TERRITOIRES EN VUES

REVUE DES TRAVAUX DE L'ESSAI-LABORATOIRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL 2025-2026

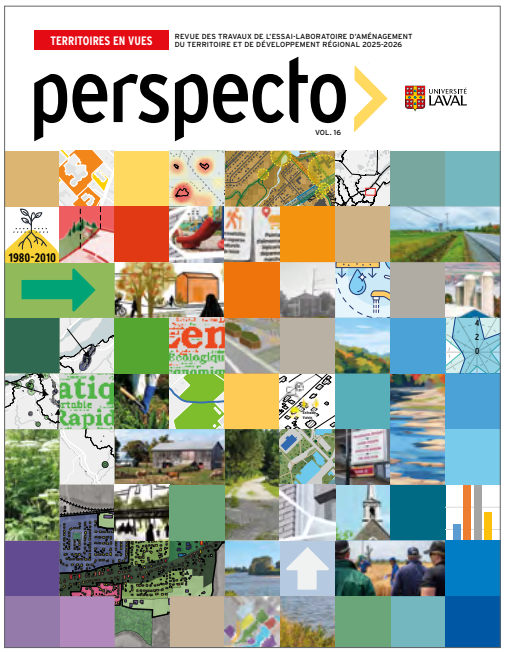
perspecto

VOL. 16

UNIVERSITÉ LAVAL



SOMMAIRE



Les rapports détaillés des recherches et projets sont disponibles en ligne au www.esad.ulaval.ca.

Coordination :
Claude Lavoie

Recherche et révision :
Éric Couture

Conception et design graphique :
Isabelle Pelletier
dualconception@icloud.com

3 Mot du doyen

4 Mot du directeur de l'ÉSAD

5 Territoires en vues

10 Saint-Damien-de-Buckland : un legs historique pour poser les bases d'un milieu de vie connecté aux aménités naturelles

19 Vers un territoire tissé serré : comment agencer les morceaux d'un milieu de vie en transition ?

27 Passer à l'action pour restaurer la rivière Boyer : comment transposer une stratégie de déminéralisation au contexte rural ?

34 Vivre bien, ici : services, paysages et gouvernance dans les petites municipalités rurales de Bellechasse

40 Planifier pour mieux s'enraciner
Le PDZA : symbiose entre la vision et la réalité territoriale

46 La croissance municipale : fardeau ou bénéfice fiscal ?

52 Une plante géante, un défi régional : Chaudière-Appalaches en action contre la berce du Caucase

58 De la connaissance des vulnérabilités à la planification intégrée : une démarche de gestion durable de l'eau potable dans la MRC de Bellechasse

64 La mobilité dans Bellechasse : quête de durabilité dans un territoire structuré par l'automobilité

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AME : Essai-laboratoire (code de cours)

BE : Bien-être

COBARIC : Comité de bassin de la rivière Chaudière

CMQ : Communauté métropolitaine de Québec

CPTAQ : Commission de protection du territoire agricole du Québec

EOD : Enquête Origine-Destination

ESRI : Environmental Systems Research Institute

ÉSAD : École supérieure d'aménagement et de développement régional

FCMQ : Fédération des clubs de motoneigistes du Québec

FQCQ : Fédération québécoise des clubs quads

GDEP : Gestion durable des eaux de pluie

GIRB : Groupe d'intervention pour la restauration de la Boyer

ICI : Industriel, commercial et institutionnel

ISQ : Institut de la statistique du Québec

LAU : Loi sur l'aménagement et l'urbanisme

LPTAA : Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles

MAMH : Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

MELCCFP : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

MRC : Municipalité régionale de comté

MTM : Modified Transverse Mercator

MTMD : Ministère des Transports et de la Mobilité durable

NAD : North American Datum

NDPS : Notre-Dame du Perpétuel Secours

OBV : Organisme de bassin versant

OBVCS : Organisme des bassins versants de la Côte-du-Sud

OGAT : Orientations gouvernementales en aménagement du territoire

PDZA : Plan de développement de la zone agricole

RPEP : Règlement sur la qualité de l'eau potable

SADC : Société d'aide au développement des collectivités

SAD : Schéma d'aménagement et de développement

ISSN 1925-9913

Dépôt légal 1180997
Bibliothèque et Archives Canada

© 2026 – ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design

Pavillon Félix-Antoine-Savard, bureau FAS-1616
2325, allée des Bibliothèques
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
CANADA

Téléphone : 418 656-7685
Courriel : esad@esad.ulaval.ca
www.esad.ulaval.ca

MOT DU DOYEN



Ce numéro de *Perspecto* ne se limite pas à présenter des projets : il montre une Faculté en action, pleinement engagée dans la compréhension et la transformation des territoires.

Les travaux réunis ici abordent des enjeux bien réels — qualité des milieux de vie, gestion des ressources, évolution des communautés — avec une exigence qui ne laisse pas de place à l'improvisation. Ils reposent sur des démarches structurées, des analyses solides et une volonté claire de produire des connaissances utiles, capables d'éclairer l'action.

Derrière ces projets, il y a des équipes qui prennent le temps de faire les choses correctement. Professeures et professeurs, chercheuses et chercheurs, étudiantes et étudiants : toutes et tous contribuent à bâtir un savoir-faire qui se distingue par sa rigueur, sa cohérence et sa capacité à s'ancrer dans le réel. Année après année, cette exigence devient une véritable signature de notre Faculté.

Dans ce numéro, les travaux de recherche menés à l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional (ÉSAD) se démarquent une fois de plus. Par la qualité de ses réalisations et sa capacité à articuler recherche, analyse territoriale et action, elle joue un rôle majeur dans le développement de la recherche à la FAAAD et dans le positionnement de notre Faculté sur les grands enjeux d'aménagement et de développement.

À travers ces réalisations, la FAAAD affirme également son rayonnement au-delà de ses murs et consolide son positionnement à l'échelle nationale comme un acteur incontournable dans les domaines de l'aménagement du territoire et du développement régional.

Ce numéro met ainsi en évidence une communauté capable de produire des connaissances rigoureuses, de les partager et, surtout, de les mettre au service des milieux. C'est dans cette capacité à relier recherche, formation et action que réside toute la portée de Perspecto.

Je vous invite à découvrir ces contributions exceptionnelles qui façonnent l'avenir de nos disciplines et de nos milieux de vie. Bonne lecture !

Frédéric Lépinay
Doyen de la Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design

MOT DU DIRECTEUR DE L'ÉSAD



L'essai-laboratoire est sans conteste l'activité phare du programme de maîtrise en aménagement du territoire et de développement régional (ATDR). Ce projet pédagogique de huit mois propose une immersion concrète dans la pratique professionnelle, mobilisant les connaissances acquises des finissants et finissantes, tout en explorant de nouvelles approches méthodologiques. Chaque édition aborde un thème ou un territoire à travers un angle particulier, sous la supervision d'une équipe enseignante expérimentée.

Après quelques années d'exploration de thèmes porteurs de découvertes et d'innovations, l'essai-laboratoire renoue avec la tradition d'explorer sous toutes ses coutures un territoire d'intérêt. L'équipe a fait le choix d'étudier la municipalité régionale de comté de Bellechasse, une région à prédominance rurale, mais voisine d'un pôle urbain d'importance, celui de Québec-Lévis. Avec une zone dominée par l'agriculture et une autre davantage influencée par la forêt et le récréotourisme, traversées par des rivières qui font parler d'elles jusqu'au fleuve Saint-Laurent, ainsi que par une cycloroute et une autoroute, Bellechasse est une terre habitée par une grande diversité d'acteurs et d'activités qui couvrent des dynamiques complexes et les défis qui leur sont propres.

Ce sont justement ces défis qui ont inspiré les « ATDRistes » du programme 2025-2026. Comment s'assurer d'un développement urbain harmonieux tout en préservant le patrimoine ? Ce développement se fait-il sans effet notable sur la trame agricole ? Peut-on planifier avec rigueur une mesure de protection de l'environnement efficace dans un contexte où les ressources se raréfient ? Est-il possible de se déplacer dans Bellechasse autrement qu'en automobile ? Enfin, les services sont-ils suffisamment nombreux et de qualité pour permettre à la population de s'épanouir ? Voilà quelques-uns des aspects qui ont été abordés.

Le fruit de ce travail se trouve dans ce nouveau numéro du magazine *Perspecto*. Je tiens à souligner la qualité du travail accompli par les étudiants et étudiantes. Leur rigueur, leur créativité et leur engagement méritent d'être salués. Que leurs réflexions enrichissent le regard collectif sur les dynamiques qui façonnent le territoire. Je souhaite qu'elles inspirent les acteurs et décideurs locaux dans leur volonté de faire de Bellechasse un digne territoire où il fait bon vivre.

Bonne lecture !

Alexandre Lebel
Directeur de l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional

TERRITOIRES EN VUES

SAINT-DAMIEN-DE-BUCKLAND : UN LEGS HISTORIQUE POUR POSER LES BASES D'UN MILIEU DE VIE CONNECTÉ AUX AMÉNITÉS NATURELLES

VOLET URBANISME



De gauche à droite : Mathis Pelletier, Élodie Crevier, Guillaume Pelletier, Alexandre Morency et Véronique Cadoret-Plamondon (chargée de cours)

Située dans le sud de la municipalité régionale de comté (MRC) de Bellechasse, sur la rive sud du Saint-Laurent, la municipalité de Saint-Damien-de-Buckland joue un rôle de pôle de services à proximité de nombreuses aménités naturelles telles que le Massif du Sud et le Havre du Lac Vert. Le patrimoine bâti dans le cœur villageois témoigne du rôle structurant qu'ont joué les Sœurs de Notre-Dame du Perpétuel Secours dans le développement du village. À leur départ en 2022, celles-ci ont légué leur patrimoine à la municipalité. Cet héritage se révèle être une opportunité de réparer les fractures du tissu urbain qui ont pu être diagnostiquées à travers une analyse morphologique urbanistique. Le projet urbain qui en découle consolide le noyau villageois et le connecte aux grands espaces verts qui composent et bordent la municipalité.

VERS UN TERRITOIRE TISSÉ SERRÉ : COMMENT AGENCER LES MORCEAUX D'UN MILIEU DE VIE EN TRANSITION ?

Situées en périphérie de Lévis, les municipalités de Saint-Charles-de-Bellechasse et de La Durantaye connaissent une croissance résidentielle rapide qui reconfigure leur territoire urbanisé. Ayant longtemps été des villages-routes agricoles, ces milieux accueillent désormais des formes bâties qui leur étaient étrangères, au sein de lotissements déconnectés des noyaux anciens. Ces mutations remettent en question le rôle structurant des cœurs villageois ainsi que la capacité et la volonté de la population de s'approprier les équipements collectifs, laissant entrevoir une cohabitation marquée de tensions.

La compréhension de la structure urbaine ainsi que des dynamiques territoriales permet de révéler les potentialités sur lesquelles miser pour passer des fragments de tissus bâtis à une courtepointe villageoise tissée serrée et cohérente. Quelles sont les interventions aptes à réarticuler les milieux de vie des différentes époques ? Comment réconcilieront-elles l'identité rurale et les modes de vie des nouveaux résidents ? Ces questionnements orienteront le projet urbanistique visant à nouer les différentes composantes du territoire.

VOLET URBANISME



De gauche à droite : Amélie Roy, Almoustapha Salaou Sani, Jean-Cristophe St-James, Marikym Hains et David Paradis (chargé de cours)

TERRITOIRES EN VUES

PASSER À L'ACTION POUR RESTAURER LA RIVIÈRE BOYER : COMMENT TRANSPOSER UNE STRATÉGIE DE DÉMINÉRALISATION AU CONTEXTE RURAL ?

La déminéralisation consiste au retrait de surfaces minéralisées, comme de l'asphalte, pour les remplacer par des végétaux. Si cette stratégie est de plus en plus visible en milieu urbain, comment peut-elle s'appliquer au milieu rural ? Prenant le cas du bassin versant de la rivière Boyer, dont l'état est préoccupant depuis de nombreuses années, cet essai-laboratoire s'affaire à développer un modèle d'analyse multicritère. Cet outil d'aide à la décision permettra d'identifier et de prioriser les sites potentiels à déminéraliser. Enfin, des modalités de faisabilité seront suggérées afin de faciliter la réalisation d'un tel projet.

VOLET ENVIRONNEMENT



De gauche à droite : Alexandre Lebel (professeur titulaire), Kalyana Laporte-Salois, Isabelle Nadeau et Léonie Vallière

VOLET DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

VIVRE BIEN, ICI : SERVICES, PAYSAGES ET GOUVERNANCE DANS LES PETITES MUNICIPALITÉS RURALES DE BELLECHASSE



De gauche à droite : Mario Carrier (professeur titulaire), Cédric Corman, Kheira Saidi, Jason Tremblay-Bonneau et Jérôme Laberge

Le bien-être des habitants dépend en partie des caractéristiques territoriales et des conditions de vie offertes localement. Dans les petites municipalités rurales de la MRC de Bellechasse, l'analyse porte sur les éléments qui influencent le bien-être ressenti, notamment l'accès aux services de proximité, aux aménités naturelles et aux formes de gouvernance locale. L'observation du territoire et les échanges avec les résidents permettent de mieux comprendre les besoins et les perceptions liés au milieu de vie. L'analyse met en évidence l'importance des services de proximité, des paysages naturels et des relations sociales dans la qualité de vie. Ces constats ouvrent une réflexion sur les formes de développement territorial susceptibles d'améliorer le bien-être dans les petites municipalités rurales.

TERRITOIRES EN VUES

PLANIFIER POUR MIEUX S'ENRACINER
LE PDZA : SYMBIOSE ENTRE LA VISION ET LA RÉALITÉ TERRITORIALE

Le contexte institutionnel québécois orienté vers la gouvernance décentralisée du tournant des années 2010 a vu apparaître un nouvel outil de planification régionale : le Plan de développement de la zone agricole (PDZA). Cette initiative du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) visait à conférer aux MRC le pouvoir d'être des actrices centrales dans la gestion des dossiers agricoles sur leurs territoires.

Cet essai-laboratoire explore, 15 ans plus tard, l'univers des PDZA en s'appuyant sur le cas de la révision effectuée dans Bellechasse. Alors que certains éléments facilitent l'appropriation du PDZA par les MRC, d'autres font office de contraintes et contribuent à occulter divers enjeux agricoles cruciaux. Les échanges menés avec une diversité de répondantes et répondants (N=16) permettent de dégager un portrait du PDZA comme outil structurant et complexe, dont l'efficacité repose sur l'engagement des acteurs. Le cas de Bellechasse témoigne d'une prise en charge qui ne favorise pas pleinement l'engagement des acteurs dans les dossiers agricoles.

VOLET TERRITOIRE AGRICOLE



De gauche à droite : Jeanne Rolfe, Audrey-Ann Tremblay, Anthony Roy, Émy Bolduc et Geneviève Cloutier (professeure titulaire)

LA CROISSANCE MUNICIPALE : FARDEAU OU BÉNÉFICE FISCAL ?

VOLET DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL



De gauche à droite : Alexandre Caron, Léane-Angelique Lebel, Thomas Mimeault, Camille Blais et Jean Dubé (professeur titulaire)

La croissance démographique anticipée dans plusieurs municipalités du Québec, notamment dans les régions de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches, accentue la pression sur les territoires sujets à l'étalement urbain. Les régions périphériques des grands centres deviennent des espaces d'accueil pour de nouveaux résidents. La MRC de Bellechasse, en raison de sa proximité avec la région métropolitaine de Québec, est ainsi susceptible d'être influencée par cette dynamique.

Les effets de ce développement font toutefois débat : certains y voient une façon intéressante de tirer des revenus fiscaux supplémentaires, alors que d'autres soulignent que cette croissance peut être associée à des coûts additionnels liés à l'augmentation de la demande en infrastructures et en services municipaux. Comment ces visions opposées se manifestent-elles dans un territoire marqué par la coexistence de municipalités rurales et périurbaines ? Le projet tente d'apporter une réponse en étudiant les relations statistiques entre dépenses municipales, facteurs démographiques et densité.

TERRITOIRES EN VUES

VOLET ENVIRONNEMENT

UNE PLANTE GÉANTE, UN DÉFI RÉGIONAL : CHAUDIÈRE-APPALACHES EN ACTION CONTRE LA BERCE DU CAUCASE



De gauche à droite : Claude Lavoie (professeur titulaire), Thomas Nguyen-Trépanier, Jean-Martin Côté, Mikaël Godefroy et Raphaëlle Francoeur

Du haut de ses quatre mètres, la berce du Caucase impressionne au premier regard. Ses fleurs géantes et ses feuilles immenses lui donnent une allure spectaculaire. Pourtant, derrière cette apparence majestueuse se cache un véritable danger pour la santé publique, car sa sève brûle la peau. Introduite au Québec dans les années 1970, la région de Chaudière-Appalaches a été l'une des premières envahies. De 2018 à 2025, les organismes de bassin versant locaux ont mis leurs ressources en commun pour lutter contre la plante. À partir des données récoltées durant cette période, nous avons réalisé un portrait de sa présence sur le territoire ainsi qu'une analyse de l'évolution des populations au fil des années. Les cours d'eau jouent un rôle prépondérant dans la propagation de l'espèce en favorisant la dissémination des graines, mais ils compliquent également les interventions de lutte. Plusieurs populations ont malgré tout été éradiquées, mais le combat contre l'envahisseur est loin d'être terminé.

DE LA CONNAISSANCE DES VULNÉRABILITÉS À LA PLANIFICATION INTÉGRÉE : UNE DÉMARCHE DE GESTION DURABLE DE L'EAU POTABLE DANS LA MRC DE BELLECHASSE

VOLET ENVIRONNEMENT

Dans le cadre législatif et institutionnel québécois, la responsabilité de l'approvisionnement en eau potable incombe principalement aux municipalités locales. Malgré un cadre normatif bien établi, celles-ci font face à diverses fragilités qui touchent plusieurs dimensions de la sécurité hydrique. Les vulnérabilités liées aux caractéristiques du territoire, à la gouvernance, aux effets des changements climatiques et aux capacités d'action variables des instances municipales, combinées à l'absence d'une approche de gestion transversale, limitent souvent l'efficacité des réponses aux enjeux rencontrés.

Dans ce contexte, il apparaît essentiel de proposer aux municipalités une démarche structurée conçue pour agir à la fois comme outil d'autoévaluation, fondé sur des indicateurs couvrant les différentes composantes de l'approvisionnement en eau potable, et comme levier d'action. Une telle démarche doit permettre d'aller au-delà du diagnostic en orientant les décideurs vers des pistes d'intervention concrètes, favorisant une gestion intégrée, proactive et durable de la ressource en eau, de la source au robinet.



De gauche à droite : Myriam Beauregard, Maxime Gagnon, Catherine Bergeron et Manuel J. Rodriguez (professeur titulaire)

TERRITOIRES EN VUES

VOLET TRANSPORT ET MOBILITÉ

LA MOBILITÉ DANS BELLECHASSE : QUÊTE DE DURABILITÉ DANS UN TERRITOIRE STRUCTURÉ PAR L'AUTOMOBILITÉ



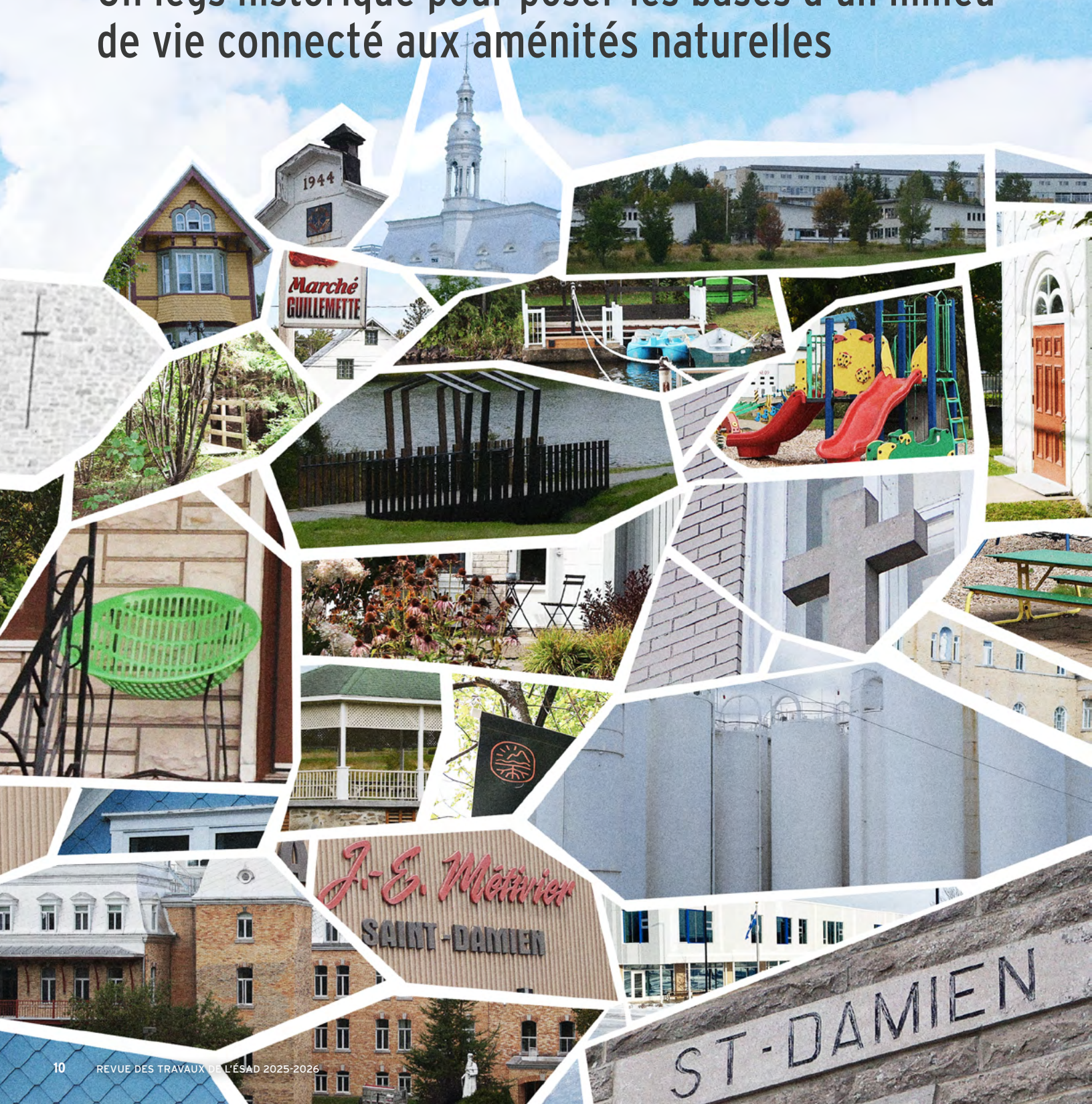
De gauche à droite : Dominic Villeneuve (professeur agrégé), Myriam Desjardins, Emirat Dieudonné Junior Bwessault Mayalla, Marc-Antoine Desrosiers et Olivier Dumont

Le 1er décembre 2024, le gouvernement du Québec met en vigueur de nouvelles orientations en aménagement du territoire, dont certaines touchent la planification des transports et l'intégration d'une mobilité durable. À cet égard, la MRC de Bellechasse demeure dépendante de l'automobile et présente des dynamiques territoriales contrastées.
En contexte de révision du SAD de Bellechasse, cet essai-laboratoire offre l'occasion d'intégrer la mobilité durable à la réflexion. D'abord, une revue de littérature permet d'identifier les principales caractéristiques liées à la mobilité en milieu rural et périurbain. Ensuite, l'analyse de l'Enquête Origine-Destination Québec-Lévis 2023 sert à évaluer les déplacements des ménages. Un sondage effectué auprès de la population locale documente également les attitudes et les habitudes de mobilité. Enfin, ces résultats mènent à la formulation de recommandations pour faciliter la mise en œuvre de la mobilité durable.

SAINT-DAMIEN-DE-BUCKLAND

Par Élodie Crevier, Alexandre Morency, Guillaume Pelletier et Mathis Pelletier
Sous la supervision de Véronique Cadoret-Plamondon, urbaniste, chargée de cours

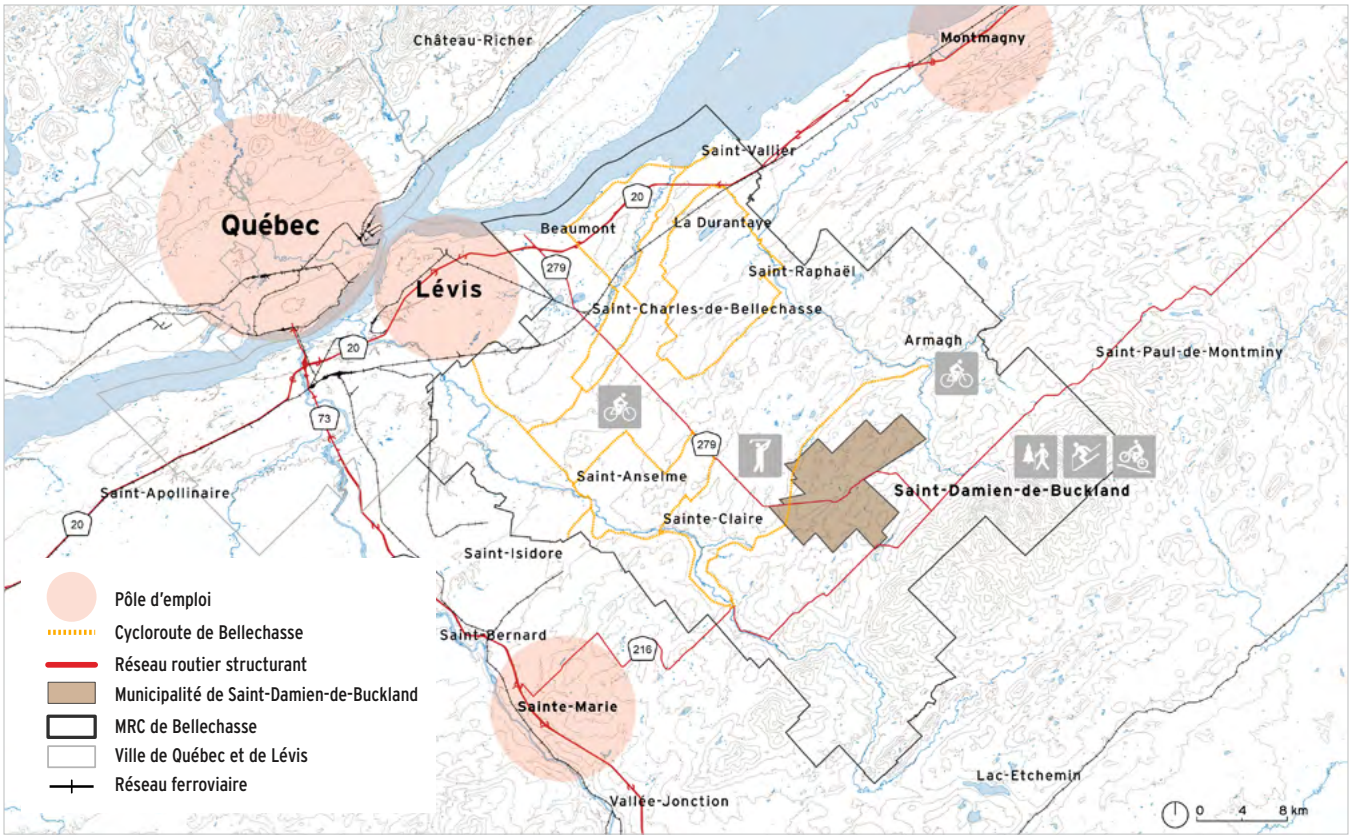
Un legs historique pour poser les bases d'un milieu de vie connecté aux aménités naturelles



Saint-Damien-de-Buckland, située en milieu naturel et à proximité de plusieurs aménités récréotouristiques, comme le Massif du Sud, est une municipalité clé pour la MRC de Bellechasse. Le legs historique laissé par les Sœurs de Notre-Dame du Perpétuel Secours (NDPS) en 2022, ouvre la porte à de nouvelles possibilités d'aménagement et amorce un véritable vent de changement pour les prochaines années. Cependant, favorisé par l'avènement de la route 279, le développement de la municipalité au cours des dernières décennies s'est fait en différents morceaux éclatés au sein de sa mosaïque urbaine. Une analyse morphologique urbanistique du territoire a mené à l'élaboration d'un devenir souhaité et souhaitable. L'objectif est de recomposer cette mosaïque aujourd'hui fragmentée, en redynamisant le cœur du village afin de lui redonner une véritable centralité, tout en le connectant aux différents lieux d'intérêt de la municipalité.

Le legs historique laissé par les Sœurs de Notre-Dame du Perpétuel Secours en 2022 ouvre la porte à de nouvelles possibilités d'aménagement et amorce un véritable vent de changement [...]

FIGURE 1 **Un territoire niché entre pôles urbains et milieux naturels**



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

HORS DES GRANDS CENTRES ET AUTOSUFFISANTE

Située au centre-sud de la MRC de Bellechasse, Saint-Damien-de-Buckland se démarque par ses grands espaces verts et ses paysages agroforestiers d'exception. Bien qu'elle soit à l'écart des grands pôles d'emplois comme Québec et Lévis, la municipalité demeure facilement accessible grâce à la route 279, qui traverse son territoire (figure 1). Elle est bordée par plusieurs attraits naturels, dont le Massif du Sud et la Cycloroute de Bellechasse qui en font des points d'intérêt récréotouristiques majeurs dans la région. La municipalité rayonne à l'échelle régionale puisqu'elle regroupe plusieurs services, jouant un rôle de centralité dans la MRC.

Depuis sa fondation en 1882, Saint-Damien-de-Buckland a connu plusieurs transformations urbaines. L'essor du village, stimulé par l'entreprise de plasturgie IPL dès 1939, a mené à la construction du Collège de Saint-Damien et au déplacement de l'aréna – le premier de la région. L'avènement de la route 279, qui contourne le cœur du village, a ensuite contribué à la dévitalisation de la rue Commerciale. Malgré diverses initiatives de revitalisation, dont la coopérative Les Choux Gras en 2015, le déclin s'est poursuivi, marqué par le départ des Sœurs en 2022 et par le début de la démolition du Collège en 2026.

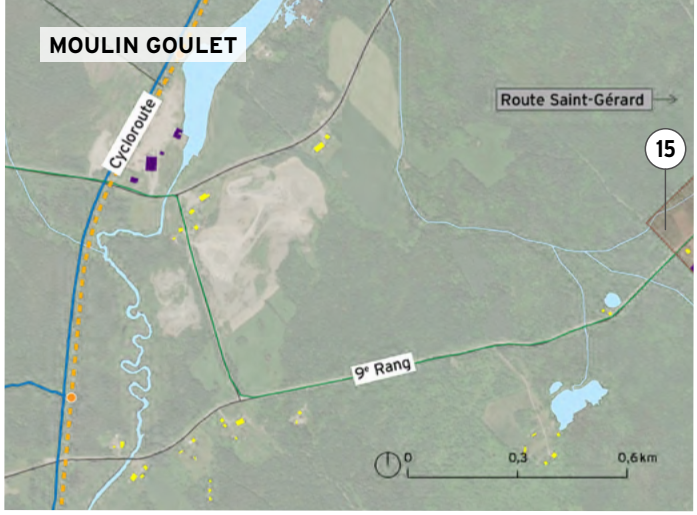


FIGURE 2 Le Moulin Goulet

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

UN CŒUR VILLAGEOIS FRAGMENTÉ PAR SES MUTATIONS

L'industrie du plastique a influencé l'organisation spatiale de la municipalité. Parallèlement, les divers ensembles résidentiels déconnectés et l'implantation de nouveaux commerces et institutions en périphérie contribuent à l'éclatement du noyau villageois. Dominé par l'activité résidentielle, le paysage de la municipalité est également composé de centralités institutionnelles et commerciales situées à ses extrémités. Ces activités sont notamment celles qui composent les différents morceaux de la mosaïque de Saint-Damien-de-Buckland nommés sous-ensembles. L'analyse morphologique urbanistique du territoire en fait ressortir une quinzaine (figures 3.1 et 3.2), chacun possédant ses propres logiques de fonctionnement.

[…] les divers ensembles résidentiels déconnectés et l'implantation de nouveaux commerces et institutions en périphérie contribuent à l'éclatement du noyau villageois.

- Résidence
- Résidence et commerce
- Restaurant
- Hébergement
- Commerce de détail
- Commerce de service
- Station-service
- Établissement d'éducation
- Établissement collectif
- Musée
- Établissement NDPS
- Lieu de culte
- Industrie
- Agricole
- Parc
- Vacant
- Sentiers de ski de fond
- Sentiers de randonnée
- Réseau routier
- Sentiers de motoneige - FCMQ
- Sentiers de quad - FQCQ
- Réseau hydrographique surfacique
- Réseau hydrographique linéaire

FIGURE 3.1 Un éclatement de sous-ensembles

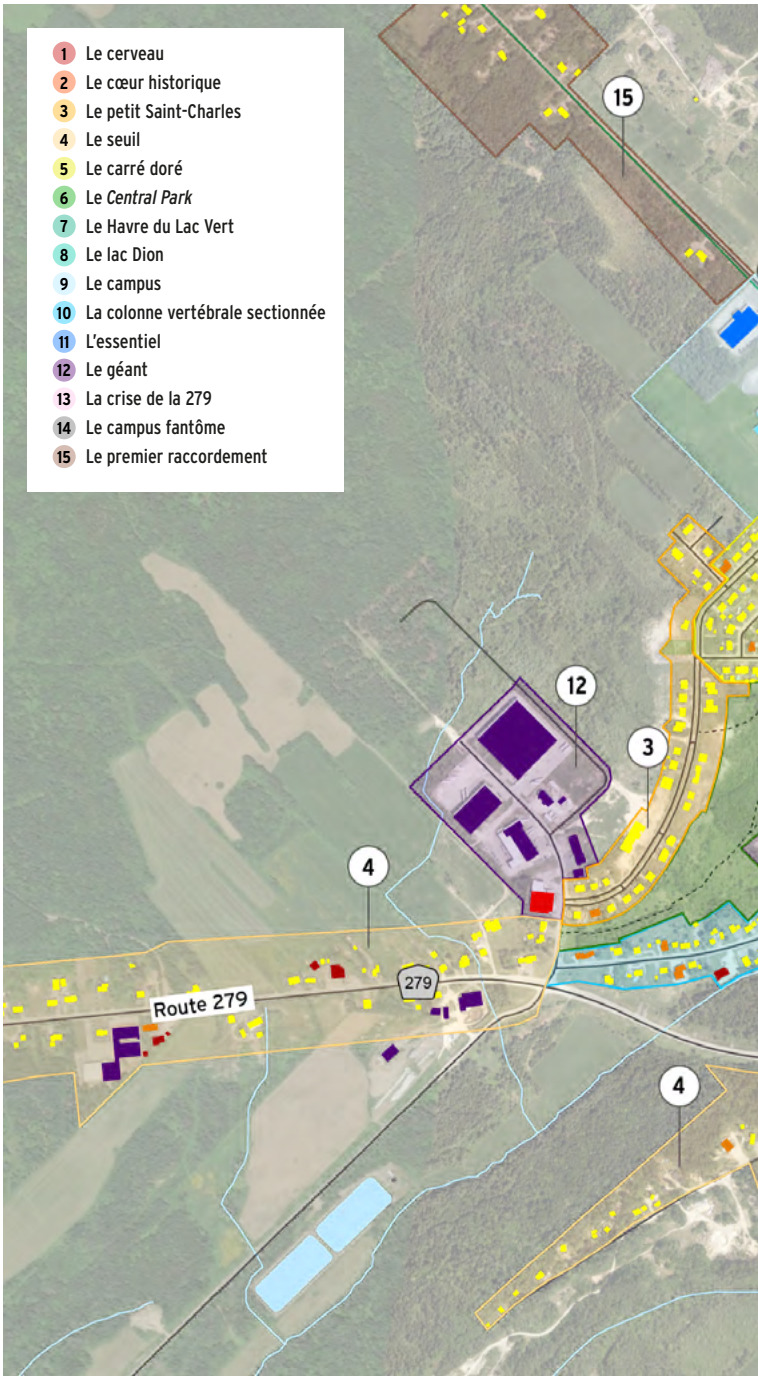
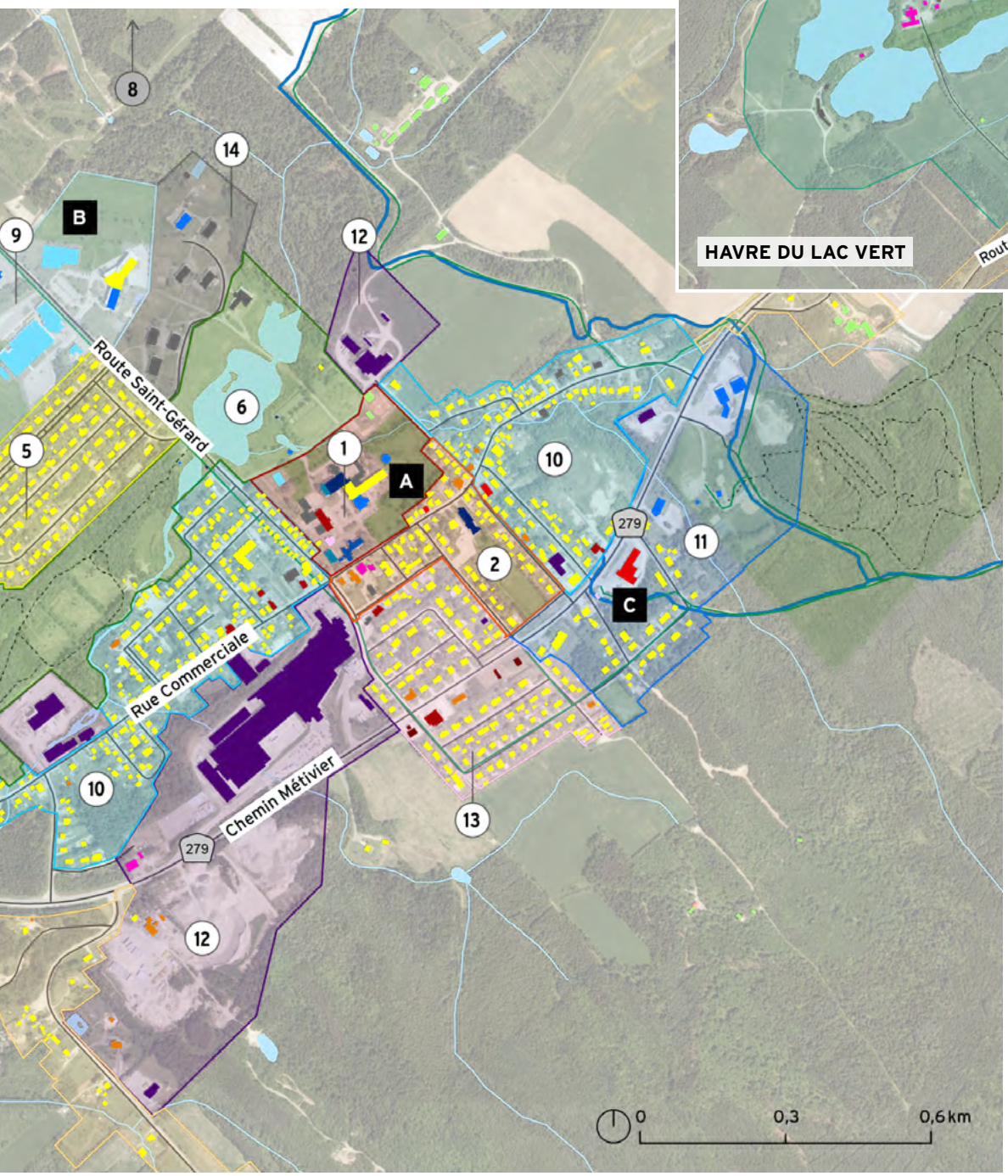




FIGURE 4 L'ensemble conventuel

Photo : Alexandre Morency, 2025



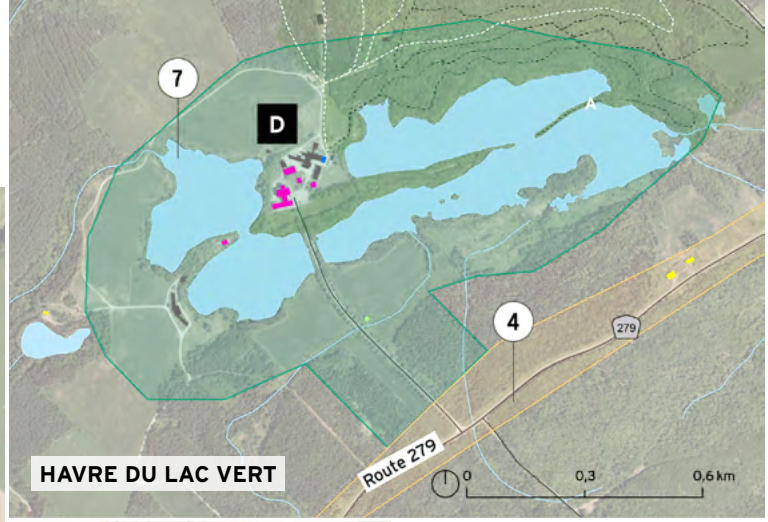


FIGURE 3.2 Le Havre du Lac Vert

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

Source : AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

↖ L'avènement de la route 279 vient éclater les différentes activités au sein de la municipalité et plusieurs commerces implantés sur la rue Commerciale migrent sur cette route. La municipalité semble depuis se développer en différents morceaux déconnectés et marqués par un manque de dialogue.



FIGURE 5 L'école primaire des Rayons-de-Soleil

Photo : Élodie Crevier, 2025



FIGURE 6 Le marché Tradition

Photo : Alexandre Morency, 2025



FIGURE 7 Le Havre du Lac Vert

Photo : Louis Chamberland, 2025

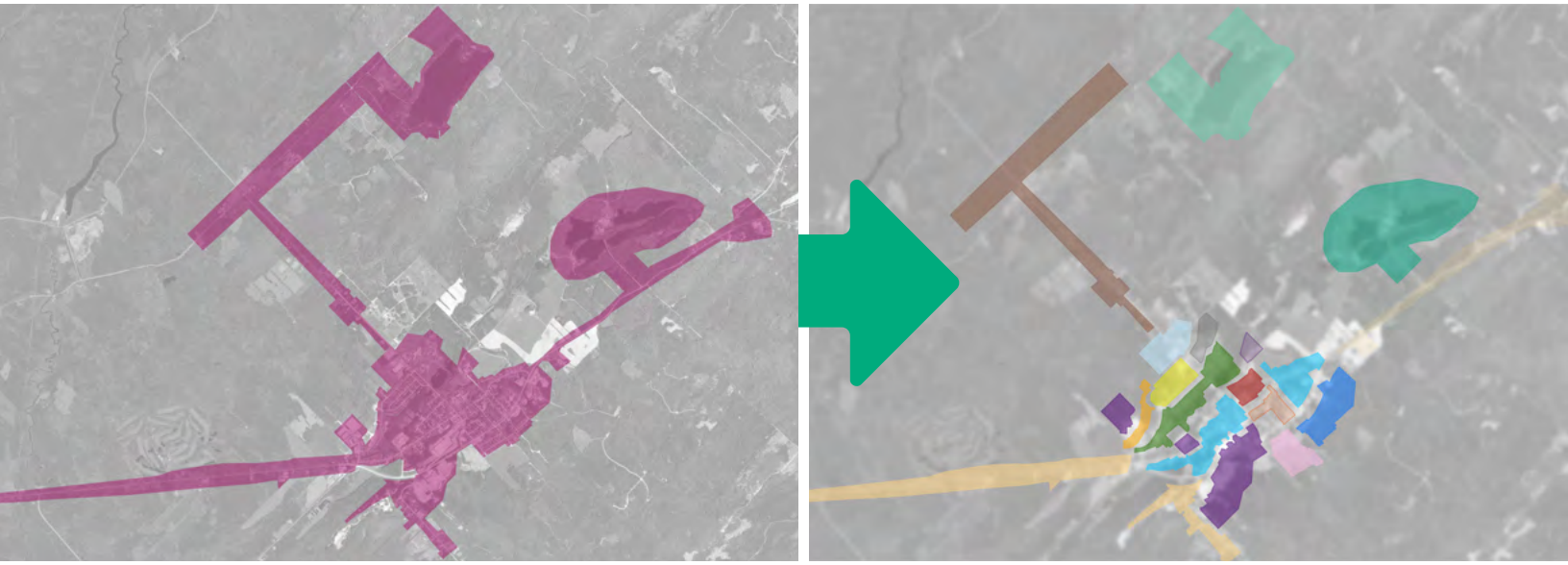
UNE MOSAÏQUE AUX MORCEAUX QUI NE S'ASSEMBLENT PAS

L'analyse morphologique met en évidence la fragmentation du territoire. Les différentes parties de la municipalité fonctionnent désormais comme des éléments dispersés, formant une mosaïque dont les morceaux ne s'assemblent pas. La rue Commerciale a perdu son rôle de colonne vertébrale : les espaces publics s'en trouvent aujourd'hui déconnectés.

Parallèlement, le legs des Sœurs représente une occasion de recréer un milieu de vie cohérent afin de faire dialoguer les petites centralités entre elles. Il permet aussi de soutenir les ambitions locales en matière de développement social, environnemental, récréotouristique et économique. Par ailleurs, la proximité du Massif du Sud et la richesse des aménités naturelles renforcent l'attractivité de Saint-Damien-de-Buckland et confirment son positionnement stratégique dans la région.

La municipalité, en pleine effervescence, est marquée par d'importants changements démographiques. La demande en logements – notamment pour les familles, les personnes à faible revenu et les personnes seules – est en forte croissance.

FIGURES 8 ET 9 **De soudée à éclatée**



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

FIGURE 10 **Le Marché Guillemette, fermé, situé sur la rue Commerciale peu fréquentée**



Photo : Élodie Crevier, 2025

FIGURE 11 **Le complexe commercial, plutôt achalandé, incluant notamment le Marché Tradition, sur la route 279**



Photo : Élodie Crevier, 2025

Les différentes parties de la municipalité fonctionnent désormais comme des éléments dispersés, formant une mosaïque dont les morceaux ne s'assemblent pas.

RECOLLER LA MOSAÏQUE : CONSOLIDER UN MILIEU DE VIE

Afin de répondre aux enjeux morphologiques soulevés, il importe d'allier pôle de services et milieu de vie près de la nature à Saint-Damien-de-Buckland et quatre objectifs sont appelés à guider les interventions.

UNE RUE COMMERCIALE QUI REPREND SON RÔLE STRUCTURANT

Le renforcement du cœur villageois passe par la réaffirmation du rôle de la rue Commerciale en tant que colonne vertébrale favorisant les déplacements actifs.

UNE DIVERSITÉ DE LOGEMENT ASSURANT L'HARMONIE

Les besoins imminents en logements sociaux, abordables et familiaux à Saint-Damien-de-Buckland requièrent des solutions créatives et visionnaires, qui limitent l'étalement. Une consolidation des dents creuses dans le périmètre urbain avec une variété de types bâtis est donc à prioriser.

UN PATRIMOINE BÂTI LIÉ AUX AMÉNITÉS NATURELLES

La mise en valeur du riche patrimoine bâti et des aménités naturelles de la municipalité sert de fil conducteur à la démarche, en plus de contribuer au développement récréotouristique.

UN ESPACE PUBLIC QUI RAYONNE AU CŒUR DE LA MUNICIPALITÉ

Le rôle structurant de l'ensemble conventuel, qui est le principal cœur, sert de levier à la création d'un dialogue entre les différents ensembles fragmentés au sein de la municipalité, tout en portant la mission sociale et les valeurs des Sœurs de Notre-Dame du Perpétuel Secours.

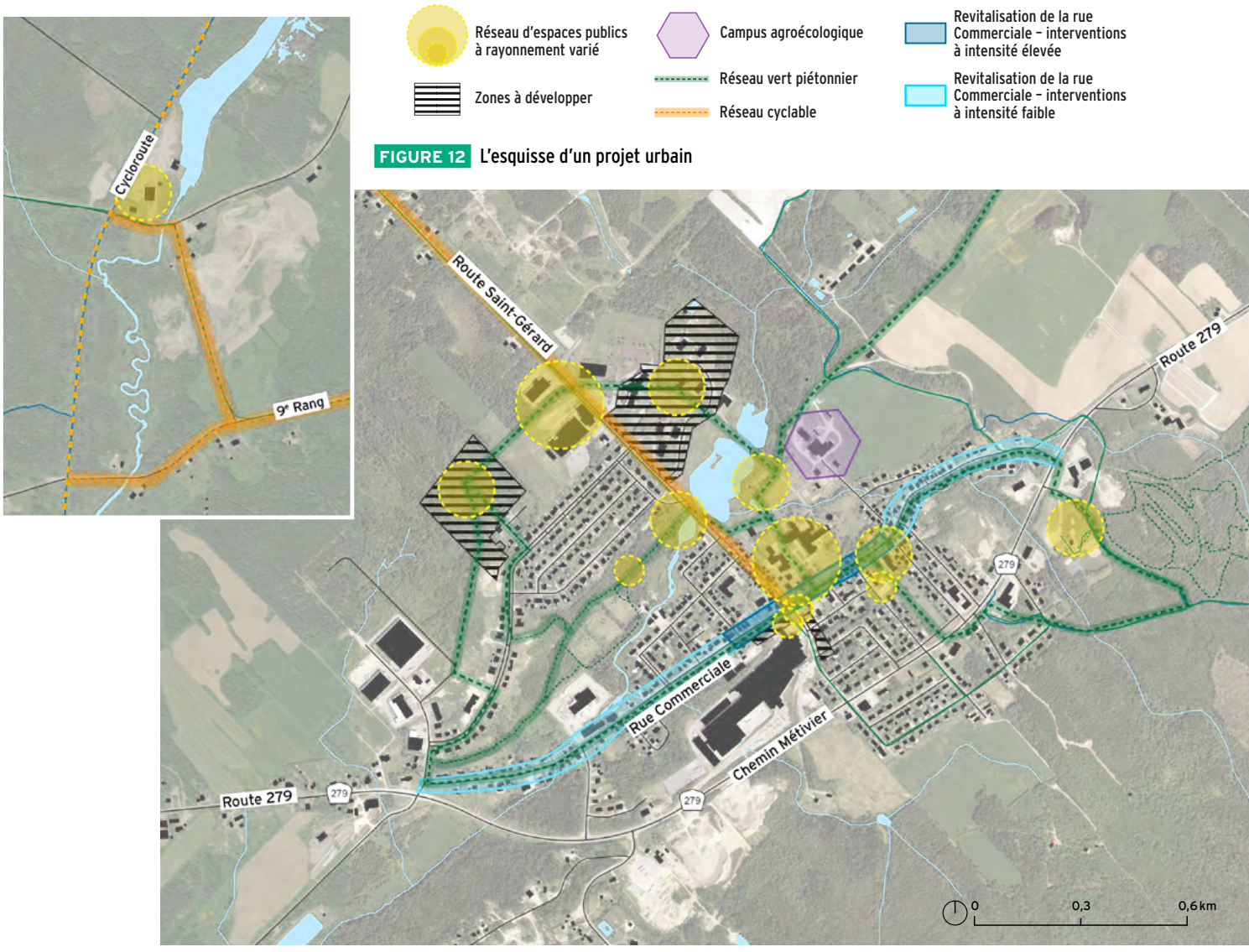


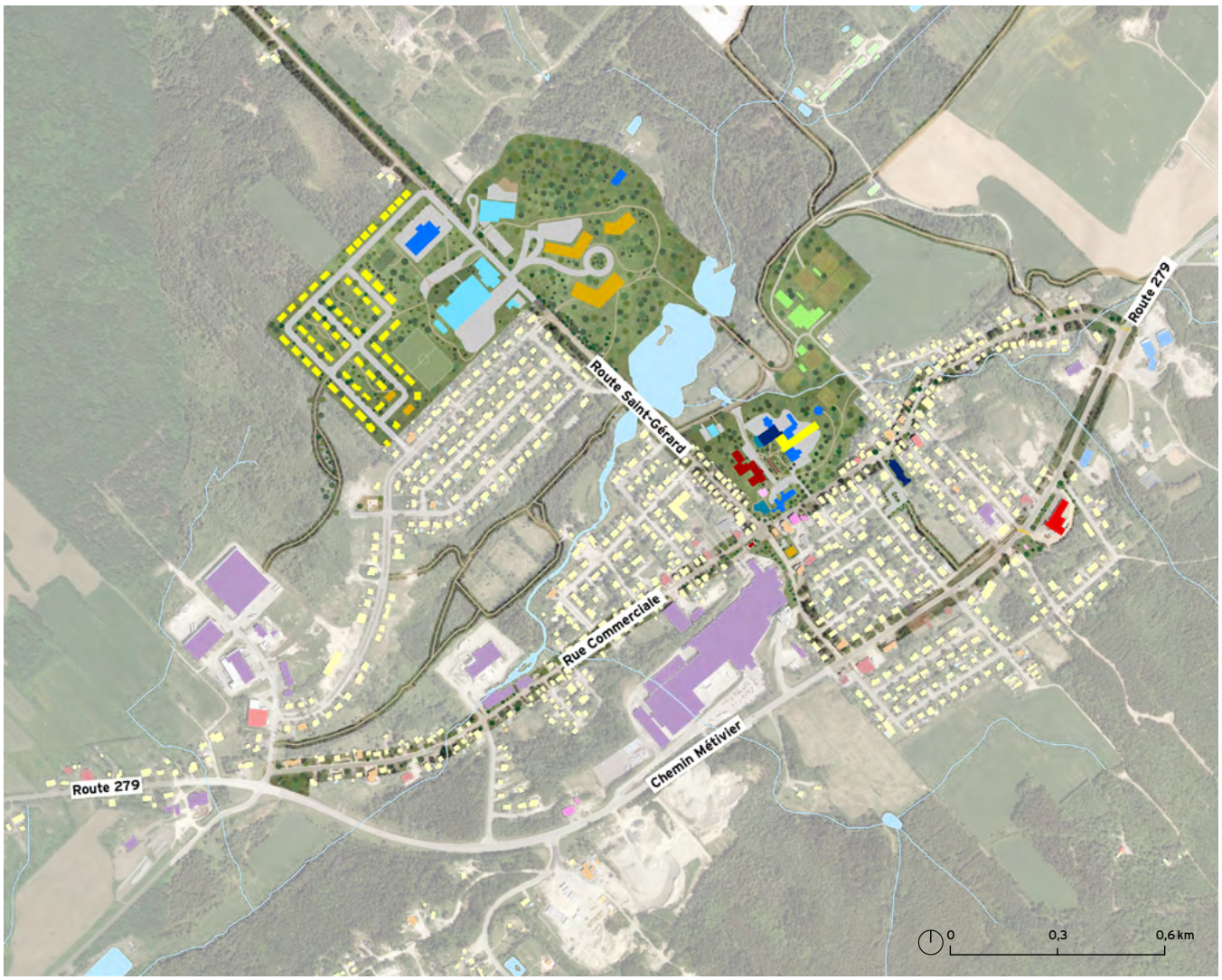
FIGURE 12 L'esquisse d'un projet urbain

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

RECRÉER LES LIENS D'UNE MOSAÏQUE DISPERSÉE

Pour contrer l'éclatement de la mosaïque villageoise et encourager les déplacements actifs, un réseau vert est proposé pour connecter un chapelet d'espaces publics bonifiés ainsi que le Havre du Lac Vert. Pour renforcer le récréotourisme, un lien cyclable est aménagé pour connecter notamment la Cycloroute à l'ensemble conventuel, qui est réaménagé en véritable cœur destiné à la communauté. Des interventions le long de la rue Commerciale, tel que le réaménagement du parvis de l'église, visent à redynamiser cette voie structurante.

FIGURE 13 Un projet urbain qui remaille



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

Pour contrer l'éclatement de la mosaïque villageoise et encourager les déplacements actifs, un réseau vert est proposé pour connecter un chapelet d'espaces publics [...].

FIGURE 14 Un nouveau souffle pour l'ensemble conventuel



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

UNE PLACE PUBLIQUE QUI ATTIRE AU QUOTIDIEN

Dans le but d'affirmer le rôle structurant de l'ensemble conventuel et de le mettre en valeur, le réaménagement d'une partie de son stationnement en espace public et marché éphémère vient ouvrir cet endroit cloisonné. L'ajout d'une terrasse plus grande permet aussi de rendre le lieu convivial. L'extension de la bibliothèque et l'ouverture des bâtiments sur la rue Commerciale bonifient la visibilité et l'accessibilité du lieu.

- Résidence
- Résidence et commerce
- Restaurant
- Hébergement
- Commerce de détail
- Commerce de service
- Établissement d'éducation
- Établissement collectif
- Musée
- Lieu de culte
- Industrie

FIGURES 15 ET 16 Cour intérieure de l'ensemble conventuel avant et après le projet urbain



Aménager un espace public au cœur de l'ensemble conventuel permet de redonner ce lieu aux citoyens de la municipalité et de le perméabiliser. →



Photo et illustration : Élodie Crevier, 2025

FIGURES 17 ET 18 Intersection de la rue Commerciale et de la route Saint-Gérard, vue depuis le parc Virginie-Fournier avant et après le projet urbain



Le retrait de la clôture facilite les déplacements vers et depuis l'ensemble conventuel. L'ajout de végétation et de nouveaux commerces encadrent la rue Commerciale. →



Photo et illustration : Élodie Crevier, 2025

VALORISER LE DÉLAISSÉ

L'analyse révèle que des terrains sont présentement laissés à l'abandon. Leur réaménagement par l'ajout de logements sociaux, abordables et adaptés aux besoins des familles et des personnes âgées vient combler la demande pour ces types de logements. De plus, l'ajout de logements à cet endroit vient contrer l'éclatement du noyau villageois grâce à sa proximité avec l'ensemble conventuel et son intégration au réseau piétonnier structurant, permettant ainsi leur interconnexion.

Le développement d'un quartier résidentiel ayant une typologie d'habitation est proposé, gravitant autour de la centralité institutionnelle, milieu de vie en effervescence, notamment à l'ouest de l'école secondaire. →

VERS LA MISE EN ŒUVRE DE LA MOSAÏQUE

Les reconversions récentes orchestrées par Saint-Damien-de-Buckland en réaction au legs des Sœurs de Notre-Dame du Perpétuel Secours et la migration d'acteurs vers l'ensemble conventuel mettent la table pour la consolidation de la mosaïque. La municipalité agit à titre de maître d'œuvre et la réalisation du projet urbain s'appuie sur divers outils réglementaires, tels le plan particulier d'urbanisme et le plan d'aménagement d'ensemble.

FIGURE 19 De la densification pour le campus fantôme



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Données Québec / NAD 1983 MTM 7

FIGURE 20 Les étapes de la mise en œuvre

Phase 1 : Attirer

- Aménagement d'une place publique au cœur de l'ensemble conventuel
- Création d'un réseau vert entre le Havre du Lac Vert et l'ensemble conventuel
- Verdissement de la route Saint-Gérard et de la rue Commerciale

Phase 2 : Structurer

- Réaménagement de la rue Commerciale, du parc Virgine-Fournier et du parvis de l'église Saint-Damien
- Renforcement du pôle agroécologique

Phase 3 : Consolider

- Démolition des bâtiments inoccupés et incendiés
- Requalification du campus fantôme et d'une partie du stationnement d'IPL
- Aménagement d'un sentier entre l'ensemble conventuel et le campus fantôme

Phase 4 : Perpétuer

- Développement d'un quartier résidentiel adjacent à l'école secondaire
- Aménagement d'un sentier entre le campus et le parc industriel

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

REMERCIEMENTS

Les membres de l'équipe souhaitent remercier Véronique Cadoret-Plamondon pour ses conseils, son soutien et sa confiance en leurs capacités tout au long de cet essai-laboratoire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Fradette, J.-G., Jobin, J.-N., Asselin, M.-C., Chabot, R., Labrecque, N., Lachance, J., Laflamme, J., Leclerc, G., Lessard, R., Mercier, F., Mercier, I. et Poulin, C. (1982). *St-Damien-de-Buckland : 1882-1982 – Route des montagnes*. Centenaire St-Damien-de-Buckland 1982

La Boîte d'urbanisme, MRC de Bellechasse et Développement économique Bellechasse. (2022). *Plan d'urbanisme – Saint-Damien-de-Buckland 2021 - 2036* (Règlement no 08-2022). Municipalité de Saint-Damien-de-Buckland. https://saint-damien.com/wp-content/uploads/2022/10/NO-08-2022-plan-durbanisme-04-04-22.pdf

Municipalité de Saint-Damien-de-Buckland (s. d.). *Municipalité de Saint-Damien-de-Buckland – La campagne vivante*. https://saint-damien.com



VERS UN TERRITOIRE TISSÉ SERRÉ

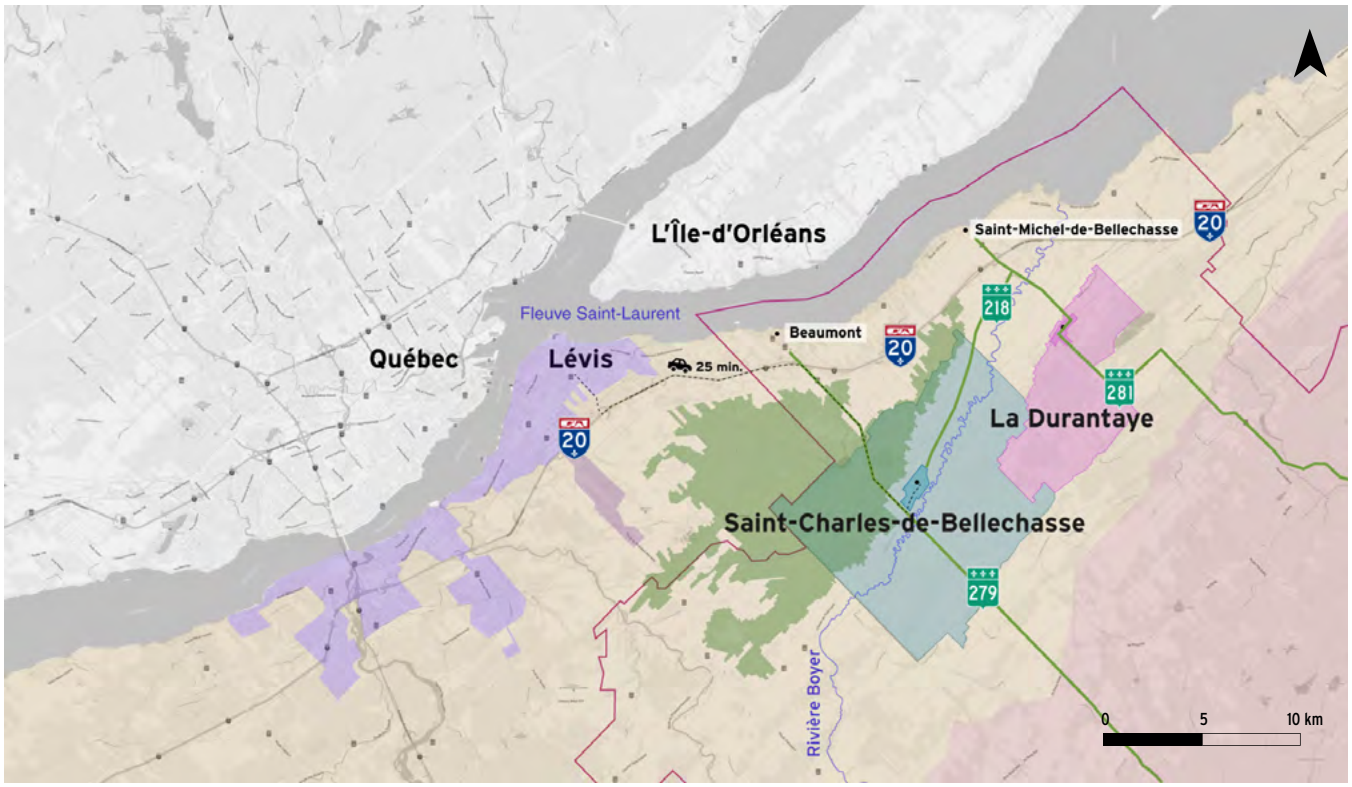
Comment agencer les morceaux d'un milieu de vie en transition ?

Par Marikym Hains, Amélie Roy, Almoustapha Salaou Sani
et Jean-Cristophe St-James
Sous la supervision de David Paradis, urbaniste, chargé de cours

DES VILLAGES EN BORDURE LÉVISIENNE

Saint-Charles-de-Bellechasse et La Durantaye sont deux villages situés à l'est de Lévis, au sud de Beaumont et de Saint-Michel-de-Bellechasse (figure 1). Ils se sont développés au cœur de la plaine agricole de Bellechasse, le long de deux chemins de rang situés de part et d'autre de la sinueuse rivière Boyer. La tourbière au nord maintient les municipalités dans une certaine forme d'isolement par rapport à la zone urbaine de Lévis. Une situation à laquelle l'ouverture de la route 279 entre Saint-Charles-de-Bellechasse et l'autoroute Jean-Lesage en 1997 est venue mettre un terme.

FIGURE 1 Situation de Saint-Charles-de-Bellechasse et La Durantaye



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : SIGGO Terrain, 2025

Désormais accessibles en voiture en moins de 25 minutes à partir du centre-ville de Lévis, ces villages connaissent une croissance démographique rapide et une demande en logements conséquente (120 à Saint-Charles-de-Bellechasse et 70 à La Durantaye sont prévus être construits d'ici 2035), qui entraînent dans leur sillage des formes urbaines jusqu'ici plus fréquentes dans les grandes villes voisines : maisons jumelées, en rangée, multilogements, etc.

Bien que l'urbanisation de ces villages ne progresse pas au même rythme, La Durantaye se trouvant dans un état similaire à celui de Saint-Charles-de-Bellechasse il y a 60 ans, les défis auxquels ils font face sont les mêmes. Cela les conduit à envisager des stratégies d'intervention communes pour recoudre les différents morceaux de leur territoire en un tout cohérent, et ainsi remporter les enjeux urbanistiques auxquels ils sont confrontés.

Bien que l'urbanisation de ces villages ne progresse pas au même rythme, La Durantaye se trouvant dans un état similaire à celui de Saint-Charles-de-Bellechasse il y a 60 ans, les défis auxquels ils font face sont les mêmes.

RECOUDRE L'EXISTANT

La démarche employée s'appuie sur l'analyse morphologique urbanistique qui examine les différentes facettes des milieux de vie : d'une part, les tissus urbains qui les composent ; d'autre part, les acteurs qui les façonnent, les populations qui les occupent, les activités que ces dernières y déploient ; et enfin, les potentialités d'évolution qu'ils recèlent, et que la morphogenèse permet notamment de distinguer.

Elle permet aussi d'identifier des sous-ensembles : des fragments du territoire reflétant les logiques de fonctionnement ayant structuré l'espace au fil du temps. Leur mise en relation permet de mieux comprendre l'organisation et les dynamiques du territoire, menant à la formulation d'une problématique urbanistique à laquelle un projet urbanistique vient répondre.

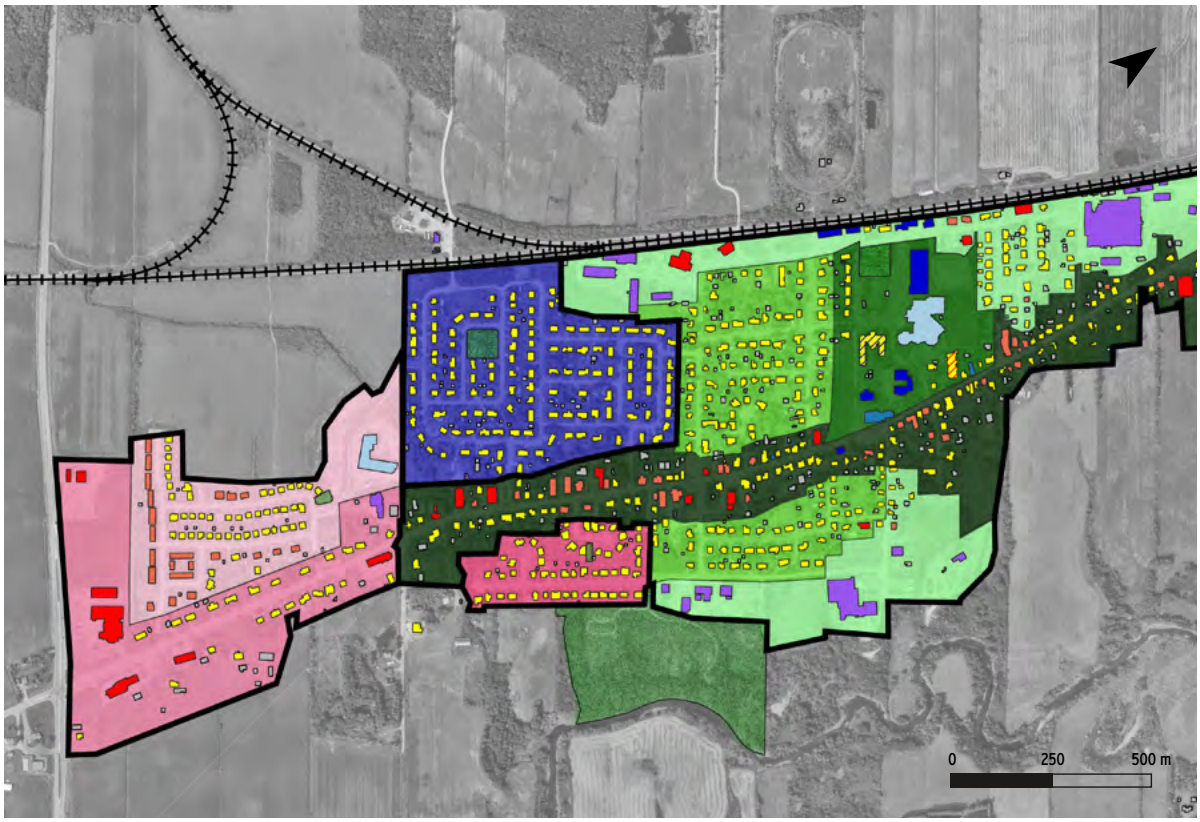
Les défis auxquels font face les deux villages sont multiples et peuvent fragiliser le rôle structurant du noyau villageois. À titre de synthèse :

→ l'érosion de l'identité rurale face à l'implantation de nouveaux lotissements aux formes et aux apparences exogènes au contexte villageois ;

→ la vitalité de l'engagement citoyen dans les projets collectifs, fragilisée par l'arrivée de néo-résidents et la transformation des pratiques communautaires ;

→ l'accessibilité et la sécurité des déplacements, contraintes par une hiérarchie viaire déficiente et des connexions limitées entre secteurs résidentiels et équipements collectifs.

FIGURE 2 **Les sous-ensembles de Saint-Charles-de-Bellechasse en trois temps**



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Google Maps, 2026

↗ À l'échelle de chaque village, ces sous-ensembles composent les différents carreaux d'une courtepointe hétéroclite.

LES MOTIFS D'UNE COURTE-POINTE VILLAGEOISE

Les deux villages sont composés de sous-ensembles similaires, tant par leurs composantes que les relations qu'ils entretiennent entre eux (figure 2). Ces sous-ensembles sont regroupés en trois catégories selon leur époque de formation.

Bien que l'analyse qui suit s'applique aux deux villages, le cas de Saint-Charles-de-Bellechasse est employé à titre d'exemple.

FIGURE 3 L'église Saint-Charles-Borromée agit comme un repère visuel



Photo : Amélie Roy, 2025

UN NOYAU DE VILLAGE-ROUTE

Dans le premier groupe, le noyau villageois s'organise le long d'un rang devenu rue principale, l'avenue Royale, où se sont implantées les premières habitations et activités commerciales. En son centre se concentre une mosaïque d'équipements publics (figure 3). L'ensemble est entouré d'une couronne résidentielle puis d'une frange industrielle, structurées par une trame orthogonale de rues étroites bordées d'un cadre bâti diversifié (figure 4). Il en résulte un milieu à échelle humaine où la rue principale demeure un passage obligé pour tous les usagers, ce qui, en raison de son étroitesse et de l'absence de trottoirs adaptés, soulève des enjeux de cohabitation et de sécurité (figure 5).

FIGURE 6 Un cadre bâti révélateur de la dépendance automobile



Photo : Amélie Roy, 2025

FIGURE 7 Un parc de voisinage sur un lot inoccupé



Photo : Google Earth, 2023

FIGURE 4 Maison sur deux étages devenue un triplex



Photo : Amélie Roy, 2025

FIGURE 5 Défis de cohabitation sur l'axe principal



Photo : Google Earth, 2023

↑ La configuration du trottoir le long de l'avenue Royale force les piétons à adopter des comportements dangereux.

UNE BANLIEUE D'APRÈS-GUERRE REPLIÉE SUR ELLE-MÊME

Juxtaposée à la couronne résidentielle du noyau, se trouve une banlieue d'après-guerre composée de maisons individuelles, structurée par une trame semi-organique de larges rues conçues pour les voitures (figure 6) et organisée autour d'un parc de voisinage. Déployée en arrière de l'avenue Royale déjà urbanisée, elle entretient des liens limités avec celle-ci et le reste du noyau villageois.

DES PÉRIPHÉRIES RÉSIDENTIELLES FRAGMENTÉES

À partir de 2010, la courtepointe villageoise s'effiloche dans un contexte de croissance résidentielle au ralenti et ponctuelle. Les nouveaux lotissements prennent place sur des terrains enclavés aux configurations irrégulières. Ils déploient des rues en cul-de-sac bordées d'immeubles résidentiels plus compacts, tandis que les parcs de voisinage ne structurent plus les quartiers, mais occupent plutôt des parcelles résidentielles résiduelles (figure 7).

FIGURE 8 Modèle de maison offert en catalogue



Photo : Amélie Roy, 2025

FIGURE 9 Commerces aux portes de la route 279



Photo : Google Earth, 2023



À partir de 2020, l'urbanisation s'accélère sous l'effet de la croissance démographique et l'exclusion de terres agricoles. Ces projets introduisent des rues courtes, incomplètes et bordées de modèles de maisons exogènes au contexte local (figure 8). Leur juxtaposition produit des fragments éloignés du noyau villageois, reliés surtout par la route voisine : une portion de l'avenue Royale qui prend la forme d'une *strip* commerciale en formation (figure 9). L'attrait exercé par celle-ci amenuise l'importance et l'influence du noyau, qui ne joue pas un rôle structurant au sein du nouveau quartier.

FIGURE 10 Sentier du parc riverain entretenu par les citoyens



Photo : Marikym Hains, 2025

En vivant en marge des principaux équipements collectifs, […] les néo-Charléens sont moins portés à les fréquenter ou à s'y investir.

En vivant en marge des principaux équipements collectifs, conséquence d'une planification urbaine ayant progressivement dissocié les nouveaux secteurs résidentiels du noyau, les néo-Charléens sont moins portés à les fréquenter ou à s'y investir. Or, des espaces publics comme le parc riverain de la Boyer, issu d'une initiative citoyenne, reposent sur l'engagement des résidents de longue date (figure 10).

Sans mécanismes d'intégration des nouveaux résidents, ce décalage peut entraîner un désengagement collectif envers les lieux de rassemblement du territoire. Ceux-ci risquent alors de ne plus façonner les modes de vie ni d'agir comme des repères pour l'ensemble de la population.

RETISSER LES MILIEUX DE VIE PIÈCE PAR PIÈCE

Face à cette courtepointe fragmentée, le projet urbanistique vise à réaffirmer le rôle structurant du noyau dans l'organisation du village (figure 11). Ce patron cherche à :

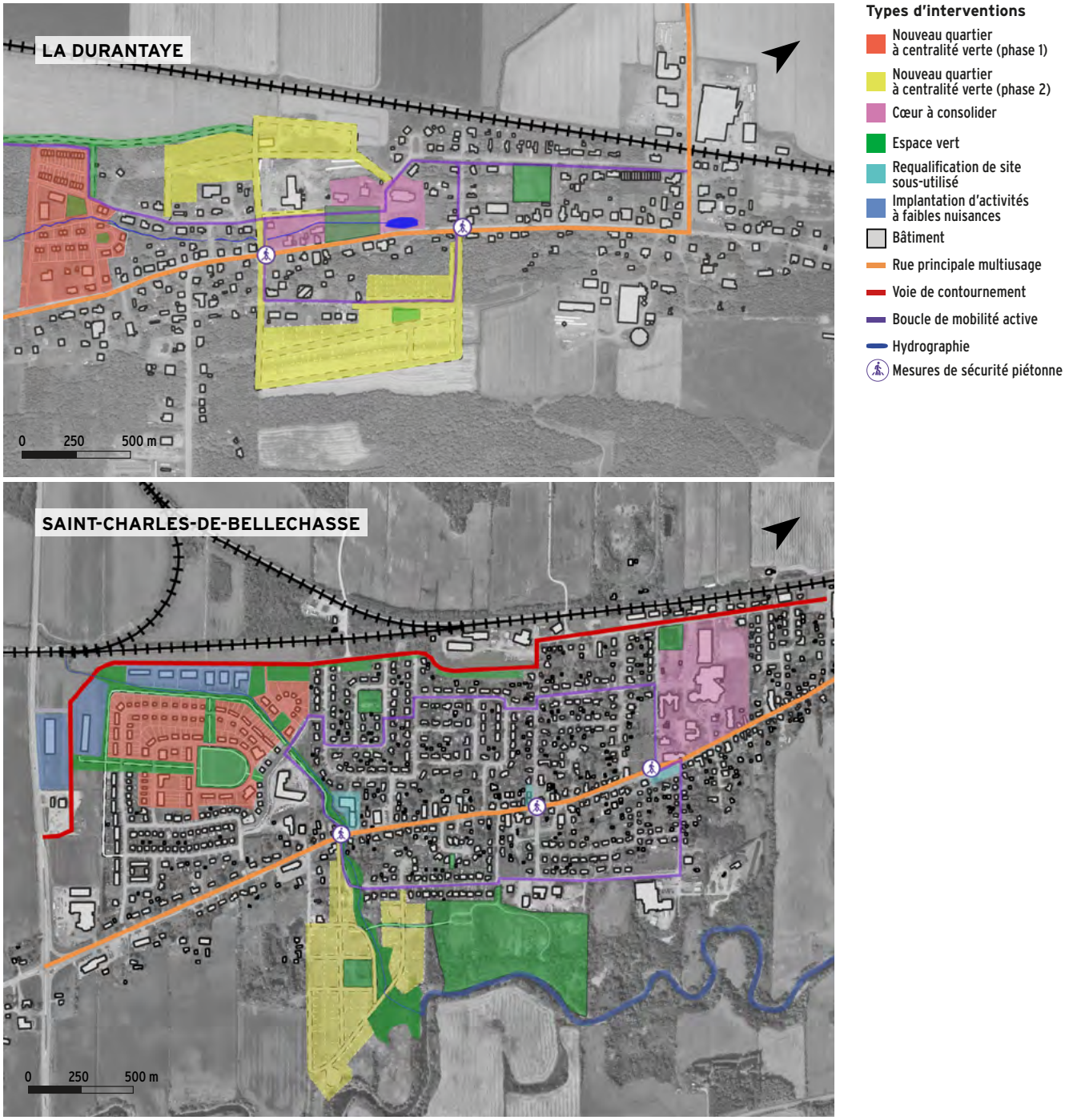
→ consolider le noyau villageois pour soutenir et faciliter les activités commerciales et communautaires qui s'y concentrent et en accroître l'attractivité pour l'ensemble des résidents ;

→ réorganiser la circulation des véhicules lourds et accroître la sécurité des autres usagers de l'avenue Royale ;

→ déployer un réseau de mobilité active pour faciliter les déplacements cyclopiétons entre les sous-ensembles, les équipements collectifs et le noyau villageois ;

→ structurer la croissance résidentielle du nouveau quartier autour d'un parc central et d'un réseau viaire bien hiérarchisé, connecté au réseau de déplacements actifs l'articulant au reste du village.

FIGURE 11 **Un projet urbanistique pour compléter la courtepointe**



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Google Maps, 2026

RENFORCER LA MAILLE CENTRALE DU VILLAGE

Trois sites sous-utilisés le long de l'avenue Royale peuvent être mis à contribution pour affirmer sa vocation de rue principale (figure 11).

À l'est, le stationnement situé de biais à l'église est réaménagé en place polyvalente pour y accueillir différentes activités saisonnières (figure 12) grâce à du mobilier modulable et des aménagements temporaires.

Au centre, un lot vacant, stratégiquement situé au croisement de la rue de la Gare, offre l'occasion d'insérer un bâtiment mixte combinant commerces de proximité au rez-de-chaussée et logements locatifs aux étages.

À l'ouest, l'agrandissement de l'épicerie existante permet de répondre aux besoins croissants de la municipalité.

FIGURE 12 Un support pour accueillir un marché public et les fêtes du village



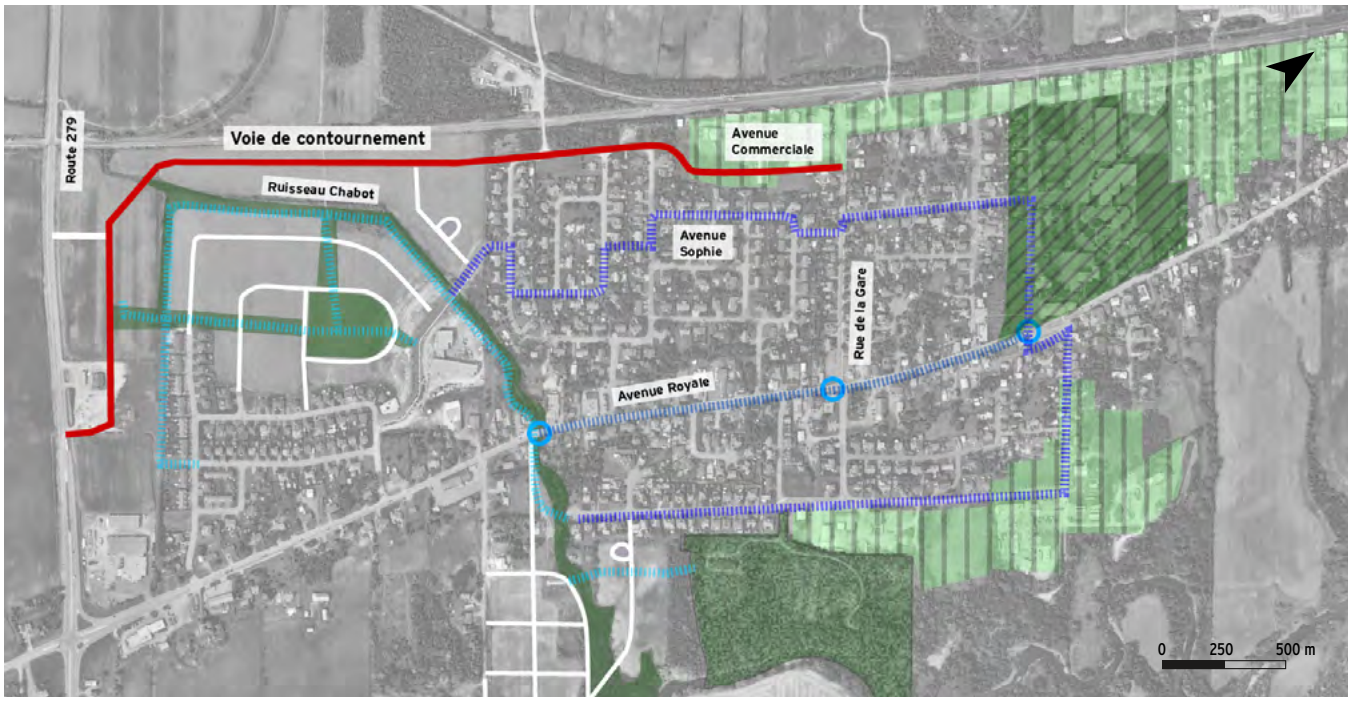
AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Google Maps, 2026

Une boucle cyclable intégrée au réseau de rues locales [favorise les] déplacements actifs dans l'ensemble de la municipalité.

REDONNER UN SENS À L'AVENUE ROYALE

La circulation lourde provenant des franges industrielles est redirigée vers le prolongement de l'avenue Commerciale jusqu'à la route 279 (figure 13). Se situant à l'extérieur du périmètre d'urbanisation actuel, l'intervention constitue une solution efficace à considérer pour permettre à l'avenue Royale de se réapproprier pleinement son rôle de rue principale en la sécurisant.

FIGURE 13 La voie de contournement et le réseau structurant de mobilité active



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Google Maps, 2026

Frange industrielle
Concentration d'équipements publics
Espace vert
Voie de contournement
Mesure d'apaisement de la circulation
Réseau cyclopiéton sur rue Type 1 (élargissement de trottoir)
Réseau cyclopiéton sur rue Type 2 (voie cyclable protégée)
Réseau cyclopiéton hors rue Type 3 (parc linéaire)

FICELER UN RÉSEAU DE MOBILITÉ ACTIVE

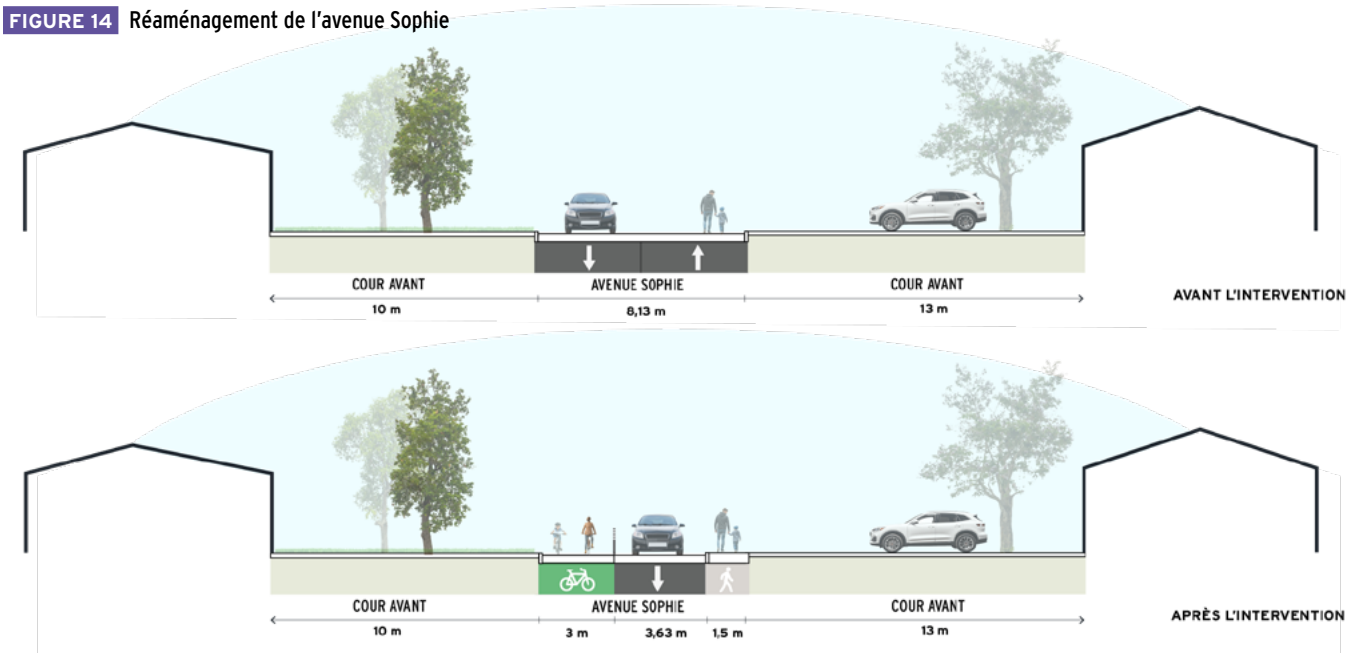
En complément, et afin d'améliorer les connexions entre les secteurs, un réseau de liaisons cyclopiétonnes est déployé (figure 13). Il comprend :

→ un sentier piétonnier longeant le ruisseau Chabot reliant le nouveau quartier au parc riverain de la Boyer ;

→ une boucle cyclable intégrée au réseau de rues locales, favorisant des déplacements actifs dans l'ensemble de la municipalité (figure 14) ;

→ l'aménagement de traverses piétonnes sur demande et l'élargissement ponctuel des trottoirs le long de l'avenue Royale pour sécuriser les passages.

FIGURE 14 Réaménagement de l'avenue Sophie



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

FIGURE 15 Répartition des types résidentiels autour du parc de la Comète



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Google Maps, 2026

Parcelle
Espace vert
Voie de circulation
Commerce
Industrie
Maison individuelle / unifamiliale
Multilogement

NOUER LE FIL AVEC L'ESPACE NATUREL

La croissance résidentielle récente offre l'occasion d'aménager un nouveau quartier structuré autour d'un parc central (figure 15). Véritable nœud urbain, celui-ci relie l'école primaire voisine au réseau cyclopiéton et est bordé de types résidentiels plus denses, favorisant son appropriation par de nombreux résidents.

REMERCIEMENTS

Nous remercions David Paradis pour la rigueur de son accompagnement et de son soutien tout au long de notre aventure. Nous tenons également à remercier madame Huguette Ruel, des Amis du Parc riverain de la Boyer, pour sa générosité et la richesse de ses échanges.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Municipalité de La Durantaye. (2022). *Plan d'urbanisme, Règlement no 2022-333-1*, adopté le 17 janvier 2022, 51 p.

Municipalité de Saint-Charles-de-Bellechasse. (2023). *Plan d'urbanisme, Règlement no 23-371*, adopté le 1er novembre 2023, 54 p.

Municipalité régionale de comté (MRC) de Bellechasse. (2022). *Schéma d'aménagement et de développement*, 245 p

PASSER À L'ACTION POUR RESTAURER LA RIVIÈRE BOYER

Comment transposer une stratégie de déminéralisation au contexte rural ?

Par Isabelle Nadeau, Kalyana Laporte-Salois, Léonie Vallière
Sous la supervision d'Alexandre Lebel, professeur titulaire et Roxane Lavoie, professeure agrégée



SUIVRE LE COURANT DE LA DÉMINÉRALISATION

La déminéralisation est une stratégie de plus en plus courante dans les grandes villes pour tenter d'atteindre des objectifs de développement durable (Boucher, 2010). Cependant, il peut y avoir certains décalages lors de sa transposition dans d'autres milieux (Lacroix *et al.*, 2024). En effet, il existe diverses méthodes à l'intention des municipalités qui décrivent une démarche de déminéralisation en contexte urbain. Ainsi, une question demeure : comment appliquer une stratégie de déminéralisation en contexte rural ? Explorant le cas du bassin versant de la rivière Boyer, cet essai-laboratoire vise à trouver des sites potentiels à déminéraliser qui contribueraient à la gestion durable des eaux de pluie (GDEP) tout en améliorant la qualité des milieux de vie.

LA BOYER EN EAUX TROUBLES

Depuis plus de 30 ans, des préoccupations sont soulevées au niveau de la qualité et de la quantité d'eau de la rivière Boyer (OBV Côte-du-Sud, 2014). La condition de son bassin versant est telle que des usages de la rivière ont été perdus si bien qu'on ne peut plus y pêcher l'éperlan arc-en-ciel ni s'y baigner. Il est même fortement déconseillé d'avoir des contacts indirects avec l'eau, comme la descente en canot. Sa mauvaise condition est due aux activités humaines, notamment le drainage des terres et les activités agricoles (OBV Côte-du-Sud, 2014). Pour remédier à la situation, le territoire a fait l'objet de nombreuses actions visant surtout les agriculteurs pour améliorer la qualité de l'eau, d'abord menées par le Groupe d'intervention pour la restauration de la Boyer (GIRB), puis par l'Organisme des Bassins versants de la Côte-du-Sud (OBVCS).

Plus récemment, on constate que les déversements d'eaux usées et l'imperméabilisation des sols dans les périmètres urbains ont également des impacts particulièrement délétères sur la rivière (Rivard, 2011). Guidé par le principe d'équité, l'OBVCS considère, tout comme l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), que la déminéralisation pourrait permettre aux municipalités de parfaire leurs pratiques de GDEP tout en améliorant la qualité de vie des citoyens (Boivin *et al.*, 2024). C'est ainsi que l'OBVCS a fait appel à une équipe de l'ÉSAD afin de déterminer des sites potentiels pour la déminéralisation au sein des périmètres urbains du bassin versant de la rivière Boyer.

QU'EST-CE QU'UN OBV ?

Les organismes de bassins versants, aussi appelés OBV, sont responsables de la gestion intégrée de la ressource en eau pour leur territoire, en conciliant les intérêts, usages et préoccupations des acteurs locaux (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2022).

QU'EST-CE QUE LA DÉMINÉRALISATION ?

La déminéralisation, c'est « [l'action] d'enlever les surfaces minéralisées et imperméables comme le béton et l'asphalte pour les remplacer par des végétaux » (Centre d'écologie urbaine de Montréal, 2024 : 6). Telle une infrastructure verte (figure 1), la déminéralisation utilise les végétaux pour rendre des services écologiques, incluant la réduction des ilots de chaleur et la filtration de l'eau (Boucher, 2010).

FIGURE 1 Exemple d'infrastructure verte



Source : Les Ateliers Ublo

↗ La Place des Marées, dans le stationnement de l'église patrimoniale de Neuville, a fait l'objet de verdissement par l'implantation d'une infrastructure verte drainante.

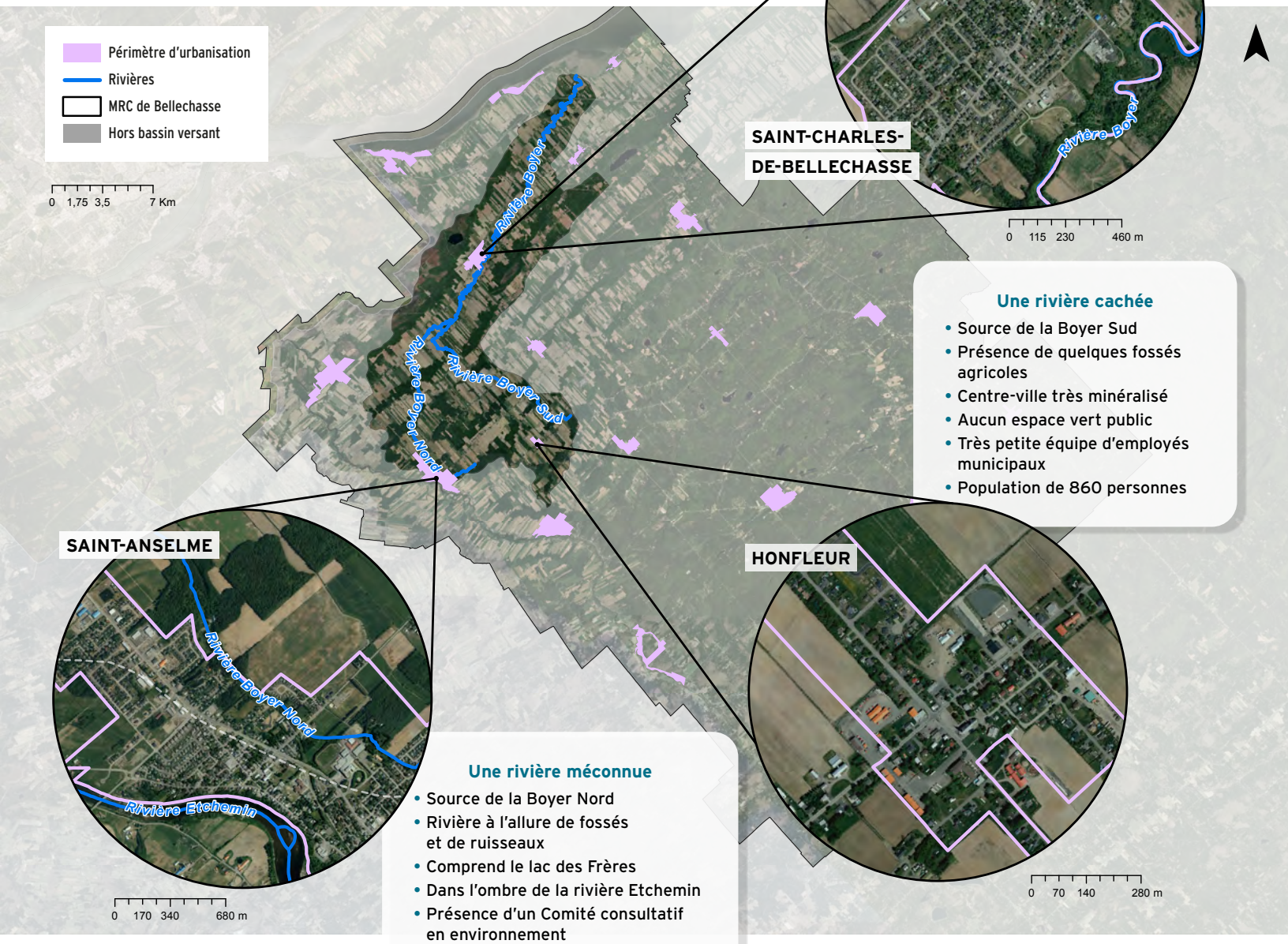


Guidé par le principe d'équité, l'OBVCS considère, tout comme [l'INSPQ], que la déminéralisation pourrait permettre aux municipalités de parfaire leurs pratiques de GDEP tout en améliorant la qualité de vie des citoyens.

UNE RIVIÈRE, TROIS RÉALITÉS

Les périmètres urbains concernés sont ceux de Honfleur, de Saint-Anselme et de Saint-Charles-de-Bellechasse (figure 2). Depuis les dernières années, ces trois municipalités connaissent une croissance démographique importante influencée par la proximité de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ). Par conséquent, elles subissent des pressions d'urbanisation, entraînant le remplacement des sols naturels par des surfaces imperméables. Plutôt que de s'infiltrer et de contribuer à la recharge des eaux souterraines, l'eau qui y ruisselle accentue l'érosion des sols et emporte sur son chemin des contaminants qui atteignent les cours d'eau (Rivard, 2011). Afin de résoudre ce problème, la GDEP vise à gérer l'eau à la source, là où elle tombe. Elle permet de ralentir, capter et réduire la quantité d'eau de ruissellement et les polluants qu'elle transporte, avant d'atteindre les canalisations puis les milieux récepteurs (Boucher, 2010).

FIGURE 2 La réalité des périmètres urbains dans le bassin versant de la rivière Boyer



Une rivière maltraitée

- Tronçon principal de la Boyer
- 5e rang au palmarès des déversements d'eaux usées au Québec
- Centre-ville très minéralisé
- Regroupement de citoyens mobilisés pour l'accès à l'eau
- Population de 2731 personnes

Une rivière cachée

- Source de la Boyer Sud
- Présence de quelques fossés agricoles
- Centre-ville très minéralisé
- Aucun espace vert public
- Très petite équipe d'employés municipaux
- Population de 860 personnes

Une rivière méconnue

- Source de la Boyer Nord
- Rivière à l'allure de fossés et de ruisseaux
- Comprend le lac des Frères
- Dans l'ombre de la rivière Etchemin
- Présence d'un Comité consultatif en environnement
- Population de 4532 personnes

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : MERN, MRC de Bellechasse

L'analyse multicritère est tout indiquée pour prendre en compte la complexité des éléments pouvant influencer la gestion des eaux de pluie et la qualité des milieux de vie.

UNE MÉTHODE À L'ÉCOUTE DU TERRITOIRE

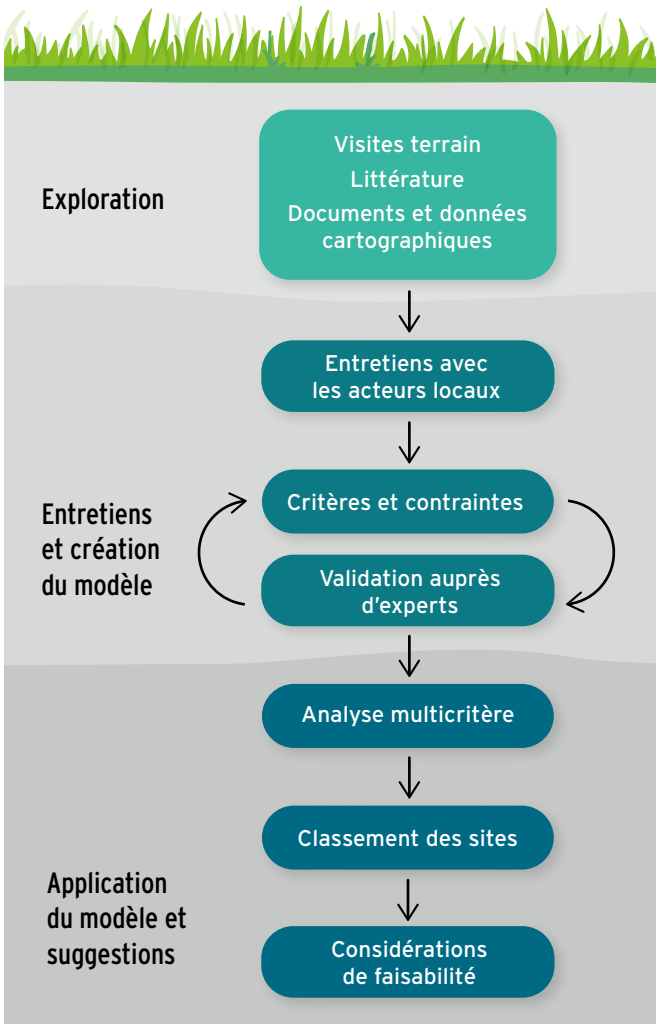
Étant donné le grand nombre de facteurs propres au milieu, un outil d'aide à la décision permettra d'identifier des sites potentiels à déminéraliser. L'analyse multicritère est tout indiquée pour prendre en compte la complexité des éléments pouvant influencer la GDEP et la qualité des milieux de vie. Le projet est à la confluence des approches durable, intégrée et territorialisée, qui guident la méthodologie (figure 3).

D'abord, en vue de comprendre le territoire, ce dernier a été exploré lors de visites terrain, au travers de la littérature ainsi que des documents et données cartographiques disponibles.

Ensuite, afin de construire le modèle multicritère, des entretiens semi-dirigés ont été réalisés pour mieux saisir les nuances des réalités observées. Dans une démarche ascendante, des acteurs d'organismes locaux ont exprimé leurs visions, valeurs et objectifs servant de base à l'élaboration de contraintes et de critères. Ces derniers ont été traduits en indicateurs mesurables confirmés lors d'une série d'entretiens auprès d'experts en génie civil, en santé publique et en gestion des eaux pluviales. Ces échanges ont nourri les réflexions sur des aspects plus techniques liés à la déminéralisation dans les secteurs urbanisés existants.

Finalement, des sites potentiels ont été identifiés et classés grâce au logiciel d'analyse multicritère M-MACBETH. De plus, des considérations de faisabilité pour une réelle territorialisation ont été listées afin de compléter l'outil d'aide à la décision.

FIGURE 3 Étapes du projet



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

L'**analyse multicritère** réalisée avec le logiciel M-MACBETH mesure l'attractivité des sites par une technique d'évaluation basée sur des critères (Bana e Costa *et al.*, 2017). Cette méthode, fondée sur les valeurs des parties prenantes, permet de prendre des décisions complexes de manière transparente.

L'ÉVALUATION DES SITES POTENTIELS EN TROIS TEMPS

UN PREMIER TRI RÉUSSI

Afin d'appliquer le modèle, les ilots de chaleur urbains ont d'abord servi à identifier les surfaces minéralisées. Les contraintes supplémentaires (tableau 1) ont permis d'exclure les lots inadéquats et de conserver 17 lots propices à la déminéralisation, révélant la nécessité d'un exercice de priorisation.

TABLEAU 1 Contraintes de localisation

Surfaces perméables (identifiées par le proxy des ilots de chaleur urbains)
Tenure privée
Superficie inférieure à 70 m^2
Terrains contaminés
Aires de protection des prises d'eau potable
Zones potentiellement exposées aux glissements de terrain
Zones inondables

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

DES SECTEURS À PRIORISER

Les critères retenus, à la suite des entretiens, permettent de mesurer la performance des sites potentiels en fonction des objectifs (tableau 2). La pondération d'un critère représente le poids de passage d'une situation acceptable à une situation idéale, tel un taux de change. La cote globale des sites permet de les classer selon leur performance relative pour l'ensemble des critères pondérés (figure 4).

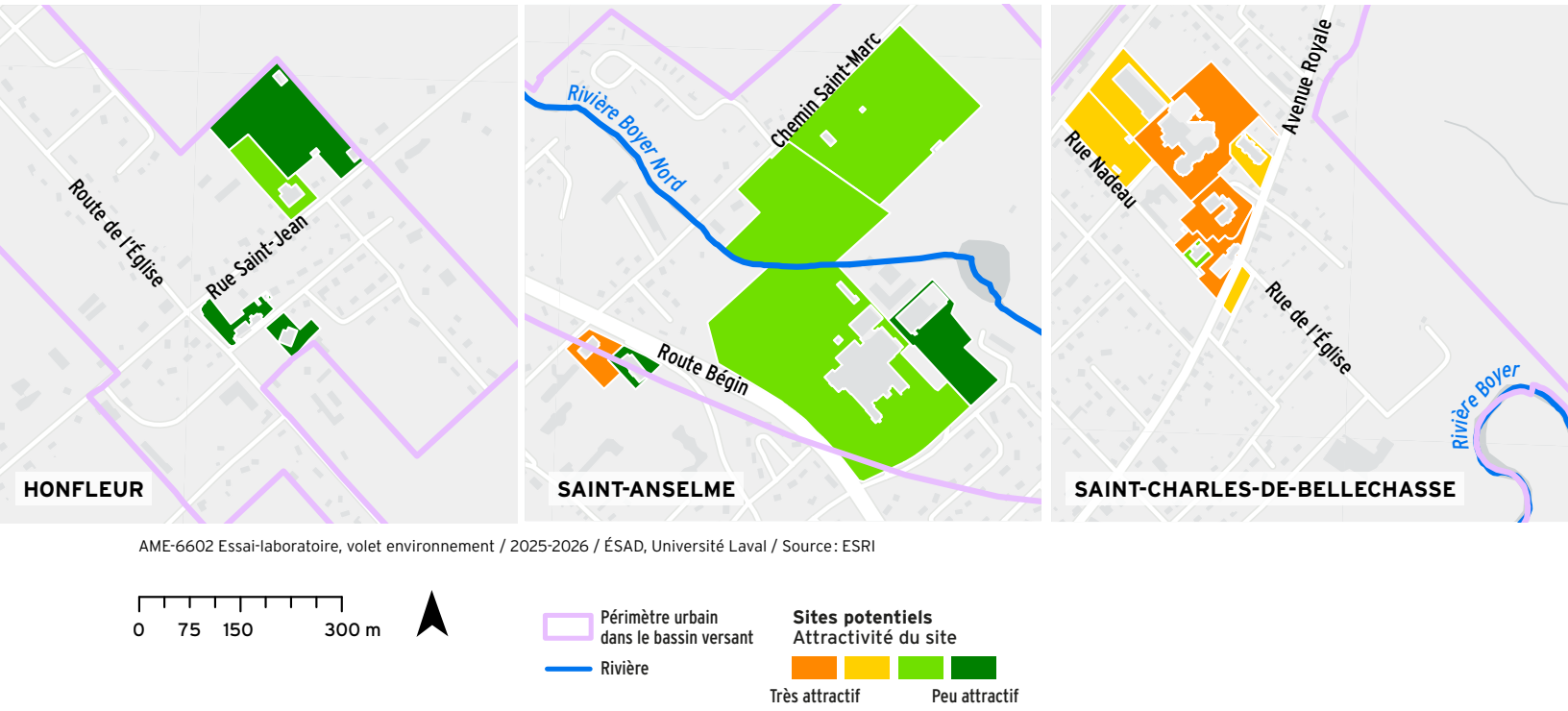


TABLEAU 2 Critères de priorisation des sites potentiels

	Critère	Mesure	Pondération
Santé publique	Maximiser l'équité dans les milieux de vie	Indice de défavorisation matérielle et sociale	24 %
	Maximiser l'accès aux espaces verts	Distance à l'espace vert le plus près	3 %
Gestion durable des eaux de pluie	Minimiser la vulnérabilité de l'eau souterraine	Indice DRASTIC	27 %
	Maximiser l'infiltration de l'eau dans le sol	Moyenne des pentes du lot	30 %
Portée	Maximiser le potentiel de visibilité et d'accessibilité	Contexte d'achalandage	16 %

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

FIGURE 4 Priorisation des sites potentiels à déminéraliser

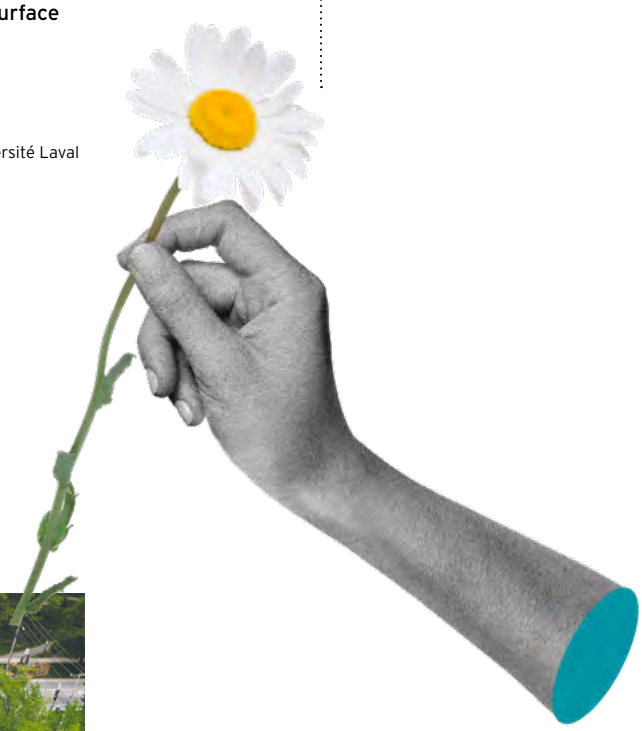


AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : ESRI

TABLEAU 3 Considérations pour la faisabilité

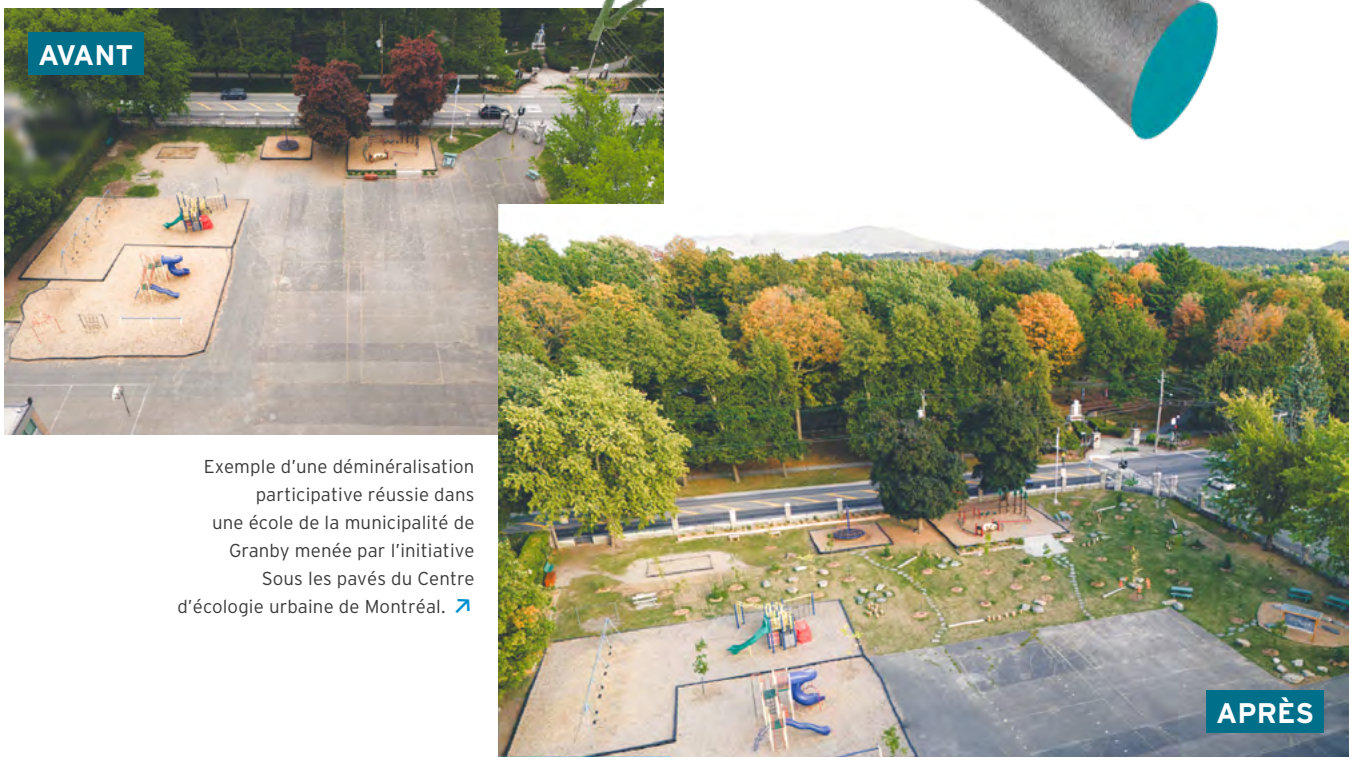
Organisationnel	Technique	Acceptabilité sociale
• Réfection d'infrastructure publique planifiée dans le plan d'intervention	• Historique des usages du site	• Conscience environnementale de la population et des décideurs
• Entente avec la personne propriétaire du terrain	• Études géotechniques à réaliser pour déterminer la hauteur de la nappe phréatique et la perméabilité du sol	• Approbation par les employés des travaux municipaux
• Estimation des coûts/bénéfices et identification des sources de financement disponibles	• Respect des distances aux réseaux souterrains et à l'environnement bâti en surface	• Conciliation des usages actuels de l'espace
• Disponibilité de la main-d'œuvre pour l'entretien		

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval



ASSURER LA FAISABILITÉ, DU MODÈLE AU TERRAIN

Une fois les sites classés avec l'outil d'aide à la décision, il faut poursuivre l'analyse. Afin d'éviter un décalage avec la réalité terrain, il est suggéré d'étudier les considérations propres à chaque site avant de réaliser un projet de déminéralisation (tableau 3).



Exemple d'une déminéralisation participative réussie dans une école de la municipalité de Granby menée par l'initiative Sous les pavés du Centre d'écologie urbaine de Montréal. ↗

Source : Ville de Granby et Centre d'écologie urbaine de Montréal

RÉTABLIR L'ÉQUITÉ, UNE ACTION À LA FOIS

Combinée aux pratiques du milieu agricole visant à réduire la pollution des cours d'eau, la déminéralisation dans les périmètres urbains pourrait contribuer à la santé de l'écosystème du bassin versant de la rivière Boyer, fortement mal en point depuis trop longtemps. L'outil d'aide à la décision multicritère, développé afin de guider les futurs porteurs de projet, prend en compte la complexité de cette stratégie pour l'appliquer au contexte rural.

Une des avenues prometteuses pour la réalisation de tels projets repose sur la mise en commun des ressources pour réduire les coûts, améliorer la gestion et pérenniser les aménagements (Rouillé *et al*., 2026). Les municipalités de Honfleur, de Saint-Anselme et de Saint-Charles-de-Bellechasse possèdent parfois peu de moyens financiers, mais sont riches d'une culture de l'entraide pouvant faciliter la mutualisation pour le passage à l'action. Rappelons que l'eau, ruisselant sur l'asphalte, dans les fossés, les ruisseaux et la rivière Boyer, n'est pas qu'une simple ressource, c'est un commun dont tout le monde doit prendre soin !

[…] l'eau, ruisselant sur l'asphalte, dans les fossés, les ruisseaux et la rivière Boyer, n'est pas qu'une simple ressource, c'est un commun dont tout le monde doit prendre soin !

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier chaleureusement les acteurs locaux et les experts rencontrés pour leur contribution à notre compréhension des réalités du bassin versant et les implications de la déminéralisation. L'équipe d'essai-laboratoire souhaite souligner l'apport des instigatrices de ce travail, Édith Blanchet et Roxane Lavoie, ainsi que le soutien d'Alexandre Lebel et Jimmy Mayrand, qui ont su prendre la balle au bond. Cette aventure ponctuée d'innombrables méandres aura été des plus formatrices. Nous espérons que ce travail donne un nouveau souffle à la mobilisation pour le bien de la rivière Boyer !



Lac des Frères à Saint-Anselme, source de la rivière Boyer Nord.
Photo : MRC de Bellechasse

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bana E Costa, C. A., Corte, J.-M. et Vansnick, J.-C. (2017). *M-MACBETH : Guide de l'utilisateur*. https://m-macbeth.com/wp-contentuploads/2017/10/M-MACBETH-Guide-de-lutilisateur.pdf

Boivin, M., Audate, P.P. et Lapointe, M. (2024). *Mobiliser les municipalités autour de la déminéralisation et du verdissement*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3478-Mobiliser-municipalites-autour-demineralisation-verdissement.pdf

Boucher, I. (2010). *La gestion durable des eaux de pluie : Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable ». https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/affaires-municipales/publications/amenagement_territoire/urbanisme/guide_gestion_eaux_pluie_complet.pdf

Centre d'écologie urbaine de Montréal. (2024). *Déminéraliser avec sa communauté : Guide pratique pour l'implantation de stratégies de déminéralisation participative à l'échelle municipale*. Sous les pavés. https://souslespaves.ca/sites/default/files/upload/document/pages/Guidemunicipal_SLP_2024_0.pdf

Lacroix, S., Kuller, M., Gougeon, G., Petrucci, J., Lemieux-Chalifour, F., Rioux, A., Dagenais, D., & Bichai, F. (2024). Can we stop reinventing the wheel in blue-green infrastructure planning? Using value-focused thinking to enable transferability of a multicriteria planning support system. *Landscape and Urban Planning, 252, 105188*. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105188

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2022). *Cadre de référence de la gestion intégrée de la ressource en eau*. Direction de gestion intégrée de l'eau. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/cadre-reference-gire.pdf

OBV Côte-du-Sud. (2014). *Plan directeur de l'eau du territoire de l'OBV de la Côte-du-Sud*. https://obvcotedusud.org/wp-content/uploads/2018/05/PDE_OBV-Cote-du-Sud-final-BD.pdf

Rivard, G. (2011). *Guide de gestion des eaux pluviales : Stratégies d'aménagement, principes de conception et pratiques de gestion optimales pour les réseaux de drainage en milieu urbain*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire. https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf

Rouillé, P., Lacroix, S. et Ouellet Jobin, V. (2026). La gestion des actifs en eaux pluviales : mutualiser pour mieux gérer. *Urbanité, hiver 2026*. https://ouq.qc.ca/wp-content/uploads/2026/02/urbanite-hiver-2026.pdf

VIVRE BIEN, ICI :

Services, paysages et gouvernance dans les petites municipalités rurales de Bellechasse

Par Cédric Corman, Jason Tremblay-Bonneau, Jérôme Laberge et Kheira Saidi
Sous la supervision de Mario Carrier, urbaniste, professeur titulaire



Saint-Nazaire-de-Dorchester vu à partir du 4e Rang Sud. Photo : R. L'Heureux, CC BY-NC 4.0

PROBLÉMATIQUE

Notre essai s'inspire des travaux de Bourdeau-Lepage et Rolland (2020) sur le lien entre le bien-être (BE) et le territoire, qui proposent d'analyser le territoire à partir d'éléments objectifs (des éléments précis que peut offrir le territoire) et subjectifs (les perceptions, les expériences et les déclarations des individus), lequel doit être compris dans une perspective relativiste (en fonction du contexte géographique et culturel) (Bourdeau-Lepage, 2022). Le BE d'un individu est défini comme « une combinaison subtile entre ses aspirations et ce que lui offre son espace de vie sachant que ce dernier influence ses aspirations ». (Bourdeau-Lepage & Rolland, 2025 : 458)

La problématique de notre essai consiste à se demander : quels sont les éléments territoriaux qui participent le plus au BE des habitants dans les petites municipalités rurales (moins de 1000 habitants) ?

Le bien-être d'un individu est défini comme « une combinaison subtile entre ses aspirations et ce que lui offre son espace de vie sachant que ce dernier influence ses aspirations ».

Une meilleure accessibilité aux aménités naturelles et aux services de proximité, ainsi qu'une gouvernance plus participative, devrait être associée à un bien-être plus élevé.

L'hypothèse principale de recherche est que l'organisation territoriale influence le BE. Plus précisément, une meilleure accessibilité aux aménités naturelles et aux services de proximité, ainsi qu'une gouvernance plus participative, devrait être associée à un BE plus élevé. Les services de proximité renvoient aux services de base mobilisés dans la vie quotidienne (points d'alimentation, services de santé, etc.). Les aménités naturelles désignent les éléments naturels ou aménagés accessibles localement (paysages, espaces de plein air, etc.). Enfin, la gouvernance renvoie aux formes d'organisation et de coordination entre les acteurs locaux à travers la participation et les initiatives collectives. (Chia et al., 2008)

MÉTHODOLOGIE OPÉRATOIRE

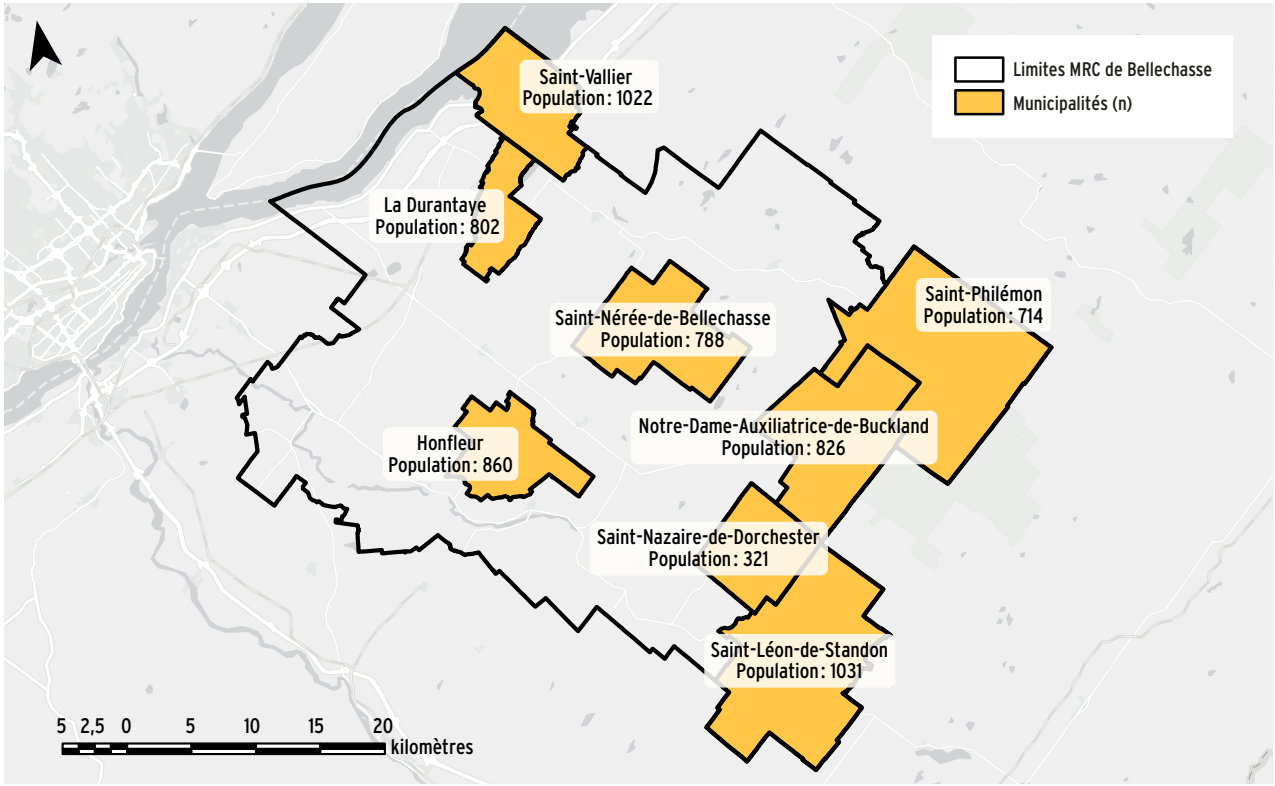
La démarche repose sur une approche comparative menée dans huit municipalités rurales de la MRC de Bellechasse : Saint-Vallier, La Durantaye, Saint-Nérée-de-Bellechasse, Saint-Philémon, Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland, Saint-Nazaire-de-Dorchester, Saint-Léon-de-Standon et Honfleur (figure 2). Ces municipalités ont été retenues pour leur faible démographie (321 à 1031 habitants) (Statistique Canada, 2021), leur éloignement des pôles de services et leur offre limitée de service. 6 sur 8 connaissent une décroissance démographique.

FIGURE 1 **Bâtiment abritant un ancien point d'alimentation aujourd'hui fermé à Saint-Nérée**



Photo : Kheira Saidi, 2025

FIGURE 2 **Carte de la MRC de Bellechasse identifiant les municipalités ciblées par la recherche et leur nombre d'habitants**



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement territorial / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2026

Cette enquête réutilise les deux outils mobilisés dans les travaux de Bourdeau-Lepage (2022) pour la collecte de données, que nous avons adaptée à notre territoire d'étude. Cette collecte avait pour but d'interpeller en priorité les habitants de ces municipalités et s'est déroulée du mois d'octobre 2025 à celui de mars 2026.

On_Jase, un questionnaire sous forme de jeu de cartes inspiré de *Tell_Me*, a été mené en porte-à-porte dans les noyaux villageois ciblés. La collecte s'est déroulée entre novembre 2025 et février 2026 lors de 11 sorties. L'échantillonnage est de type non probabiliste, avec une technique par quotas fondée sur les variables d'âge, de genre et de municipalité de résidence. Cet échantillonnage (n = 91) respecte globalement les quotas, mais certains écarts persistent : les 65 ans et plus sont surreprésentés dans notre échantillon, de 14 % par rapport à la proportion de la population des 8 municipalités ciblées alors que les quotas par rapport à la répartition de la population dans nos municipalités sont surreprésentés à La Durantaye (6 % de plus) et sous-représentés à Saint-Philémon (6 % de moins).

Cartographions-nous, notre activité de cartographie collective inspirée d'*Escapat*, s'est fait en petits groupes. Les participants ont été recrutés par des organismes locaux et les bureaux municipaux, ces derniers ayant pris en charge le recrutement dans 3 cas sur 4. Le quatrième groupe était un collectif local. Les activités se sont déroulées du 18 février au 15 mars 2026. L'échantillon total pour *Cartographions-nous* (n = 17) est majoritairement composé de femmes à 71 % alors que le pourcentage dans notre population est de 47 %. Les personnes de 65 ans et plus représentent 41 % de notre échantillon alors qu'ils représentent 32 % de la population.

Les éléments les plus sélectionnés sont les points d'alimentation (épiceries, dépanneurs), les services de santé (pharmacie, services médicaux de base), ainsi que la couverture internet.

DESCRIPTION DES OUTILS *ON_JASE* ET *CARTOGRAPHIONS-NOUS*

On_Jase est un outil d'enquête individuel administré sous forme de jeu de cartes (figure 3), reposant sur 20 indicateurs regroupés en trois variables : services de proximité, aménités naturelles et gouvernance locale. Les participants devaient sélectionner, classer et pondérer les éléments les plus importants pour leur BE, puis les marquaient selon trois options : « présent dans la municipalité », « absent » ou « présent, mais nécessite une mélioration ». Ce dispositif a permis d'obtenir des données quantitatives comparables, ainsi que des commentaires explicatifs lors de conversations libres après l'administration de l'outil.

Cartographions-nous est un outil cartographique participatif réalisé en groupe autour d'une carte papier. Les participants identifient les éléments matériels et immatériels du BE, puis discutent des forces, faiblesses et priorités d'action. Contrairement à *On_Jase*, il met l'accent sur la construction collective du BE.

FIGURE 3 Jeu de cartes *On_Jase* tel que présenté aux participants



Photo : Cédric Corman, 2025

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

RÉSULTATS DE *ON_JASE*

Les résultats de *On_Jase* présentent les pointages attribués aux indicateurs de nos 3 principales variables nommées auparavant et reflètent l'importance qui leur a été accordée par les répondants. Six cartes sur 20 concentrent la moitié des points distribués et sont majoritairement liées aux services de proximité (figure 4).

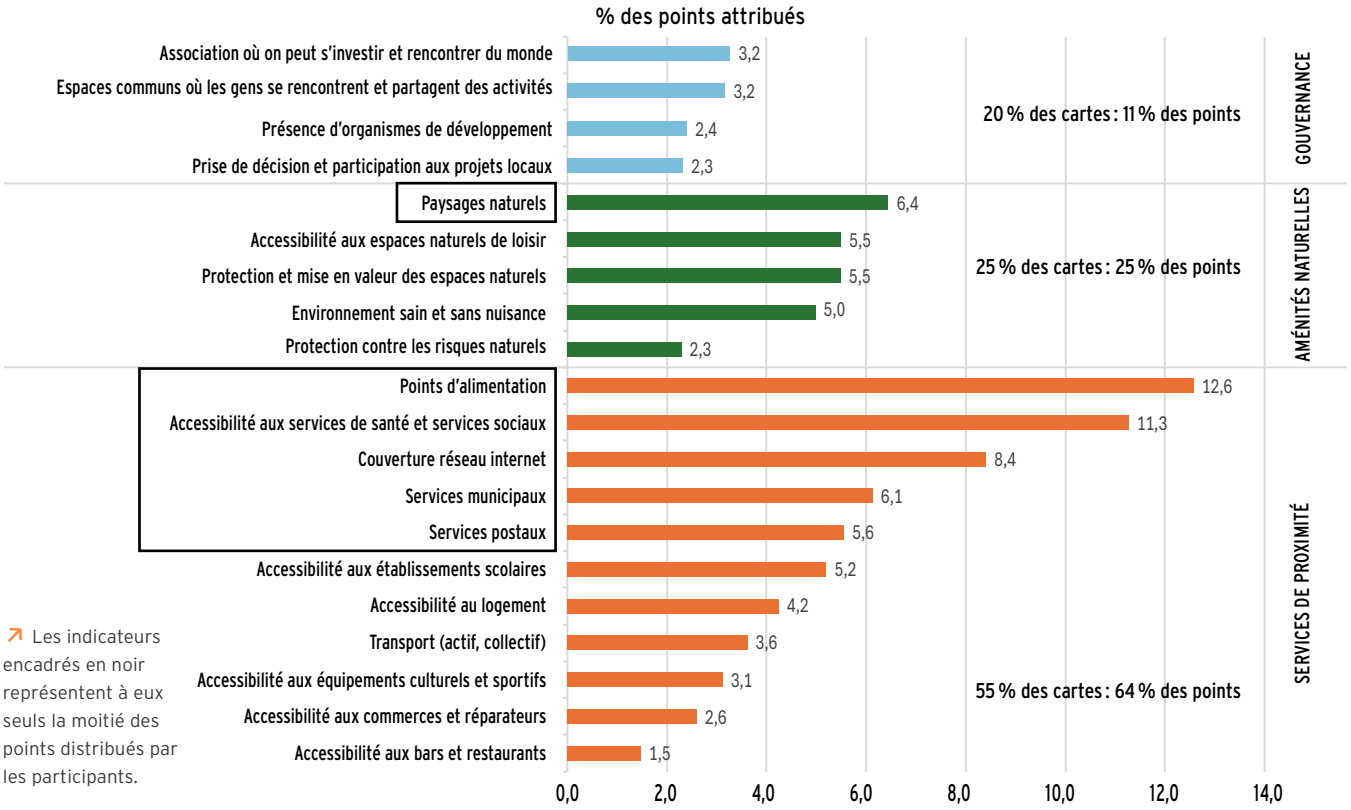
Cette variable représente 55 % des cartes du jeu et 64 % des choix marqués par les répondants. Les éléments les plus sélectionnés sont les points d'alimentation (épiceries, dépanneurs), les services de santé (pharmacie, services médicaux de base), ainsi que la couverture internet.

C'est aussi la variable qui concentre le plus de mentions concernant des éléments absents et à améliorer, notamment concernant les points d'alimentation, les services de santé et les services municipaux (déneigement, entretien des rues, accès à l'eau).

À l'inverse, la variable de la gouvernance ne recueille que 11 % des points, bien qu'elle représente 20 % des cartes, avec un besoin signalé d'espaces de rencontre et d'échange, tels que des associations ou des espaces communs favorisant l'implication citoyenne, l'émergence d'initiatives collectives et, plus largement, le développement de pratiques de gouvernance locale. Ce pourcentage plus faible peut peut-être s'expliquer par le caractère moins concret des indicateurs liés à cette variable.

La variable des aménités naturelles présente une répartition équilibrée, avec 25 % des choix pour 25 % des cartes. Nous constatons une répartition presque équivalente des choix entre les trois indicateurs : l'accès aux espaces naturels de loisir aménagés, la protection et la mise en valeur des milieux naturels, c'est-à-dire les interventions visant leur préservation et leur accessibilité, ainsi que le fait de vivre dans un environnement sain et sans nuisance, caractérisé par l'absence de pollution ou de sources de perturbation.

FIGURE 4 Synthèse des résultats obtenus au questionnaire *On_Jase*



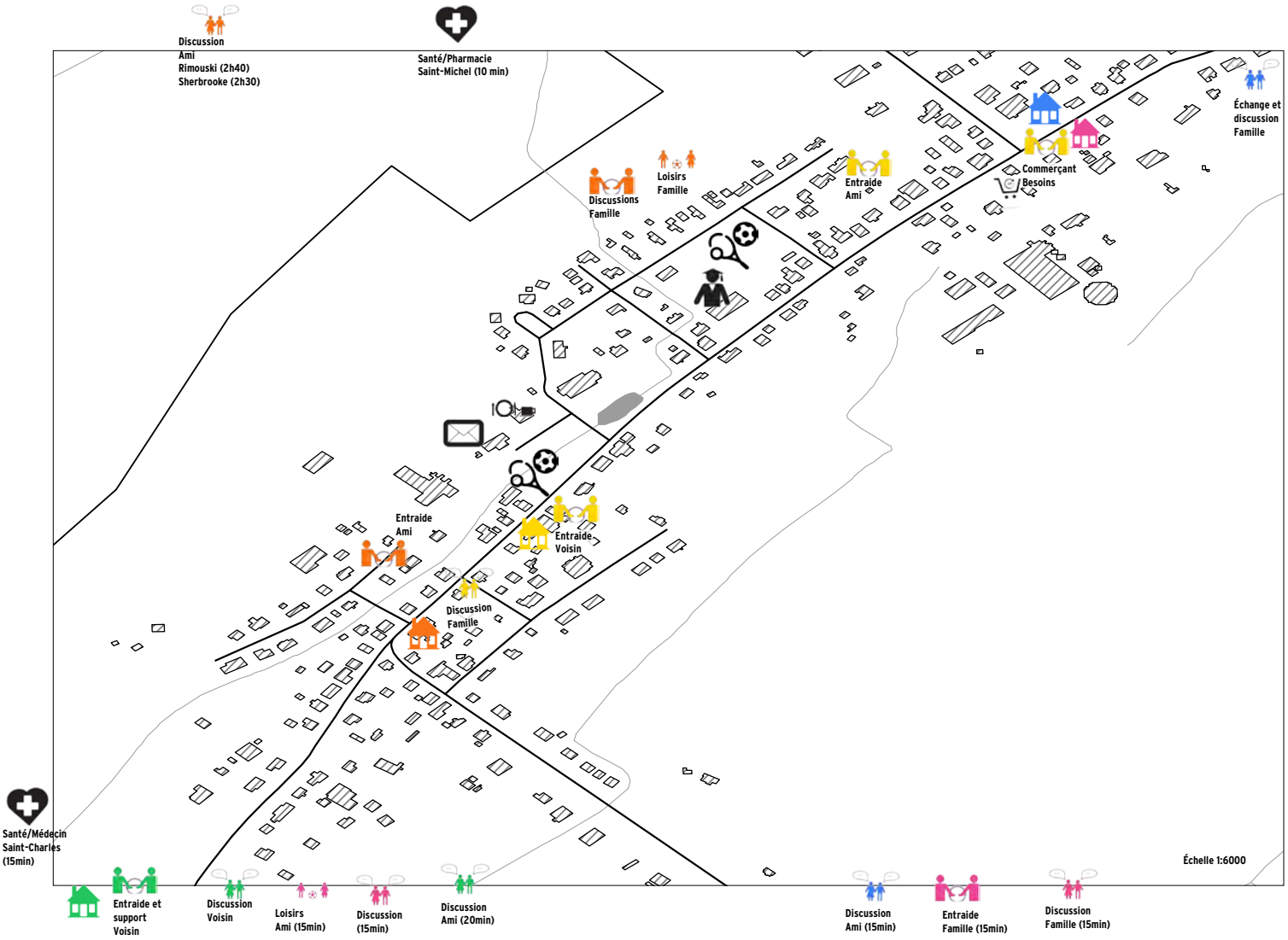
↗ Les indicateurs encadrés en noir représentent à eux seuls la moitié des points distribués par les participants.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement territorial / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

Analyse des discussions tenues à la suite de *On_Jase*

Sur 91 citoyens sondés, 49 ont participé aux échanges libres à la suite du jeu. L'analyse des échanges indique que les points d'alimentation, lorsque présents dans la municipalité sont appréciés malgré les coûts parfois plus élevés des produits et leur offre limitée, les gens se déplaçant occasionnellement vers les municipalités voisines pour des achats plus complets. Aucun service de santé n'existe localement ; les habitants doivent parcourir en moyenne 30 minutes, et certains points existants dans les environs sont menacés de fermeture. L'accès au logement est perçu positivement pour son coût et son offre dans certaines municipalités (Saint-Nérée et La Durantaye), bien que la situation soit inversée dans d'autres (Saint-Nazaire-de-Dorchester, Notre- Dame-Auxiliatrice-de-Buckland, Saint-Vallier et Honfleur). Concernant la participation territoriale, le peu de consultation des citoyens dans les processus décisionnels en lien avec l'aménagement du territoire et le développement territorial a aussi été évoqué comme une faiblesse.

FIGURE 5 Résultats de la cartographie collective réalisée avec *Cartographions-nous* dans la municipalité de La Durantaye



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement territorial / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : MRNF, 2026

LES RÉSULTATS DE *CARTOGRAPHIONS-NOUS*

Les résultats portent sur 3 des 4 municipalités (Saint-Philémon, Saint-Léon-de-Standon et La Durantaye), Saint-Nazaire étant exclue pour des raisons de délais. L'échantillon est donc de 13 participants sur 17. Les éléments matériels du BE qui ont fait consensus dans les 3 municipalités quant à leur importance sont les suivants : l'accessibilité aux établissements scolaires (une école primaire dans sa municipalité), les points d'alimentation, les services de santé ainsi que les équipements culturels et sportifs (bibliothèque, terrains de sport).

Concentration et dispersion des services à l'échelle municipale

L'analyse spatiale des éléments matériels du BE vient confirmer les constats concernant les points d'alimentation et les services de santé présentés dans l'analyse des discussions tenues à la suite de *On_Jase*, comme quoi ils sont souvent absents des noyaux villageois (figure 5). Autrement, les municipalités sont équipées d'infrastructures sportives à même le noyau villageois, et souvent ces équipements sont liés aux écoles ou aux centres communautaires.

FORCES ET FAIBLESSES

L'analyse des forces et des faiblesses conclut l'activité et permet de dégager les éléments principaux caractérisant la municipalité. Les constats reposent sur les éléments récurrents observés lors des trois activités réalisées. La solidarité et le réseau social ressortent comme des éléments importants du BE local, notamment grâce à la proximité entre les habitants, l'entraide, les associations et la présence d'organismes communautaires. La nature constitue aussi un atout majeur du territoire. Les paysages, la tranquillité, l'accès aux espaces naturels et les activités de plein air sont souvent mentionnés comme points positifs. Du côté des faiblesses, plusieurs enjeux liés au développement sont soulevés, comme le manque de locaux commerciaux, l'accès au logement, la hausse des prix des maisons, le manque de vision pour le développement et certaines inquiétudes liées au sentiment de sécurité.

SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

Notre hypothèse principale de notre travail portant sur l'organisation territoriale en lien avec le BE est vérifiée pour l'ensemble de nos municipalités. Celles-ci ont toutes identifié des lacunes dans chacune des dimensions identifiées. Ceci implique que le BE repose notamment sur la présence de services de proximité, des aménités naturelles et d'une bonne gouvernance.

SERVICES DE PROXIMITÉ

Les résultats d'*On_Jase* et *Cartographions-nous* convergent dans les résultats vers la variable des services de proximité et plus particulièrement les points d'alimentation ainsi que les services de santé. Nous recommandons en ce sens de :

→ réorganiser, voir augmenter l'offre dans les noyaux villageois en misant sur la réutilisation des bâtiments vacants (anciens dépanneurs, locaux municipaux, commerces fermés). Approche en cohérence avec la sobriété foncière et l'urbanisme circulaire (Carrière, 2024), qui permettrait d'y installer des épiceries de proximité, des dépanneurs et autres bâtiments multiservices.

AMÉNITÉS NATURELLES

Les résultats des deux outils convergent aussi vers l'importance de la mise en valeur des aménités naturelles, particulièrement les paysages naturels et l'accès aux espaces naturels de loisir. Nos recommandations concernant cette variable consistent à :

→ valoriser et rendre accessible les paysages et vues emblématiques du territoire ;

→ mobiliser les actrices et acteurs concernés et structurer leur action par la mise en valeur paysagère à l'échelle locale ;

→ mettre en place des projets pilotes qui pourraient se multiplier à l'échelle de la MRC, comme la création de haltes panoramiques et des projets de revalorisation.

GOUVERNANCE

Bien que les résultats du jeu *On_Jase* ne mettent pas l'emphase sur cette variable, les discussions ayant lieu à la suite de l'activité faisaient beaucoup référence à cette variable de manière indirecte. Nous recommandons ainsi de :

→ mettre sur pied un projet de type « Bien-être et territoire » qui aurait comme objectif une planification territoriale optimale pour améliorer le BE des petites municipalités ;

→ créer un dispositif d'animation pour projet, qui pourrait avoir la forme d'un comité, dans le but de mobiliser le savoir expérientiel citoyen.

FINANCEMENT

→ à l'échelle provinciale, le Fonds Région et Ruralité (FRR) du gouvernement du Québec constitue une source de financement structurante pour les recommandations formulées dans cet essai. Son volet 1 soutient la mise en valeur des aménités naturelles, son volet 4 appuie les initiatives de gouvernance participative, et son volet 5 cible spécifiquement le renforcement des commerces et services de proximité en milieu rural (Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, s.d.).

→ à l'échelle de la MRC de Bellechasse, deux programmes locaux peuvent également être mobilisés : l'Appui aux initiatives provenant des milieux ruraux (AIMR), qui finance des projets ancrés dans les communautés locales, et le Fonds de développement des entreprises d'économie sociale (FDEÉS), orienté vers la création de services à vocation collective (MRC de Bellechasse, s.d.).

REMERCIEMENTS

Nous remercions les répondants à notre questionnaire *On_Jase* ainsi que toutes les personnes qui ont participé et nous ont aidé à organiser l'activité *Cartographions-nous*, dans les municipalités de Saint-Philémon, de La Durantaye, de Saint-Nazaire, et de Saint-Léon-de-Standon.



Point de vue du Belvédaire de la municipalité de Saint-Nazaire-de-Dorchester.
Photo : Kheira Saidi, 2025

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bourdeau-Lepage, L. (2020). *Évaluer le bien-être sur un territoire : comprendre pour agir sur les facteurs d'attractivité territoriaux*. VAA Conseil. https://www.psdr-ra.fr/BOITE-A-OUTILS/Bien-etre-et-attractivite-territoriale

Bourdeau-Lepage, L. (2022). *Révéler les aspirations des citadins pour des villes amènes : l'outil Tell_Me*. Conseil français des urbanistes. https://www.researchgate.net/publication/359337709_Reveler_les_aspirations_des_citadins_pour_des_villes_amenes_L'outil_Tell_Me

Bourdeau-Lepage, L., et Rolland, L. (2021). *Bien-être et diagnostic territorial : l'exemple de l'outil participatif Escapat en Drôme et en Ardèche. Vertigo, 21*(1),1-22. https://doi.org/10.4000/vertigo.31459

Bourdeau-Lepage, L., et Rolland, L. (2025). *Explorer le bien-être sur les territoires : avancées méthodologiques et retour réflexif sur une recherche dite partenariale.* Revue d'Économie Régionale & Urbaine, 253(3), 455-476. https://doi.org/10.3917/reru.253.0455

Carrière, J.-P. (2024). Les défis de la sobriété foncière : quelles réponses en France et en Roumanie ? *Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir"*, 52(1), pp. 1-32. https://www.seminarcantemir.uaic.ro/index.php/lsgdc/article/view/347/368

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. (s.d.). Volet 5 – Commerces de proximité. Gouvernement du Québec. https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/developpement/fonds-programmes/fonds-regions-ruralite/volet-commerces-proximite

Statistique Canada. (2022). Profil du recensement, Recensement de la population de 2021: MRC de Bellechasse (division de recensement), Québec. Gouvernement du Canada.



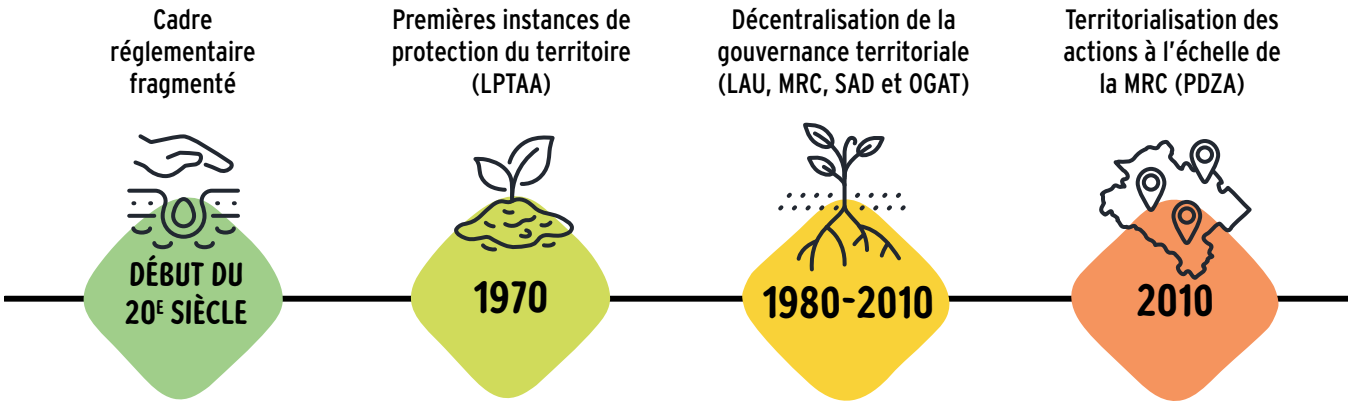
PLANIFIER POUR MIEUX S'ENRACINER

Le PDZA : symbiose entre la vision et la réalité territoriale

Par Émy Bolduc, Jeanne Rolfe, Anthony Roy et Audrey-AnnTremblay
Sous la supervision de Geneviève Cloutier, urbaniste, professeure titulaire



FIGURE 1 Évolution du cadre agricole



AME-6602 Essai-laboratoire, volet territoire agricole / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

Depuis 2012, les MRC ont un outil de plus à leur portée : le Plan de développement de la zone agricole (PDZA) qui vise à mettre en valeur le territoire et les activités agricoles (figure 1). Cet outil facultatif offre une occasion de concerter les acteurs du milieu autour d'une vision commune pour arrimer le développement de l'agriculture aux autres activités. Voyant dans cet outil un moyen de répondre aux orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT), plusieurs MRC ont adopté un PDZA dans la dernière décennie, dont Bellechasse en 2018. Cette dernière a entrepris à l'automne 2025 la révision du document en mettant à jour les fiches-projets, les validant auprès d'acteurs territoriaux.

Se classant au 3e rang des MRC du Québec pour son PIB agricole, Bellechasse présente des disparités. Si certaines municipalités à proximité de Lévis connaissent une croissance soutenue par le développement urbain, empiétant sur les terres agricoles, d'autres plus au sud enregistrent un recul démographique, comptant d'importantes ressources forestières et agricoles.

Dans ce contexte, notre équipe s'intéresse à la portée de la planification territoriale et à la démarche de révision du PDZA par la MRC de Bellechasse. Nous visons à saisir l'arrimage entre l'aménagement du territoire et le développement agricole. Qu'est-ce qu'un bon PDZA ? Quel est le rôle des acteurs de l'aménagement et du développement dans le dossier de l'agriculture ? Comment réussir la mise en œuvre du PDZA ? Ces questions, servant de cadre méthodologique, structurent la présentation de nos résultats qui s'appuient principalement sur 16 entretiens menés à l'automne 2025 et l'hiver 2026 (figure 2).

FIGURE 2 Profils des personnes répondantes

ADMINISTRATION PUBLIQUE PROVINCIALE

- → MAPAQ, Direction régionale de Chaudière-Appalaches
- → MAPAQ, Direction des affaires territoriales

ADMINISTRATION PUBLIQUE RÉGIONALE

MRC de Bellechasse

- → Aménagiste
- → Consultante externe pour le PDZA
- → Conseillère en développement économique
- → Agent de développement culturel
- → Ressource en patrimoine
- → Agente de projets (social)

Autres MRC

- → Aménagiste
- → Agent de développement agroalimentaire
- → Conseiller en développement agroforestier

ACTEURS TERRITORIAUX

- → Table Agroalimentaire de Chaudière-Appalaches
- → SADC Bellechasse-Etchemins
- → Association des propriétaires de boisés de la Beauce
- → Groupement forestier Bellechasse
- → À l'envers du pot (entreprise)

AME-6602 Essai-laboratoire, volet territoire agricole / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

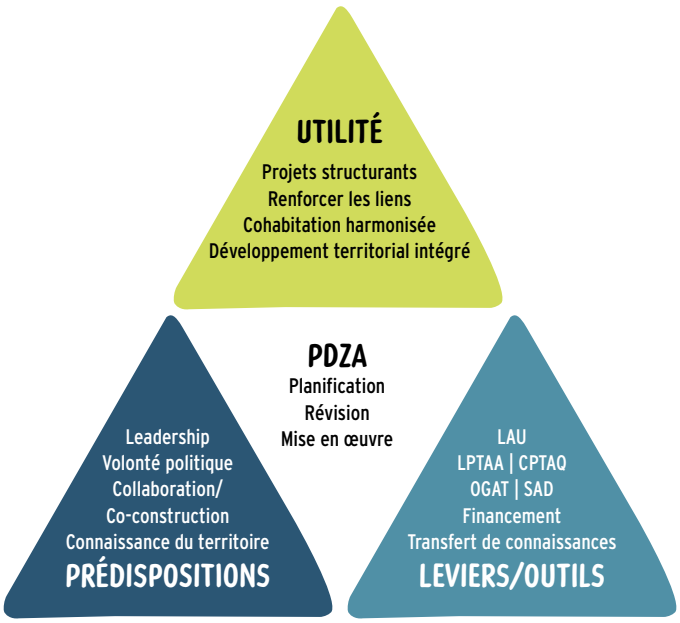
L'ENGAGEMENT DES MRC AU CŒUR DE LA PERTINENCE DU PDZA

Pour les personnes répondantes, le PDZA constitue avant tout un outil de planification stratégique pour orienter le développement agricole d'un territoire. La démarche vise à favoriser l'émergence de projets structurants, un développement territorial intégré, un renforcement des liens entre les acteurs et l'amélioration de la cohabitation entre les milieux urbains et agricoles (figure 3). Là où les relations peuvent être plus tendues entre les acteurs du milieu agricole et les MRC, le PDZA se présente comme un projet positif :

« On veut porter un milieu, un secteur d'un point A au point B. On essaie de tendre vers une vision commune et positive, mobilisant les acteurs du territoire. »

(Répondant 4 – provincial)

FIGURE 3 Les piliers d'un PDZA efficace



AME-6602 Essai-laboratoire, volet territoire agricole / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

Pour être opérationnel, le PDZA doit se bâtir autour d'un cadre d'action cohérent et évolutif. Certaines personnes répondantes ont souligné l'importance d'un suivi continu, d'une mise en œuvre active et de révisions périodiques afin de tenir compte de l'évolution du secteur et des besoins émergents. Selon le MAPAQ, les MRC qui réalisent ces actions se distinguent par un engagement clair envers leurs enjeux agricoles territoriaux.

Nous avons constaté, par nos entretiens, que la réussite de la démarche repose sur des prédispositions importantes : une volonté politique, un leadership assumé, une collaboration entre l'ensemble des parties prenantes du territoire pour la co-construction d'une vision commune et, enfin, une connaissance approfondie du territoire agricole.

Des personnes répondantes sont d'avis qu'un PDZA conçu en complémentarité au Schéma d'aménagement et de développement (SAD) est plus mobilisateur, notamment pour les professionnelles et professionnels de la MRC.

« Le PDZA devrait être un outil pour le SAD, ça devrait être obligatoire. Mais dans les schémas, comme y'a la LPTAA, y'a peu d'éléments sur le développement agricole. »

(Répondant 12 – provincial)

La complémentarité avec d'autres outils (Plan climat, Plan culturel, etc.) contribuerait aussi à mettre en commun des ressources en assurant la cohérence des interventions de la MRC. Dans cette perspective, la capacité des acteurs à partager leurs expertises devient déterminante. Le transfert de connaissances entre les participantes et participants à la planification est également un facteur de succès.

À l'échelle du Québec, la mobilisation des MRC autour des enjeux agricoles et la généralisation des PDZA fournissent au gouvernement un portrait global de l'agriculture québécoise. Les PDZA révèlent les besoins, aspirations et défis régionaux. Ils peuvent orienter l'élaboration de politiques publiques mieux enracinées dans les réalités territoriales.



Fermette. Photo : Jeanne Rolfe, 2017



Panneau publicitaire de Bellechasse, *Vraie de nature*. Photo : ©MRC de Bellechasse

Dans Bellechasse, le PDZA 2019-2024 a notamment mené à la création de l'image de marque *Vraie de nature*. Malgré la perception ambivalente de certaines personnes répondantes quant à sa pertinence pour le développement agricole, cette démarche a mobilisé les parties prenantes en renforçant leurs connaissances mutuelles.

COORDONNER LES FORCES DU TERRITOIRE

Pour les personnes répondantes, un « bon plan » dépend notamment de la coordination des acteurs et de la transmission de l'information. Il ressort de cela que les aménagistes peuvent jouer ce rôle pour atteindre les objectifs du PDZA.

INTÉGRER LES RÉALITÉS DU TERRAIN À LA PLANIFICATION

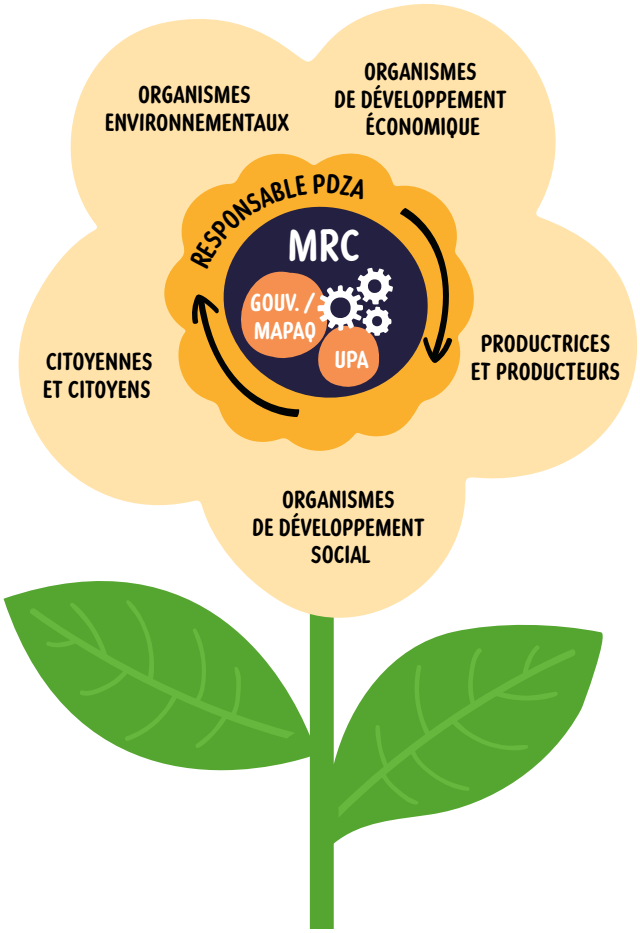
Au Québec, le secteur agricole forme un écosystème où les entreprises sont organisées et soutenues par des acteurs et des institutions provinciales bien établis (UPA, MAPAQ, etc.). Or, cet écosystème évolue dans un territoire partagé et doit répondre à diverses exigences et contraintes. Nos observations indiquent que les responsables de PDZA d'une MRC peuvent traduire la réalité et les préoccupations agricoles auprès des décideurs et autres acteurs territoriaux en agissant comme pivot de transfert d'information (figure 4).

La mobilisation autour du PDZA dépend de la capacité des responsables à se l'approprier et à s'en faire ambassadeurs. Un travail de pédagogie reste à faire, puisqu'une fine connaissance des outils de gouvernance de l'aménagement territorial facilite cette appropriation et la progression d'une vision concertée.

« Le [PDZA] a vraiment changé l'approche, […] ça a vraiment "obligé" les partenaires à se parler, à être tout autour de la table. »

(Répondant 13 – régional)

FIGURE 4 Acteurs concertés



AME-6602 Essai-laboratoire, volet territoire agricole / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

MUTUALISER LES DÉSIRS

Si les OGAT encouragent l'intégration du dossier agricole dans la planification régionale concertée, la transmission des besoins des acteurs dépend des compétences relationnelles et communicationnelles des responsables du PDZA. Ces derniers gagnent à échanger en continu avec différents acteurs territoriaux (entreprises touristiques, groupements forestiers, organismes de bassins versants, etc.), notamment pour saisir leurs préoccupations et les mobiliser. Fédérer les intérêts économiques, environnementaux et communautaires est essentiel au leadership et au soutien d'une vision commune.

« C'est pas juste [la zone agricole] qu'on développe, c'est tout le milieu. »

(Répondant 2 – régional)

La MRC de Bellechasse a mis en place une coordination ponctuelle dans le cadre de la révision du PDZA, sans que des canaux de collaboration continus et structurants soient développés. Le plan est fortement orienté vers des objectifs de développement économique. Une telle orientation témoigne d'une vision qui, selon nous, cloisonne l'agriculture de dimensions essentielles (culture, environnement, patrimoine, etc.) à l'arrimage entre le monde agricole, l'aménagement et l'urbanisation.

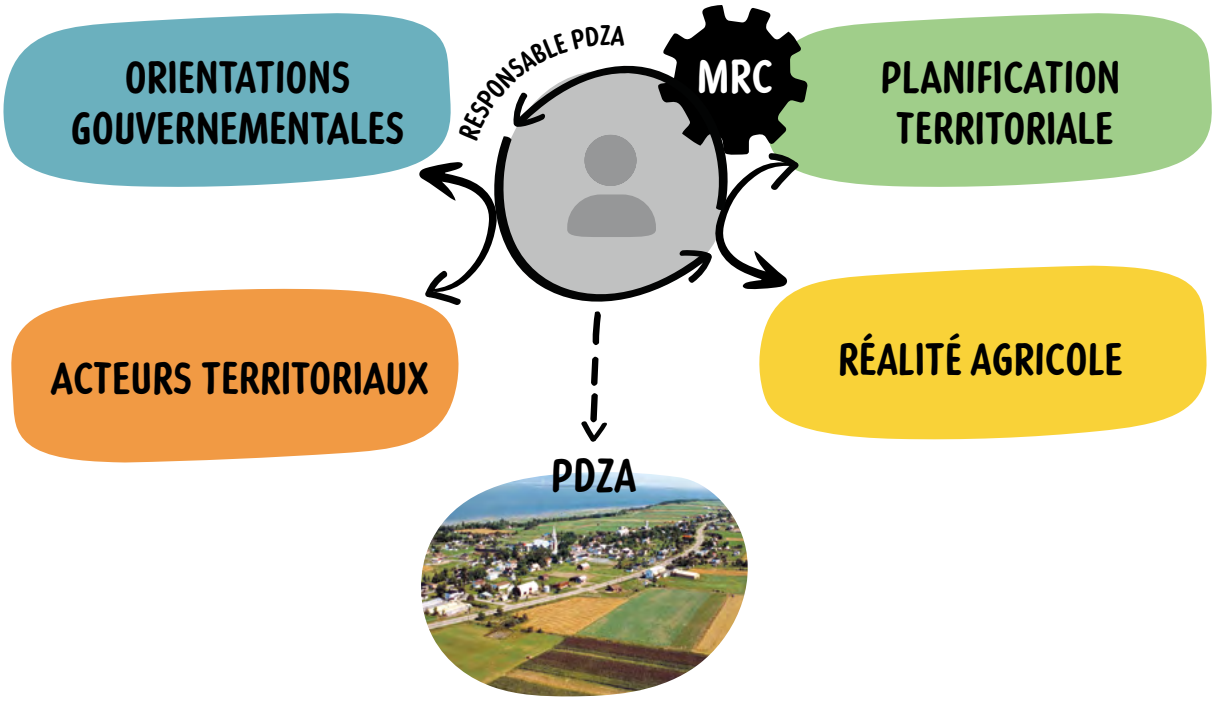
LA MRC : CULTIVATRICE DÉSIGNÉE

La position centrale qu'occupe la MRC dans l'écosystème institutionnel lui confère une capacité unique pour orchestrer les démarches entourant le PDZA. Sa présence transversale dans une diversité de dossiers, combinée aux données dont elle dispose, lui permet d'assurer la coordination des interventions, de maintenir un dialogue continu avec les acteurs et de suivre l'évolution du plan (figure 5). Si le PDZA est envisagé comme un exercice de co-construction d'une vision territoriale, l'établissement d'objectifs et de cibles communes devient indispensable. L'appropriation collective du PDZA se construit d'abord lors de la rédaction ou de la révision du document, puis se consolide à travers sa mise en œuvre. Toutefois, pour que cette dynamique prenne forme, le leadership de la MRC doit être soutenu par des ressources adéquates.



Activité de formation en terrain agricole. Photo : William Edge

FIGURE 5 Maillage du développement territorial



AME-6602 Essai-laboratoire, volet territoire agricole / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Photo : Institut Jean Garon, 2019

La malléabilité du PDZA et sa nature optionnelle facilitent son adaptation régionale, mais contribuent aussi à le maintenir en marge des outils d'aménagement.



Vue sur le fleuve et des terres agricoles dans Saint-Michel-de-Bellechasse. Photo : Anne Richard

La révision du PDZA dans Bellechasse témoigne d'une tentative par la MRC d'assumer ce leadership. La démarche de 2025 a permis une actualisation des données territoriales, une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces, ainsi que l'organisation de six consultations thématiques, réunissant une trentaine d'acteurs invités à identifier des projets porteurs (figure 6). Malgré la bonne volonté qui ressort de la démarche, celle-ci a été menée rapidement et à la pièce. L'absence d'une ressource attitrée au PDZA compromet aussi la capacité du plan à guider des actions concertées et durables.

FIGURE 6 Les consultations thématiques

- → RELATION MILIEU AGRICOLE ET CITOYENS
- → SÉCURITÉ ALIMENTAIRE
- → SERVICE AUX ENTREPRISES AGRICOLES
- → AGROENVIRONNEMENT
- → COMMERCIALISATION ET VALEUR AJOUTÉE
- → SECTEUR FORESTIER

Dans cette perspective, la majorité des personnes répondantes insistent sur la nécessité de désigner une ressource entièrement dédiée au PDZA, pouvant s'appuyer sur un soutien réel des personnes élues et du personnel de la MRC. La personne responsable du PDZA assure la cohérence, la continuité et l'opérationnalisation du processus, tout en coordonnant les ressources vers les enjeux agricoles et la planification d'ensemble. Alors que la MRC possède les leviers et outils nécessaires, une volonté politique et organisationnelle demeure essentielle pour que le PDZA puisse jouer pleinement son rôle structurant.

En conclusion, le PDZA apparaît comme un outil primordial pour articuler une vision cohérente du développement agricole. Sa réussite repose sur la capacité d'une MRC à exercer un leadership clair, d'assurer une coordination continue et de maintenir la mobilisation des acteurs du territoire. La malléabilité du PDZA et sa nature optionnelle facilitent son adaptation régionale, mais contribuent aussi à le maintenir en marge des outils d'aménagement. Nous souhaitons aux acteurs de Bellechasse que ce plan puisse évoluer en symbiose avec les réalités territoriales.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Diane Chabot et Miryam Proulx pour leur ouverture à collaborer, et aux personnes répondantes pour leur contribution. Un merci spécial à notre superviseure pour son accompagnement : GEN 4ever <3

La croissance municipale :

FARDEAU OU BÉNÉFICE FISCAL ?

Par Alexandre Caron, Camille Blais, Léane-Angélique Lebel et Thomas Mimeault
Sous la supervision de Jean Dubé, professeur titulaire

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE DANS LA RÉGION DE QUÉBEC, UNE OCCASION À SAISIR ?

Selon l'ISQ (2025), les régions de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches sont parmi celles qui auront la plus importante croissance démographique d'ici 2051. Cette croissance pourrait favoriser le développement immobilier dans la région métropolitaine de Québec et risque d'accentuer l'étalement urbain.

Les dynamiques de croissance de la région métropolitaine de Québec risquent d'influencer les situations financières des municipalités de la MRC de Bellechasse. Au Québec, l'impôt foncier constitue la principale source de financement des municipalités. L'expansion du parc immobilier permet donc d'accroître leurs revenus fiscaux. Cette dynamique incite certaines municipalités à en tirer profit, mais une telle stratégie est-elle réellement bénéfique ?



MISE EN CONTEXTE

LA RECHERCHE DE REVENUS : UN CERCLE VICIEUX ?

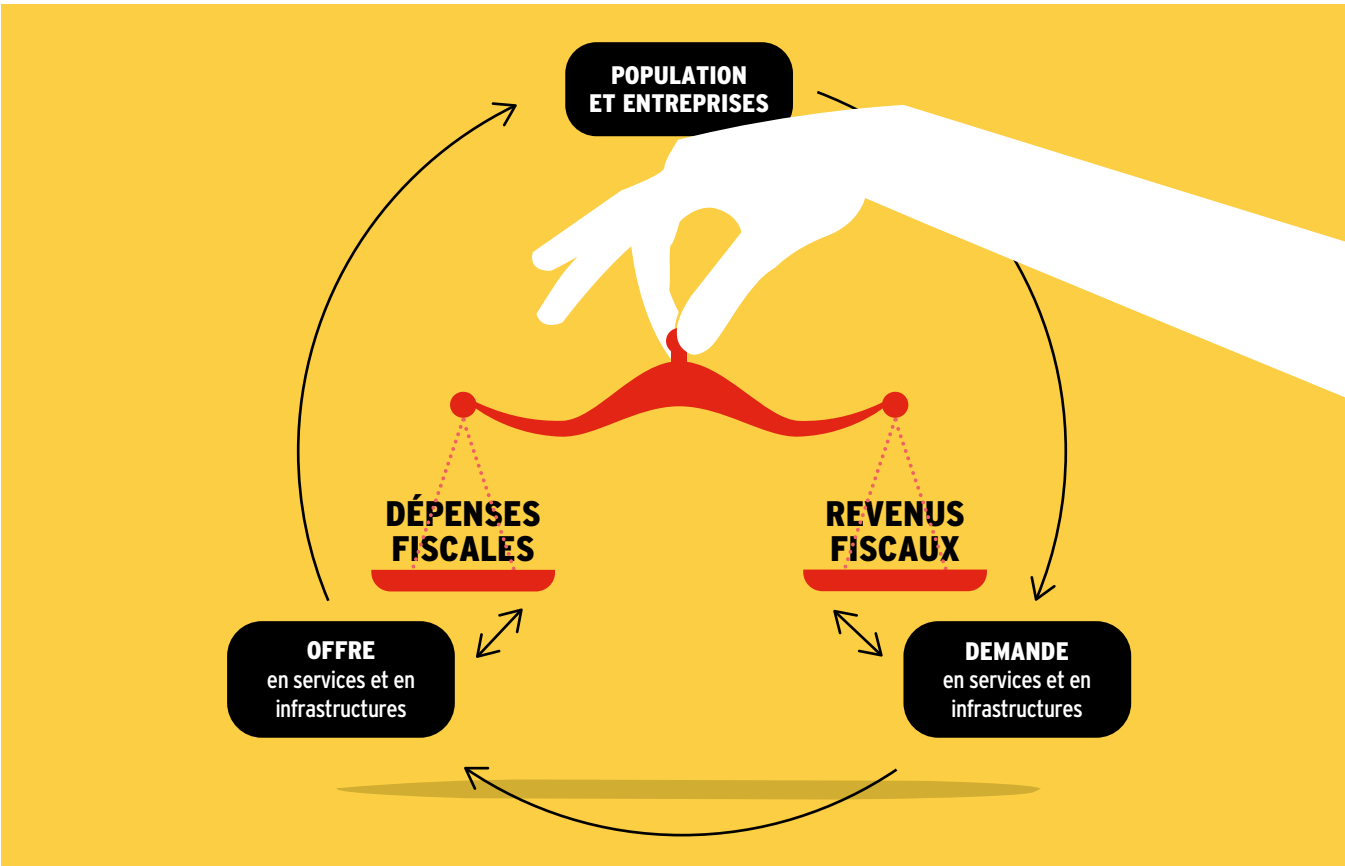
Le développement immobilier est intrinsèquement lié au développement régional et local. Selon Meloche (2025), deux visions s'opposent. D'une part, certains considèrent les municipalités comme des organismes voués à la croissance immobilière. La dépendance à l'impôt foncier porte les municipalités à se développer pour assurer une source de revenus réduisant le fardeau fiscal individuel. D'autre part, certains proposent plutôt que les coûts engendrés par la croissance immobilière ne sont jamais totalement compensés par les entrées fiscales supplémentaires, motivant une planification visant à limiter le développement.

Une boucle de rétroaction s'opère entre les dépenses et les revenus municipaux. Les municipalités cherchent à stimuler le développement de nouveaux secteurs résidentiels afin d'en tirer des revenus supplémentaires, entraînant une demande accrue pour de nouveaux services et de nouvelles infrastructures (figure 1). Ainsi se structure une poursuite continuelle pour augmenter les revenus, qui ne suffit parfois pas à couvrir les nouvelles dépenses.

Les municipalités cherchent à stimuler le développement de nouveaux secteurs résidentiels afin d'en tirer des revenus supplémentaires, entraînant une demande accrue pour de nouveaux services et de nouvelles infrastructures.

En pratique, la situation est propre à chacune des municipalités. Il peut exister un gain lié à la croissance si les revenus additionnels sont supérieurs aux dépenses. En revanche, la croissance n'est peut-être pas souhaitable pour les municipalités qui font face à une pression additionnelle pour de nouveaux services et de nouvelles infrastructures.

FIGURE 1 Relations entre dépenses et revenus fiscaux et les besoins en aménités



AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

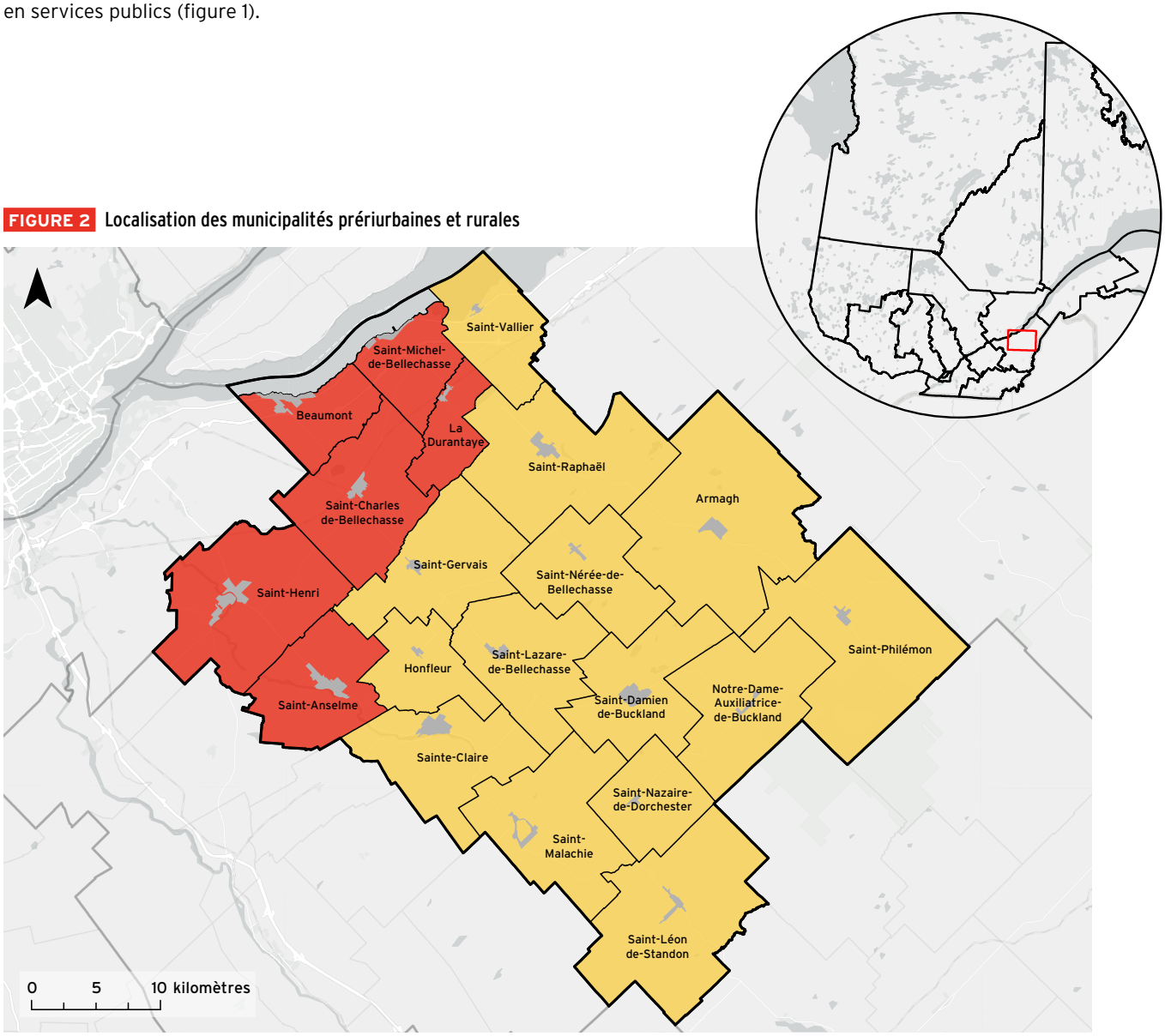
[…] la croissance n'est peut-être pas souhaitable pour les municipalités qui font face à une pression additionnelle pour de nouveaux services et de nouvelles infrastructures.

LA MRC DE BELLECHASSE : UNE DICHOTOMIE TERRITORIALE

Bellechasse présente à la fois des dynamiques rurales et périurbaines, lesquelles sont susceptibles d'impacter différemment la fiscalité locale (figures 2, 3 et 4). Si les municipalités périurbaines profitent des effets de débordements de la proximité avec la région métropolitaine de Québec, les municipalités rurales n'en bénéficient pas autant. Cette dichotomie territoriale reflète non seulement une composition socio-économique différente, mais se répercute également sur les besoins et la demande en biens et en services publics (figure 1).

Si les municipalités périurbaines profitent des effets de débordements de la proximité avec la région métropolitaine de Québec, les municipalités rurales n'en bénéficient pas autant.

FIGURE 2 Localisation des municipalités périurbaines et rurales



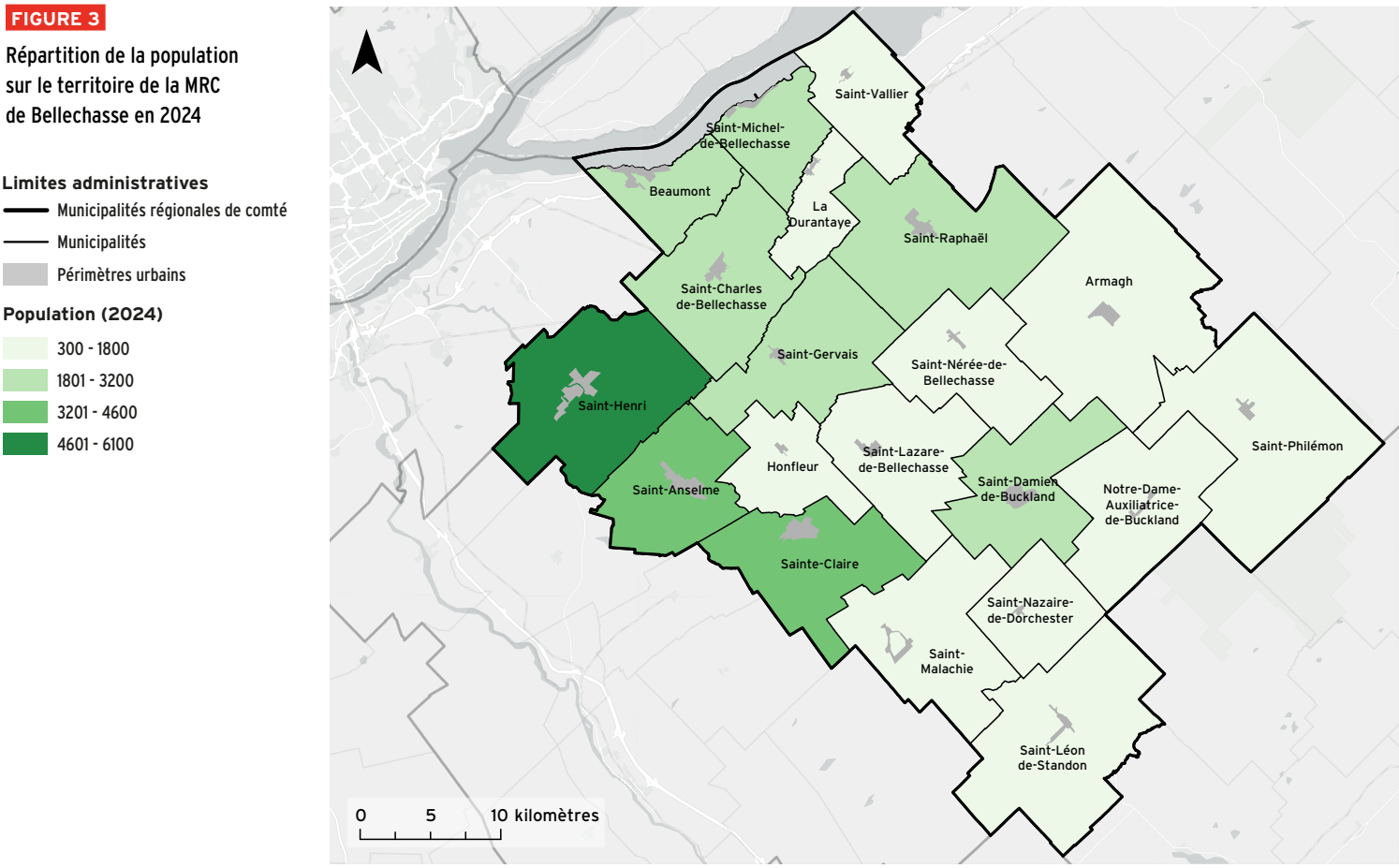
AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : MRNF, 2026

Limites administratives
- Municipalités régionales de comté
- Municipalités
- Périmètres urbains

Classe de municipalité
- Périurbaine
- Rurale

FIGURE 3

Répartition de la population sur le territoire de la MRC de Bellechasse en 2024



AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : ISQ, 2025 ; MRNF, 2026

FIGURE 4

Concentration des unités d'évaluation sur le territoire de la MRC de Bellechasse en 2024



AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : MRNF, 2026 ; MAMH, 2025

ANALYSE EMPIRIQUE

Afin d'examiner la relation entre démographie, densité et fiscalité, différentes sources de données sont mobilisées. Les informations sur les variables d'intérêt, soit les charges des municipalités et les coûts en immobilisations corporelles[1], proviennent des données du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) pour 2014 à 2024.

Les variables explicatives liées à la démographie proviennent de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Celles relatives à la densité sont calculées au moyen d'analyses spatiales à partir du nombre d'unités d'évaluation foncière issues du MAMH situées dans le périmètre urbain.

DÉVELOPPEMENT MUNICIPAL ET DÉPENSES: APPROCHE ÉCONOMÉTRIQUE

Un modèle statistique vise à lier une variable d'intérêt, y_{it}, pour une municipalité i à l'année t, à un ensemble de K déterminants, X_{kit}, pour $k = 1, ..., K$ (équation 1). Les paramètres liés aux variables indépendantes, β, permettent de tester la significativité des relations, alors que les paramètres θ_i et δ_t contrôlent les effets non observables, supposés fixes et liés respectivement aux municipalités et aux années.

$$y_{it} = a + X_{it}\beta + \theta_i + \delta_t + \mu_{it} \quad \text{Équation 1}$$

Deux déterminants sont retenus dans la présente analyse: la population et la densité. Le niveau des dépenses par unités résidentielles, y_{it}, est supposé lié à la fois à la taille de la population et à la densité d'une municipalité, mais également à la croissance démographique et à la croissance de la densité.

DES DYNAMIQUES FISCALES DISTINCTES ?

Les modèles économétriques permettent d'identifier les corrélations significatives entre l'intensité des dépenses par unité d'évaluation – variable dépendante – et différents facteurs liés à la situation démographique et à la structuration du milieu bâti. L'intérêt du modèle est de vérifier laquelle des théories, celles d'un avantage ou d'un désavantage fiscal lié à la croissance immobilière, s'applique dans le cas des municipalités de la MRC. Cette situation est testée pour les municipalités périurbaines et pour les municipalités rurales.

Les résultats associés aux six (6) municipalités périurbaines suggèrent que les dépenses sont principalement liées à la répartition des unités résidentielles. Pour les coûts en immobilisations corporelles, les résultats soulignent l'existence d'une relation négative et significative avec la proportion d'unités résidentielles dans le périmètre urbain (tableau 1). Cette relation est inverse pour les charges, laissant présager un certain avantage à la densification. Par ailleurs, la concentration du développement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation est associée à des dépenses plus faibles en immobilisations, témoignant d'une meilleure répartition des coûts d'infrastructures entre les unités d'évaluation. La demande accrue en services augmente toutefois les charges de fonctionnement. Aucune relation significative n'est notée pour les variables démographiques suggérant que, dans ces municipalités, les dépenses sont davantage associées à la localisation des unités qu'à la taille de la population.

1. Les charges correspondent à l'ensemble des dépenses inscrites au budget annuel d'une municipalité et nécessaires à son fonctionnement courant. Les coûts en immobilisations corporelles renvoient aux investissements dans les infrastructures et équipements municipaux. Ensemble, les charges et les coûts en immobilisations corporelles forment les dépenses totales municipales.

TABLEAU 1 Relations entre les variables dépendantes et indépendantes des modèles

Variable dépendante:	Charges totales/unités évaluation résidentielle		Coûts en immobilisations corporelles totaux/unités évaluation résidentielle	
Variables indépendantes	Périurbain	Rural	Périurbain	Rural
Population				
Nombre d'habitants (en log)	–	–	+	–
Croissance annuelle (en %)	–	+	–	+
Densité				
% unités périmètre urbain	+	+	–	+
Variation annuelle (en %)	+	+	+	–
Effets fixes municipalités	Oui	Oui	Oui	Oui
Effets fixes annuels	Oui	Oui	Oui	Oui
N	6	14	6	14
T	10	10	10	10
R^2 - global	0,0256	0,3574	0,0033	0,3574
R^2 - entre municipalités	0,0001	0,3318	0,0513	0,3443
R^2 - intra municipalités	0,9291	0,7700	0,8649	0,7047

Légende: $p < 0,05$
R^2: coefficient de détermination

AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

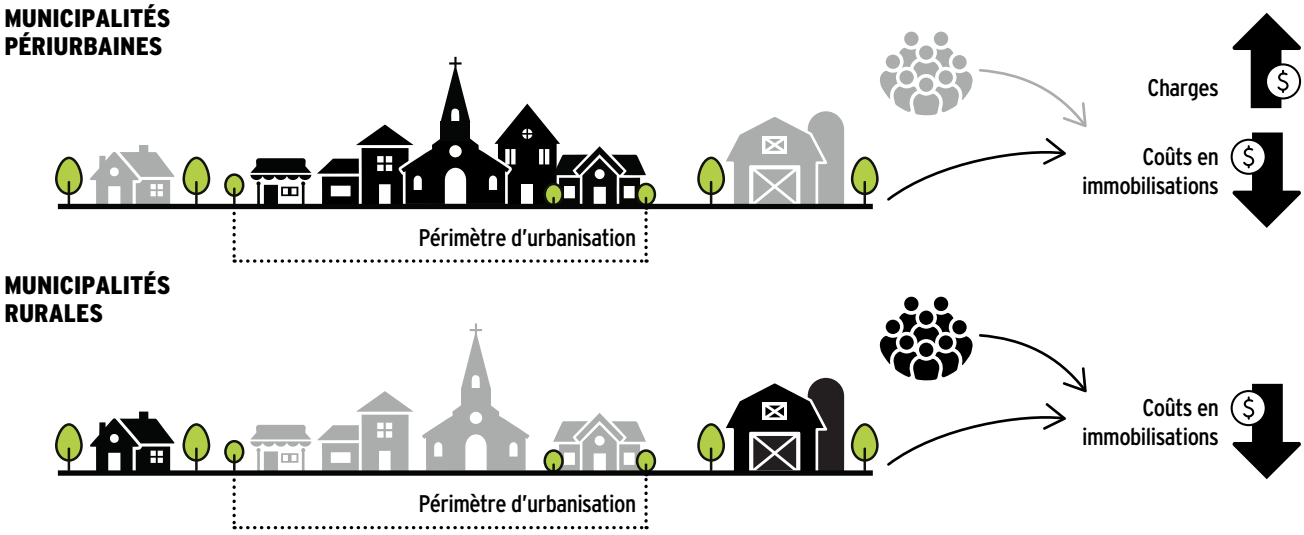
À l'inverse, les relations statistiques notées pour les quatorze (14) municipalités rurales suggèrent une relation négative et significative entre la taille de la population et le niveau des dépenses par unité résidentielle. Les résultats soulignent la présence d'économies d'échelles pour les municipalités de taille plus modeste. Une plus grande population permet une meilleure répartition du fardeau fiscal. Les résultats révèlent également la présence d'une corrélation positive et significative entre la densité et les dépenses. Cette relation s'explique en partie par le fait que plusieurs services, tels l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées, sont principalement offerts dans les périmètres d'urbanisation. À l'extérieur des périmètres, l'offre de services est généralement plus limitée, et plusieurs propriétés disposent de leurs propres infrastructures, comme des puits et des fosses septiques, ce qui contribue à atténuer les dépenses assumées autrement de manière collective.

DES RÉSULTATS À NUANCER

Les résultats mettent en évidence l'importance du contexte territorial dans l'analyse des effets fiscaux du développement municipal (figure 5). Pour les municipalités rurales, la croissance démographique peut avoir un effet positif sur le fardeau fiscal : les dépenses municipales sont réparties sur un plus grand nombre de contribuables. Pour ces municipalités, une plus grande densité dans leur périmètre urbain est associée à des coûts plus élevés en immobilisations corporelles. Il semble donc exister un avantage fiscal lié à la présence d'unités résidentielles situées à l'extérieur des secteurs desservis par certains services municipaux.

Les résultats pour les municipalités partageant la réalité métropolitaine sont tout autres. Dans les municipalités périurbaines, la charge fiscale n'est pas statistiquement liée à la structure démographique. En revanche, la relation négative entre les coûts en immobilisation et la concentration d'unités résidentielles dans les périmètres d'urbanisation suggère une meilleure répartition des coûts d'infrastructures entre les unités d'évaluation. La densité est toutefois positivement liée aux charges, traduisant des coûts de fonctionnement élevés en milieu dense.

FIGURE 5 Facteurs ayant un impact sur les dynamiques fiscales entre les municipalités périurbaines et rurales



AME 6015 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

Cette analyse corrélationnelle, centrée sur les dynamiques démographiques et de densité, rend compte des effets du développement immobilier sur les dépenses des municipalités de la MRC de Bellechasse. Afin de conduire une analyse plus exhaustive, il importerait d'intégrer des variables environnementales et sociales. Malgré les effets fiscaux positifs liés à l'étalement, les décisions en matière de développement local doivent intégrer les externalités dans une perspective de développement durable.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Jonathan Dubé, responsable de la géomatique à la MRC de Bellechasse, pour la mise à disposition de données géomatiques. Nous remercions également notre superviseur, Jean Dubé, pour son accompagnement, son expertise et sa grande disponibilité tout au long du projet.

Les résultats mettent en évidence l'importance du contexte territorial dans l'analyse des effets fiscaux du développement municipal.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Institut de la Statistique du Québec. (2025). *Projections démographiques du Québec et de ses régions d'ici 2051: la croissance de la population révisée à la baisse.* https://statistique.quebec.ca/fr/communique/projections-demographiques-du-quebec-regions-2051-croissance-population-revisee-baisse

Meloche, J.-P. (2025). *La fiscalité municipale et le développement immobilier au Québec* (2025s-06, Cahiers scientifiques, CIRANO). https://doi.org/10.54932/IUBF5935

UNE PLANTE GÉANTE, UN DÉFI RÉGIONAL

Chaudière-Appalaches en action contre la berce du Caucase

Par Jean-Martin Côté, Mikaël Godefroy, Raphaëlle Francoeur et Thomas Nguyen-Trépanier
Sous la supervision de Claude Lavoie, professeur titulaire



Du haut de ses quatre mètres, la berce du Caucase impressionne au premier regard. Ses fleurs géantes, pouvant atteindre 80 centimètres de diamètre, et ses feuilles immenses lui donnent une allure spectaculaire. Pourtant, derrière cette apparence majestueuse se cache un véritable danger pour la santé publique, car sa sève brûle la peau. Introduite au Québec dans des jardins au cours des années 1970, cette espèce exotique envahissante s'est progressivement propagée dans plusieurs régions, dont celle de Chaudière-Appalaches, où sa présence constitue aujourd'hui un enjeu de gestion pour les acteurs locaux.

QUAND UNE PLANTE ORNEMENTALE DEVIENT UNE MENACE

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) est une plante herbacée vivace de la famille des Apiaceae mesurant de 2 à 4 m de haut lors de sa floraison. Originaire du sud du Caucase, elle a été introduite en Amérique du Nord au début du 20e siècle à des fins ornementales. Au Québec, elle a été aperçue dans les milieux naturels dès 1990 dans plusieurs régions de la province. La berce du Caucase s'établit là où le climat est frais et humide et préfère les milieux ouverts, comme les friches, les rives et les fossés.

Cette plante géante dissémine facilement ses milliers de semences par voie d'eau, ce qui lui confère un caractère envahissant. De plus, sa sève toxique peut provoquer des brûlures sur la peau allant jusqu'au deuxième degré lorsque celle-ci est exposée à la lumière. Ainsi, l'élimination de cette espèce est essentielle afin de limiter sa propagation et de réduire les risques pour la santé publique.

UNE LUTTE QUI S'ORGANISE

Certaines régions du Québec sont particulièrement occupées par cette espèce envahissante. Celle de Chaudière-Appalaches est l'une des premières à avoir été envahies par la berce du Caucase, et ce, dès 2005. La lutte contre la plante débute en 2014 dans le ruisseau Fourchette, un affluent de la rivière Le Bras qui elle-même se jette dans la rivière Etchemin. En dépit de cet effort de lutte, l'envahisseur se répand un peu partout dans la région en bordure des cours d'eau, mais aussi sur des terrains plus secs — dans tous les cas, on pense que la berce du Caucase a d'abord été introduite localement comme plante d'ornement.

Constatant la situation, les neuf organismes de bassin versant (OBV) régionaux lancent en 2018 l'*Offensive régionale de lutte à la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches*, financée principalement par le Fonds d'appui au rayonnement des régions du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec.

[…] sa sève toxique peut provoquer des brûlures sur la peau allant jusqu'au deuxième degré lorsque celle-ci est exposée à la lumière.

Ce projet constitue la première initiative concertée au Québec de lutte contre une plante envahissante qui ne menace pas l'agriculture. Ses objectifs sont de dresser un portrait de la présence de la berce du Caucase sur le territoire, de rassembler les meilleurs outils de communication, d'éradiquer la plante sur le plus grand nombre de sites possible et d'assurer un suivi annuel des endroits traités afin d'éviter que les populations de berce du Caucase ne se reconstituent. La phase I (2018-2022) s'est d'abord concentrée sur les populations connues et la découverte de nouvelles populations grâce aux signalements citoyens, ainsi qu'à la création d'une base de données permettant de compiler les données sur le nombre de plants présents ou éliminés lors d'un traitement. La phase II (2022-2025) s'est pour sa part concentrée sur la poursuite des interventions, des suivis et, dans une moindre mesure, sur la découverte de nouvelles populations.

Éliminer un plant de berce du Caucase n'est pas complexe, mais demeure une opération ardue et délicate, car il faut éviter à tout prix les brûlures. Il faut donc bien se protéger avec des vêtements adéquats, de gants robustes et des visières. On peut procéder de deux manières, soit en arrachant le plant, avec sa racine, à l'aide d'une pelle (figure 1), soit en le pulvérisant avec un herbicide de synthèse. On peut aussi couper des ombelles de fleurs en dernier recours : cela n'entraîne pas la mort de la plante, mais l'empêche de produire des semences, du moins pendant un été.

FIGURE 1 **Arrachage de la berce du Caucase avec équipement de protection (combinaison imperméable jetable, bottes et gants)**



Photo : Nicolas Trottier

DRESSER UN PORTRAIT RÉGIONAL

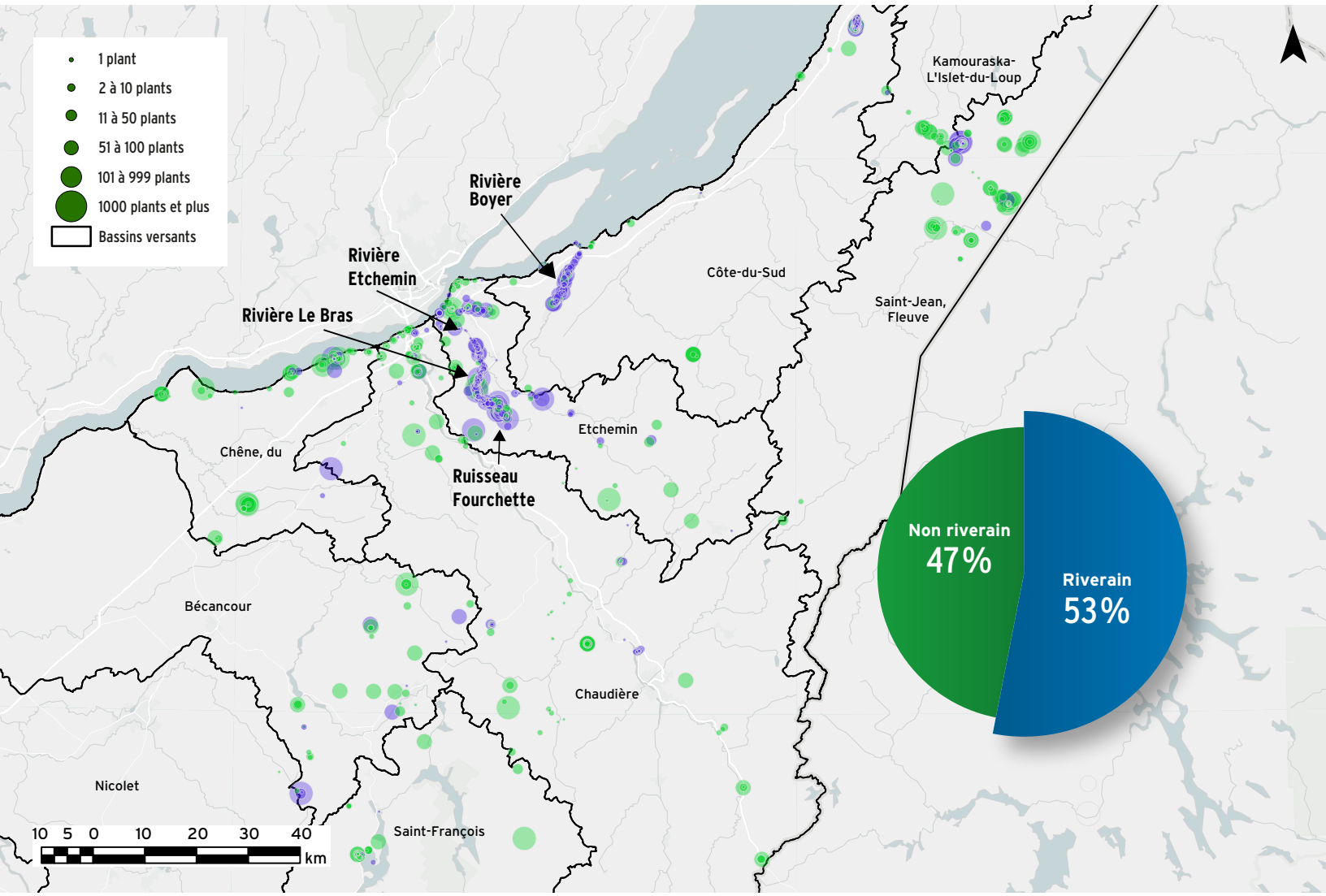
Nous avons utilisé la base de données compilées par les OBV afin de dresser un portrait de la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches et d'évaluer autant que possible l'efficacité des efforts de lutte. Depuis le début du suivi en 2014, 1 169 populations de la plante ont été recensées dans la région. La base de données contient des informations sur la localisation des populations, le nombre de plants observés et le type d'intervention réalisée (arrachage, coupe d'ombelles ou herbicide). Elle présente aussi la date des interventions et des suivis réalisés. Ces informations ont été intégrées dans un système d'information géographique afin d'analyser la répartition de la plante sur le territoire et l'évolution des populations au fil des années.

Depuis le début du suivi en 2014, 1 169 populations de berce du Caucase ont été recensées dans la région.

UNE PRÉSENCE RÉPANDUE EN CHAUDIÈRE-APPALACHES

La répartition spatiale de la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches indique que les ruisseaux et les rivières jouent un rôle prépondérant dans la propagation de l'espèce. Les deux principaux foyers d'infestation sont en effet la rivière Boyer et le complexe des cours d'eau Fourchette-Le Bras-Etchemin (figure 2). Cela n'a rien pour surprendre, puisque les milieux riverains sont propices à l'établissement de la plante et que l'eau contribue à la dissémination des graines. Toutefois, la présence notable de populations à l'extérieur des milieux riverains suggère que d'autres vecteurs de propagation ont participé à l'expansion de l'espèce à l'échelle régionale. La berce du Caucase a manifestement été semée à plusieurs reprises dans les jardins et les semences se sont également propagées le long des routes à la faveur de travaux de nettoyage des fossés.

FIGURE 2 Répartition spatiale et taille des populations de berce du Caucase en Chaudière-Appalaches (2014-2024)



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : OBV Chaudière-Appalaches, 2014-2024 ; Données Québec, 2025

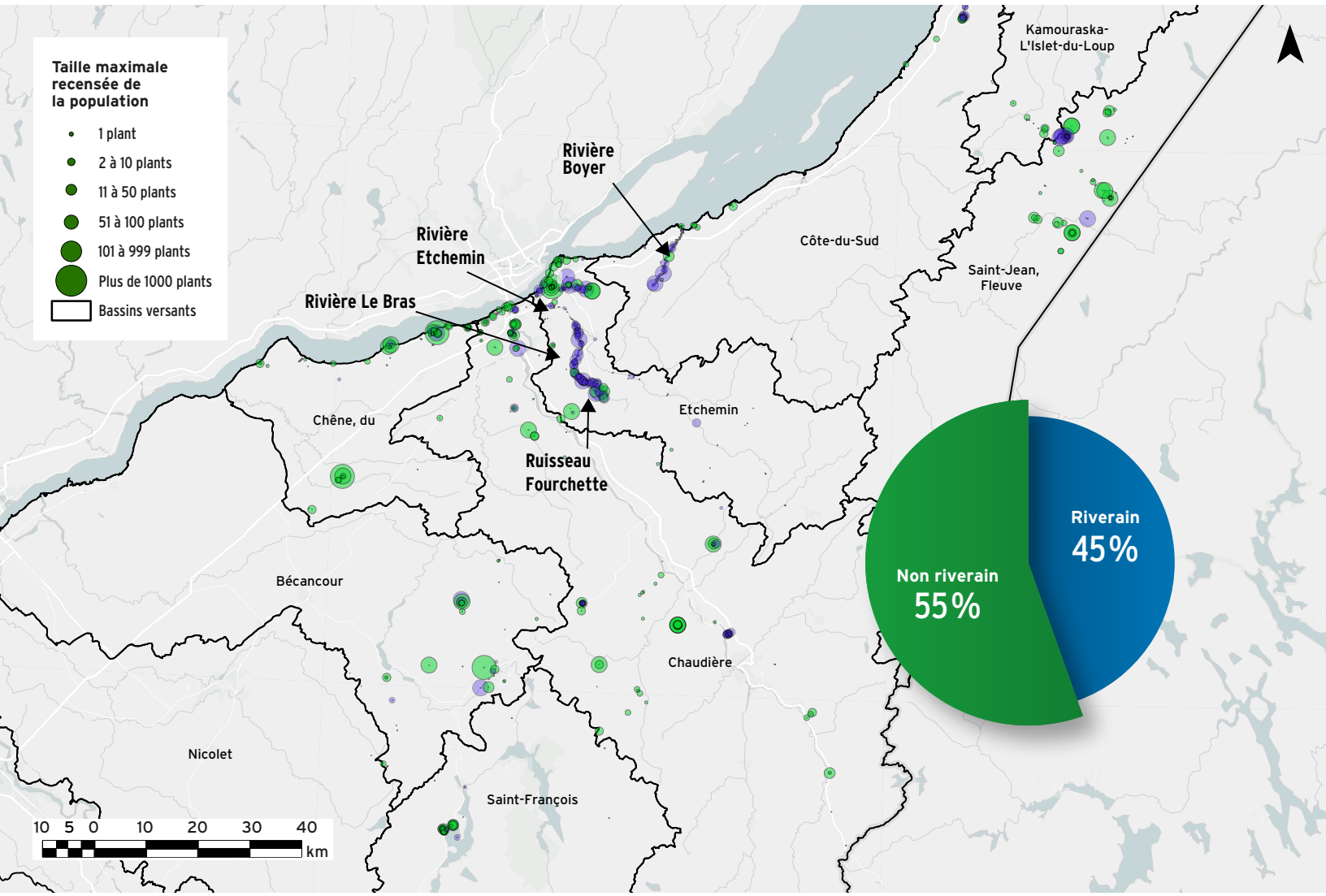


Photo : Nicolas Trottier

UN CERTAIN SUCCÈS… MAIS L'INVASION PERDURE

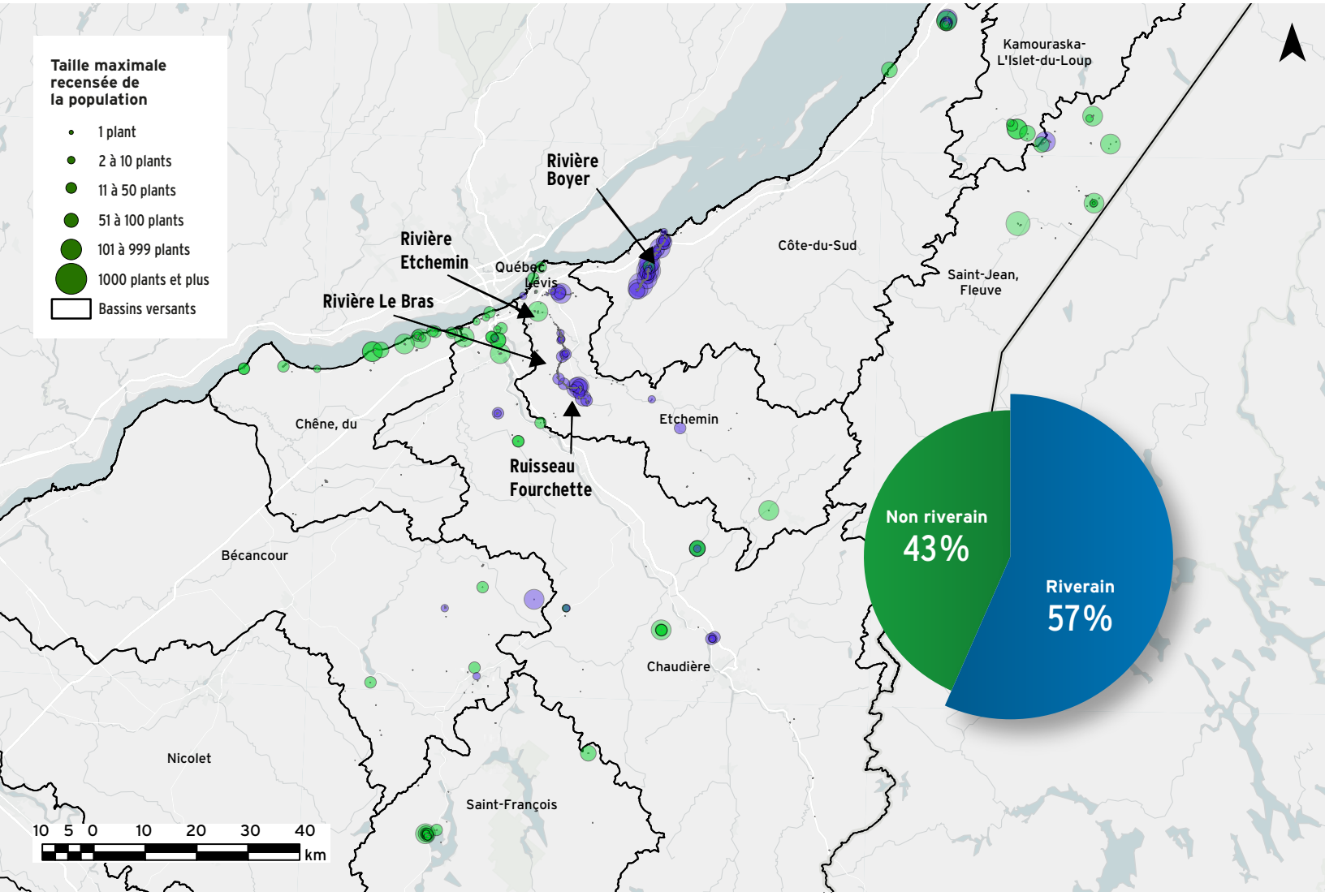
Les travaux de lutte, essentiellement effectués avec de l'arrachage (80 % des interventions), ont eu un certain succès, car 454 populations ont été éradiquées, du moins selon les données du dernier recensement tenu en 2024 (figure 3). La majorité d'entre elles sont situées en milieu non riverain. Il est plus compliqué de combattre la berce du Caucase en bordure d'une rivière, car l'accès est souvent difficile et la topographie peut rendre les interventions ardues. Aussi, les graines de la plante se disséminent facilement par l'eau, ce qui favorise le renouvellement des populations qui se trouvent en aval de sites où la plante n'a pas pu, pour toutes sortes de raisons, être complètement éliminée.

FIGURE 3 Populations de berce du Caucase présumées éradiquées en Chaudière-Appalaches (2015-2024)



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : OBV Chaudière-Appalaches, 2015-2024 ; Données Québec, 2025

FIGURE 4 Populations de berce du Caucase qui ont crû après éradication présumée en Chaudière-Appalaches (2015-2024)



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : OBV Chaudière-Appalaches, 2015-2024 ; Données Québec, 2025

Cette dynamique est particulièrement observable le long de la rivière Boyer, où les pentes abruptes et la présence d'aubépines compliquent considérablement les opérations de lutte. On y observe ainsi une concentration de populations ayant atteint un effectif nul à un moment donné, mais dont le nombre d'individus a ensuite augmenté (figure 4) : soit des plants n'ont pas été détectés lors d'un arrachage, soit le site a été réensemencé de manière naturelle. La lutte a eu plus de succès en bordure du complexe Fourchette-Le Bras-Etchemin, car contrairement à la rivière Boyer, leurs rives sont plus accessibles (routes), moins escarpées et plus dégagées (souvent sans arbustes), ce qui facilite les opérations de lutte.



Photo : Noémie Blanchette-Forget



Photo : Jérôme Carrier

LUTTER OU ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES ?

Malgré l'abondante quantité de données, il est difficile de tirer des leçons des deux premières phases de la lutte. Devant l'ampleur de la tâche, les OBV se sont surtout consacrés aux interventions de lutte plutôt qu'à la collecte de données détaillées. Les suivis n'ont pas été systématiques (tous les ans) et l'évaluation du nombre d'individus en présence s'est faite de manière approximative. Cette priorisation de la lutte sur la collecte de données, bien que compréhensible et rationnelle, complique toutefois l'établissement d'un diagnostic sur le succès de la lutte, et donc sur une meilleure planification des interventions futures.

Un investissement un peu plus prononcé dans la collecte de données [...] permettrait d'améliorer les pratiques et donc de réduire les coûts de la lutte.

Un investissement un peu plus prononcé dans la collecte de données lors d'une éventuelle phase III pourrait faciliter l'établissement d'un meilleur diagnostic, ce qui permettrait d'améliorer les pratiques et donc de réduire les coûts de la lutte. Pour y parvenir, il faudra bien former les techniciens sur la prise de données et la rigueur des suivis afin d'assurer une meilleure standardisation des observations. Par ailleurs, afin de réduire les coûts, un partenariat avec les agriculteurs pourrait s'avérer avantageux. Équipés de la machinerie nécessaire, ces derniers pourraient contribuer à la gestion des populations de berce du Caucase par des interventions mécaniques ou, lorsqu'appropriée, par l'utilisation d'herbicides hors des sites riverains. À terme, ces améliorations pourraient permettre de réduire l'envergure, et pourquoi pas, d'éliminer toutes les populations régionales de berce du Caucase, ce qui serait une réalisation dont la population de Chaudière-Appalaches serait tout à fait en droit d'être fière !

REMERCIEMENTS

L'équipe tient à remercier Claude Lavoie et Jean Dubé (Université Laval), ainsi que Nicolas Trottier (Quadra Environnement) et Mathieu Provost (Conseil de bassin de la rivière Etchemin Lévis-Est) pour leur expertise et leur support. Merci enfin au Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC) pour le partage des données sur la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

COBARIC. (2025). Résumé du projet : Offensive régionale de lutte à la berce du Caucase en Chaudière-Appalaches. https://cobaric.qc.ca/projets/en-cours/berce-du-caucase/

Lavoie, C. (2019). *50 plantes envahissantes : Protéger la nature et l'agriculture*. Les Publications du Québec.

DE LA CONNAISSANCE DES VULNÉRABILITÉS À LA PLANIFICATION INTÉGRÉE



Par Myriam Beauregard, Catherine Bergeron et Maxime Gagnon
Sous la supervision de Manuel J. Rodriguez, professeur titulaire

Une démarche de gestion durable de l'eau potable dans la MRC de Bellechasse





Au Québec, la ressource en eau douce est abondante. Sa préservation est encadrée par un système réglementaire strict, où les municipalités sont les principales mandataires de sa protection, sa potabilisation et sa distribution. Malgré le cadre légal bien établi, la gestion municipale de l'eau potable est ponctuée de nombreux défis : coûts élevés des infrastructures, manque de ressources humaines à l'interne, impact grandissant des aléas climatiques et bien d'autres.

En plus d'assurer l'opération et l'entretien des infrastructures, les municipalités sont mandatées de produire un rapport de vulnérabilité de leur source afin d'évaluer les risques associés à la qualité microbiologique et chimique de la prise d'eau. L'élaboration d'un second outil, basé plutôt sur des facteurs socio-économiques, les dynamiques territoriales et la gouvernance, constituerait un complément fondamental aux gestionnaires municipaux pour l'amélioration continue de la gestion intégrée de l'eau potable.

UN DÉFI TERRITORIAL POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE

Le concept de NEXUS permet de mettre en lumière l'interdépendance entre trois systèmes essentiels aux sociétés humaines : la sécurité hydrique, alimentaire et énergétique (figure 1). Cette approche vise une gestion coordonnée de la ressource pour le maintien de cet équilibre. La gestion intégrée des ressources en eau, qui présente des similarités au NEXUS, est le principe directeur de la gouvernance de l'eau au Québec. Un approvisionnement sécurisé repose non seulement sur la disponibilité de la ressource, mais aussi sur sa qualité et son accessibilité (Brouwer, 2022).

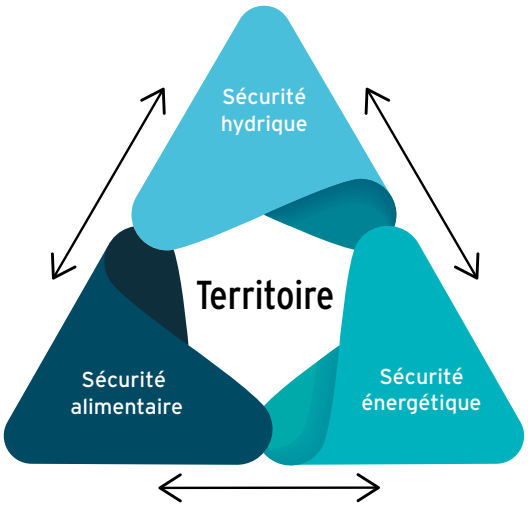
UN CADRE LÉGISLATIF QUI PARTAGE LA RESPONSABILITÉ

Au Québec, l'encadrement de la ressource en eau est déterminé par des orientations gouvernementales et plusieurs lois-cadres. Parmi celles-ci, la Loi sur le développement durable prône la préservation intergénérationnelle d'une ressource en qualité et quantité suffisante, tandis que la Loi sur l'eau reconnaît l'eau comme un bien collectif appartenant au patrimoine commun. Cette dernière promeut la gestion intégrée de l'eau par bassin versant, notamment par l'action des organismes de bassins versants et l'élaboration de plans directeurs de l'eau (MELCCFP, 2009).

La Loi sur la qualité de l'environnement, notamment par le Règlement sur la qualité de l'eau potable, établit les normes applicables à l'eau destinée à la consommation humaine. En vertu de cette loi, les municipalités responsables de réseaux de distribution alimentant plus de 500 personnes ont l'obligation de réaliser une analyse de la vulnérabilité de la source d'eau (RPEP, art. 68 et 75). Étape essentielle à une démarche visant la protection des sources, cette analyse est une base technique incontournable. Cependant, cette approche est limitée à un diagnostic plutôt technique et ne rend pas compte des dimensions sociodémographiques et institutionnelles de la gouvernance de l'eau, lesquelles peuvent fortement influencer la vulnérabilité de l'approvisionnement en eau municipal.

Un approvisionnement sécurisé repose non seulement sur la disponibilité de la ressource, mais aussi sur sa qualité et son accessibilité.

FIGURE 1 Concept du NEXUS

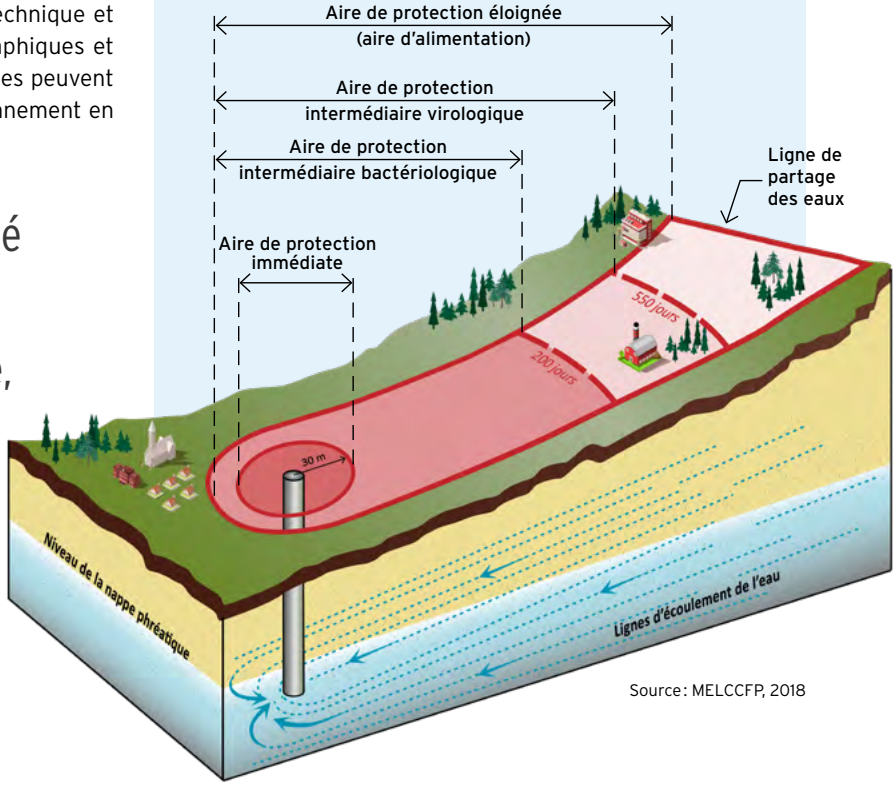


AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

L'ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ DE LA SOURCE

Les analyses de vulnérabilité des sources sont des études obligatoires visant à identifier et à évaluer les risques sur la qualité et la quantité d'eau potable, notamment les pressions environnementales et anthropiques qui se situent dans les aires de protection des sources (figure 2). Ces analyses constituent un diagnostic technique essentiel pour orienter la protection des sources et la gestion de l'approvisionnement en eau.

FIGURE 2 Schéma des aires de protection d'un site de prélèvement d'eau souterraine



Source : MELCCFP, 2018

BELLECHASSE À L'ÉTUDE

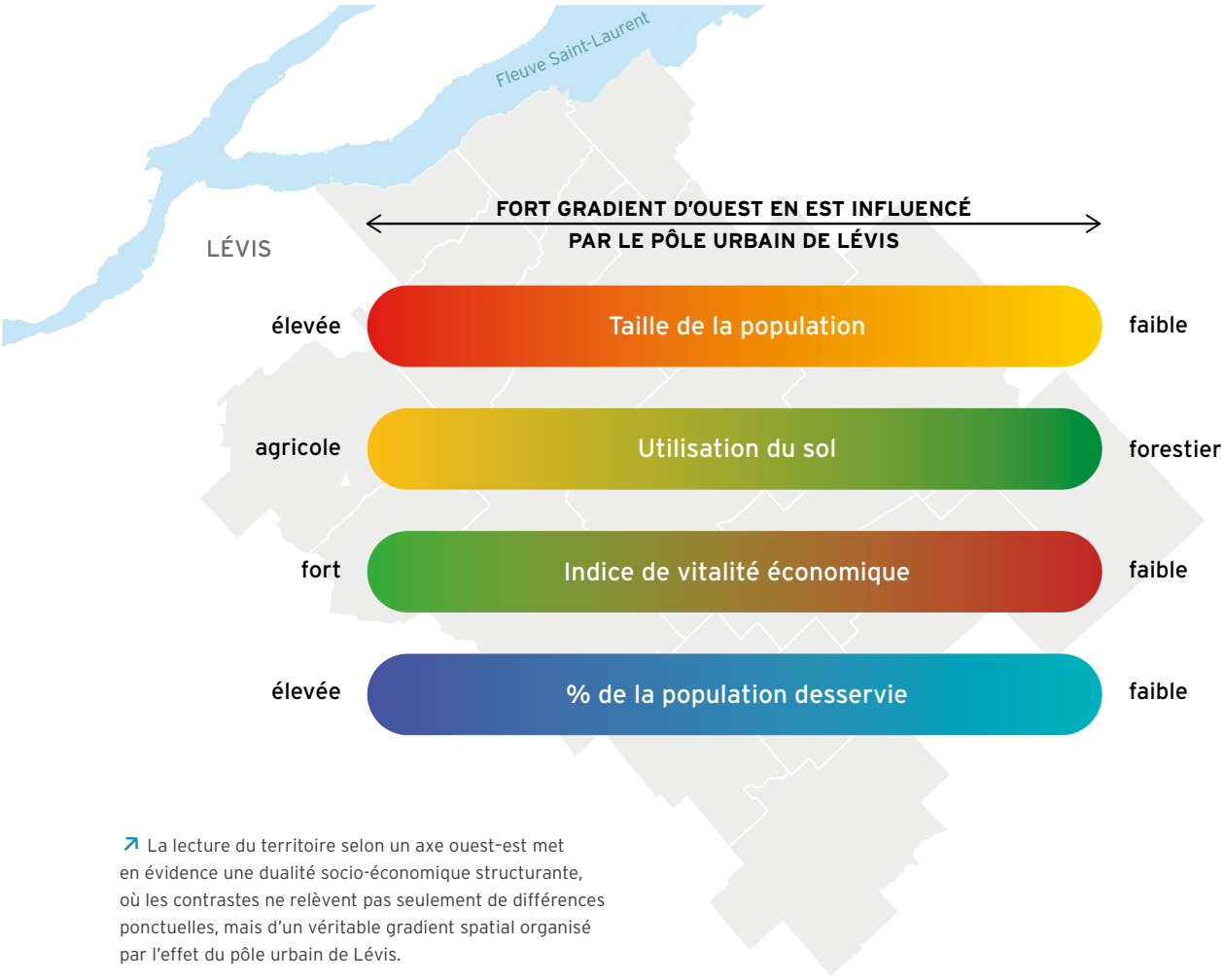
Au cœur de la région de Chaudière-Appalaches, la MRC de Bellechasse est un territoire majoritairement rural situé sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Regroupant 20 municipalités locales aux caractéristiques variées, ce territoire présente une diversité de contextes sociaux et territoriaux qui influencent la gestion des services municipaux. La proximité relative avec le pôle urbain de Lévis influence particulièrement la partie nord-ouest de la MRC, où les centres urbains sont plus importants et où l'on retrouve davantage d'activités économiques, tandis que les municipalités situées dans la portion sud-est présentent des populations plus faibles et un tissu urbain plus dispersé (figure 3).

[...] ce territoire présente une diversité de contextes sociaux et territoriaux qui influencent la gestion des services municipaux.



Rivière Etchemin à Saint-Henri. Photo : Catherine Bergeron, 2025

FIGURE 3 Deux visages d'un même territoire dans la MRC de Bellechasse



↗ La lecture du territoire selon un axe ouest-est met en évidence une dualité socio-économique structurante, où les contrastes ne relèvent pas seulement de différences ponctuelles, mais d'un véritable gradient spatial organisé par l'effet du pôle urbain de Lévis.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

TABLEAU 1 Type de système d'approvisionnement en eau dans la MRC de Bellechasse

2 **municipalités s'approvisionnent en eau de surface : Saint-Henri et Saint-Anselme**

Municipalités les plus populeuses, caractérisées par des systèmes de traitement plus coûteux, mais offrant une meilleure capacité d'approvisionnement.

16 **municipalités s'approvisionnent en eaux souterraines**

Petites municipalités, caractérisées par un approvisionnement nécessitant moins de traitement, et donc moins coûteux.

2 **municipalités n'ont aucun réseau collectif : Saint-Nazaire-de-Dorchester et Saint-Vallier**

Petites municipalités, dont les résidents sont responsables de leur propre approvisionnement (puits individuels et installations septiques).

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

L'approvisionnement en eau potable reflète lui aussi ces contrastes territoriaux. Dans la région à l'étude, le type et la capacité des systèmes sont adaptés au nombre de résidents desservis sur le territoire et aux autres besoins en matière d'activités commerciales, industrielles et institutionnelles. Toutefois, la MRC étant majoritairement rurale et constituée de municipalités de petite taille, la majorité des municipalités utilisent des systèmes d'approvisionnement en eau souterraine (tableau 1). La présence de municipalités de petite et de moyenne taille sur le territoire constitue donc un cadre d'analyse particulièrement riche pour étudier les vulnérabilités associées à la gestion de l'eau potable à l'échelle locale.

LE POULS DES MUNICIPALITÉS

Des entretiens semi-dirigés réalisés auprès de responsables municipaux ont permis de saisir la réalité de la gestion de l'eau potable à l'échelle locale. Ces entretiens ont abordé les thèmes suivants : les pressions et vulnérabilités, la gestion des infrastructures ainsi que la gouvernance.

Les entretiens ont notamment révélé un contraste important dans les capacités d'action municipales, ce qui influence directement la manière dont les enjeux liés à l'eau potable peuvent être anticipés et abordés. Les constats issus des entretiens, combinés aux données des rapports de vulnérabilité des sources d'eau potable et d'autres documents pertinents, ont permis de constituer deux personas de municipalité type à partir d'une série d'indicateurs clés (figure 4). Ceux-ci ont servi de base à l'identification des paramètres d'un outil d'autoévaluation proposé aux municipalités.

FIGURE 4

Deux personas, deux réalités de l'approvisionnement en eau potable



Proactive, mais déconnectée du contexte régional et expansionniste

- Taille intermédiaire (~4 000 habitants).
- Forte expertise technique interne et autonomie dans la surveillance de la source.
- Approvisionnement en eau de surface, avec infrastructures de traitement plus complexes.
- Pressions importantes liées aux activités industrielles et agricoles sur le territoire.
- Infrastructures vieillissantes (réseau d'aqueduc en fonte de plus de 40 ans) nécessitant des investissements à moyen terme.
- Contexte de croissance accentuant les besoins en capacité et en planification.



Stable, mais limitée dans sa capacité d'action

- Petite taille (~1 000 habitants).
- Peu d'expertise interne et une collaboration ponctuelle avec la MRC.
- Approvisionnement en eau souterraine avec infrastructures minimales
- Pressions faibles sur la ressource, territoire majoritairement forestier sans industrie majeure.
- Infrastructures récentes (réseau d'aqueduc en PVC de moins de 20 ans) nécessitant peu d'interventions.
- Contexte de faible croissance avec peu de développement prévu à court et moyen terme.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

↖ Ces deux personas municipaux, inspirés de nos entrevues, représentent la dualité territoriale précédemment énoncée et mettent en évidence les différences ayant un impact sur la sécurité de l'approvisionnement en eau potable.

FIGURE 5 Système d'indicateurs de l'outil d'autoévaluation

Facteurs institutionnels *Déterminer la **capacité d'action, maintenir l'accès** et réduire les effets des pressions sur l'approvisionnement*	• Cohésion et coordination des équipes • Capacité organisationnelle et ressources disponibles • Fiabilité et performance des équipements et infrastructures • Ouverture et solidité des collaborations externes
Facteurs socio-économiques *Déterminer la **sensibilité** des utilisateurs*	• Gestion durable des pratiques agricoles • Gestion responsable des usages de l'eau par les secteurs économiques • Sensibilisation et engagement des citoyens • Anticipation de la demande en eau de la population
Facteurs environnementaux *Anticiper les pressions sur la **qualité** et la **quantité** par l'**exposition** naturelle*	• Intégration des données climatiques à la planification • Connaissance et suivi du bassin versant et de l'aquifère • Protection et sécurisation de la source d'eau • Préservation et restauration des écosystèmes liés à l'eau

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

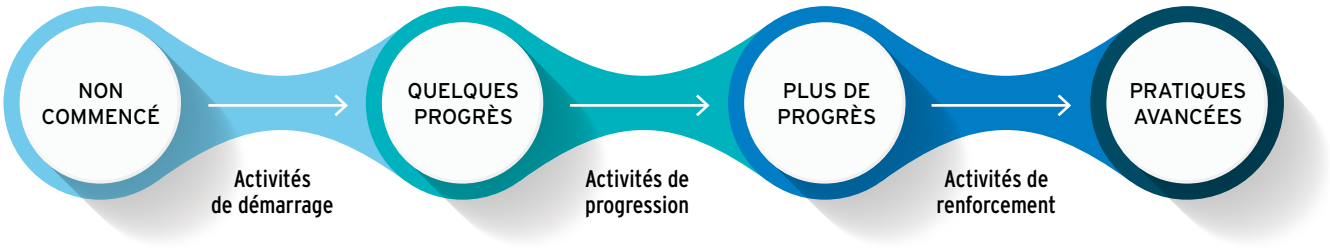
DE L'ÉVALUATION À LA DÉCISION

UN OUTIL POUR SOUTENIR L'ACTION

La production d'un savoir utile à la gestion nécessite de faire le pont entre les connaissances scientifiques et les acteurs locaux dans l'évaluation de la vulnérabilité municipale face aux pressions sur l'eau. L'objectif n'est pas seulement de mesurer le niveau de vulnérabilité des municipalités, mais également de l'opérationnaliser en un outil de sensibilisation et d'aide à la décision qui permettra d'identifier des pistes d'action prioritaires et de promouvoir une gestion proactive plutôt que réactive.

Un outil transversal pour l'analyse de la vulnérabilité de l'approvisionnement en eau (figure 5) remplit ce rôle, en combinant sensibilisation, évaluation des compétences et mobilisation des connaissances locales. Il facilite la mise à jour régulière des informations et propose une progression adaptée au niveau de maturité des municipalités, plutôt qu'une simple classification des enjeux. L'outil permet de brosser un portrait des efforts en cours en matière de gestion intégrée de l'eau, d'identifier les éléments de vulnérabilité et de déterminer les prochaines étapes favorisant l'adaptation et la résilience, tout en reconnaissant que chaque municipalité a un point de départ différent. Son système holistique d'indicateurs offre une vision complète des vulnérabilités et des capacités d'adaptation locales, et surtout vise l'intégration de la connaissance dans la planification municipale (figure 6).

FIGURE 6 Exemple d'application de l'outil – Indicateur socio-économique « Gestion responsable des usages de l'eau par les secteurs économiques »



Démarrage et diagnostic initial

- Identifier les secteurs économiques consommateurs : industriel, commercial, institutionnel (ICI)
- Évaluer les volumes prélevés des usages par l'installation de compteurs d'eau
- Identifier les périodes critiques et les conflits d'usage potentiels

Planification et encadrement

- Mettre en place des outils de gestion de la demande (quotas, plafond, permis, etc.) pour les ICI
- Conditionner les nouveaux projets économiques à des contraintes hydriques
- Encourager l'efficacité par des mécanismes coercitifs et incitatifs, tels la tarification progressive

Optimisation et adaptation

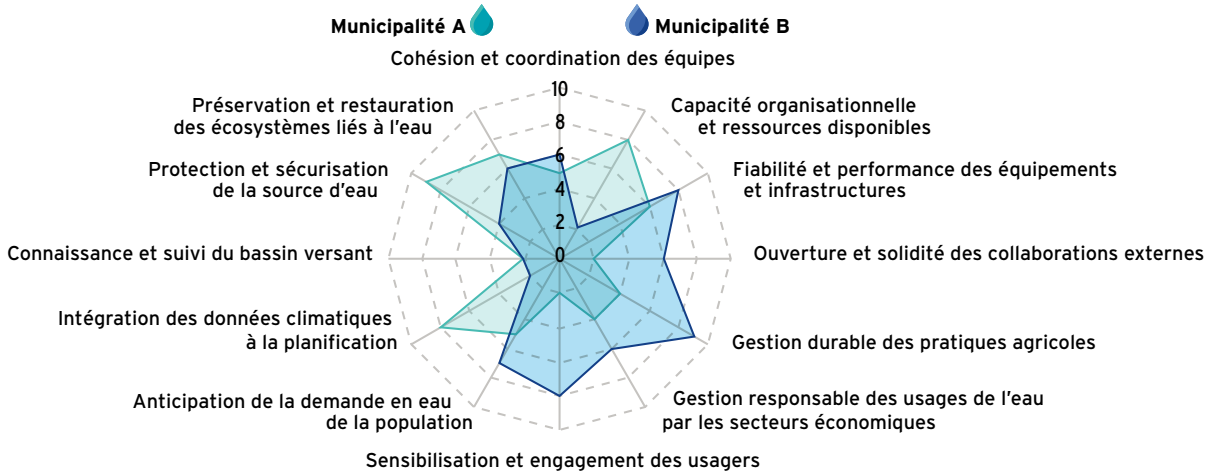
- Mettre en place un suivi de la consommation par secteur d'activités économiques
- Adopter une gestion adaptative en considérant l'évolution des usages et mettre en place des plans de contingence
- Harmoniser les politiques et la synergie entre les acteurs des secteurs ICI

Intégration et résilience

- Viser l'intégration de l'économie circulaire de l'eau par la réutilisation des eaux usées traitées et l'emploi de boucles fermées dans les industries
- Adopter une approche par bassin versant pour une coordination entre les juridictions concernant les ICI

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

FIGURE 7 Comparaison des profils de vulnérabilité selon les personas municipaux



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

↖ La comparaison des profils de vulnérabilité des deux personas met en évidence des logiques de risque différenciées. Cette lecture permet de dépasser une vision binaire en montrant que chaque modèle comporte des fragilités et des forces qui leur sont propres.

Enfin, la participation active des municipalités à l'évaluation renforce leur appropriation et engagement. Elle met les connaissances locales à profit, se base sur des informations qualitatives souvent absentes des canaux officiels, identifie les perceptions et priorités régionales et offre une démarche relativement peu exigeante en ressources, qui peut être réévaluée pour suivre l'évolution des vulnérabilités au fil du temps (figure 7).

LES LIMITES D'UNE DÉMARCHE D'AUTOÉVALUATION

La procédure d'évaluation basée sur les connaissances, les expériences et les perceptions des acteurs locaux présente des limites qu'il convient de reconnaître pour évaluer la pertinence et la portée de la démarche. La subjectivité des réponses peut entraîner des interprétations inexactes ou une tendance à minimiser certains risques, et la variabilité des réponses reflète des points de vue différenciés. Par conséquent, ces évaluations devront idéalement être enrichies par des données probantes afin de dresser un portrait plus fiable.

CONCLUSION

L'autoévaluation municipale de la vulnérabilité de l'approvisionnement en eau, basée sur les analyses techniques et la connaissance des responsables municipaux, devient un outil précieux pour identifier les priorités locales, sensibiliser les acteurs et renforcer l'appropriation des enjeux, tout en encourageant une planification proactive. Cette approche intégrée permet de concilier les forces des connaissances locales avec la rigueur des analyses techniques, offrant une vision nuancée des vulnérabilités et des capacités d'adaptation des municipalités.

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des intervenants ayant collaboré à notre essai-laboratoire : l'OBV Côte-du-Sud, le Conseil de bassin de la rivière Etchemin, la MRC de Bellechasse et surtout les nombreux acteurs municipaux rencontrés. Nous remercions tout particulièrement notre superviseur d'essai-laboratoire, Manuel Rodriguez, pour son accompagnement, son soutien et ses précieux conseils tout au long de notre projet.

[...] un outil précieux pour identifier les priorités locales, sensibiliser les acteurs et renforcer l'appropriation des enjeux, tout en encourageant une planification proactive.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Brouwer, F. (2022). *Introduction to the water-energy-food nexus.* Floor Brouwer (dir.). Dans Handbook on the Water-Energy-Food Nexus (chap. 1). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781839100550.00005

Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable (2002). *De la source au robinet : l'approche à barrières multiples pour de l'eau potable saine*. Gouvernement du Canada https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/qualite-eau/source-robinet-approche-barrieres-multiples-eau-potable-saine-sante-canada.html

Lesouëf B., Hénaff A. et Marie G. (2023). La pertinence des indices de vulnérabilités aux aléas naturels pour les gestionnaires : une approche mixte de la revue de littérature. *Vertigo 23*(3). https://id.erudit.org/iderudit/1113483ar

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH). (2021). *Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2018-2030* https://www.quebec.ca/gouvernement/ministeres-organismes/affaires-municipales/publications/strategie-economie-potable

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) (2022). *Cadre de référence de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau* https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/cadre-reference-gire.pdf

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) (2018). *Guide de réalisation des analyses de la vulnérabilité des sources destinées à l'alimentation eau potable au Québec* http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/prelevements/guide-analyse-vulnerabilite-des-sources.pdf

Poulin, A., Andrade A. et Saima F. (2024). *Revue de l'état des connaissances et des outils disponibles au Québec pour le partage de l'eau lorsque la ressource est limitée*. Consortium Ouranos https://www.ouranos.ca/sites/default/files/2025-01/Rapport_volet_quebec_final%20octobre2024_Vf.pdf

LA MOBILITÉ DANS BELLECHASSE :

Quête de durabilité dans un territoire structuré par l'automobilité

Par Emirat Dieudonné Junior Bwessault Mayalla, Marc-Antoine Desrosiers, Myriam Desjardins et Olivier Dumont
Sous la supervision de Dominic Villeneuve, professeur agrégé



LES OGAT COMME LEVIER POUR REPENSER LA MOBILITÉ

Comme en témoignent les plus récentes orientations gouvernementales en aménagement du territoire (OGAT), la mobilité durable s'impose graduellement comme un enjeu et une priorité pour le gouvernement du Québec. En vertu de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et de la règle de conformité qu'elle a introduite, ces OGAT poussent les municipalités régionales de comté (MRC) à intégrer la vision gouvernementale de la mobilité dans leur schéma d'aménagement et de développement (SAD), document phare de la planification territoriale. Les MRC, comme Bellechasse, qui se sont attribué les responsabilités en matière de transport et de mobilité des personnes, constituent ainsi des acteurs stratégiques dans la planification et la mise en œuvre de la mobilité durable et, par conséquent, dans la transformation des habitudes de déplacement de leurs résidents.

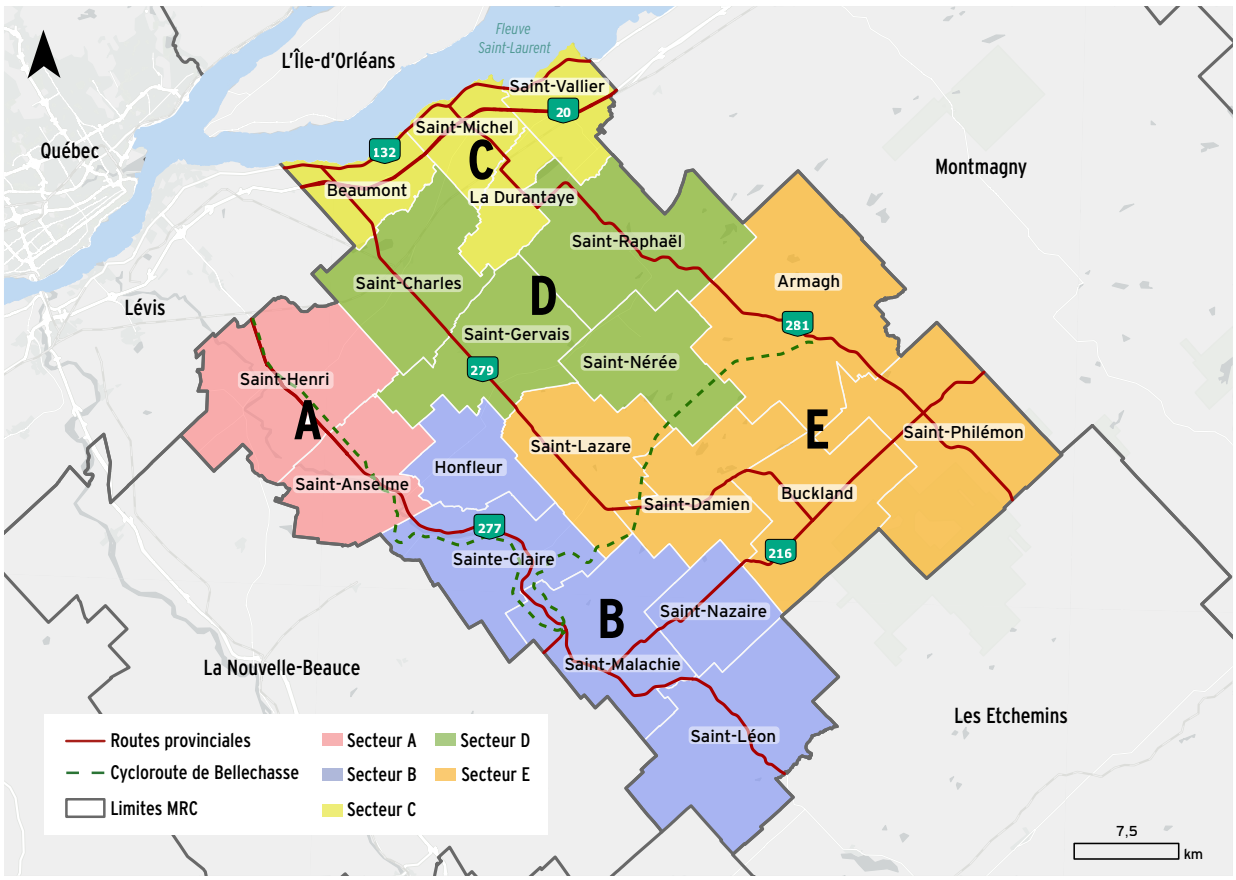
À l'instar d'autres MRC, Bellechasse révise actuellement son SAD pour l'harmoniser aux plus récentes OGAT. Néanmoins, l'intégration de la mobilité durable représente un défi pour ce territoire rural et périurbain, structuré par les routes provinciales (figure 1), où l'automobile est omniprésente, tant sur la route que dans les esprits. Par ailleurs, la répartition éclatée des municipalités, leur trajectoire de développement contrastée et les ressources limitées de la MRC constituent autant de facteurs qui mènent à poser la question suivante : comment intégrer la mobilité durable au SAD de la MRC de Bellechasse, conformément aux nouvelles OGAT ?

QUE SONT LES OGAT ?

Les OGAT représentent les objectifs poursuivis par le gouvernement en matière d'aménagement du territoire. (Gouvernement du Québec, 2026) En fixant des attentes adaptées aux particularités territoriales, elles encadrent les MRC dans l'aménagement et le développement du territoire. *(ibid.)*

L'intégration de la mobilité durable représente un défi de taille pour ce territoire rural et périurbain, structuré par les routes provinciales, où l'automobile est omniprésente, tant sur la route que dans les esprits.

FIGURE 1 Le territoire de Bellechasse : secteurs municipaux et voies de circulation structurantes



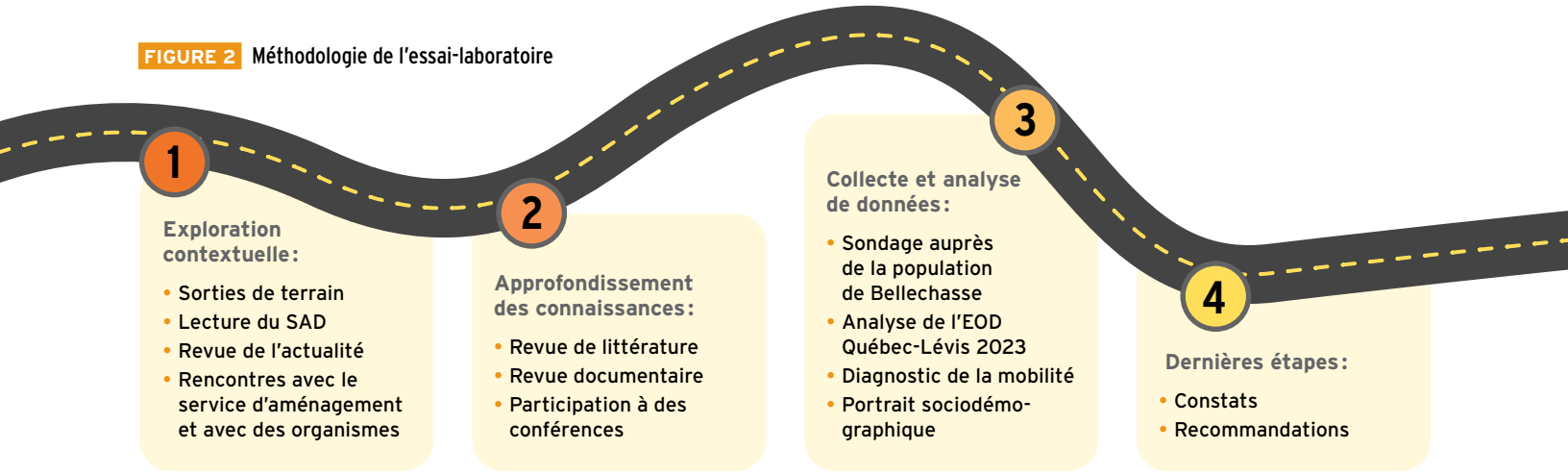
AME-6602 Essai-laboratoire, volet transport et mobilité / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Sources : MRNF, 2018 [2026] ; MTMD, 2013 [2026] ; MRC de Bellechasse ; MELCCFP, 2019 [2026] ; ESRI Canada

AVANCER LES CONNAISSANCES

Cet essai-laboratoire s'est entamé par une exploration du territoire à l'étude. Afin de mieux comprendre les enjeux qui touchent la région, une revue de l'actualité sur la mobilité, ainsi que des rencontres avec des intervenants du milieu communautaire régional ont été effectuées. De plus, une revue de littérature portant sur la mobilité durable en milieu rural et périurbain, un sondage sur les habitudes de déplacement, les obstacles à la mobilité et les perceptions, de même qu'une analyse de l'Enquête Origine-Destination Québec-Lévis 2023 (EOD) ont été réalisés afin de peindre un portrait de la mobilité dans Bellechasse. Un diagnostic de la mobilité et un portrait sociodémographique ont servi à formuler des constats préliminaires. Les recommandations énoncées s'appuient sur ces constats et ont pu être validées auprès de la MRC. La figure 2 présente la méthodologie.

Les déplacements motorisés ne relèvent plus uniquement d'un choix individuel, mais d'une organisation collective qui les rend nécessaires.

FIGURE 2 Méthodologie de l'essai-laboratoire



AME-6602 Essai-laboratoire, volet transport et mobilité / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

UNE MOBILITÉ FAÇONNÉE PAR LE TERRITOIRE

La mobilité durable marque un changement profond dans la manière de penser les déplacements. Ne se limitant pas à améliorer l'efficacité des réseaux, elle remet en cause les logiques territoriales et sociales qui structurent les pratiques. Bourdages et Champagne (2012) montrent que les déplacements motorisés ne relèvent plus uniquement d'un choix individuel, mais d'une organisation collective qui les rend nécessaires. Par ailleurs, Banister (2008) présente la mobilité durable comme un cadre alternatif permettant de mieux articuler aménagement du territoire et transport.

La mobilité durable marque un changement profond dans la manière de penser les déplacements.

La mobilité dans Bellechasse est structurée par l'automobilité, et s'explique par des municipalités contrastées, des routes provinciales structurantes, un potentiel d'intervention limité sur ces axes et un tissu économique au secteur manufacturier prépondérant et polarisé le long de la route 277. La prédominance des déplacements en voiture y est manifeste tandis que les services de transport collectif sont limités et peu attrayants. Ces constats rejoignent les travaux de Pucher et Renne (2004) selon lesquels la mobilité rurale est quasi dépendante de la voiture et que la possession automobile est presque universelle et indispensable. Ainsi, la voiture représente la flexibilité et l'indépendance bien qu'elle soit reconnue coûteuse. (Berg et Ilhström, 2019) De même, Jiménez-Espada *et al.* (2022) soulignent que la dominance des véhicules privés est liée à une fréquence insuffisante des transports collectifs et à l'absence de liaisons intermunicipales régulières.

Nos constats révèlent des faiblesses quant à la gouvernance de la mobilité régionale, à l'intégration de la mobilité durable dans l'actuel SAD de la MRC, et aux dispositifs de participation publique et de suivi. Or, une transformation pérenne des pratiques repose sur l'adhésion des acteurs et sur des dispositifs de concertation efficaces. (Banister, 2008) Ainsi, nos observations montrent que la mobilité dans Bellechasse ne relève pas simplement de préférences individuelles, mais d'une organisation territoriale facilitant l'usage de l'automobile. Toute transition vers la mobilité durable doit ainsi s'inscrire dans une transformation intégrée de l'aménagement, de la gouvernance et des pratiques sociales, en cohérence avec les nouvelles OGAT.



Nos observations montrent que la mobilité dans Bellechasse ne relève pas simplement de préférences individuelles, mais d'une organisation territoriale facilitant l'usage de l'automobile.

DES DÉFIS DE MISE EN ŒUVRE

L'analyse du sondage et de l'EOD permet de comparer les habitudes de déplacement de la MRC de Bellechasse à Lévis et à Québec. Par exemple, les déplacements effectués dans Bellechasse sont comparativement plus longs en temps et en distance. L'étude révèle également une faible moyenne de 1,3 occupant par véhicule, peu importe le territoire, permettant de constater l'enjeu de l'autosolisme dans l'ensemble de la CMQ et de ses environs. Les modes motorisés privés sont également plus fortement utilisés dans Bellechasse qu'à Lévis et qu'à Québec (tableau 1).

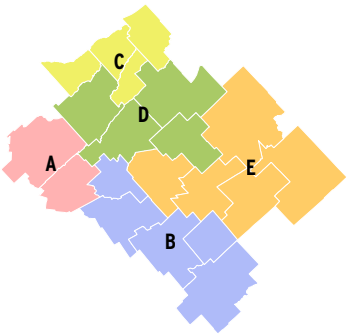
TABLEAU 1 Mode de transport selon le sexe

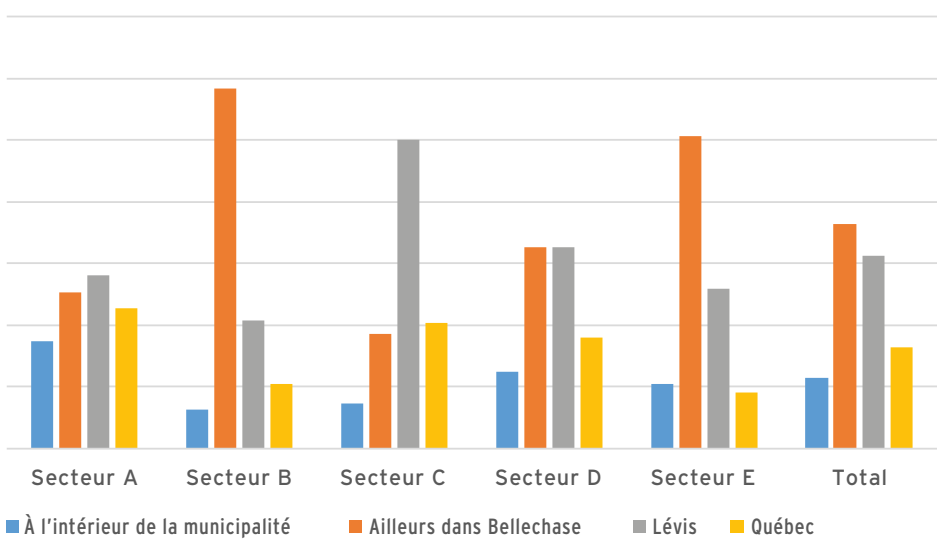
		Femmes	Hommes	Personnes de 14 ans et moins	TOTAL
Mode de transport dans Bellechasse*	Motorisé	94,0 %	95,2 %	48,2 %	88,4 %
	Actif	3,8 %	2,0 %	8,7 %	3,7 %
	Collectif	0,6 %	1,0 %	0,6 %	0,8 %
Mode de transport à Lévis	Motorisé	89,7 %	90,4 %	42,0 %	84,3 %
	Actif	4,2 %	3,5 %	17,4 %	5,5 %
	Collectif	4,7 %	4,5 %	6,9 %	4,9 %
Mode de transport à Québec	Motorisé	77,1 %	79,8 %	47,0 %	75,0 %
	Actif	12,8 %	12,0 %	27,5 %	14,0 %
	Collectif	9,1 %	7,1 %	8,1 %	8,1 %

* Les municipalités de la MRC de Bellechasse visées par l'EOD sont Saint-Henri, Beaumont, Saint-Charles, Saint-Michel et Saint-Vallier.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet transport et mobilité / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval / Source : Enquête Origine-Destination Québec-Lévis 2023 ; Analyses : Essai-laboratoire, volet transport et mobilité

FIGURE 3 Destinations fréquentées selon le secteur de résidence





AME-6602 Essai-laboratoire, volet transport et mobilité / 2025-2026 / ÉSAD, Université Laval

De surcroît, la majorité des déplacements (60 %) depuis Bellechasse s'effectue à l'intérieur de la MRC. Les analyses statistiques du sondage font ressortir un constat similaire : Bellechasse, suivie de Lévis, est parmi les destinations les plus fréquentées par les répondants (figure 3).

Certaines solutions de mobilité durable, comme l'autopartage, ne sont généralement pas bien perçues par les répondants. En effet, la majorité d'entre eux n'est pas intéressée par un tel service (62 %), tandis qu'une partie manifeste un intérêt à l'utiliser (12 %), surtout en présence d'incitatifs (24 %). De plus, on constate une préférence marquée pour la voiture à travers les adjectifs qui y sont associés (figure 4). En comparaison, ceux associés à l'autobus sont mitigés (figure 5).

FIGURE 4 Adjectifs associés à la voiture



Réalisé avec WordArt.com

FIGURE 5 Adjectifs associés à l'autobus



Réalisé avec WordArt.com

La revue documentaire permet de comparer le contenu du SAD de Bellechasse à celui d'autres MRC semblables. Certains SAD priorisent la planification de la mobilité durable et son rôle dans la qualité de vie des citoyens. Pour appuyer l'implantation de mesures de mobilité durable, plusieurs SAD comprennent une série d'outils mis à disposition des municipalités. Quelques MRC prennent également l'initiative de prévoir des dispositifs de participation publique, de collecte de données et de suivi. Ces exemples constituent autant de sources d'inspiration pour Bellechasse, son SAD étant muet sur ces questions.

CONSTRUIRE LA MOBILITÉ DURABLE

L'ensemble de ces constats permettent de formuler des recommandations en trois axes : 1) interventions d'aménagement ; 2) gouvernance ; 3) planification et outils de mise en œuvre. Les recommandations sont associées à des objectifs inscrits aux orientations 4, 5 et 6 des OGAT (tableau 2).

TABLEAU 2 Recommandations d'intégration au SAD

Axe	Recommandation	Acteurs à impliquer	Exemple	Référence aux OGAT
Interventions d'aménagement	Densifier le tissu urbain et privilégier la mixité des fonctions au sein des nouveaux développements afin de faciliter la mise en œuvre de la mobilité durable.	• Citoyens • Municipalités • MRC de Bellechasse • Acteurs privés	Quartier résidentiel qui comprend divers types bâtis de densification	Objectif 4.2 Objectif 4.3 Objectif 5.1 Objectif 6.1
	Développer les réseaux municipaux de mobilité active et en assurer la connectivité avec la Cycloroute de Bellechasse, permettant ainsi de relier emplois, services, loisirs et résidences.	• Citoyens • Municipalités • MRC de Bellechasse • Acteurs privés • MTMD	Pistes cyclables dans les rues résidentielles qui rejoignent les noyaux villageois	Objectif 4.2 Objectif 4.3 Objectif 5.1 Objectif 6.1
	Sécuriser les corridors de mobilité active, avérés et potentiels, entre autres par des mesures d'atténuation de la circulation automobile et de protection des usagers vulnérables.	• Citoyens • Municipalités • MRC de Bellechasse • MTMD	Voies de circulation automobile plus étroites dans les noyaux villageois	Objectif 4.3 Objectif 5.1 Objectif 6.1
Gouvernance	Structurer la concertation entre acteurs locaux et renforcer l'engagement de la MRC au niveau régional dans la planification de la mobilité durable.	• Organismes • Municipalités • MRC de Bellechasse • Autres MRC • MTMD	Table de concertation avec des rencontres trimestrielles	Objectif 4.2 Objectif 4.3
	Piloter et soutenir des initiatives locales en mobilité durable, notamment par le financement, le partage d'expertise, la promotion et l'intégration d'outils technologiques.	• Citoyens • Organismes • Municipalités • MRC de Bellechasse	Publicisation d'initiatives citoyennes de covoiturage	Objectif 4.3
Planification et outils de mise en œuvre	Intégrer la mobilité durable aux documents de planification territoriale et aux politiques internes, tout en assurant leur arrimage.	• Municipalités • MRC de Bellechasse	Convergence entre les objectifs de la politique Familles et Aînés et ceux du SAD	Objectif 4.3
	Appuyer l'élaboration de plans intermunicipaux de mobilité durable qui la reconnaissent comme un droit et comme un facteur d'influence sur l'aménagement du territoire.	• Municipalités • MRC de Bellechasse • Autres MRC	Plan de mobilité durable conjoint à Saint-Anselme et Honfleur	Objectif 4.2 Objectif 4.3 Objectif 5.1
	Concevoir et employer des dispositifs de participation publique, de collecte de données et de suivi afin de stimuler l'engagement de la population et de coconstruire la mobilité de demain.	• Citoyens • Organismes • Municipalités • MRC de Bellechasse	Politique de participation citoyenne qui priorise la collecte de données qualitatives	Objectif 4.3

AME-6602 Essai-laboratoire, volet transport et mobilité / 2025-2026 /ÉSAD, Université Laval

BELLECHASSE AU CŒUR DU VIRAGE

Les déplacements à Bellechasse gravitent largement autour de l'automobilité. Toutefois, les nouvelles OGAT offrent à la MRC l'occasion d'affirmer son leadership en matière de mobilité durable. Son rôle consiste ainsi à élaborer, en collaboration avec les parties prenantes, une planification territoriale qui ouvre la voie vers une mobilité plus durable.

REMERCIEMENTS

L'équipe remercie la MRC de Bellechasse, les répondants au sondage et les différents intervenants régionaux en mobilité pour la richesse des échanges ayant contribué au projet. Elle adresse également des remerciements particuliers au professeur Dominic Villeneuve pour son accompagnement dévoué.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy, 15*(2), 73-80. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005

Berg, J., & Ihlström, J. (2019). The importance of public transport for mobility and everyday activities among rural residents. *Social Sciences, 8*(2), 58. https://doi.org/10.3390/SOCSCI8020058

Bourdages, J., et Champagne, E. (2012). Penser la mobilité durable au-delà de la planification traditionnelle du transport. *VertigO, Hors-série 11*. https://doi.org/10.4000/vertigo.11713

Gouvernement du Québec. (2026, 27 février). *Orientations gouvernementales en aménagement du territoire en vigueur (OGAT)*. Gouvernement du Québec. https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/orientations-gouvernementales

Jiménez-Espada, M., Naranjo, J. M. V., & García, F. M. M. (2022). Identification of Mobility Patterns in Rural Areas of Low Demographic Density through Stated Preference Surveys. *Applied Sciences, 12*(19), 10034. https://doi.org/10.3390/app121910034