



Rapport
Bilan du projet

Réseau de casiers connectés

Partenaires financiers :



Table des matières

Sommaire exécutif	4
Description initiale du projet	7
Projet tel qu'exécuté	14
Stratégie de communication.....	19
Étude d'impact	36
Recommandations	37
Remerciements	53

Introduction

Bilan du projet

La Vitrine technologique – Réseau de casiers connectés, visait à expérimenter un modèle d'affaires innovant.

Si l'innovation proposée n'a pas obtenu le succès escompté dans le cadre de cette vitrine, le projet, pour sa part, fut globalement une réussite.

En effet, nous avons pu, par cette vitrine, et avec la grande collaboration de tous les partenaires, générer des enseignements permettant de réduire, pour les villes, municipalités ou autres instances, les risques associés à l'implantation d'une solution similaire à grande échelle et, conséquemment, les coûts leurs étant associés.

Le présent rapport fait état du modèle proposé initialement, des efforts déployés pour en activer l'utilisation par les commerçants et les citoyens, des « retours d'expériences » ainsi que des facteurs de succès identifiés pour ceux qui voudraient poursuivre la recherche du bon modèle de déploiement de casiers à l'usage des citoyens consommateurs.

Nous continuons de croire qu'une place de choix devrait être accordée aux casiers à usage collectif dans le futur aménagement des villes, entre autres afin de diminuer tous les impacts négatifs des livraisons de colis dans le dernier kilomètre (émissions de GES, sécurité des citoyens, nuisances, etc.). Mais nous n'avons pas pu réaliser ou identifier le modèle qui saura à coup sûr générer une adoption importante de la part des parties concernées.

Nous présentons donc ici nos constats et pistes de réflexion pour ceux qui voudraient poursuivre la recherche et l'effort de déploiement de casiers connectés dans l'avenir.





Sommaire exécutif

Sommaire exécutif

Rendu possible grâce au soutien financier du Ministère de l'Économie et de l'Innovation, d'Investissement Québec, de la Ville de Laval ainsi que de Rogers, ce projet-pilote avait pour objectif de générer de l'intelligence d'affaires par la mise en place d'un réseau de casiers connectés lié à un service de livraison électrique. Il visait à démontrer et quantifier les impacts économiques (compétitivité des commerçants lavallois par l'innovation technologique), sociaux (augmentation de la sécurité et quiétude des citoyens par la réduction des livraisons par camions dans les quartiers) et environnementaux (réduction des GES liés à la livraison sur le dernier kilomètre).

Le projet s'est déroulé entre août 2021 et juillet 2023, incluant la portion vitrine technologique (présence et utilisation des casiers connectés sur le territoire) de 12 mois.

Le présent rapport démontre que l'atteinte des objectifs varie d'un volet à l'autre du projet. Bien que les objectifs liés aux volets technologiques furent atteints, le très faible volume d'utilisation des casiers (et ce en dépit d'une stratégie de communication bien développée) a fait en sorte que les objectifs tenant au volet commercial, eux, n'ont pas été atteints, réduisant ainsi la portée du projet.

Néanmoins, une étude d'impact a pu être réalisée en se basant sur les quelques retours d'utilisateurs obtenus à la suite d'une initiative de clients mystères ainsi que sur des données publiques disponibles.

L'équipe de gestion, soutenue durant tout le projet par un comité aviseur fortement mobilisé, a également pu catégoriser les difficultés rencontrées en 6 volets et ainsi émettre des recommandations tirées des différents retours d'expérience du projet.





Nous vous présentons ici un résumé succinct des différents constats obtenus durant le projet, et des recommandations tirées par l'équipe de gestion. Le lecteur intéressé pourra trouver une version étoffée de ces informations plus loin dans le rapport.

1. Implantation des casiers :

- ▶ **Constat** : réserves des propriétaires privés et délais pour les ententes avec le secteur public complexifiant l'installation.
- ▶ **Recommandation** : favoriser une implantation dans des lieux publics achalandés et prévoir des délais conséquents pour finaliser les ententes contractuelles avec les instances concernées.

2. Intégration des commerçants :

- ▶ **Constat** : la solution technologique doit être entièrement intégrée aux sites transactionnels des commerçants et la préservation de la chaîne de froid devra être considéré pour maximiser la participation.
- ▶ **Recommandation** : Développer une solution technologique intégrée et clé en main pour le commerçant et l'utilisateur.

3. Attraction des consommateurs :

- ▶ **Constat** : difficile de changer les habitudes des consommateurs.
- ▶ **Recommandation** : validation par une étude d'intérêt ou groupe-test au début de projet.

4. Optimisation de l'utilisation des casiers :

- ▶ **Constat** : l'unique cas d'usage prévu (livraison du commerce vers le consommateur) et la collaboration avec un seul transporteur furent limitants.
- ▶ **Recommandation** : inclure divers cas d'usage (retours et échanges, multiples services de livraison, etc.) et idéalement plusieurs transporteurs.

5. Optimisation des processus :

- ▶ **Constat** : la phase de rodage du projet (mode bêta test) fut cruciale et plusieurs stratégies peuvent être déployées en début de projet pour en assurer l'efficacité ainsi que pour la cueillette de données.
- ▶ **Recommandation** : Une simulation de la vitrine peut être réalisée en amont; s'assurer d'inclure des phases et groupes tests au tout début du projet et les ressources pour faire les développements technologiques qui s'imposent.

6. Gouvernance :

- ▶ **Constat** : la présence d'une équipe de gestion et d'un comité aviseur mobilisés et compétents a fait en sorte de soutenir le meilleur du projet. Une répartition des rôles et responsabilités formellement acceptée de tous est requise.
- ▶ **Recommandation** : s'assurer que ces critères soient partie intégrante de la mise en place d'un projet.





Description initiale du projet

Projet initial

Réseau de casiers connectés

Cette section présente la vision et les paramètres du projet tels qu'ils ont été conçus et présentés aux différents partenaires en phase de conception et de planification. Des ajustements ont eu cours tout au long du processus et qui sont exposés dans la section «Projet tel qu'exécuté».

Le Réseau de casiers connectés est un projet pilote de démonstration, sous forme d'une vitrine technologique, où, dans un quadrilatère déterminé, des stations de casiers intelligents sont positionnées pour permettre aux consommateurs de récupérer leurs colis au lieu de se les faire livrer à domicile.

L'acheminement du colis entre le commerçant local et le casier est assuré par un transporteur à zéro émission carbone. Ce faisant, l'enjeu du dispendieux dernier kilomètre (last mile) est résolu et l'impact carbone du transport des colis est pratiquement éliminé : le client récupérant son achat au passage, dans un lieu qui fait partie de son trajet de déplacement quotidien. Le tout sera accompagné d'une étude d'impact en vue d'un déploiement à la grandeur du territoire par la suite. À terme, la vitrine vise à commercialiser cette technologie et ce modèle d'affaires innovant au Québec - en s'intégrant éventuellement à la plateforme numérique du Panier bleu - et ailleurs en Amérique du Nord.



Comment ça marche?

12 stations de casiers, de 20 portes chacun, seront stratégiquement positionnées à Laval.

Le tout 100% gratuitement pour le client et le commerçant.



01. Le client fait un achat en ligne (ou par téléphone) auprès d'un commerce de proximité et spécifie quelle station de casiers il souhaite utiliser.



02. Une fois la commande prête, le marchand réserve un casier pour un client. Cela génère automatiquement une demande de ramassage auprès de Courant Plus



03. Courant Plus, un transporteur zéro émission GES, ramasse le colis chez le marchand et le dépose dans un casier, le tout à l'intérieur de 24h.



04. Le client reçoit par texto un numéro de casier et un code d'accès unique.



05. Le client vient cueillir la commande, sans contact. Le casier est à nouveau libre dans le système informatique des commerçants pour un prochain client !



- ✓ **Protection des colis**
diminue les retours
- ✓ **Sans contact**
facilite la gestion
en temps de pandémie

- ✓ **Économique**
enlève le coûteux dernier km
- ✓ **Durable**
circuit court
et livraison zéro GES

Acteurs et partenaires principaux initiaux

Un projet concerté :



Laval Innov a le mandat de gestion du projet.

CCIL (Chambre de commerces et d'industries de Laval) est partenaire en recrutement des commerçants.

CQIC-Numana (Centre québécois en innovation du commerce) est partenaire pour l'expertise en commerce et la réalisation de l'étude d'impact.

Coop-Carbone offre de l'expertise en mobilité.

Propulsion Québec, grappe des transports électriques et intelligents partage son réseau de contacts

Les entreprises privées impliquées sont :



Locketgo entreprise de Casiers connectés

Courant Plus entreprise de livraison 100% électrique

Les partenaires financiers :



Objectifs initiaux

Réaliser, en 2021-22, un projet pilote d'une durée de 18 mois visant à générer de l'intelligence d'affaires résultant de l'intégration d'un réseau de casiers connectés et d'un service de livraison carboneutre aux opérations marchandes de commerçants lavallois.

Réaliser, à l'intérieur des 18 mois du projet, une vitrine technologique de 12 mois, à partir de décembre 2021, et ce, pour vivre les défis des 4 saisons, finaliser les optimisations requises en R&D et pour obtenir suffisamment de données probantes.

Créer une première collaboration entre Locketgo et Courant plus, dont un des résultats les plus concrets sera la création d'une intégration API (Application programming interface, ou interface de programmation applicative) permettant facilement à un commerçant de simultanément commander un espace casier et un ramassage de son colis.

Réaliser une étude d'impact du projet pilote pouvant être consultée 2 mois après la fin de la vitrine.

Démontrer et quantifier des impacts positifs économiques, sociaux et environnementaux de l'utilisation de casiers (versus la livraison à domicile).

Identifier les points de friction, défis et enjeux pendant et suite à la vitrine technologique, et proposer des solutions pour une éventuelle deuxième phase.

Réaliser des événements de lancement et de dévoilement des résultats pour faire la promotion de la vitrine technologique, des solutions innovantes, des entreprises, partenaires et bailleurs de fonds de cette initiative, dans le but d'offrir du rayonnement et de stimuler les prochaines opportunités et le transfert de connaissances.

Budget de réalisation initial

	% INITIAL
Casiers ; hivernisation	19%
Intégration API Locketgo & Courant plus et test de pénétration	6%
Opération et installation des casiers	17%
Désinfection hebdomadaire	3%
Service de livraison 100% électrique	19%
Campagne grand public, marketing et événements	10%
Gestion et temps d'ingénierie	15%
Partenaires ; opération, recrutement des commerces et comité aviseur	6%
Étude d'impact social, environnemental et économique	2%
Gestion de projet	3%
Total	100%
Total	497 660 \$

Échéancier initial du projet

**Projet de 18 mois, incluant
une vitrine technologique
de 12 mois**

**Projet du 1^{er} août 2021
au 4 février 2023
Vitrine technologique
du 1^{er} décembre 2021
au 30 novembre 2022
(12 mois)**

Incluant :
Événement de lancement
(virtuel ou hybride) : semaine
du 5 décembre 2021

Événement « Dévoilement du
rapport d'impact », semaine
du 22 janvier 2023





Projet tel qu'exécuté

Le projet réalisé en chiffres

24 mois

de projet dont 12 mois de vitrine technologique

487 000\$

dont 30% en argent privé
et en contributions nature

10 ententes

signées avec des partenaires pour accueillir des casiers

9 lieux

installés, dont la station de métro Montmorency,
le terminus Le Carrefour et la gare Concorde

12 stations de casiers

fabriquées

45 réunions

du comité aviseur

6,5 personnes

présentes, en moyenne, aux différentes réunions,
pour un total de 288 présences au comité
aviseur

9 commerçants

inscrits à la vitrine

13 colis

livrés

+ de 1200 heures

de gestion de projet



Quand la vitrine technologique a-t-elle eu lieu?

Projet de 24 mois
s'échelonnant du
1^{er} août 2021 au
30 juillet 2023
incluant une vitrine
technologique
de 12 mois.

**Vitrine
technologique
du 1^{er} mai 2022
au 30 avril 2023
(12 mois)**

Incluant :
Événement de lancement
le 21 juin 2022



L'atteinte des objectifs

Générer de l'intelligence d'affaires

Partiellement atteint ;

- ▶ Volets technologique et logistique (**atteint**)
- ▶ Volet commercial (**non atteint**)

Vitrine technologique de 12 mois et obtention de données probantes

Partiellement atteint ; la vitrine technologique fut effective 12 mois, le peu d'utilisation n'a pas permis d'optimiser adéquatement la R&D ainsi que d'extraire des données probantes.

Première collaboration entre Locketgo et Courant plus, et création d'une intégration API (Application programming interface, ou interface de programmation applicative).

Atteint.

Étude d'impact

Atteint.

Démontrer et quantifier des impacts positifs économiques, sociaux et environnementaux de l'utilisation de casiers (versus la livraison à domicile)

Non atteint en raison de l'échantillon d'utilisation trop restreint.

Identifier les défis de la vitrine technologique, et proposer des solutions pour une deuxième phase

Atteint.

Réaliser des événements de lancement et de dévoilement des résultats.

Partiellement atteint; événement de lancement réalisé avec succès.

Événement de dévoilement des résultats annulé en raison du manque de données probantes.

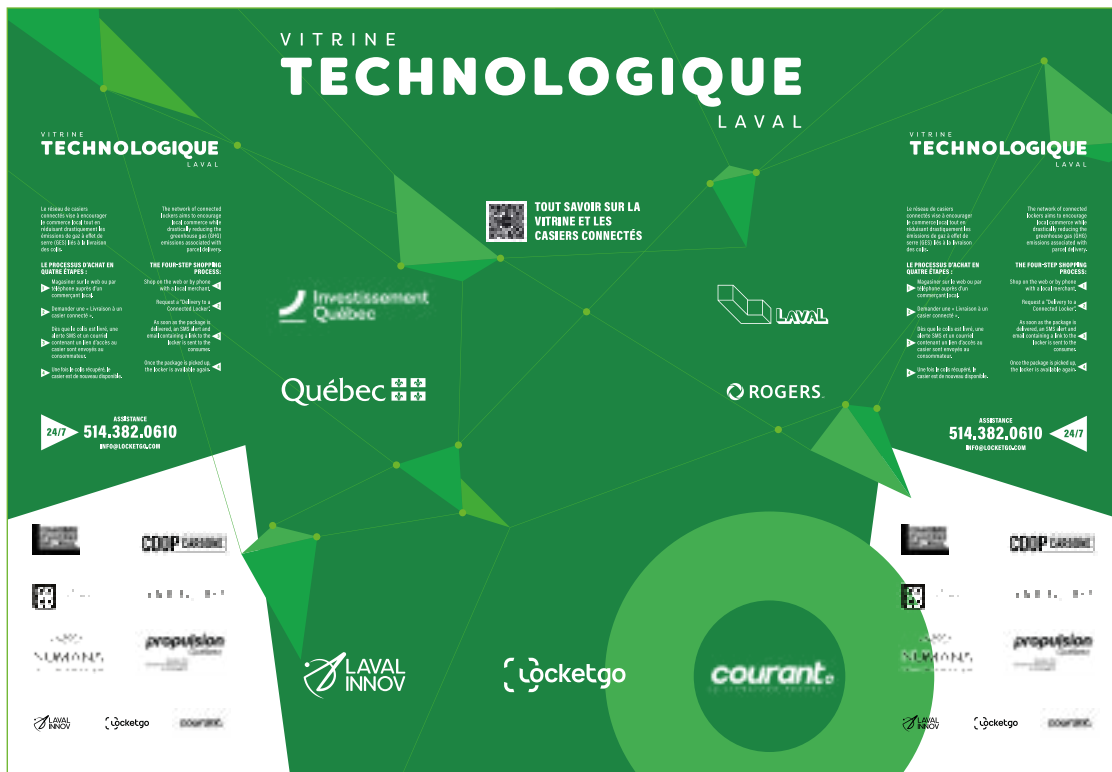
Budget de réalisation final

	% INITIAL	% RÉEL
Casiers ; hivernisation	19%	21%
Intégration API Locketgo & Courant plus et test de pénétration	6%	5%
Opération et installation des casiers	17%	24%
Désinfection hebdomadaire	3%	0%
Service de livraison 100% électrique	19%	7%
Campagne grand public, marketing et événements	10%	10%
Gestion et temps d'ingénierie	15%	20%
Partenaires ; opération, recrutement des commerces et comité avisé	6%	6%
Étude d'impact social, environnemental et économique	2%	2%
Gestion de projet	3%	5%
Total	100 %	100 %
Total	497 660 \$	489 005 \$



Stratégie de communication

Stratégie de communication



Visuel d'habillage des casiers

Création de l'identité visuelle

L'identité visuelle de la Vitrine technologique a été créée tôt dans le processus afin de permettre la production de plusieurs visuels graphiques en soutien à l'initiative : document de présentation, page Web de destination, habillage des casiers, etc.

- ▶ Prédominance du vert représentant le volet environnemental du projet
- ▶ Lignes et points connectés représentant les stations de casiers interconnectées entre elles et le service de livraison
- ▶ À noter que tous les visuels créés dans le cadre de cette initiative ont été approuvés par les partenaires avant leur diffusion

Stratégie de communication

Plan de communication

En avril 2022, un plan de communication est rédigé et envoyé à l'ensemble des partenaires;

- ▶ Un sommaire du projet
- ▶ Les publics cibles
- ▶ Stratégies et tactiques pour répondre aux objectifs
- ▶ Une analyse Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces (FFOM)
- ▶ Objectifs et axes de communication

Extrait du plan de communication

Groupes cibles

Le projet comporte deux publics cibles selon l'objectif de communication visé : les commerçants utilisateurs du service et les consommateurs, clients des commerçants participants. Des actions de communication, principalement en amont, sont également nécessaires pour un public cible bien distinct : les lieux (entreprises, institutions, organisations, etc.) accueillant une station de casiers.

Objectifs de communication

01.

Promouvoir la vitrine technologique auprès des commerçants de Laval

02.

Promouvoir le service auprès des résidents de Laval, clients des commerçants

03.

Accroître le nombre de commerçants et de consommateurs utilisant le service en cours de pilote

04.

Accroître la fréquence d'utilisation du service pour les commerçants/clients déjà inscrits en cours de pilote

05.

Promouvoir et générer des réponses au sondage pour la réalisation de l'étude d'impact

Stratégie de communication

Extrait du plan de communication

Objectif 1: Promouvoir la vitrine technologique auprès des commerçants de Laval

Stratégies	Utiliser le réseau des différents partenaires pour le recrutement des commerçants participants	Avoir recours à des influenceurs
Tactiques	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CCIL (Prox-commerce) ▶ Coop Carbone ▶ CQCD ▶ Ville de Laval ▶ Autres membres du comité aviseur ▶ Panier bleu ▶ Tourisme Laval ▶ Détail Québec ▶ Cercle API ▶ Exo 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser un commerce «champion» comme porte-parole: ex. Décathlon ▶ Voir avec d'autres partenaires pour trouver d'autres influenceurs/ porte-paroles: CCIL, Laval en transition, etc.
Indicateurs de performance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nombre de partenaires ayant partagé l'information dans leur réseau ▶ Nombre d'inscriptions des commerçants utilisateurs (conversion) 	

Stratégie de communication

Trousses promotionnelles



- Rédaction d'une **trousse promotionnelle** pour l'aide au recrutement des **commerçants** remise à l'ensemble des partenaires de diffusion de la vitrine



- Rédaction d'une **trousse promotionnelle** pour la promotion du service aux citoyens remise à l'ensemble des partenaires de diffusion de la vitrine

Stratégie de communication

Page Web de destination entièrement dédiée à la Vitrine



- ▶ Page Web principale : vitrinetechnologique.com
- ▶ Page permettant de choisir entre trois catégories selon son profil de visiteurs : **commerçants, consommateurs, lieux (pour accueillir une station de casiers)**
- ▶ **+ de 1700 vues**

Stratégie de communication

Médias sociaux



- ▶ Publication mise de l'avant sur les réseaux sociaux (LinkedIn et Facebook)
- ▶ 16 publications LinkedIn cumulant 8 487 impressions
- ▶ 15 publications Facebook cumulant 7 624 impressions

Stratégie de communication

Lancement de la Vitrine - juin 2022



- ▶ Événement de lancement réunissant les partenaires, collaborateurs et commanditaire de la Vitrine le 21 juin 2022 à la Station de métro Montmorency
- ▶ Présence du député de Sainte-Rose, Christopher Skeete, et du conseiller municipal de Laval-des-Rapides, Alexandre Warnet
- ▶ Plus d'une trentaine de participants
- ▶ Rédaction d'un communiqué de presse
- ▶ Présence de médias (Journal de Montréal et Courrier Laval)
- ▶ Article de presse dans le Courrier Laval



Stratégie de communication

Infolettre

- ▶ 16 parutions dans l'infolettre de Laval Innov (700 abonnés) ayant généré 219 clics vers la page web



Stratégie de communication

Vidéos



- ▶ Production d'une vidéo promotionnelle pour le grand public et les marchands
- ▶ Production de deux vidéos tutorielles pour les marchands : [inscription à la vitrine](#) et [préparer une commande](#)

Stratégie de communication

Dépliant promotionnel

STRATÉGIE TECHNOLOGIQUE À L'ÉCHÉLLE

ENCOURAGEZ L'ACHAT LOCAL!

Profitez dès maintenant d'un service de livraison **écologique et gratuit** grâce au **réseau de casiers connectés!**

LES AVANTAGES du réseau de casiers connectés:

- Service de livraison sécuritaire, privé et gratuit.
- Une solution sans tracas: avis par texto ou courriel dès que le colis est livré.
- Mon colis, quand je le veux, où je le veux (accessible 24/7)
- Un choix écolo: (l'impression 100% électrique)

COMMENT ÇA FONCTIONNE?

- 1) Magasiner sur le Web ou par téléphone auprès d'un commerçant local.
- 2) Demander une « livraison à un casier connecté ».
- 3) Vous recevez une alerte SMS et un courriel dès que le colis est livré.
- 4) Une fois le colis récupéré, le casier est de nouveau disponible.

Un choix de **10 stations de casiers** sur le territoire pour un ramassage lors de vos trajets quotidiens.

Partenaires financiers: Québec, Investissement Québec, Laval, ROGERS.

Pour en savoir plus sur le projet des casiers connectés, rendez-vous sur: vitrine.technologique.com

- ▶ Distribution d'un dépliant promotionnel à **23 500 foyers lavallois**
- ▶ Dépliant mettant de l'avant les avantages de la vitrine, notamment ses bienfaits sur l'environnement et le soutien au commerce de proximité

Stratégie de communication

Article de blogue / Revue de presse



- ▶ [Article promotionnel](#) publié dans le magazine de Détail Québec à l'été 2022
 - ▶ Le magazine est distribué à leur 22,000 établissements membres
- ▶ Participation à un webinaire présenté aux membres de Détail Québec
 - ▶ **20 participants** au webinaire diffusé le 14 septembre 2022

Stratégie de communication

Participations à des événements promotionnels



- ▶ La Vitrine technologique a participé à l'événement Tag – le sommet du commerce de détail du Conseil québécois du commerce de détail (CQCD) à deux reprises (2021 et 2022)
- ▶ Les deux participations furent offertes à titre gracieux par le CQCD (valeur de 2500\$/participation)
- ▶ Le ministre de l'Économie, M. Pierre Fitzgibbon, a visité le kiosque et discuté avec les exposants en 2021
- ▶ Achalandage moyen journalier : 1000 participants



Stratégie de communication

Initiative de clients mystères

VITRINE
TECHNOLOGIQUE
A LAVAL
RESEAU DE CASIERS CONNECTES

Laval Innov Pocketgo COOPFIRE

CLIENT MYSTÈRE RECHERCHÉ

Vous aimeriez contribuer à un projet innovant, et souhaitez améliorer le service et l'expérience-client pour aider le commerce local? Devenez client mystère du projet de réseau de casiers connectés et recevez en échange une

COMPENSATION FINANCIÈRE DE 50\$.



Visitez Lavalinnov.com/client-mystere-recherche pour connaître tous les détails et participer à cette initiative visant à bonifier ce service de livraison en casiers innovant.

Partenaires financiers

Québec Laval ROGERS

- ▶ **Q1 2023** – lancement d'une initiative de clients mystères rémunérés pour « tester » le réseau de casiers et générer des données sur la technologie et l'expérience client
- ▶ **Objectif initial** = 30 clients mystères rémunérés à hauteur de 50\$
- ▶ Hausse de la rémunération à 100\$ après 2 semaines
- ▶ Affiche promotionnelle apposée sur les stations de casiers avec la plus grande visibilité
- ▶ Campagne de promotion sur Facebook et l'infolettre de Laval Innov
- ▶ **Résultats** = 32 inscriptions/11 clients mystères ayant complété une transaction

Efforts de recrutement

Auprès des lieux

Des efforts de recrutement de lieux accueillants des casiers ont été faits dès la signature de l'entente jusqu'en juin 2022.

Locketgo :

Ressource dédiée à la recherche de lieux pour l'installation des casiers & implication du Responsable du développement des affaires en soutien constant pour les lieux de plus grande importance (Cominar, ARTM, Exo, etc.)

Coop Carbone :

Ressource dédiée (à distance via téléphone) au recrutement des lieux pouvant accueillir une station de casiers ayant généré 5 "leads". Autre ressource déployée par la suite sur le terrain pour assurer les suivis.

Laval économique :

Soutien de la part de la directrice auprès de l'ARTM

août 2021

sept. 2021

oct. 2021

nov. 2021

déc. 2021

Laval Innov :

appels, courriels, déplacements (156 contacts)

janv. 2022

févr. 2022

mars 2022

avr. 2022

mai 2022

juin 2022

Cercle api :

envoi d'une infolettre et démarchage ciblé pour la promotion du service de casiers comme technologie innovante pour le commerce

Efforts de recrutement

Auprès des marchands utilisateurs

Laval Innov : Approches, promotion et encadrement des partenaires de mars 2022 à janvier 2023

Cercle api : Infolettre et promotion de mars 2022 à janvier 2023

Chambre de commerce et d'industrie de Laval (CCIL) (sept 2021 à mars 2022) :

- ▶ Efforts ciblés de recrutement par l'équipe de la Chambre et lors des activités de réseautage
- ▶ Plus d'une soixantaine de marchands rencontrés

Courant Plus & Coop Carbone : (sept 2022 à oct. 2022) :

- ▶ Efforts ciblés de recrutement avec une ressource entièrement dédiée
- ▶ Nombre de commerces contactés : 68
- ▶ Nombre de commerces ayant refusé catégoriquement : 10
- ▶ 17 commerces démontrant un intérêt
- ▶ Rapport remis avec de nombreuses recommandations et commentaires des commerçants sur le service

Revue de presse

**Journal Les Affaires
Emmanuel Martinez
octobre 2021**

<https://www.lesaffaires.com/dossier/transformation-numerique-gouvernance-des-donnees/livraisonecologique-avec-casiers-connectes-a-laval/627908#>

**CCIL
octobre 2021**

<https://www.ccilaval.qc.ca/nouvelles/une-initiative-unique-au-quebec-un-reseau-de-casiers-connectes-a-laval>

**Courrier Laval
Stéphane St-Amour
juin 2022**

<https://courrierlaval.com/laval-innove-avec-son-reseau-de-casiers-connectes/#:~:text=Au%20moment%20d'effectuer%20un,sa%20guise%20%C3%A0%20tout%20moment>



Étude d'impact

Une étude d'impact sociale, environnementale et économique a été produite par InnovLOG et est disponible séparément.

Pour consulter le rapport d'impact, visitez [la page Web du projet Vitrine technologique - réseau de casiers connectés.](#)



Recommandations

Retours d'expérience

► Implantation des casiers

CONSTAT :

Il fut très difficile de convaincre les propriétaires de lieux privés d'accueillir des stations de casiers.

Principaux obstacles identifiés :

- ▶ La sécurité (éclairage insuffisant, crainte d'avoir des véhicules entrants et sortants dans un stationnement privé, etc.)
- ▶ Les installations (pas de mur aveugle où adosser les casiers, pas d'accès à l'électricité extérieure, etc.)
- ▶ Stationnement inexistant ou inaccessible
- ▶ Réticence que le matériel vendu dans les boutiques à proximité entre en compétition avec le matériel vendu dans la boutique accueillant ces casiers
- ▶ Crainte que l'entretien soit une corvée (déneigement, papiers au sol) ou que les casiers génèrent du vandalisme
- ▶ Propriétaires des bâtisses ayant peu d'intérêt (n'étant pas eux-mêmes commerçants et étant souvent peu impliqués dans la gestion active de leur immeuble)
- ▶ Craintes à l'égard du contenu transitant dans les casiers (drogues, armes, produits illicites ou dangereux)
- ▶ Questionnements relatifs aux assurances

RECOMMANDATION :

Une municipalité qui souhaite implanter un réseau de casiers devrait s'assurer d'obtenir les approbations pour implanter lesdits casiers dans des lieux publics achalandés tels que des centres communautaires, des bibliothèques et des centres sportifs.

Retours d'expérience

► Implantation des casiers

CONSTAT :

Les délais de négociations et de signature d'ententes avec les institutions publiques et parapubliques demandent beaucoup de temps (plusieurs mois). Ces institutions ont généralement besoin de plusieurs niveaux d'approbation (légal, financier, infrastructure, opérations, etc.)

RECOMMANDATION :

Ces délais, pouvant facilement s'échelonner sur plus de 6 mois, sont à prendre en considération lors du déploiement d'une telle initiative.

Retours d'expérience

► Intégration des commerçants

CONSTAT :

L'impossibilité d'afficher l'option de « livraison en casiers » (au même titre que livraison à domicile ou le ramassage en magasin) sur les sites transactionnels des commerçants participants a été le frein le plus important d'adoption de la solution par les commerçants et les consommateurs.

RECOMMANDATION :

Il est essentiel que le fournisseur de casiers fournisse un code d'intégration (API) pour les sites Web transactionnels des commerçants afin que l'option de « livraison en casiers » soit visible et claire pour le consommateur.

Retours d'expérience

► Intégration des commerçants

CONSTAT :

Les commerçants cherchent la facilité et la simplicité. La prise de commandes et l'expédition doit donc se faire avec le moins d'étapes et d'efforts possibles.

RECOMMANDATION :

Réduire au maximum les étapes que doit faire un commerçant pour expédier son colis. Tout ce qui peut être automatisé doit l'être, que ce soit de capturer les informations du client dans un CRM, d'imprimer l'étiquette ou d'obtenir l'information de la date et l'heure du ramassage du colis.

Plus les étapes requises pour l'expédition d'un article vendu seront franchies sans efforts, plus les chances seront élevées que le commerçant adopte la solution proposée.

Il ne faut pas perdre de vue le calibre de la compétition dans ce secteur : des entreprises dont le processus d'expédition de colis est partie intégrante de leur modèle d'affaires, et ce, depuis plusieurs années.

Retours d'expérience

► Intégration des commerçants

CONSTAT :

Plusieurs commerçants, dont notamment des commerces d'alimentation, nous ont fait part de leur intérêt envers la Vitrine, mais ne pouvaient y prendre part comme leurs produits nécessitent des conditions de transport et d'entreposage contrôlées.

RECOMMANDATION :

Poursuivre les efforts de recherche et développement pour trouver une technologie fiable, peu coûteuse, la moins polluante possible qui pourrait garantir une température souhaitée à l'intérieur d'un casier.

Cela ouvrirait l'usage d'un tel service à un plus grand nombre de détaillants et commerces dont les produits ne peuvent pas être congelés, en plein hiver, ou être soumis à des températures élevées, au milieu de l'été. Pour un climat québécois, le casier avec un contrôle de température permettrait de populariser son utilisation.

Retours d'expérience

► Consommateurs

CONSTAT :

Que ce soit les besoins des consommateurs ou ceux des commerçants, pour que le service suscite leur intérêt et son adoption, il faut adéquatement répondre à un besoin. Adopter un changement d'habitude demande un effort. La solution proposée doit donc avoir un avantage certain en comparaison avec les solutions déjà existantes.

Quelques exemples : besoin de faire livrer des gâteaux, avec la certitude qu'ils n'allaient pas renverser, besoin de faire livrer des objets lourds ou volumineux, besoin de flexibilité sur les heures de ramassage, besoin de conserver la chaîne de froid, etc.

RECOMMANDATION :

S'assurer de valider les besoins de l'utilisateur final d'abord en réalisant une étude d'intérêt ou en mettant en place des groupes-tests.

Retours d'expérience

► Optimisation des casiers

CONSTAT :

Les casiers ont servi ici à recevoir des colis venant des commerçants et devant être ramassé par le consommateur. Ils auraient pu aussi servir aux retours, permettant aux consommateurs de demander qu'un article déposé en casier soit retourné au commerçant.

Un autre cas d'usage possible pourrait être celui des échecs de livraisons. Un transporteur devant obtenir une signature pourrait, après un nombre prédéterminé de tentatives de livraison, déposer le colis en casier, l'ouverture de porte permettant de confirmer formellement la prise de possession du colis.

RECOMMANDATION :

Permettre plusieurs cas d'usage (livraisons, retours, échanges personnels, etc.) pour optimiser l'utilisation de ce type d'installation.

Retours d'expérience

► Optimisation des casiers

CONSTAT :

Limiter le service à un seul transporteur a grandement réduit la portée du service et le volume de livraisons possibles.

RECOMMANDATION :

Permettre à tous les transporteurs existants la possibilité d'utiliser un réseau de casiers connectés. Imaginez l'entrée d'une rue résidentielle où la livraison à domicile serait interdite et qui serait munie d'un casier où tous les transporteurs (Amazon, Purolator, FedEx, Poste Canada, etc.) déposeraient les colis.

Ces transporteurs sauveraient temps et détours et cette rue citoyenne gagnerait en quiétude et en sécurité.

Retours d'expérience

► Optimisation des processus

CONSTAT :

L'expédition de colis en mode « beta test » dans les premiers temps de la Vitrine fut bénéfique pour dénicher les différentes failles de service ainsi que pour faciliter la formation des employés des différents fournisseurs concernés, et ce, sans que les erreurs de livraisons n'affectent les clients réels.

RECOMMANDATION :

Systematiser et implémenter un processus de rodage du service pour détecter les failles de fonctionnalité avant la mise en service réel du réseau.

Retours d'expérience

► Optimisation des processus

CONSTAT :

La cueillette de données auprès des consommateurs et commerçants participants à la vitrine a exigé des efforts importants notamment pour préserver les règles de confidentialité des fournisseurs impliqués. Ce faisant, l'organisme chargé de la production du rapport d'impact a dû user de créativité pour générer des données probantes, notamment en utilisant des données publiques.

RECOMMANDATION :

Vérifier si des données publiques sont disponibles pour mesurer, par simulation, les impacts d'une proposition innovante avant d'initier des projets coûteux et complexes.

Retours d'expérience

► Optimisation des processus

CONSTAT :

Devant la difficulté à obtenir des données probantes face au peu d'utilisation du réseau, nous avons fait appel au public, qui, contre rémunération, devait faire le cycle complet; de l'achat d'un colis auprès d'un commerçant inscrit, à la prise de possession de leur achat dans le casier de leur choix, jusqu'à compléter un sondage exhaustif.

Nous avons été surpris du nombre de défis techniques et opérationnels résiduels qui perduraient dans la proposition, probablement dû à son faible taux d'utilisation. Nous en sommes venus à la conclusion que les clients mystères devraient faire partie de la stratégie de mise en place de la vitrine technologique. Cela aurait permis d'identifier un plus grand nombre de failles d'entrée de jeu et de faire connaître l'initiative simultanément.

RECOMMANDATION :

Mettre en place une initiative de clients mystères tôt dans le processus de déploiement d'une solution technologique pour générer des données probantes et détecter les bris de fonctionnalités en amont.

Retours d'expérience

► Optimisation des processus

CONSTAT :

Au moment de la prise de possession du colis au casier, le client recevait un courriel et un SMS le remerciant de son utilisation du service. L'obtention de données étant cruciale pour ce type d'initiative, il aurait été essentielle que ces communications automatisées incluent d'emblée l'hyperlien vers le sondage à compléter.

RECOMMANDATION :

L'hyperlien vers le sondage d'impact devrait être disponible dans le texto et courriel que le client reçoit lorsqu'il prend possession de son colis.

Retours d'expérience

CONSTAT :

Le niveau de compréhension quant aux rôles et responsabilités de chacune des parties était parfois diffus, et ce, malgré la mise en place d'un outil de gestion (RACI) en début de projet.

RECOMMANDATION :

La définition des rôles et responsabilités de chacun des fournisseurs et des collaborateurs est essentielle dans un projet, et encore plus dans un projet innovant comportant de nombreux inconnus. Tous les engagements devraient être mis par écrit et un processus de médiation devrait être prévu en amont, advenant des différends en cours d'exécution.

Retours d'expérience

► Gouvernance

CONSTAT :

La vitrine technologique a démarré lorsqu'un consortium d'organisations a décidé de collaborer, en 2020, pour offrir une solution stimulant le commerce local et diminuant l'impact des GES sur les livraisons de colis. Le gestionnaire de projet a pu maintenir la conversation avec ces différentes organisations, trouver des collaborateurs, définir le projet et rechercher le financement. Par la suite, le projet comportait, entre autres, de la recherche et développement (R&D), des ententes contractuelles, du développement informatique, la création d'une image de marque, de la promotion, le recrutement de commerçants, l'identification des défis et la recherche de solutions, etc.

Une personne ou plusieurs personnes au sein d'une organisation responsable du suivi du budget, des échéanciers, des réalisations, avec une préoccupation constante sur les objectifs initiaux, habileté au niveau des communications et pouvant faire émerger des compromis lors de différends est essentiel pour qu'un tel projet se réalise.

RECOMMANDATION :

Attitrer un gestionnaire de projet pour mener à terme une telle initiative regroupant plusieurs partenaires et s'étalant sur une longue période.

Retours d'expérience

► Gouvernance

CONSTAT :

Le comité aviseur qui a œuvré au sein du projet fut d'une grande richesse et a permis de mettre à profit l'intelligence collective pour trouver des solutions innovantes et élargir le réseau de collaborateurs permettant de contribuer à solutionner les défis rencontrés.

Il a aussi permis d'établir un certain niveau de transparence entre les différents partenaires du projets, essentielle à l'efficacité des actions posées. Cela a aussi été un gage de transparence et a permis de prendre rapidement des décisions consensuelles.

RECOMMANDATION :

Mettre en place un comité aviseur composé de représentants des commerçants, entreprises fournisseurs, organisations œuvrant dans des domaines connexes (ex. : en mobilité, en commerce de détails, etc.) et des bailleurs de fonds. Prioriser une fréquence de rencontres rapprochée afin d'accroître la prise de décisions consensuelles et transparentes.



Remerciements

Merci aux collaborateurs

Un projet concerté :



Laval Innov gestionnaire de projet.

CCIL (Chambre de commerce et d'industrie de Laval) partenaire de recrutement des commerçants.

Coop-Carbone partenaire expert en mobilité.

InnovLOG (Centre collégial de transfert de technologie) expert en analyse de données (étude d'impact).

Propulsion Québec, grappe des transports électriques et intelligents, partenaire en mobilité et transport durable.

Ce bilan a été rendu possible grâce à :

Les entreprises fournisseurs de la vitrine :



Locketgo entreprise de casiers connectés

Courant Plus entreprise de livraison 100% électrique

Les partenaires financiers :





Partenaires financiers pour le projet
Réseau de casiers connectés :

