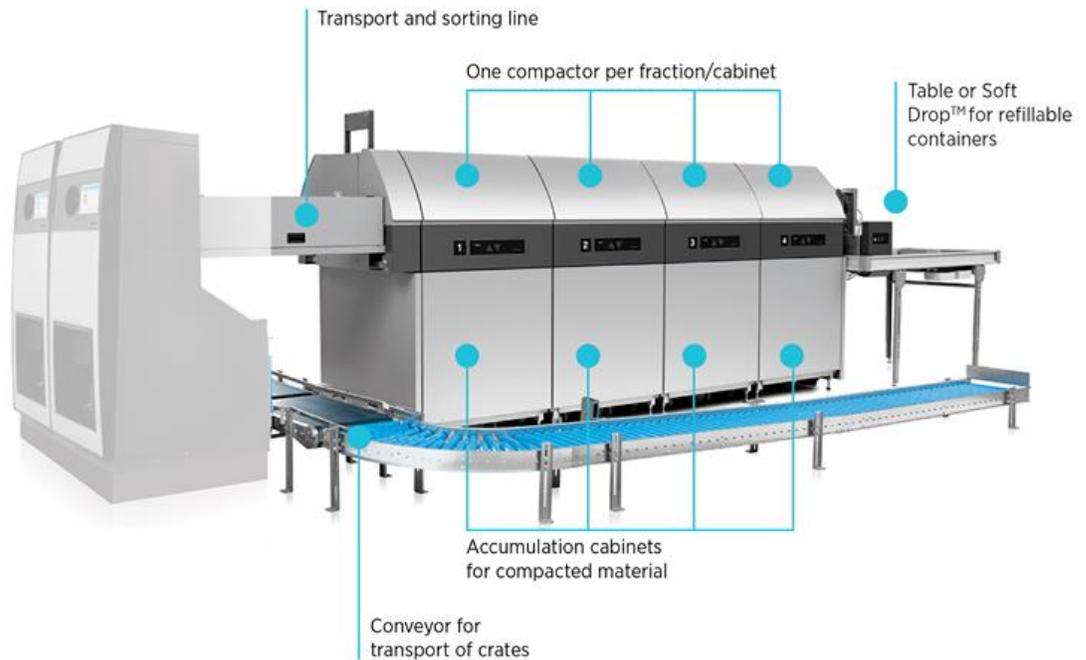
Detailed products specifications and tailored installation drawings can be provided upon request.

Source : www.tomra.com

Système de traitement MultiPac

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™

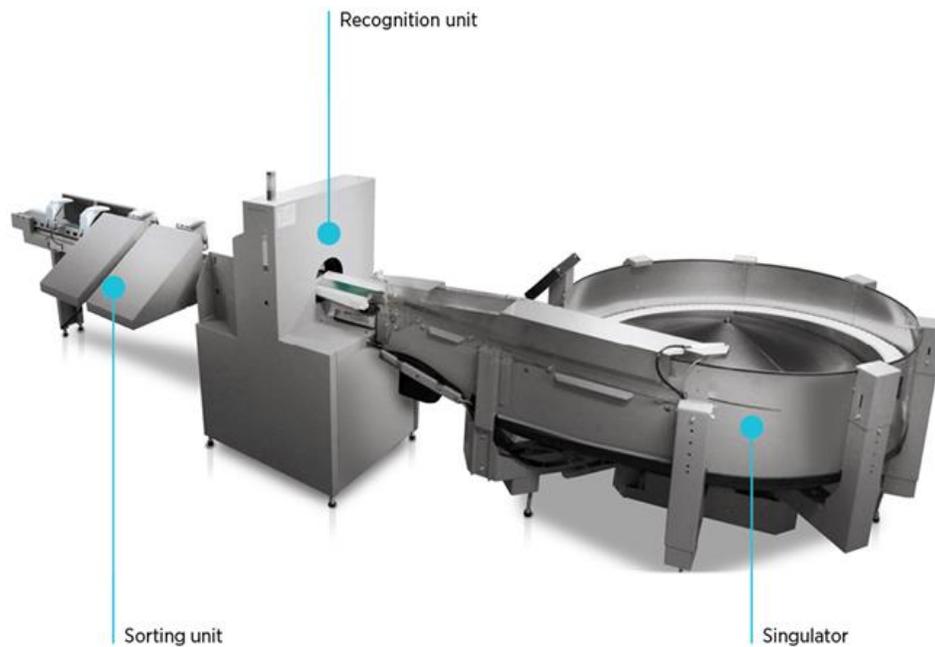
MultiPac™ est un système de traitement haut de gamme, évolutif, personnalisable et peu encombrant avec un temps de fonctionnement optimal. Le système s'adapte aux modèles frontaux T-820 et T-9 et est parfait pour les magasins gérant des volumes importants.

- Temps de fonctionnement optimal
- Réservoir haute capacité
- Intuitif

Ligne commerciale

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