

TERRITOIRES EN VUES

REVUE DES TRAVAUX DE L'ESSAI-LABORATOIRE D'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL 2016-2017

perspecto >

École supérieure d'aménagement du territoire
et de développement régional



ISSN 1925-9913

Dépôt Légal 1180997
Bibliothèque et Archives Canada

© 2017 - ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design

Pavillon Félix-Antoine-Savard
2325, rue des bibliothèques
Bureau 1616
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
CANADA

Renseignements - Secrétariat: 418 656-7685
Télécopieur: 418 656-2018
Courriel: esad@esad.ulaval.ca
www.esad.ulaval.ca

SOMMAIRE



perspecto>

Coordination:
Claude Lavoie, professeur ÉSAD

Recherche et révision:
Catherine Bilodeau, assistante

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

Réalisation illustration de la couverture:
Olivier Lord
dualconception@icloud.com

Sources des images de la couverture:
La rue Saint-Vallier Ouest, l'INRS et le Grand Théâtre
de Québec par Jean Gagnon, CC BY-SA 3.0
via Wikimedia Commons

Métrobus 800 par Abdallah, CC BY 2.0,
via Wikimedia Commons

- 4 Territoires en vues
- 8 Les lichens à la reconquête de Québec :
retour sur 30 ans d'efforts
de dépollution de l'air
- 15 Le pôle urbain Belvédère : une reconversion
porteuse de santé
- 23 Le quartier, la rue et la vitrine
Revitalisation de l'avenue Maguire
et de la 3^e Avenue
- 29 Récits et croquis d'une centralité en mal
d'identité : la saisie de l'expérience et des
représentations comme outil de diagnostic
- 36 Peut-on prévoir le phénomène
de reconversion des immeubles à Québec ?
- 42 Bassin versant de la prise d'eau potable
de la rivière Saint-Charles : concilier
développement et protection de la source
- 48 Artères commerciales de Québec :
proximité, accessibilité et fréquentation
- 54 Les centralités du corridor Wilfrid-Hamel
comme support de la requalification
des quartiers péricentraux de Québec

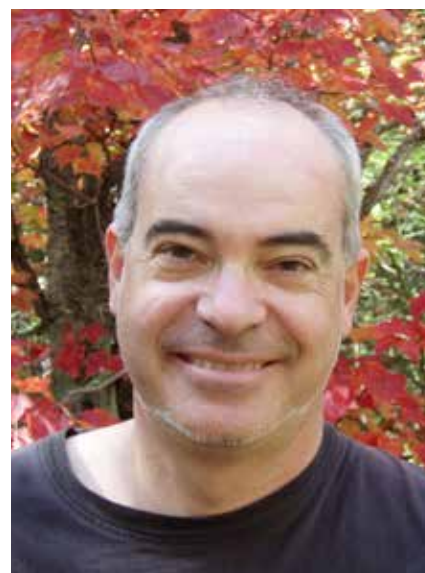
LE PROFESSIONNEL DE L'ATDR A-T-IL ENCORE SON MOT À DIRE ?



ÉSAD



Former des professionnels et des chercheurs qualifiés en aménagement du territoire et en développement régional (ATDR) constitue la mission fondamentale du corps professoral de l'ÉSAD. Tous ses membres s'acquittent de cette tâche avec passion, et vous en verrez le résultat dans cette nouvelle édition du magazine *Perspecto*, qui résume le travail accompli par les étudiants de la maîtrise professionnelle en ATDR lors de l'essai-laboratoire, l'activité la plus formatrice de leur parcours académique. Je suis chaque année impressionné par la qualité des essais qui non seulement contribuent au savoir-faire des étudiants mais également, et de plus en plus, au progrès des connaissances, grâce à l'exploration de nouveaux champs de recherche en ATDR. Je ne cacherai toutefois pas une certaine inquiétude quant à l'application éventuelle des résultats de ces travaux, en cette ère dite post-factuelle. Les douze derniers mois nous en ont montré plusieurs exemples, particulièrement en matière de mobilité : élargissement d'autoroutes, projet de construction de nouveaux ponts, remises en question de services rapides de transport en commun, balayage des conclusions de bureaux d'études sur la viabilité de systèmes de transports électriques... Les professionnels de l'ATDR ont-ils encore quelque chose à dire ? À l'ÉSAD, nous croyons fermement que oui. Nous croyons que si nous fournissons aux étudiants que nous formons, et donc aux décideurs qu'ils deviendront, les outils les plus sensés et les plus performants, reposant sur des données réelles et des analyses rigoureuses, les collectivités dont ils prendront la charge ne s'en porteront que mieux. Bien sûr, pour y arriver, il faudra continuellement mettre à jour notre enseignement et poursuivre nos travaux de recherche innovants. L'essai-laboratoire devra sans cesse se renouveler. Ceux qui soutiennent leurs thèses avec des faits dits « alternatifs » devront être combattus. Mais en définitive, la connaissance devra triompher de l'ignorance : il ne peut y avoir d'autres issues.



**TOUTES MES FÉLICITATIONS AUX DIPLÔMÉS DE LA MAÎTRISE
EN ATDR POUR CE SPLENDIDE NUMÉRO DE *PERSPECTO*.**

**Claude Lavoie, Ph.D., directeur et coordonnateur
de l'essai-laboratoire**

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



TERRITOIRES EN VUES

VOLET ENVIRONNEMENT



LES LICHENS À LA RECONQUÊTE DE QUÉBEC : RETOUR SUR 30 ANS D'EFFORTS DE DÉPOLLUTION DE L'AIR

La qualité de l'air dans la région de Québec s'améliore constamment depuis plus de 40 ans. Une moins grande concentration de polluants atmosphériques devrait normalement avoir un effet non seulement sur la santé de la population, mais aussi sur la biodiversité. Pour vérifier cette hypothèse, nous avons utilisé des indicateurs biologiques ultrasensibles : les lichens. Le suivi des communautés de lichens est un exercice très pertinent pour évaluer la qualité de l'air en milieu urbain et détecter des problèmes environnementaux à une échelle locale. Cet exercice permet également d'évaluer l'impact concret de la mise en place de mesures antipollution et donne une meilleure perspective des acquis en matière de protection de l'environnement des dernières décennies.

Catherine Bergeron, Gérard Denis, Romy Jacob Racine et Michaël Leblanc
Sous la direction de Claude Lavoie, professeur titulaire

VOLET SANTÉ PUBLIQUE



LE PÔLE URBAIN BELVÉDÈRE : UNE RECONVERSION PORTEUSE DE SANTÉ

Il est maintenant bien établi que la santé n'est pas simplement un devoir individuel, mais également une ressource influencée par le milieu où vivent les individus. En effet, depuis 1986 l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande aux municipalités de contribuer à la création d'environnements favorable à la santé. Cependant, les responsabilités de la santé publique ne relèvent pas uniquement des compétences municipales et peu d'outils concrets permettent d'intégrer la santé dans la prise de décision en aménagement du territoire. Ce n'est que récemment que le gouvernement du Québec, par la publication de sa politique gouvernementale de prévention en santé (novembre 2016), propose l'outil de l'évaluation d'impact sur la santé (EIS) afin d'identifier et d'aller au-devant des conséquences potentielles que peuvent avoir les projets d'aménagement sur la qualité de vie des citoyens et les inégalités sociales de santé.

Alexandre Allard, Maxime Bédard-Thom, Rosalie Laroche,
Etienne Lavallée et Ève Renaud-Roy
Sous la direction d'Alexandre Lebel, professeur adjoint

TERRITOIRES EN VUES

VOLET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET TERRITORIAL



LA REVITALISATION DES ARTÈRES COMMERCIALES: ENJEU MAJEUR DE SANTÉ SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA VILLE

Depuis les années 1960 nous observons, parallèlement au développement des grands centres commerciaux de périphérie, le déclin des rues commerçantes en centre-ville. Ces dernières concentraient autrefois les rôles de lieu de vie et d'échange de biens et services, tout en assurant un lien social entre les différents protagonistes. Cette convergence des fonctions du centre-ville a progressivement disparue avec la dynamique de développement des banlieues. Depuis les années 1990, nous assistons cependant au retour de l'intérêt pour les artères commerciales au travers de leur importance dans la vie économique et sociale des quartiers. Nous nous sommes penchés sur cet enjeu très actuel à travers l'analyse de deux artères commerciales majeures de la ville de Québec, la 3^e Avenue et l'avenue Maguire, respectivement dans les quartiers Limoilou et Sillery. Un diagnostic, suivi de propositions touchant aux aménagements physiques aux stratégies commerciales et à la gouvernance de ces rues, contribueront, nous l'espérons, à de nouvelles perspectives de revitalisation et de consolidation pour ces carrefours de vie urbaine.

Alexandra Leblanc, Antoine Gamache, Damien Ruaud et Romain Schupp
Sous la direction de Mario Carrier, professeur titulaire

VOLET URBANISME



RÉCITS ET CROQUIS D'UNE CENTRALITÉ EN MAL D'IDENTITÉ: LA SAISIE DE L'EXPÉRIENCE ET DES REPRÉSENTATIONS COMME OUTIL DE DIAGNOSTIC

La colline Parlementaire de Québec, lieu des pouvoirs publics et politiques de la province, est un espace hétéroclite, composé à la fois des témoins de l'époque du faubourg Saint-Louis, des héritages issus de la rénovation urbaine et des constructions modernes. Récemment, une volonté d'appuyer le développement de la colline a mené à l'élaboration d'un programme particulier d'urbanisme (PPU). Toutefois, ce dernier ne semble pas suffisant pour dynamiser le secteur. Qu'est-ce que l'expérience des usagers peut nous apprendre sur les problèmes qui persistent et les pistes d'intervention pour y répondre ?

Catherine Delisle, Pier-Luc Dufour, Marc-Antoine Métivier
et Maude-Amélie Verville
Sous la direction de Geneviève Cloutier, professeure adjointe

TERRITOIRES EN VUES

VOLET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET TERRITORIAL



PEUT-ON PRÉVOIR LE PHÉNOMÈNE DE RECONVERSION DES IMMEUBLES À QUÉBEC ?

La ville de Québec affiche actuellement une croissance démographique et économique importante. En conséquence, l'urbanisation s'accélère dans plusieurs secteurs de la ville. Cette pression se fait sentir sur tous les marchés immobiliers : résidentiel, commercial et industriel. De nouveaux développements voient le jour et un processus de densification se met en branle. Cette situation entraîne des modifications dans les décisions de localisation et dans la façon dont sont considérés les espaces vacants et sous-exploités. Ainsi, on assiste depuis quelques années à l'amplification d'un phénomène : la reconversion des immeubles. Quels sont les déterminants dans la mise en œuvre d'un tel phénomène ? Le but du projet est de vérifier s'il est possible d'identifier des facteurs qui rendent plus susceptible la reconversion des immeubles vendus en des projets résidentiels.

Louis-Philippe Bédard, Antoine Binette, Sarah Desaulniers
et Emmanuelle Leblanc

Sous la direction de Jean Dubé, professeur agrégé

VOLET ENVIRONNEMENT



BASSIN VERSANT DE LA PRISE D'EAU POTABLE DE LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES : CONCILIER DÉVELOPPEMENT ET PROTECTION DE LA SOURCE

La protection d'une source d'eau potable, dont le bassin versant connaît un fort développement, peut s'avérer complexe. Plusieurs activités sur le territoire peuvent compromettre la qualité de l'eau et ainsi nuire à la conciliation entre protection de la source et développement. Cette problématique a récemment fait l'objet d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) de la Communauté métropolitaine de Québec visant à imposer des restrictions supplémentaires aux interventions humaines dans les bassins versants des prises d'eau des rivières Saint-Charles et Montmorency. Cette situation soulève la question suivante : est-il toujours possible de développer dans le bassin versant de la prise d'eau de la rivière Saint-Charles et si c'est le cas, de quelle manière ?

Alexandra Dery, Alexandre Pelletier, Samuel Rioux, Claudia Roy
et Eben-Borno Saint-Vil

Sous la direction d'Antoine Verville, chargé de cours

TERRITOIRES EN VUES

VOLET MOBILITÉ



ARTÈRES COMMERCIALES DE QUÉBEC : PROXIMITÉ, ACCESSIBILITÉ ET FRÉQUENTATION

Face à la concurrence féroce des centres commerciaux et des magasins à grande surface, les rues commerciales doivent trouver le moyen de se démarquer, notamment en misant sur une identité et une ambiance distinctes, mais aussi en favorisant une plus grande accessibilité pour tous les modes de transport.

À Québec, selon l'enquête Origine-Destination de 2011, 84 % des déplacements effectués pour du magasinage sont réalisés en automobile lors d'une journée typique. Néanmoins, cette proportion est bien inférieure pour les artères commerciales étudiées, où la part modale du transport en commun et des transports actifs est supérieure à 50 %. Ainsi, augmenter l'attractivité des rues commerciales locales serait un moyen efficace de raccourcir les distances à parcourir et pourrait contribuer à améliorer le bilan carbone de la ville de Québec.

Cette étude s'intéresse donc au lien entre la mobilité et les facteurs qui influencent l'attractivité commerciale de l'avenue Cartier, de la rue Saint-Jean et de la rue Saint-Vallier Ouest.

Par Ludyne Adjanohoun, Yoan Lebel-Gaudreault, Sébastien Mackey et Camille Potvin

Sous la direction de Owen Waygood, professeur agrégé

VOLET URBANISME



LES CENTRALITÉS DU CORRIDOR WILFRID-HAMEL COMME SUPPORT DE LA REQUALIFICATION DES QUARTIERS PÉRICENTRAUX DE QUÉBEC

L'urbanisation des quartiers péri-centraux de Québec résulte de phases successives de croissance qui, par effet de débordement ou d'abandon des quartiers anciens, ont juxtaposées des quartiers aux formes, activités et populations distinctes. Le phénomène est donc à la fois spatial et socioéconomique et conduit à la coexistence, étroite mais forcée, de modes de vie variés. De ce fait, ce sont les liens et les connexions entre les ensembles urbains qui captent l'attention des urbanistes plutôt que les lieux ou les espaces qui supportent la vie et l'animation de ces quartiers, comme c'est le cas dans les centralités.

Dans les quartiers anciens, les centralités sont facilement reconnaissables : une rue principale, des bâtiments historiques, un hôtel de ville, etc. Mais qu'en est-il en marge des faubourgs et entre les banlieues d'après-guerre qui gravitent autour d'eux ? Pour explorer la question, le corridor Wilfrid-Hamel, situé entre ces deux mondes et mis sous le feu des projecteurs grâce à de grands projets publics (p. ex. le Centre Vidéotron), s'avère un territoire d'étude méritant une attention particulière de la part des urbanistes.

Safaa Chadli, Sidiki Diarra, Joé Dufour et Dara Larfeuille-Peressini

Sous la direction de David Paradis, chargé de cours

LES LICHENS À LA RECONQUÊTE DE QUÉBEC :

Par Catherine Bergeron, Gérard Denis,
Romy Jacob Racine et Michaël Leblanc

Retour sur 30 ans d'efforts
de dépollution de l'air



La qualité de l'air dans la région de Québec s'améliore constamment depuis plus de 40 ans. Une moins grande concentration de polluants atmosphériques devrait normalement avoir un effet non seulement sur la santé de la population, mais aussi sur la biodiversité. Pour vérifier cette hypothèse, nous avons utilisé des indicateurs biologiques ultrasensibles : les lichens.

LE LICHEN: TÉMOIN DE LA POLLUTION URBAINE

L'utilisation des lichens comme bio-indicateurs de pollution atmosphérique peut s'effectuer de différentes façons. La plus simple est de procéder à une analyse visuelle du couvert occupé par les espèces sur l'écorce des arbres, un substrat sur lequel les lichens poussent facilement. Il est ainsi possible de représenter cartographiquement la répartition des lichens sur un territoire donné, d'autant plus que, même en ville, on trouve des arbres presque partout. Cet exercice permet de visualiser rapidement les endroits où le couvert en lichens est très faible, aussi nommés déserts lichéniques. Ces déserts indiquent la plupart du temps une mauvaise qualité de l'air. Si on refait les cartes, on peut observer au fil du temps l'évolution de ces déserts, puis déduire des améliorations (le désert disparaît) ou des détériorations (le désert s'agrandit) de la pollution atmosphérique.

Les déserts lichéniques indiquent la plupart du temps une mauvaise qualité de l'air.

QU'EST-CE QU'UN LICHEN ?

Les lichens sont le résultat d'une symbiose entre une algue, un champignon et parfois une cyanobactérie. Ils se reproduisent difficilement et ont une croissance lente, mais ils ont toutefois une grande longévité qui peut aller jusqu'à plusieurs siècles chez certaines espèces. Comme ils ne possèdent pas de système racinaire, ils absorbent l'eau et les contaminants dissous directement de l'atmosphère par leur thalle qui n'a pas de cuticule, comme c'est le cas chez les plantes vasculaires. Cette particularité leur confère un caractère de bio-indicateur, car ils sont ainsi très sensibles à la pollution: si elle est trop élevée, leur survie peut être en péril; au contraire, si elle diminue, alors ils peuvent de nouveau proliférer.

FIGURE 1 Lichens communément trouvés dans la région de Québec A – *Flavoparmelia caperata* et B – *Xanthomendoza fallax* et espèces diverses

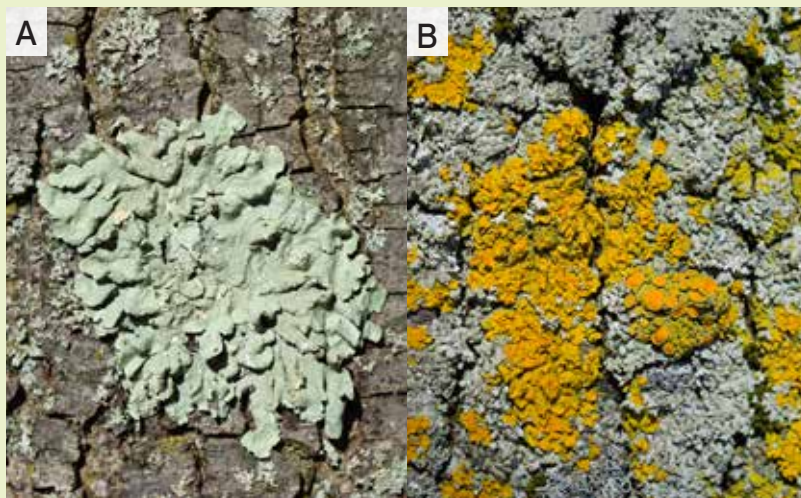


Photo: Gérard Denis, 2017

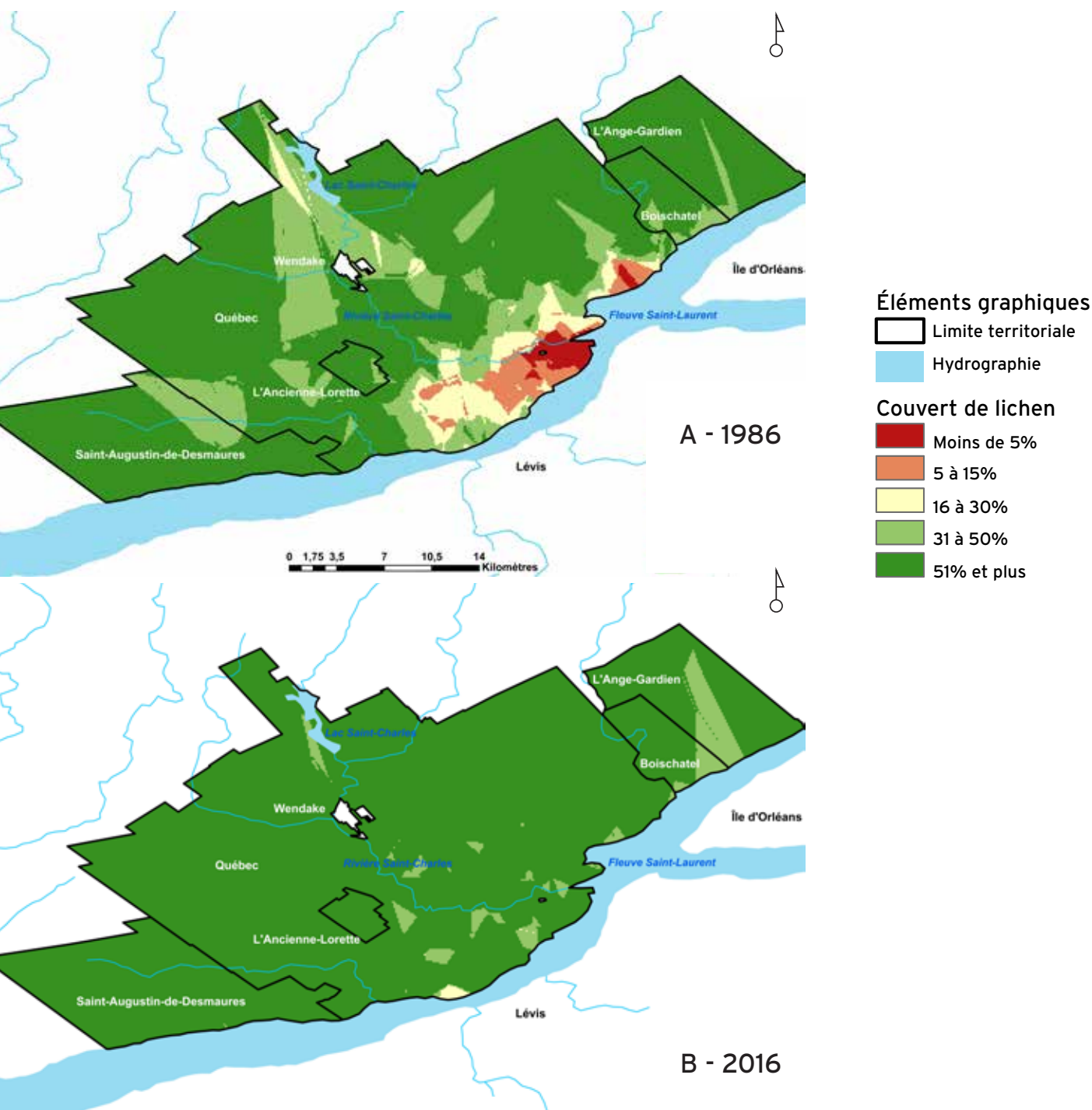
Le lichen *F. caperata* (A), facilement reconnaissable sur les troncs des arbres, est une espèce sensible à plusieurs types de polluants. Au contraire, *X. fallax* de couleur orangée (B) est un des lichens les plus tolérants de la région et peut être vu sur les arbres situés aux abords des autoroutes.

J'aime bien le nom de l'essai-laboratoire: on essaie de nouvelles choses et on les teste dans un laboratoire générateur d'idées. Pour ma part, je me sers de l'essai-laboratoire pour me sortir de ma zone de confort. Je propose souvent des sujets d'essai mettant en lien l'écologie et l'aménagement du territoire qui sortent des sentiers battus. Cette année, j'ai suggéré à ma valeureuse équipe de travailler sur l'effet de la pollution de l'air sur les lichens. Il y avait à Québec, au milieu des années 1980, un véritable désert de lichens près du centre-ville, signe que la qualité de l'air n'y était pas très bonne puisque ces organismes très particuliers tolèrent fort mal la pollution. Mais qu'en est-il aujourd'hui? La qualité de l'air s'améliore, certes, mais assez pour que la nature reprenne ses droits? Quels sont les facteurs qui expliqueraient un retour des lichens en milieu urbain? Ces quatre étudiants ont accepté le défi de répondre à ces questions sans savoir... que leur directeur d'essai n'avait aucune idée de quelles pouvaient être les réponses. Pire, il ne savait même pas lui-même comment différencier les espèces de lichens des milieux urbains. Malgré cet encadrement inquiétant, ils sont non seulement devenus des experts lichénologues, mais ils ont tout mis en œuvre pour dresser le portrait le plus fiable possible de l'état des lichens dans la ville de Québec, et donc de la qualité de l'air ambiant. Les résultats sont à la hauteur des efforts fournis: on voit maintenant qu'assainir l'air porte ses fruits. Mais au-delà de ces résultats, cette équipe unie aura su planifier une campagne d'échantillonnage, procéder à la récolte de données, monter des systèmes d'analyse en vue de construire des modèles statistiques complexes - merci Jean Dubé - et en comprendre les raffinements. Voilà des choses fort utiles pour la poursuite d'une carrière en aménagement du territoire.

Claude Lavoie, Ph.D.,
professeur titulaire, ÉSAD

de soufre et le monoxyde de carbone - a été observée dans la région au cours des 30 dernières années, ce désert est-il toujours présent ? D'autres déserts ont-ils surgi ailleurs en raison de l'étalement urbain ? De façon plus générale, quels sont les facteurs qui expliquent la répartition des lichens sur le territoire de la région de Québec ?

FIGURE 2 Répartition du couvert de lichens dans la région de Québec en en A 1986 et B 2016



L'ÉTAT DES LICHENS À QUÉBEC : VISION 2016

À l'automne 2016, nous avons visité cinq municipalités de la région métropolitaine de Québec, soit L'Ancienne-Lorette, L'Ange-Gardien, Boischatel, Québec et Saint-Augustin-de-Desmaures, afin de déterminer la présence et l'abondance des lichens sur les arbres du territoire. Nous avons revisité 109 sites ayant été échantillonnés en 1986 et procédé à l'évaluation de l'état des lichens de la même façon qu'il y a 30 ans afin de pouvoir comparer les résultats. À raison de dix arbres par site, nous avons évalué la proportion du couvert des arbres occupée par l'ensemble des espèces de lichens ainsi que celle de cinq espèces avec différents degrés de sensibilité aux polluants atmosphériques. Des informations supplémentaires telles que le genre des arbres et leur diamètre ont également été récoltées à chaque site. De retour au laboratoire, nous avons colligé différentes variables environnementales pour les années 1986 et 2016,

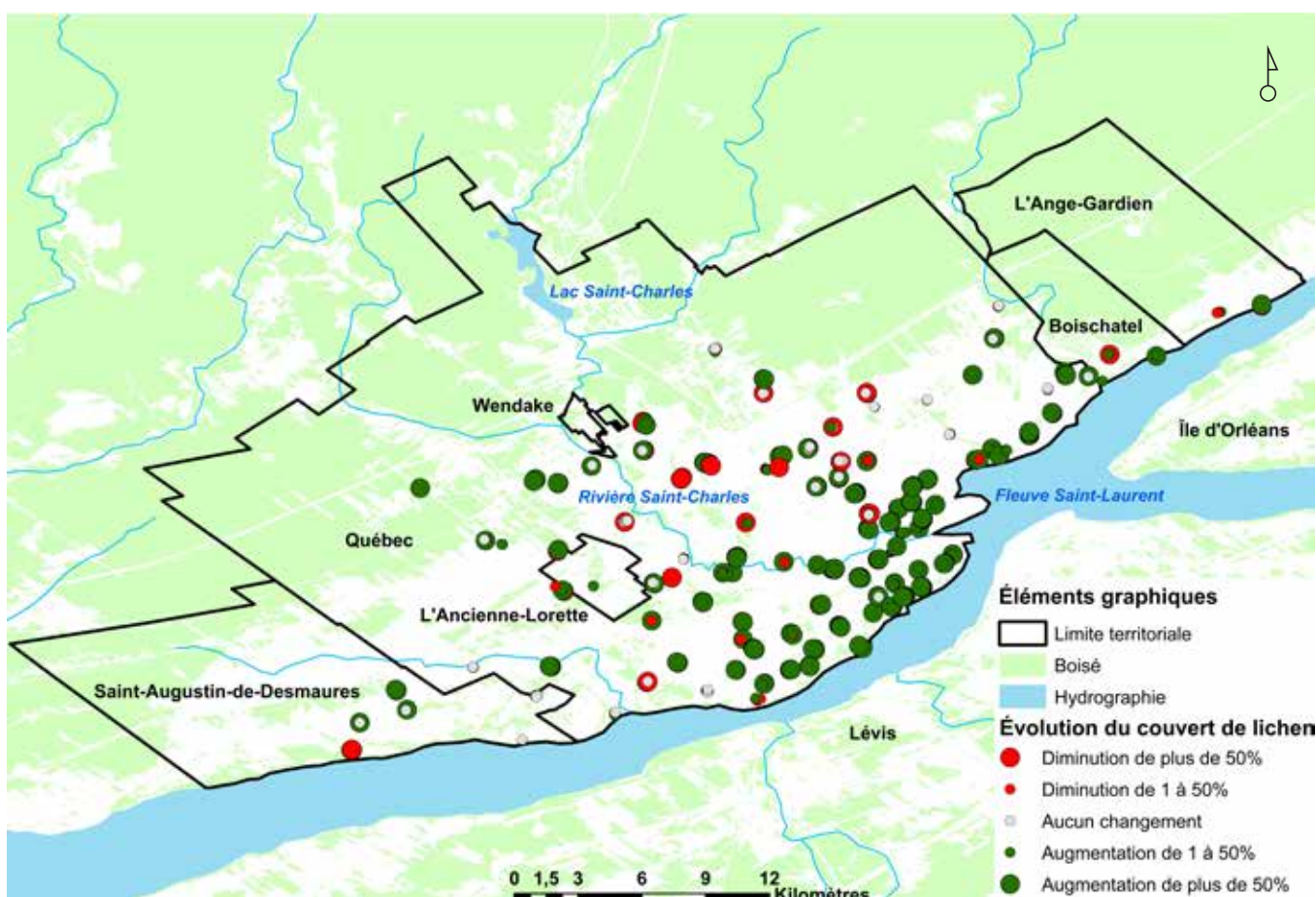
question de nous permettre de mieux expliquer l'envergure du couvert en lichens, soit la présence d'îlots de chaleur urbains, le trafic routier, l'utilisation du sol, les sources de pollution et la densité du bâti. Enfin, des analyses statistiques corrélationnelles (régressions multiples) ont permis de mettre en relation toutes ces données.

LA NATURE REPREND SES DROITS

Depuis 1986, la couverture lichénique a connu des changements considérables dans la ville de Québec et ses environs. En effet, la majorité des sites échantillonnés ont un couvert de lichens plus élevé en 2016 qu'en 1986, plus particulièrement dans les quartiers centraux où le couvert a connu les plus fortes augmentations (figure 3). À l'inverse, le couvert lichénique a surtout diminué ou n'a pas changé en périphérie des quartiers centraux.

La majorité des sites échantillonnés ont un couvert de lichens plus élevé en 2016 qu'en 1986 [...]

FIGURE 3 Évolution du couvert de lichens dans la région de Québec entre 1986 et 2016



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / Gérard Denis / sources : ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (2010, 2016), ministère des Ressources naturelles et de la Faune (2008)

Le modèle statistique élaboré (62 % de la variance expliquée), construit à partir de douze variables, permet d'expliquer les causes de la variation du couvert en lichens dans la région de Québec depuis 1986 (tableau 1). Les lichens semblent particulièrement influencés par trois variables environnementales. D'abord, plus les arbres sont gros (ont un fort diamètre), plus leur couvert en lichens est élevé. Les arbres avec un plus gros diamètre sont évidemment plus vieux, et ont donc eu plus de temps pour être colonisés par les lichens. Comme 45 % des arbres échantillonnés en 2016 sont plus gros que ceux examinés en 1986, il n'est pas surprenant d'observer de nos jours plus de lichens qu'il y a 30 ans. Ensuite, plus les arbres sont près des principales sources de pollution des quartiers centraux (incinérateur, port, papetière, etc.), plus leur couvert lichénique a augmenté ces dernières décennies. De fait, le désert lichénique du centre-ville observé en 1986 est aujourd'hui chose du passé (figure 2).

TABEAU 1

Résultats du modèle de régression multiple établissant des corrélations entre la différence du couvert de lichens (2016 versus 1986) de la région de Québec et plusieurs variables environnementales (variables significatives seulement)

VARIABLES	COEFFICIENT	P T	DÉFINITION
Sources polluantes	-0,0752516	0,001	Distance séparant la station d'échantillonnage des sources polluantes du centre-ville
Diamètre des arbres (différence)	0,1272947	0,010	Différence entre les diamètres des arbres (2016 versus 1986)
Îlots de chaleur	0,0691287	0,040	Distance séparant la station d'échantillonnage des îlots de chaleur

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

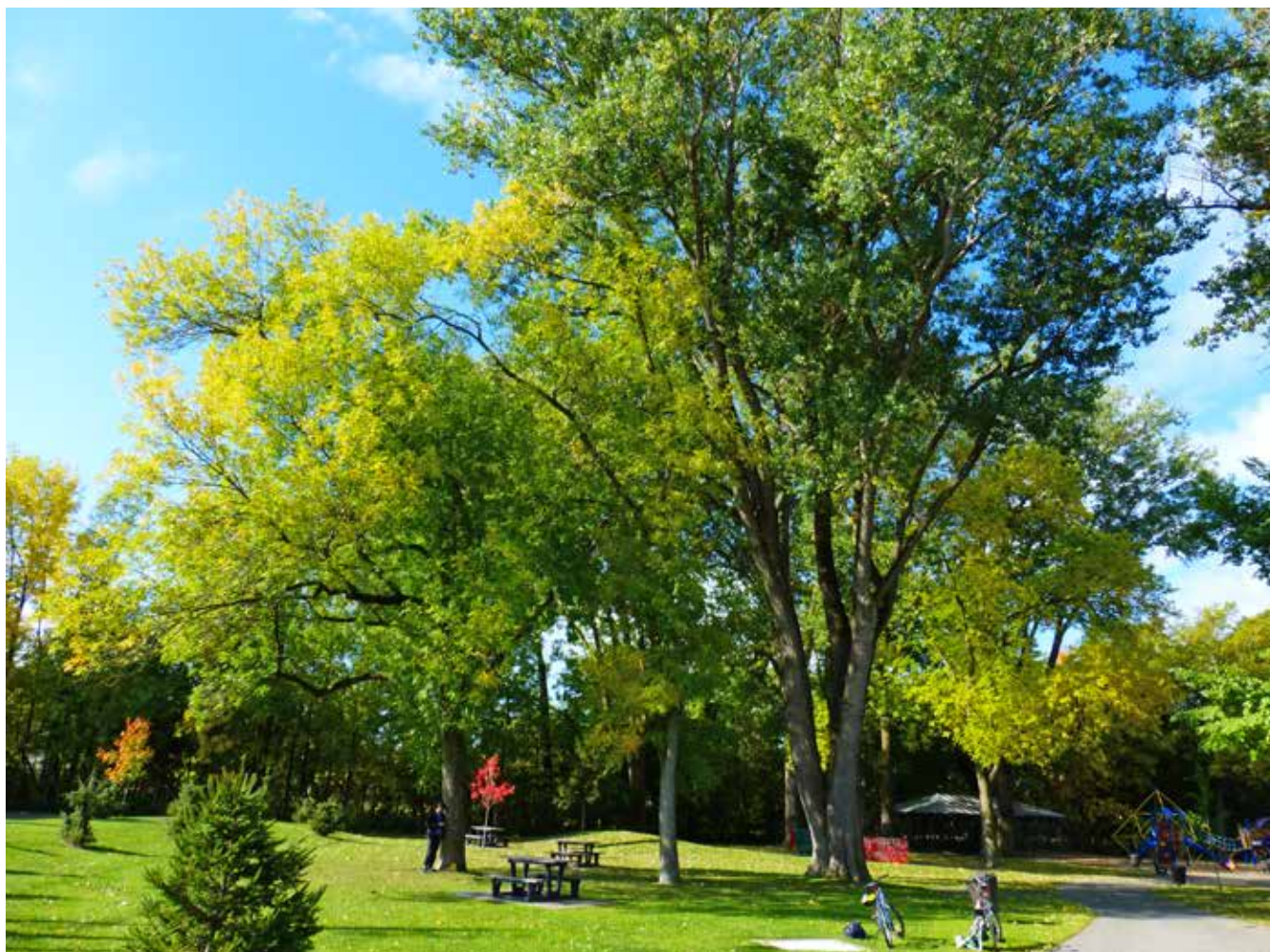


Source : Michaël Leblanc, 2016

Plusieurs industries près des quartiers centraux ont en effet modernisé leurs procédés et équipements afin de réduire leurs émissions atmosphériques, les conformant ainsi à de nouvelles normes environnementales. D'ailleurs, selon le Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec, les concentrations en dioxyde de soufre, essentiellement associées aux activités industrielles, ont grandement diminuées depuis les années 1970. Il est donc plausible, tel que constaté par Jean Bérubé en 1986, que l'amélioration des procédés et équipements industriels situés près du centre-ville a favorisé la recolonisation du milieu par les lichens. Enfin, plus les arbres sont près d'un îlot de chaleur, moins ils sont couverts de lichens. On en déduit que les conditions présentes dans les îlots de chaleur ne sont pas optimales (trop chaudes) pour le développement des lichens.

Tel que construit, le modèle ne permet pas d'expliquer la diminution du couvert de lichens dans la couronne de banlieues ceinturant Québec. On peut toutefois émettre l'hypothèse que ce phénomène est causé par l'étalement urbain des dernières décennies. En effet, l'urbanisation engendre des transformations dans les habitats et les espèces qui le compose ainsi qu'une altération des processus naturels et du régime hydrologique local. Elle entraîne également de la pollution (transport, chauffage, etc.) et participe à la formation d'îlots de chaleur. Étant donné la très grande sensibilité des lichens aux perturbations de l'environnement, il est possible que l'étalement ait eu localement un effet sur le couvert et la diversité des espèces malgré tous les efforts faits en milieu industriel pour améliorer la qualité régionale de l'air. Un effort d'échantillonnage plus important dans les banlieues serait nécessaire pour tester ces hypothèses.

Le désert lichénique du centre-ville observé en 1986 est aujourd'hui chose du passé.



Source : Michaël Leblanc, 2016

LE LICHEN, UN OUTIL POUR LES AMÉNAGISTES

Le suivi des communautés de lichens est un exercice très pertinent pour évaluer la qualité de l'air en milieu urbain et détecter des problèmes environnementaux à une échelle locale. Cet exercice permet également d'évaluer l'impact concret de la mise en place de mesures antipollution et donne une meilleure perspective des acquis en matière de protection de l'environnement des dernières décennies. L'utilisation de lichens en tant que bio-indicateurs serait très facile à implanter dans les municipalités québécoises. En effet, cet exercice permet d'obtenir rapidement une bonne vision d'ensemble de la qualité de l'air sans pour autant mobiliser beaucoup de ressources. Et qui sait ce qu'ils pourront encore nous apprendre dans une trentaine d'années ?

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Pierre Morisset et Jean Bérubé qui nous ont fourni le matériel et les informations nécessaires au démarrage du projet. Nous remercions également Claude Roy pour avoir partagé avec nous son expertise en lichénologie et Jean Dubé pour son aide lors de la construction du modèle statistique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

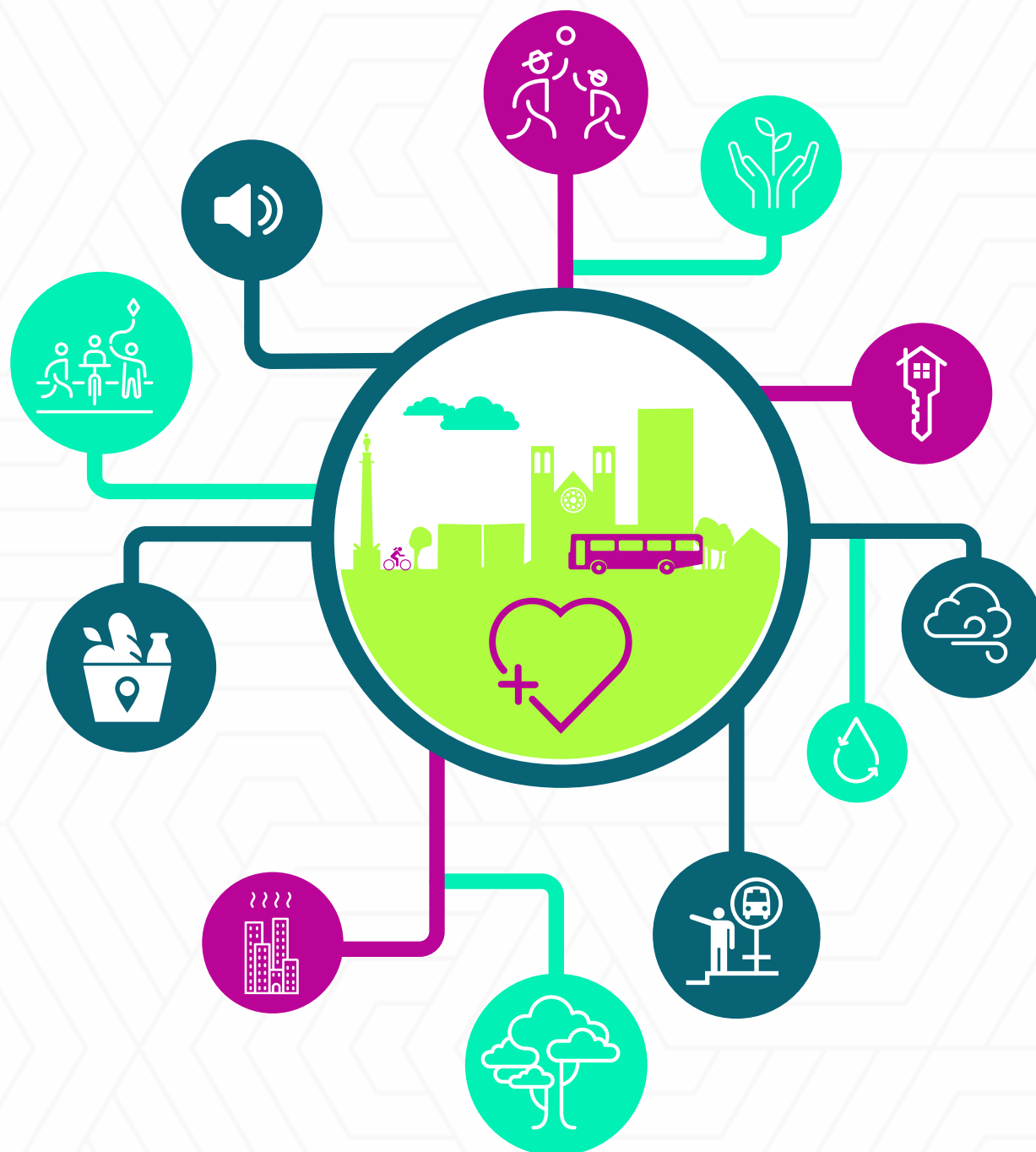
- Bérubé, J. 1987. *Les lichens corticoles comme indicateurs de la pollution atmosphérique dans la région de Québec* (mémoire de maîtrise non publié). Université Laval, Québec.
- Boucher, I. et N. Fontaine. 2010. *La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 178 p. [En ligne] <www.mamrot.gouv.qc.ca>
- Foucreault, M.-A., Busque, D., McKinnon, J. 2016. *Portrait de la qualité de l'air de la région de la Capitale-Nationale*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDELCC), Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, (PDF), 74 pages. [En ligne] <<http://www.mdelcc.gouv.qc.ca>>

LE PÔLE URBAIN BELVÉDÈRE :

Par Alexandre Allard, Maxime Bédard-Thom,
Rosalie Laroche, Étienne Lavallée
et Ève Renaud-Roy

une reconversion porteuse de santé

IL EST MAINTENANT BIEN ÉTABLI QUE LA SANTÉ N'EST PAS SIMPLEMENT UN DEVOIR INDIVIDUEL,
MAIS ÉGALEMENT UNE RESSOURCE INFLUENCÉE PAR LE MILIEU OÙ VIVENT LES INDIVIDUS.

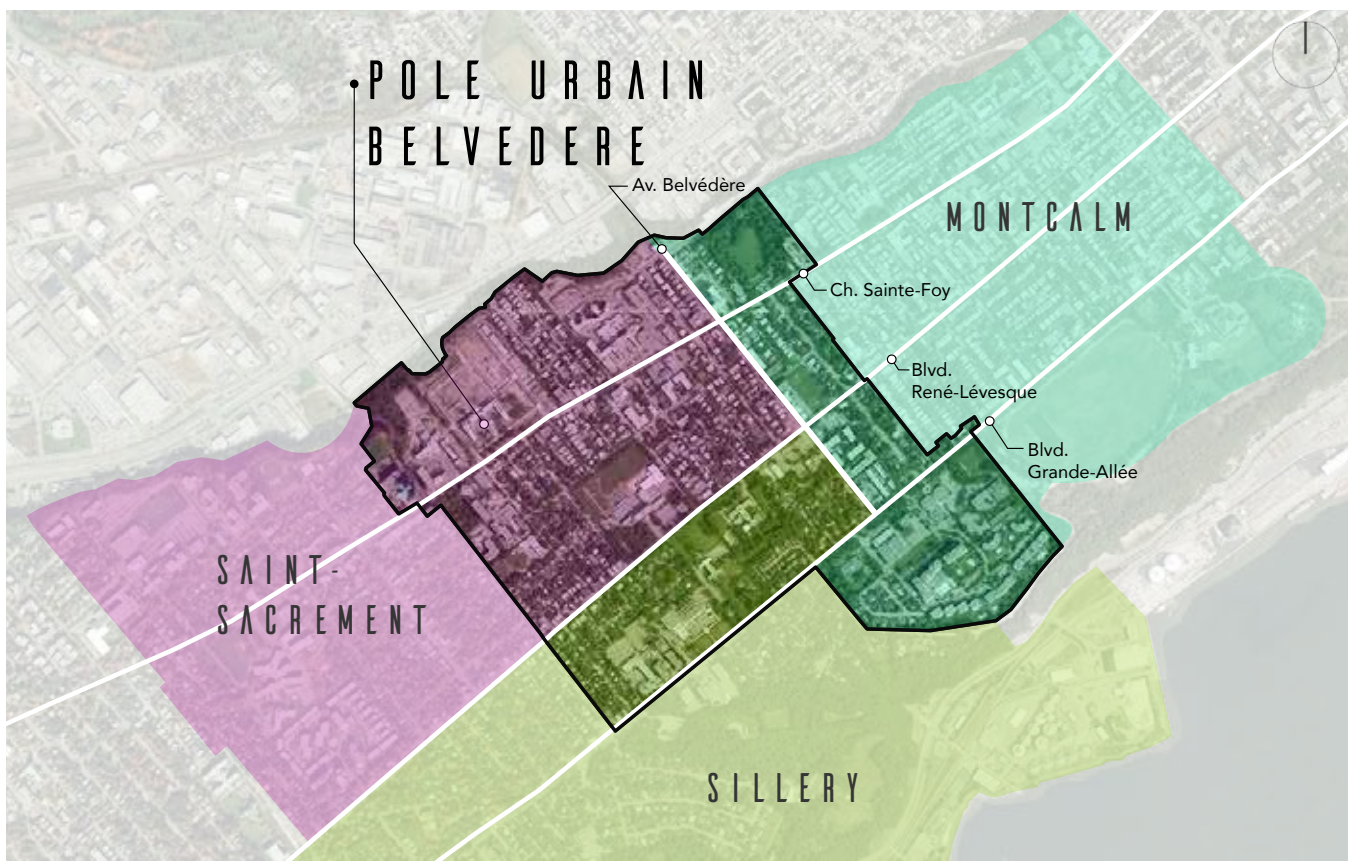


Depuis 1986 l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande aux municipalités de contribuer à la création d'environnements favorable à la santé. Cependant, les responsabilités de la santé publique ne relèvent pas directement des compétences municipales et peu d'outils concrets permettent d'intégrer la santé dans la prise de décision en aménagement du territoire. Ce n'est que récemment que le gouvernement du Québec, par la publication de sa politique gouvernementale de prévention en santé (novembre 2016), propose l'évaluation d'impact sur la santé (EIS) comme outil afin d'identifier et d'aller au-devant des conséquences potentielles que peuvent avoir les projets d'aménagement sur la qualité de vie des citoyens et les inégalités sociales de santé.

En 2015, un an avant la parution de la politique gouvernementale, la Ville de Québec entame un processus pour doter le secteur du pôle urbain Belvédère d'un programme particulier d'urbanisme (PPU) (Ville de Québec, 2017). Situé à l'intersection de trois quartiers et de deux arrondissements, ce secteur n'a jamais fait l'objet d'une planification d'ensemble (figure 1). Le projet de PPU devrait donc permettre au secteur du pôle urbain Belvédère de bénéficier d'une accessibilité accrue et d'aménagements urbains harmonisés cohérents avec sa localisation centrale dans la ville de Québec.

Afin de mettre en lumière les impacts potentiels sur la santé que peuvent avoir les propositions d'aménagement du PPU, la Ville a décidé de soumettre le projet à un processus d'évaluation d'impact sur la santé en amont de son adoption. Notre équipe a donc été appelée à émettre des recommandations visant à bonifier les retombées positives du PPU sur la santé et en minimiser les impacts négatifs.

FIGURE 1 Emplacement du secteur du PPU pour le pôle urbain Belvédère



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Google Maps 2017 / graphisme : Ève Renaud-Roy

LE PPU BELVÉDÈRE : LES ORIENTATIONS D'UN PÔLE EN ÉMERGENCE

L'analyse du territoire visé par le PPU et de ses enjeux a permis à la Ville d'émettre quatre stratégies d'interventions :

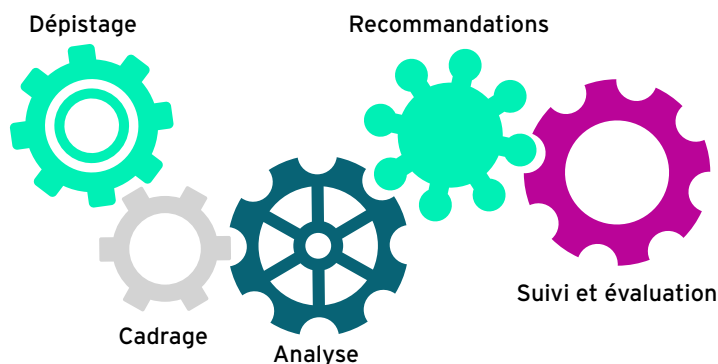
1. Activités et vocation du territoire
2. Cadre bâti
3. Mobilité et déplacements
4. Aménagement des rues, des parcs et des espaces publics

Ces stratégies, regroupées en 13 grandes orientations, énoncent 25 objectifs d'intervention, se déclinant eux-mêmes en 90 principes d'aménagements (figure 3). L'EIS centre son analyse sur l'ensemble des 25 objectifs établis dans le PPU et leurs principes de mise en œuvre.

QU'EST-CE QU'UN PPU ?

Le PPU est un outil de planification inscrit dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) mis à la disposition des municipalités afin d'orienter et d'harmoniser le développement futur d'un territoire désigné comme stratégique. Le PPU est intégré au plan d'urbanisme de la ville à titre d'annexe. Son adoption s'accompagne de la révision de la réglementation d'urbanisme (zonage) dans le secteur afin de la rendre concordante avec le PPU.

FIGURE 2 Les cinq étapes de la démarche EIS



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme : Ève Renaud-Roy

L'EIS, UN OUTIL EFFICACE MAIS MÉCONNU

L'évaluation d'impact en santé se définit comme « une combinaison de procédures, méthodes et outils par lesquels une politique, un programme ou un projet peuvent être jugés quant à ses effets potentiels sur la santé d'une population, et la distribution de ces effets au sein de la population » (OMS, 1999). Elle sert d'outil d'aide à la décision qui permet ultimement de formuler des recommandations basées sur la littérature scientifique et l'analyse du territoire. Cinq étapes composent la démarche d'EIS (figure 2).

FIGURE 3 Structure simplifiée du projet préliminaire du PPU pour le pôle urbain Belvédère



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme : Ève Renaud-Roy



Source : Ville de Québec, 2017

L'EIS sert d'outil d'aide à la décision qui permet ultimement de formuler des recommandations basées sur la littérature scientifique et l'analyse du territoire.

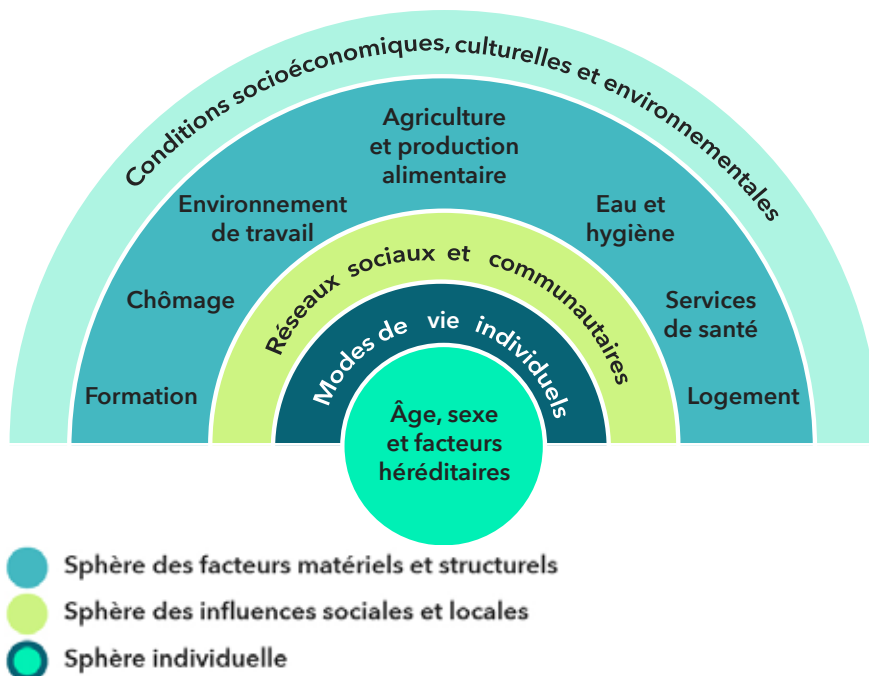
LA RÉALISATION DE L'EIS: UN PROCESSUS DE COOPÉRATION

La première étape, le dépistage, a permis de déterminer que l'EIS devait être effectuée. Le cadrage a ensuite permis de cerner 13 déterminants sociaux de la santé (DSS) sur lesquels le PPU pourrait avoir un impact. Une caractérisation préliminaire de ces impacts a permis de sélectionner les DSS ayant le plus d'influence sur la santé dans le contexte du PPU. C'est lors d'une rencontre avec les partenaires de la Ville et de la Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale (DRSP-CN) qu'a pu être établie la liste des DSS à considérer. À cette étape, certains DSS concomitants ont été jumelés pour l'analyse, alors que d'autres ont été mis de côté dû à des contraintes de temps ou d'accès aux données. Finalement, ce sont 8 DSS qui ont été retenus pour l'étape de analyse.

QUE SONT LES DSS ?

Les déterminants sociaux de la santé réfèrent « aux circonstances dans lesquelles les individus grandissent, vivent, travaillent et vieillissent » (OMS, 2008). Ces circonstances sont déterminées par des facteurs matériels, structurels, sociaux, locaux et individuels qui se situent à des échelles différentes qui s'influencent et interagissent entre eux (figure 4). Ainsi, par son intervention sur l'environnement bâti, l'aménagement du territoire peut imposer des contraintes ou des opportunités aux habitudes de vie des individus et, ultimement, influencer leur bien-être et leur santé.

FIGURE 4 Éléments qui influencent autant la santé physique que mentale



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source : Barton et Grant, 2006 / graphisme: Ève Renaud-Roy

Les outils de planification urbaine sont de puissants leviers pour améliorer la qualité des milieux de vie. Toutefois, leur influence s'étend au-delà des responsabilités municipales pour atteindre celles de la santé publique. Ainsi, il est maintenant reconnu que les interventions urbaines peuvent avoir un impact important sur des déterminants de la santé sans que ceux-ci soient spécifiquement identifiés dans le processus d'implantation de projets urbanistiques.

En effet, on estime aujourd'hui que **les Québécois ont gagné 30 ans d'espérance de vie** au cours du dernier siècle et que 60% de ce gain serait attribuable à l'amélioration des conditions de vie et de la qualité de l'environnement.

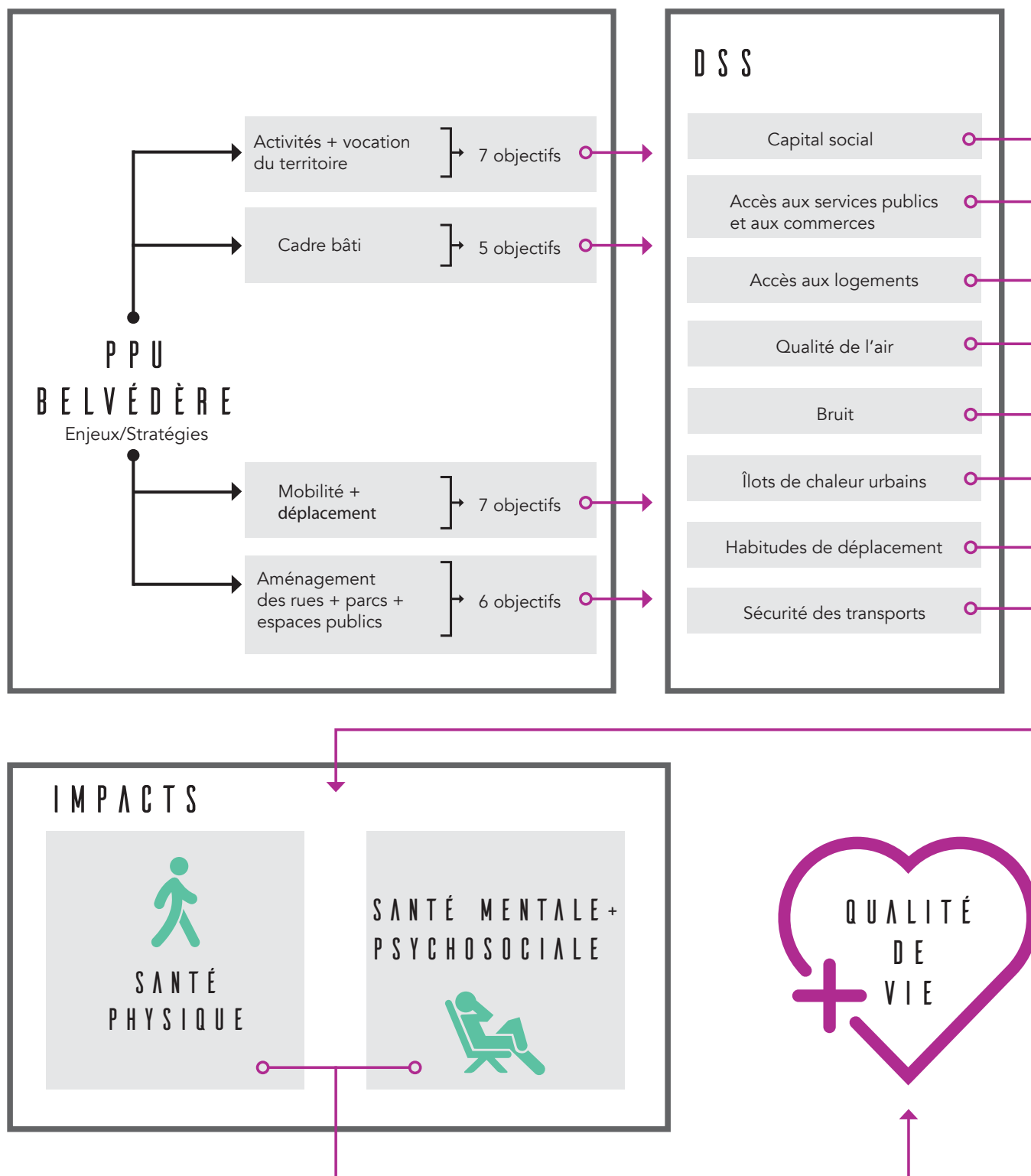
Intégrer la dimension sanitaire dans la planification urbaine n'est pas une chose simple et nécessite une approche interdisciplinaire et intersectorielle. L'évaluation d'impact en santé (EIS) est un outil d'aide à la décision qui répond directement à ce besoin. **L'EIS a pour objet d'éclairer les décideurs sur les impacts potentiels d'un projet d'aménagement** ou d'une politique sur la santé de la population et d'aider à prioriser les différentes actions qui concernent ces projets ou ces politiques.

En s'appuyant sur les principes du développement durable, la Ville de Québec propose de collaborer avec les finissants de l'ÉSAD et les acteurs régionaux en santé publique afin de réaliser une EIS sur le programme particulier d'urbanisme du secteur Belvédère. Cette EIS contribuera à bonifier la mise en œuvre du PPU au bénéfice de la qualité de l'environnement et la qualité de vie des citoyens.

Alexandre Lebel Ph.D.,
professeur adjoint, ÉSAD

À l'étape de l'analyse, des liens ont pu être établis entre les mesures suggérées par le projet et les impacts potentiels sur la santé résumés dans un modèle logique (figure 5). Celui-ci permet de schématiser comment les objectifs du PPU peuvent avoir des impacts positifs ou négatifs sur les DSS et, ultimement, sur la santé et la qualité de vie des citoyens.

FIGURE 5 Modèle logique utilisé lors de l'EIS

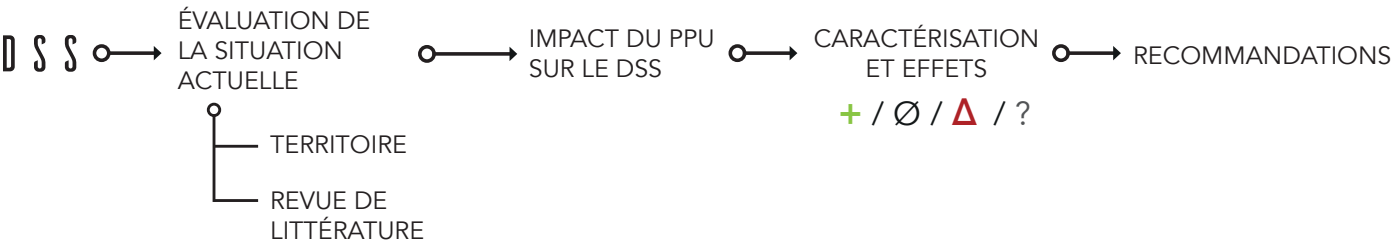


AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source: Barton et Grant, 2006 / graphisme: Ève Renaud-Roy

L'ANALYSE : LA CARACTÉRISATION DES IMPACTS

La première étape de l'analyse visait à effectuer une revue de la littérature scientifique sur chacun des DSS identifiés dans le cadre de l'EIS, afin d'approfondir les connaissances relatives aux mécanismes liant potentiellement ces DSS à la santé. Les informations recueillies lors de la revue de littérature ont ensuite été comparées avec les données quantitatives et qualitatives collectées sur le territoire. Le croisement effectué entre la littérature et les observations sur le terrain a permis de caractériser les impacts potentiels des différents objectifs du PPU pour chacun des DSS choisis en fonction du contexte propre au secteur étudié (figure 6).

FIGURE 6 Méthodologie utilisée pour arriver à formuler les recommandations pour chaque DSS



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme : Ève Renaud-Roy

UN PROJET BÉNÉFIQUE POUR LA SANTÉ

La caractérisation montre que le PPU aura globalement un impact bénéfique sur la santé et la qualité de vie des citoyens. Dès lors, les recommandations cherchent surtout à maximiser les impacts positifs du projet sur la santé des individus (tableau 1).

TABLEAU 1 Compilation des effets potentiels des objectifs proposés dans le projet de PPU pour le pôle urbain Belvédère

DSS	IMPACTS BÉNÉFIQUES +	IMPACTS À SURVEILLER Δ	IMPACTS NEUTRES Ø	IMPACTS INCONNUS ?
Îlots de chaleur urbains	11	3	10	1
Accès aux services	14	0	11	0
Bruit	3	4	15	3
Habitudes de déplacement	12	0	13	0
Sécurité des transports	10	1	11	3
Qualité de l'air	10	1	13	1
Accès aux logements	5	0	20	0
Capital social	20	5	0	0
TOTAL :	85	14	93	8

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme : Ève Renaud-Roy

La même méthodologie d'analyse a été utilisée pour la rédaction de chaque recommandation (figure 6).

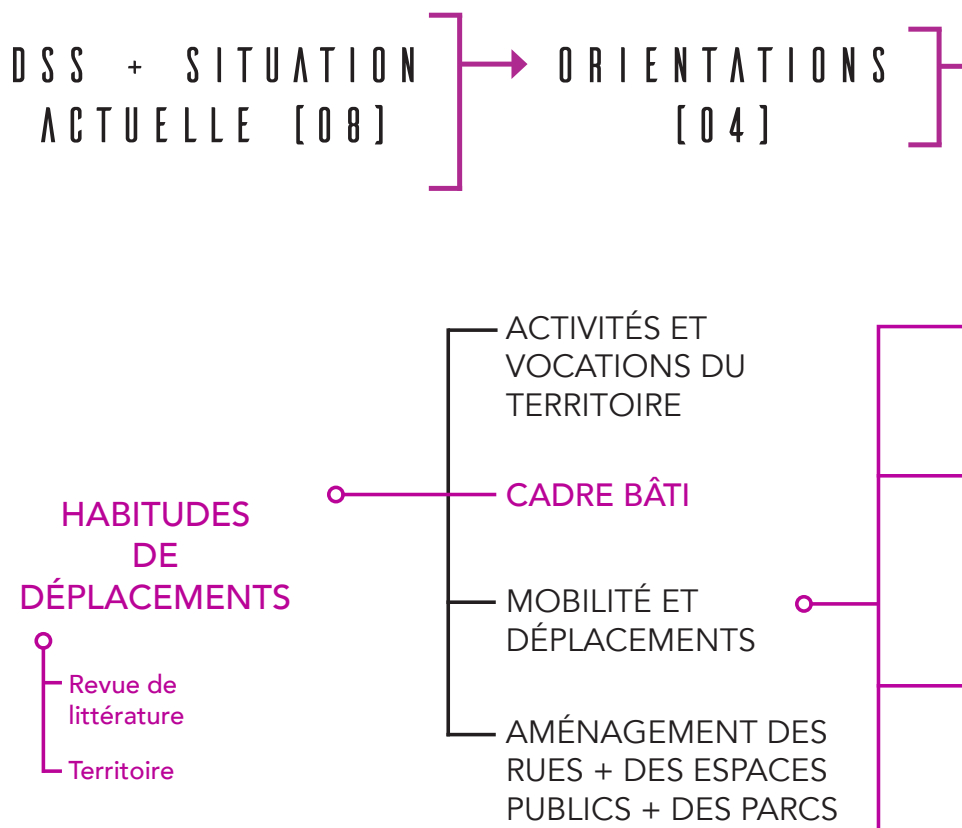
[...] le PPU pour le pôle urbain Belvédère aura globalement un impact bénéfique sur la santé et la qualité de vie des citoyens.

LES RECOMMANDATIONS: LE CŒUR DE L'EIS

Voici un exemple de recommandations pour le DSS « habitudes de déplacements ». Dans ce cas-ci, les recommandations portent principalement sur le renforcement des objectifs afin d'assurer des opportunités accrues de mobilité aux personnes plus vulnérables tant par leurs caractéristiques physiques que par le moyen de transport qu'ils utilisent (figure 7). Bien que les objectifs du PPU visent l'accroissement significatif de la mobilité des individus par des modes de transport actifs et collectifs, certaines mesures peuvent être apportées afin de maximiser leur potentiel bénéfique. Par exemple, l'intégration d'une sensibilité hivernale permettrait de prendre en compte la modification des habitudes de déplacement des individus en fonction des conditions météorologiques saisonnières.

Dans le cadre de l'EIS, 25 recommandations ont été formulées pour l'ensemble des huit déterminants. Le tableau 2 présente deux exemples de recommandations pour chacun des DSS.

FIGURE 7 Recommandations proposées pour les « habitudes de déplacement »



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme: Ève Renaud-Roy

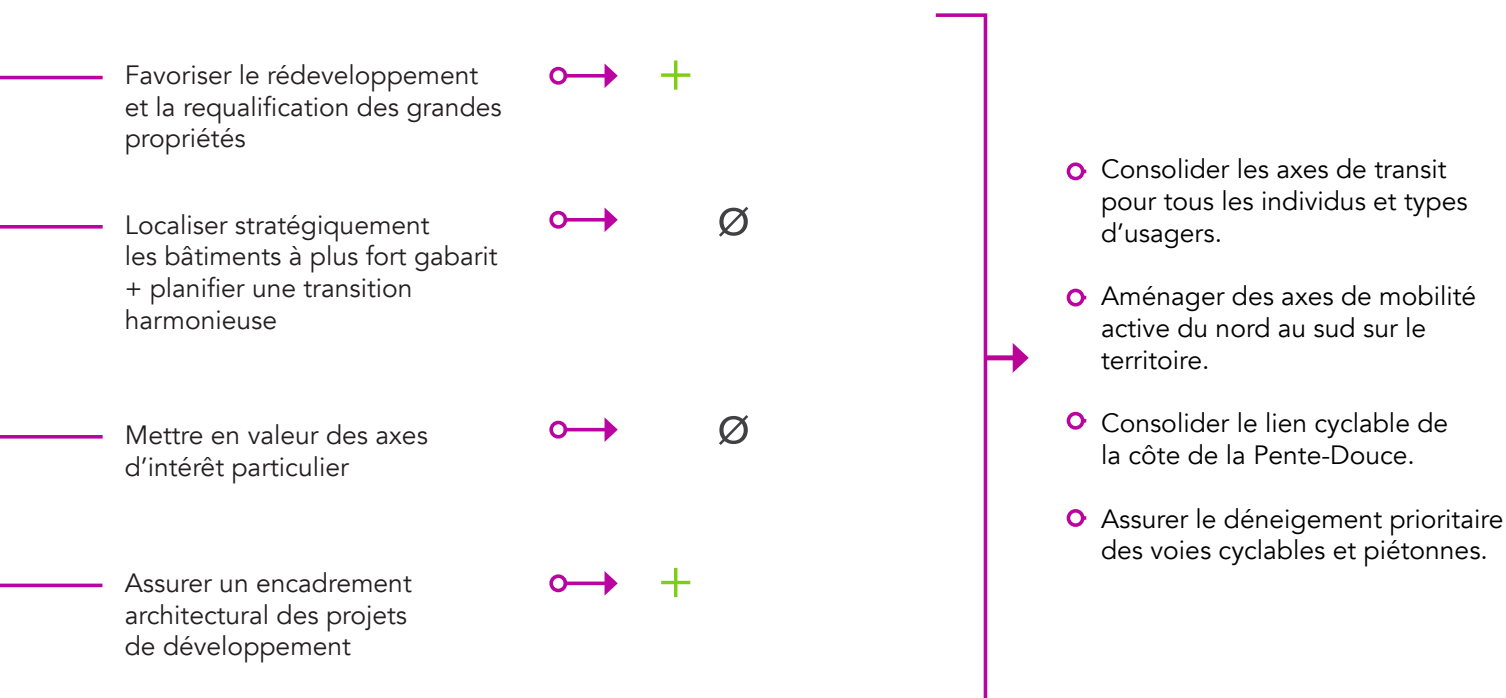
TABEAU 2 Sommaire des recommandations pour chacun des DSS

RECOMMANDATIONS

**Liste non exhaustive*

- Îlots de chaleur urbains
 - Encourager la végétalisation et la perméabilisation des sols des aires de stationnement
 - Lutter contre l'îlot de chaleur du secteur de l'hôpital St-Sacrement
- Accès aux services
 - Uniformiser l'accès des espaces verts et équipements récréatifs sur le territoire
 - Améliorer la sécurité alimentaire au nord du secteur en encourageant l'implantation de commerces d'alimentation
- Bruit
 - Favoriser des trajectoires d'entrée automobile issues des axes d'importance pour les grandes propriétés
 - Encourager les pratiques de réduction sonore aux frontières entre zones résidentielles et commerciales.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / graphisme: Ève Renaud-Roy



- Habitudes de déplacement
 - [Consolider les axes de transit pour tous
 - [Aménager des axes de mobilité active du nord au sud sur le territoire
- Sécurité des transports
 - [Effectuer des aménagements dissuasifs pour la vitesse
 - [Assurer un éclairage adéquat et agréable des principaux axes
- Qualité de l'air
 - [Encourager le transport en commun et le transport actif
 - [Augmenter le pourcentage (%) d'aire verte
- Accès aux logements
 - [Inclure un pourcentage (%) de logements sociaux et abordables
 - [Encourager une diversité de types de logements
- Capital social
 - [Porter une attention particulière à l'aménagement de l'espace public de manière à ce qu'il confère un sentiment de sécurité pour tous les individus
 - [Aménager les espaces publics et les réseaux de transports actifs pour y inclure une dimension hivernale



Scénario de requalification du noyau Belvédère (Ville de Québec, 2017)

ŒUVRER POUR LE CAPITAL SOCIAL, ŒUVRER POUR LA SANTÉ GLOBALE

Nous croyons que les recommandations spécifiques à chaque DSS doivent être combinées de manière à se supporter les unes les autres. De plus, celles-ci doivent contribuer au renforcement du capital social, un DSS particulièrement sensible lorsqu'un projet influence des populations établies. Selon la revue de littérature ainsi que l'analyse de la situation actuelle, basée sur le témoignage d'acteurs œuvrant dans le domaine communautaire, chaque individu doit avoir la capacité de développer un réseau au sein d'une communauté afin de réduire les inégalités sociales sur un territoire. Ces communautés cohabitant sur un même territoire doivent également avoir des opportunités d'interagir de différentes manières, autant informelle que formelle. La diversité sociale renforce la résilience démographique, tandis que son dynamisme social contribue au capital économique du

secteur (Van Kemenade, 2003). Dans le cas du PPU pour le pôle urbain Belvédère, le cadre bâti et la qualité des réseaux de transports collectifs et actifs influencent positivement le capital social par l'accroissement de l'accès à des structures d'opportunité d'interaction (parcs, épiceries, centre des loisirs, etc.). Indirectement, les interventions dans l'aménagement urbain contribuent au renforcement du capital social dans l'atteinte d'une meilleure santé globale des communautés.

Évidemment, l'aménagement du territoire à lui seul ne peut garantir une répartition égale de la santé, encore faut-il avoir des volontés politiques et faire place aux innovations sociales, environnementales et culturelles. Néanmoins, les acteurs de l'aménagement du territoire ont un rôle concret et essentiel dans la réalisation de milieux de vie sains pour tous.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Barton, H. et Grant, M. 2006. «A health map for the local human habitat». *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126 (6), p. 252-261.

Ministère de la Santé et des Services sociaux. 2016. *Politique gouvernementale de prévention en santé*. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Canada: Québec, 98 p.

Organisation mondiale de la Santé. 1986. *Promotion de la santé: Charte d'Ottawa*, [En ligne]. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf (page consultée le 9 février 2017).

Organisation mondiale de la Santé. 1999. *Health impact assessment: main concepts and suggested approach*. Consensus de Gothenburg, European Centre for Health Policy, 10p.

Organisation mondiale de la santé. 2008. *Comblant le fossé en une génération - Instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé*. [En ligne], http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/fr/ (page consultée le 3 mars 2017).

Van Kemenade, S. 2003. *Le capital social comme déterminant de la santé: Comment le définir?* Canada, Santé Canada, 37p., [En ligne] <http://publications.gc.ca/collections/Collection/H13-5-02-7F.pdf> (page consultée le 12 février 2017).

Ville de Québec. 2017. *Programme particulier d'urbanisme pour le pôle urbain Belvédère*. S. Ville de Québec, Canada: Québec, 78 p.

LE QUARTIER, LA RUE ET LA VITRINE

Par Alexandra Leblanc, Antoine Gamache,
Damien Ruaud et Romain Schupp

Revitalisation de l'avenue Maguire et de la 3^e Avenue



Grand bazar des ruelles de Limoilou, juin 2016. Photo: Red Méthot Photographie

L'URBANISME COMMERCIAL: UN SUJET PLUS QUE JAMAIS D'ACTUALITÉ

Autrefois concentré dans les noyaux villageois, les centres-villes et certaines rues commerçantes, le commerce de détail a été bouleversé par l'émergence des centres commerciaux, phénomène ayant engendré un déplacement de l'offre commerciale vers la périphérie. Par ailleurs, la santé des artères commerciales constitue un bon indicateur de la viabilité d'un espace urbain puisque les commerces de proximité agissent « comme des éléments d'identification et d'attachement à la culture locale » (Fleury, 2010). En scrutant la problématique de ces deux rues, nous tenterons de formuler des propositions pour accroître la fréquentation commerciale dans ces rues, et d'en faire des carrefours de vie urbaine stimulants par la mixité des usages et une accessibilité multimodale.

Pour traiter cette question, nous nous sommes penchés sur deux artères commerciales de la ville de Québec répondant à des problématiques différentes: l'avenue Maguire à Sillery, en Haute-Ville, et la 3^e Avenue à Limoilou, en Basse-Ville (figure 1). Ces localisations géographiques opposées sont complétées par des contrastes sociodémographiques et économiques notables entre les deux quartiers.

L'objectif de l'étude est de développer un projet urbain pour chacune des artères, se déclinant sous trois aspects (aménagement physique, stratégie commerciale et gouvernance territoriale), afin de satisfaire leurs besoins.

D'après Statistique Canada (2011), les catégories d'âge les plus importantes sont celles des 25 à 54 ans (44 %) à Limoilou (la population active) et des 55 ans et plus (42 %) à Sillery (les préretraités et les retraités). Ce sont les revenus moyens qui mettent le plus en lumière les différences entre ces deux quartiers, ceux-ci s'élevant à 27 000 \$ à Limoilou et à 70 500 \$ à Sillery.

FIGURE 1 Carte de localisation des activités de Limoilou



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source: Géoindex+, 2016



DES DIFFÉRENCES ET UN DYNAMISME DISPARATE ENTRE LES DEUX RUES

Selon notre enquête, l'attractivité de l'avenue Maguire s'est retrouvée ternie, dans les années 2000, par son manque d'accessibilité générale et l'instauration des parcmètres, décourageant sa fréquentation. La visibilité de la rue, enclavée au sein d'un secteur résidentiel, est également au centre des préoccupations. Ainsi, la fréquentation globale de l'artère, en dehors des résidents du quartier, aurait subi un certain déclin, selon nos interlocuteurs. Cependant, la bibliothèque Charles-H.-Blais et le patrimoine historique du quartier (propriétés conventuelles) du quartier constituent des éléments pouvant servir d'appui à une revitalisation.

La 3^e Avenue offre, quant à elle, une vitrine commerciale plus importante et son quartier offre une densité propice à une expansion de la fréquentation de la rue. Son principal problème demeure son déficit en mobilier urbain et ses lacunes sur la mobilité piétonne.



Photo: Antoine Gamache, 2016

MÉTHODOLOGIE

Comme Verdier (2009) l'affirme, les projets urbains constituent un cadre au sein duquel interagissent une multitude d'acteurs. Pour réaliser un projet rencontrant un certain succès, il est nécessaire d'identifier précisément ces acteurs et les interactions qu'ils ont ensemble pour adapter les outils d'enquête en conséquence. Afin de récolter et d'associer un maximum de données, une diversité de techniques de cueillette d'information semblait judicieuse. Six périodes d'observations terrain par artère, douze entrevues avec des acteurs clés, un sondage auprès de 334 citoyens et une enquête auprès de 25 commerçants ont été réalisés. Deux ateliers de discussion avec des citoyens ont été organisés, faisant suite à une première série de propositions.

Ces localisations géographiques opposées sont complétées par des contrastes sociodémographiques et économiques notables entre les deux quartiers.

À l'ère de la métropolisation, paradoxalement les villes retrouvent « l'utilité économique du quartier ».¹

Le quartier est de plus en plus vu et présenté comme un point d'ancrage identitaire dans le développement urbain et comme cadre spatial d'un développement endogène. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'il est question de la vitalité économique des quartiers centraux. Celle-ci passe dorénavant par la création de « grappes technologiques » ou de « grappes culturelles » mais aussi par un renouvellement de l'offre commerciale en leur sein. L'urbanisme commercial et l'urbanisme de quartier avec leurs projets urbains sont devenus des vecteurs de l'attractivité territoriale des quartiers centraux. À partir de deux des plus emblématiques artères commerciales de la ville de Québec que sont la 3^e Avenue du quartier Limoilou et la rue Maguire du quartier Sillery, les étudiants et étudiantes de cette équipe d'essai-laboratoire ont examiné en profondeur les enjeux de l'urbanisme commercial. Ils l'ont fait en traitant de façon interreliée les trois dimensions de ce type d'urbanisme, soit celle des formes physiques de l'aménagement urbain, celle des stratégies commerciales, et enfin celle des processus de gouvernance territoriale. Leurs propositions qui touchent à ces trois dimensions sont fondées sur leur imagination et sur leur créativité, mais aussi sur leur capacité d'analyse des informations recueillies grâce à une solide enquête de terrain au cours de laquelle les parties concernées ont été questionnées, consultées, et le cadre physique et humain minutieusement observé. J'espère que, tout comme moi, vous trouverez leur travail inspirant.

Mario Carrier, Ph.D., Urbaniste,
professeur titulaire, ÉSAD

1. Manzagol, C. (2009). « La nouvelle économie et les territoires de la métropole au temps de la métropolisation et de la mondialisation » dans Sénécal, G. et L. Bhérer (sous la direction de), *La métropolisation et ses territoires*, Presses de l'Université du Québec, Québec, pp. 13-16.

[...] la création d'une alchimie de quartier entre le résidentiel, le commercial et l'espace public.

IMAGINER DE NOUVELLES RELATIONS À L'ESPACE

MAGUIRE | 3^e AVENUE: PROPOSITIONS COMMUNES

Nous retrouvons, au sein de ces rues, une place publique éphémère dont le potentiel récréatif et social pourrait être mis en valeur de façon permanente (figure 2). Des aménagements mobiliers et paysagers habilleraient ces rues, encourageant les personnes à flâner et donc à demeurer sur les artères plus longtemps.

La densification paraît indispensable au développement commercial en apportant une augmentation de clientèle potentielle et la création d'une alchimie de quartier entre le résidentiel, le commercial et l'espace public. Le caractère architectural distinct de ces rues doit cependant subsister pour ne pas les dénaturer (figure 3).

FIGURE 3 Caractère distinctif de l'avenue Maguire et de la 3^e Avenue



Photos: Antoine Gamache, 2016

FIGURE 2 La Place Limoilou réinventée



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2016-2017 / ESAD, Université Laval / source: Géoindex+, 2017

LA 3^e AVENUE, DYNAMIQUE ET CONVIVIALE

Cette voie de transit automobile et de transport public présente des difficultés pour les piétons désireux de traverser la rue. Nous préconisons donc l'installation de priorités piétonnes le long de l'axe et la surélévation des intersections pour ralentir la circulation.

Nous recommandons également la construction d'un nouveau bâtiment résidentiel de quatre étages avec commerces au rez-de-chaussée, sur le terrain vacant servant actuellement de stationnement au restaurant Fistons, pour créer un pôle de densité autour de la place publique.

[...] il faut assurer une stabilité dans l'offre commerciale des deux artères.

L'AVENUE MAGUIRE, ATTRACTIVE ET ÉLÉGANTE

Nous envisageons un élargissement des trottoirs pour faciliter l'accessibilité piétonne par le retrait d'espaces de stationnement. En outre, nous suggérons l'implantation d'un nouveau bâtiment résidentiel de quatre étages avec commerces au rez-de-chaussée sur l'actuel stationnement municipal. Ce bâtiment serait doté d'un stationnement souterrain de 95 places, dont 30 réservées aux nouveaux résidents. Le stationnement public extérieur persisterait, mais serait restructuré en tenant compte de la construction du nouvel immeuble et serait végétalisé afin de respecter les principes du développement durable. Il comporterait 55 places, gratuites en soirée afin d'attirer davantage la clientèle. Avec cette configuration, 20 places supplémentaires seraient disponibles sur l'artère, malgré la diminution d'une cinquantaine de places sur rue.

Enfin, la construction d'un rond-point à l'intersection du boulevard Laurier et l'édification d'une statue représentant le curé Maguire en son centre assureraient un marquage du territoire et accentueraient la visibilité de l'avenue Maguire (figure 4).

FIGURE 4 Nouvelle porte d'entrée pour Maguire



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source: Géoindex+, 2017

LES COMMERÇANTS, GARANTS DE LA VITALITÉ DES ARTÈRES

Notre étude a mis en lumière un manque de commerces dans certaines catégories et l'existence de locaux vacants sur l'avenue Maguire et la 3^e Avenue. Nous suggérons ainsi la mise en place d'un programme de recrutement commercial pour combler ces manques. Toutefois, « tous les commerces ne sont pas souhaitables [puisqu'] les implantations non désirées [ont] pour effet de diminuer la valeur de l'offre recherchée » (Laflamme, 2015). Nous considérons que cet effort de recrutement doit suivre les principes de diversité et de qualité commerciales en adéquation avec l'identité de la rue et du quartier. Nous suggérons l'implantation de commerces dans des créneaux spécifiques, comme celui de l'habillement pour la 3^e Avenue et celui des magasins de meubles pour l'avenue Maguire. Cependant, il faut assurer une stabilité dans l'offre commerciale des deux artères afin que les clients aient des repères, donc le recruteur devra s'assurer de la viabilité des commerces avant leur implantation.

Une image de marque doit être mise en place pour chacune des artères. Ces dernières doivent être dynamisées par un élargissement des heures d'ouverture de certains établissements et par la mise en place d'événements. Il faut aussi les mettre en valeur via Internet, des outils de fidélisation et des connexions avec d'importants pôles (la promenade Samuel-De Champlain et le Centre Vidéotron).

[...] les commerces de proximité agissent « comme des éléments d'identification et d'attachement à la culture locale ».

DES ACTEURS AU CŒUR DU PROCESSUS DE REVITALISATION

Des problèmes de coordination des acteurs publics et privés ont été relevés sur les deux artères. Nous proposons ainsi la création d'un commissariat au commerce, un organisme paramunicipal recevant ses mandats de la Ville de Québec et qui pourrait servir pour toutes les principales artères commerciales de la ville. Celui-ci comprendrait des conseillers en développement commercial et des urbanistes et aurait des fonctions de gouvernance territoriale et de planification urbanistique et commerciale. Pour assurer une meilleure coordination des acteurs locaux, nous suggérons la mise en place d'un forum où des représentants du conseil de quartier, de la SDC et du commissariat au commerce nouvellement créé se réuniraient pour discuter du développement de leur artère commerciale en lien avec le développement de leur quartier.



Photo : Antoine Gamache, 2016

DES RUES EMBELLIES AU SEIN DE QUARTIERS REVALORISÉS

En conclusion, l'avenue Maguire et la 3^e Avenue constituent deux artères commerciales au portrait contrasté. Les propositions en termes d'aménagement, de stratégies commerciales et de gouvernance suggérées visent à améliorer l'attractivité de ces deux rues.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont accepté de collaborer à notre projet et qui nous ont donné bon nombre de conseils très utiles. Nous souhaitons également remercier M. Mario Carrier pour sa supervision.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Fleury, A. 2010. « Du quartier à la ville durable ? Les commerces de proximité dans l'action de la Mairie de Paris », dans Gasnier, A., *Commerce et ville ou commerce sans la ville ?*, Chapitre 13, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 171-182.
- Laflamme, P. 2015. « La dépendance commerciale », *Ville et Commerce*, juillet 2015, p. 1.
- Statistique Canada. 2011. Lien URL : <http://statcan.gc.ca> [en ligne] (page consultée le 12 octobre 2016).
- VERDIER, P. 2009. « Faire du projet spatial/social en impliquant les habitants », dans Verdier, P., *Le projet urbain participatif. Apprendre à faire la ville avec ses habitants*, Chapitre 5, Gap, Éditions Yves Michel, p. 180-190.

RÉCITS ET CROQUIS D'UNE CENTRALITÉ EN MAL D'IDENTITÉ :

Par Catherine Delisle, Pier-Luc Dufour,
Marc-Antoine Métivier et Maude-Amélie Verville

la saisie de l'expérience et des représentations
comme outil de diagnostic



Vers une colline Parlementaire vivante et animée

En plus d'avoir été le théâtre d'une vaste opération de réaménagement durant les années 1990 et 2000, le secteur de la colline Parlementaire a fait l'objet d'un programme particulier d'urbanisme (PPU) de la Ville de Québec en 2010. Le PPU visait notamment à appuyer le développement résidentiel de la colline et à utiliser le dynamisme impulsé par les pressions immobilières. Or, les projets soumis n'ont pas été nombreux, depuis 2010. Un élan rassembleur semble faire défaut à cet espace, pourtant central. Comment faire de la colline un lieu de vie attrayant ? Comment en faire un quartier, en bonne et due forme ?

Cet essai-laboratoire en urbanisme aborde l'expérience du lieu public et politique qu'est la colline Parlementaire telle que vécue par ses usagers (travailleurs, résidents, promeneurs, etc.). Il s'intéresse à cet espace urbain, en faisant parler ceux et celles qui le fréquentent. La démarche urbanistique s'est déroulée en trois temps. D'abord, les étudiants ont réalisé une analyse de site, s'appuyant sur les archives, les documents de planification et leurs observations in situ. Ensuite, ils ont sollicité la participation des usagers pour compléter cette analyse de site avec les représentations individuelles et collectives de cet espace unique. Enfin, ils ont dégagé des pistes d'intervention susceptibles de contribuer à la vitalité du secteur. Leur analyse éclaire le besoin de «faire des liens» : entre la colline et les quartiers autour, entre les composantes, entre les activités qui s'y déroulent. Les usagers de la colline sont prêts à voir se transformer le milieu, pour tisser ces liens. Reste à savoir si les différents décideurs à l'œuvre sur ce territoire sont en mesure, eux, de mettre leurs projets et leurs intérêts en relation.

Geneviève Cloutier, Ph.D., Urbaniste, professeure adjointe, ÉSAD

La colline Parlementaire de Québec, lieu des pouvoirs publics et politiques de la province, est un espace hétéroclite, composé à la fois des témoins de l'époque du faubourg Saint-Louis, des héritages issus de la rénovation urbaine et des constructions modernes. Récemment, une volonté d'appuyer le développement de la colline a mené à l'élaboration d'un programme particulier d'urbanisme (PPU). Toutefois, ce dernier ne semble pas suffisant pour dynamiser le secteur. Qu'est-ce que l'expérience des usagers peut nous apprendre sur les problèmes qui persistent et les pistes d'intervention pour y répondre ?

UN TERRITOIRE MAINTES FOIS REMODELÉ

À la fin du 19^e siècle, le faubourg était constitué de petites résidences s'appropriant les espaces interstitiels entre les bâtiments des communautés religieuses et les installations militaires. C'est la construction de l'hôtel du Parlement, en 1886, qui a mis la table à un développement urbain axé sur la concentration d'institutions gouvernementales. Plus tard, la rénovation urbaine des années 1960 et 1970 a bouleversé le quartier, une bonne partie ayant été détruite par la percée du boulevard Saint-Cyrille et la construction de bâtiments à fort gabarit. Depuis, d'imposants complexes institutionnels et hôteliers avec, à leurs pieds, plusieurs parcs et espaces verts, marquent le paysage (figure 1).

FIGURE 1 Évolution de la colline Parlementaire au cours du dernier siècle



Source : Ville de Québec. 1925. BANQ, Collection initiale



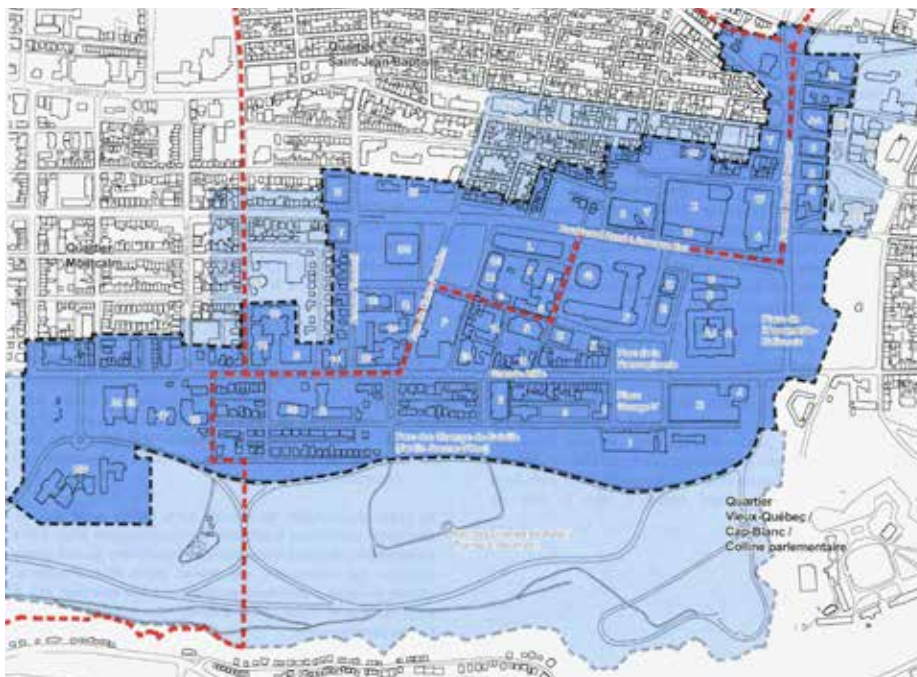
Source : Jules Rochon. 1972. BANQ, Fonds Ministère des Communications

L'ESPACE VÉCU: UN INDICATEUR UTILE À L'URBANISME

L'étude de l'expérience implique d'interroger la relation que les individus entretiennent avec l'espace en faisant appel aux domaines du sensible, du vécu et du quotidien. En s'intéressant aux représentations que nourrissent les individus d'un espace, on peut saisir leur niveau d'appropriation des lieux. Les savoirs d'usages recueillis permettent également d'identifier des symboles ou des repères significatifs, en plus de mettre en lumière des irritants ou des améliorations souhaitées par les usagers.

Plus récemment, une remise en question de l'aménagement de la colline Parlementaire a mené à l'élaboration du PPU. Adopté en 2010, ce dernier propose des orientations afin de revaloriser le secteur (figure 2). La réalisation de cette planification est partielle, même sept ans plus tard. Le PPU fait présentement l'objet d'un remaniement par la Ville, qui a procédé à sa révision à l'automne 2016. Ce contexte semble une occasion propice pour se demander ce qui fait obstacle dans la concrétisation des intentions pour la colline Parlementaire. Notre essai-laboratoire propose de mobiliser des méthodes de saisie de l'expérience pour affiner les connaissances du territoire et suggérer des compléments d'orientations d'aménagements en concordance avec les besoins avérés des usagers.

FIGURE 2 Secteur de la colline Parlementaire tel que vu selon le PPU



Source : Ville De Québec. 2010. Programme Particulier d'Urbanisme.

En s'intéressant aux représentations que nourrissent les individus d'un espace, on peut saisir leur niveau d'appropriation des lieux.

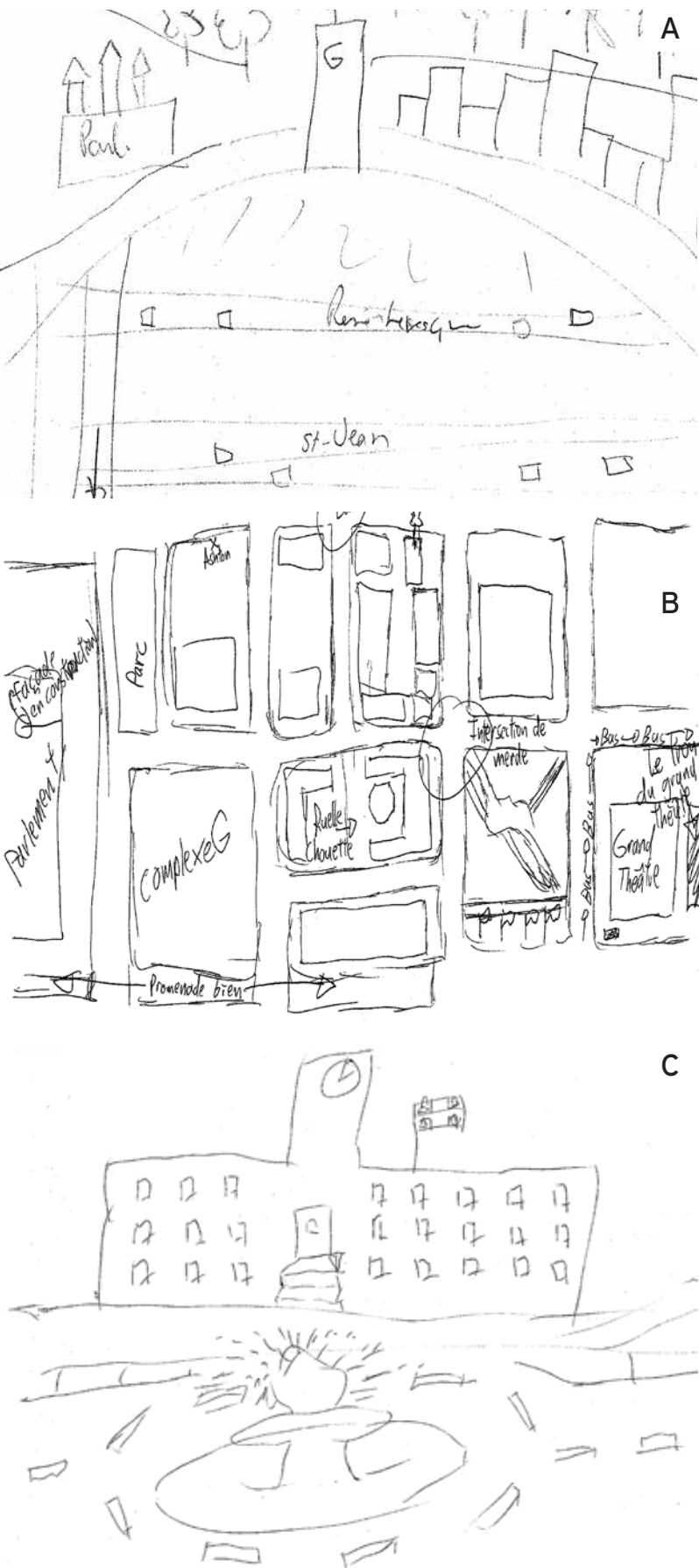
L'USAGER COMME INTERLOCUTEUR CLÉ

La saisie de l'expérience peut prendre plusieurs formes. Dans le cadre de cet essai-laboratoire en urbanisme, nous avons choisi de tester quatre outils qui nous permettaient d'appréhender, sous différents angles, le rapport des usagers aux espaces publics de la colline Parlementaire. Par la réalisation d'une dizaine de séances d'observations, de 18 marches commentées et de quatre entretiens semi-directifs, nous nous sommes attardés aux représentations des personnes qui fréquentent la colline régulièrement, puisqu'elles y habitent ou y travaillent. L'invitation lancée à 78 personnes à faire des cartes mentales nous a aussi permis d'élargir le regard et de tenter de comprendre la représentation plus générale de l'espace public et politique de la colline Parlementaire.

OBSERVATION NON-PARTICIPANTE

Nos observations ont été effectuées dans plusieurs lieux publics, choisis selon leur localisation, leur achalandage, le type d'espace et leur visibilité. L'observation permet avant tout de s'approprier le secteur d'étude, de tenir compte de l'ambiance et de l'utilisation des espaces. La saisie des enjeux sur le terrain a été réalisée par des observations ponctuelles, y compris celle de la consultation publique de mars 2017, concernant l'ouverture du PPU.

FIGURE 3 Exemples de cartes mentales



CARTE MENTALE

Afin d'illustrer la relation que la population de Québec entretient avec l'espace, d'avoir une représentation globale des lieux significatifs et fréquentés, en plus de cerner les rapports de position de ces lieux (Bailly et al., 1995), nous avons demandé à des passants de dessiner la colline Parlementaire telle qu'ils la connaissent. Les 78 cartes mentales dessinées spontanément, sans contraintes ni références, que nous avons obtenues nous ont aidé à identifier les points de repère associés à la colline, à tracer ses limites géographiques telles que perçues et à tirer quelques constats sur ses liens avec les quartiers avoisinants de Saint-Jean-Baptiste, de Montcalm et du Vieux-Québec (figure 3).

PARCOURS COMMENTÉ

Le parcours commenté est une marche itinérante, sans trajet préétabli par les chercheurs (Miaux et Breux, 2014). Le répondant devient alors guide et il est invité à faire part de ses commentaires et impressions au gré de la marche. Nous avons enregistré le récit associé aux 18 parcours menés afin de rendre compte des ambiances décrites, des perceptions et des contrastes entre les expériences personnelles de la colline Parlementaire.

ENTRETIEN

Afin d'approfondir notre compréhension des enjeux du territoire, des interlocuteurs clés ont également été ciblés pour la conduite d'entrevues semi-dirigées. Ceux-ci étaient adaptés en fonction du profil du répondant et des précisions souhaitées.

Le développement a donné au territoire plusieurs de ses repères, mais il a également négligé la dimension humaine au profit de dimensions plus fonctionnelles [...]

QUE NOUS RÉVÈLENT CES RÉCITS ?

L'expérience relatée par les usagers et les désirs qu'ils ont exprimés nous amènent à constater qu'il y a plusieurs obstacles à l'appropriation des espaces de la colline Parlementaire (figures 4 et 5). La plupart de ces problèmes prennent leur source dans le développement des années 1960 et 1970. Ce dernier a donné au territoire plusieurs de ses repères (le complexe G, le Concorde, etc.), mais il a également négligé la dimension humaine au profit de dimensions plus fonctionnelles, l'usage de l'automobile au premier chef.

« C'est un gros pot-pourri de tout. »

(TRAVAILLEUR DE LA COLLINE PARLEMENTAIRE)

Incontestablement, le secteur représente une centralité vers laquelle convergent les activités et les réseaux de transport à l'échelle métropolitaine. Sa portée symbolique, aux plans politique et historique, rayonne au-delà de l'agglomération. Malgré tout, le secteur présente un visage peu attrayant pour ses usagers réguliers. D'abord, il est mal arrimé à ses voisins. En plus, les aménagements donnant la priorité aux automobiles contraignent la mobilité active, qui pourrait pourtant favoriser les liens entre quartiers. Les voies très larges, la circulation dense, certaines intersections dangereuses et de longs temps d'attente sur le boulevard René-Lévesque et sur la Grande Allée agissent donc comme des obstacles à l'expérience agréable des piétons.

Aussi, la plupart des espaces publics servent avant tout de lieu de transit plutôt que de lieu de séjour, notamment parce qu'ils apparaissent sans intérêt aux usagers. Le faible nombre de résidences et le gabarit imposant des édifices font de la colline un lieu austère et figé, qui « s'éteint » en dehors des heures de travail et des grands événements. Le manque de services et de lieux de destination entraîne également un évitement de l'espace de la colline au profit d'itinéraires alternatifs comme celui de l'avenue Cartier, de la rue Saint-Jean ou du parc des Champs-de-Bataille.

Toutefois, le secteur possède des composantes au potentiel certain pour la création d'un milieu de vie. Ses nombreux espaces verts font l'objet de plusieurs éloges, malgré certaines lacunes en équipements urbains. En outre, les institutions qui s'y trouvent, telles l'Assemblée nationale et le Grand Théâtre de Québec, représentent des agents déclencheurs de changements potentiels, surtout si on les combine à l'énergie déployée par l'important pôle d'emploi que demeure la colline.



Le Grand Théâtre et la rue Clairefontaine.
Photo: Maude-Amélie Verville

FIGURE 4 Liens entre Saint-Jean-Baptiste et la colline Parlementaire tels que perçus par les répondants



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme/ 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

LÉGENDE

- Lien agréable
- Lien problématique
- Quartier voisin
- Colline parlementaire

FIGURE 5 Liens entre Montcalm et la colline Parlementaire tels que perçus par les répondants



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme/ 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

« Ça fait un peu mort... (ça) n'a pas l'air d'être vécu par ses habitants. »

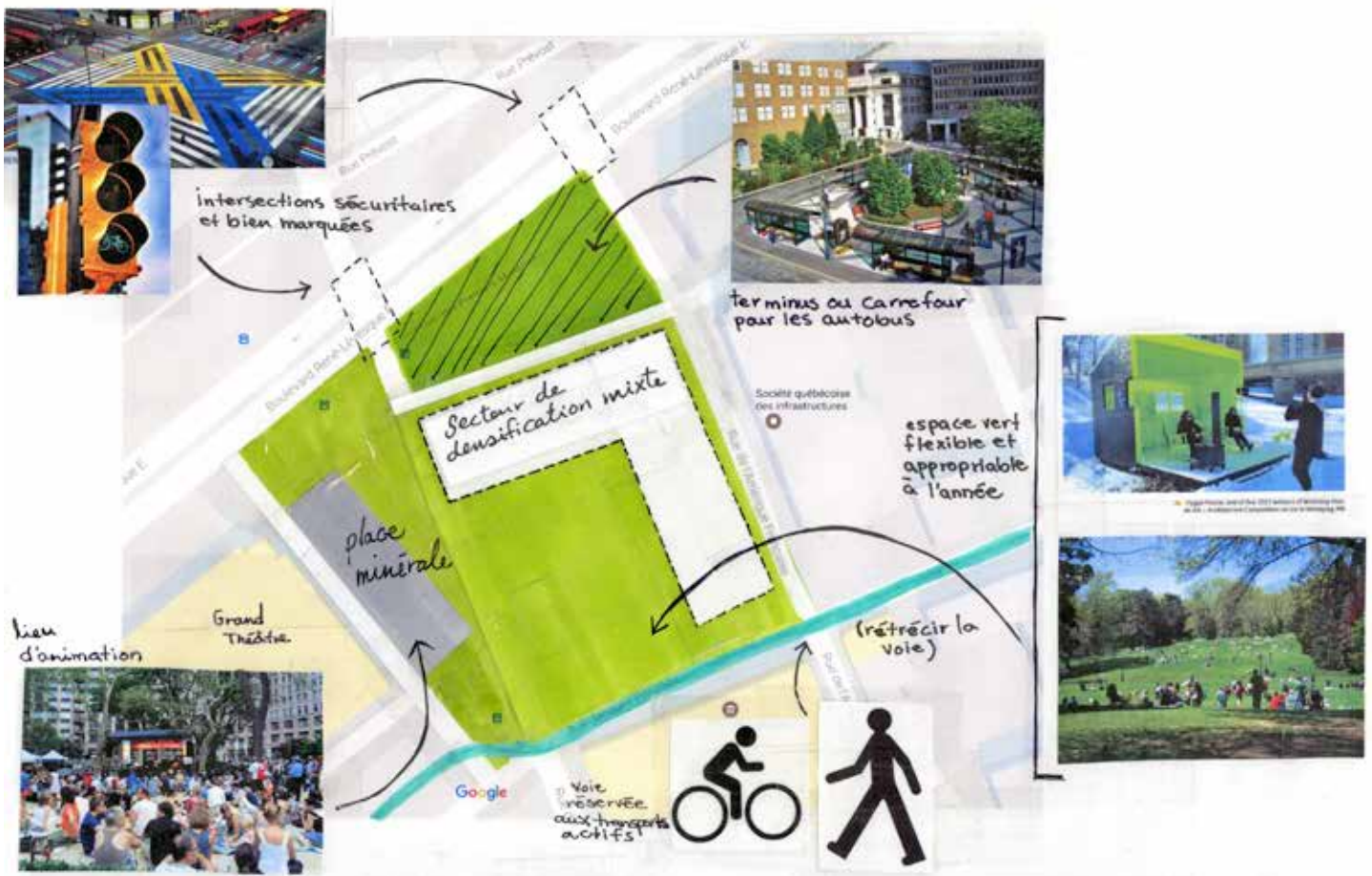
(ANCIEN RÉSIDENT DU SECTEUR)

PAVER LA VOIE À LA CRÉATION D'UN MILIEU DE VIE

En s'appuyant sur ces constats, nous proposons un concept d'aménagement qui vise à ramener la colline Parlementaire à une échelle humaine et à en faire un lieu phare de l'identité et de la culture nordique. Plus précisément, nous souhaitons faire du secteur un milieu de vie de qualité, en misant sur des aménagements pour renforcer les liens physiques et sociaux à l'intérieur du secteur et avec les quartiers limitrophes. Notre concept se décline ainsi (figure 6 et 7):

1. Renforcer la perméabilité du secteur en favorisant la mobilité active;
2. Faire du secteur un lieu animé en toutes saisons;
3. Renforcer et mettre en valeur l'identité culturelle du territoire;
4. Renforcer la fonction résidentielle et soutenir la cohabitation harmonieuse entre les diverses fonctions du territoire;
5. Faire de la rue Jacques-Parizeau un axe structurant à l'échelle locale.

FIGURE 6 Aménagement suggéré autour du Parc de l'Amérique-Française



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source: Google Maps

[...] ramener la colline Parlementaire à une échelle humaine et à en faire un lieu phare de l'identité et de la culture nordique.

Les pistes d'intervention possibles peuvent prendre plusieurs formes, telles que la piétonisation de la rue Jacques-Parizeau (anciennement Saint-Amable), l'établissement d'un lien cyclable entre Montcalm et le Vieux-Québec, l'intégration d'œuvres d'art public, la construction de nouveaux bâtiments résidentiels mixtes et la requalification d'espaces publics en lieux flexibles. Par ailleurs, Québec étant une ville nordique, l'hiver et ses particularités devraient faire partie intégrante de la planification et se refléter dans les aménagements, notamment par l'ajout de conifères et d'équipements facilitant la tenue d'activités extérieures (huttes chauffées, foyers, etc.).

FIGURE 7 Aménagement suggéré autour du Grand Théâtre



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / source : Google Maps

SYNTHÈSE

Notre démarche a permis de démontrer la pertinence de s'intéresser à l'expérience des usagers pour mieux comprendre comment le territoire est vécu. Les récits recueillis ont permis d'identifier des problèmes qui dépassent le cadre des interventions techniques et qui découlent plutôt de perceptions. Ils ont aussi favorisé l'identification de pistes d'intervention qui répondent à des besoins avérés. Dans le cas présent, cela a mis en lumière une colline Parlementaire qui appelle une requalification de ses espaces pour en faire un milieu de vie plus animé et à échelle humaine.

REMERCIEMENTS

L'équipe souhaite remercier Geneviève Cloutier pour son accompagnement dans cette démarche ainsi que les marcheurs, les dessinateurs et tous les autres intervenants ayant contribué généreusement au projet.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bailly, A et al. 1995. *Représenter la ville*. Paris, Economica, 112p.
 Gehl, J. 2012. *Pour des villes à échelle humaine*. Montréal, Écosociété, 273p.
 Lebel, J-M. 2000. *Québec, 1900-2000 : le siècle d'une capitale*. Éditions MultiMondes, Québec, 157p.
 Lynch, K. 1999. *The image of the City*. Cambridge, The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, 194p.



Le Grand Théâtre et la rue Clairefontaine. Photo: Maude-Amélie Verville

- Miaux, S. et S. Breux. 2014. « Lire l'ambiance de la ville à travers les récits de parcours In Situ » in Breux, Collin et Gigras (dir.) *Représenter l'urbain : apports et méthodes*, Presses de l'Université Laval, p. 233-252
 Ville de Québec. 2010. *Colline Parlementaire : Programme Particulier d'Urbanisme*. Québec, Service de l'aménagement du territoire, 70p.

PEUT-ON PRÉVOIR LE PHÉNOMÈNE DE RECONVERSION DES IMMEUBLES À QUÉBEC ?

Par Louis-Philippe Bédard,
Antoine Binette, Sarah Desaulniers
et Emmanuelle Leblanc



Source : Comité pour une densification respectueuse / conception : Sarah Desaulniers et Emmanuelle Leblanc

La ville de Québec affiche actuellement une croissance démographique et économique importante. En conséquence, l'urbanisation s'accélère dans plusieurs secteurs de la ville. Cette pression se fait sentir sur tous les marchés immobiliers : résidentiel, commercial et industriel. De nouveaux développements voient le jour et un processus de densification se met en branle. Cette situation entraîne des modifications dans les décisions de localisation et dans la façon dont sont considérés les espaces vacants et sous-exploités. Ainsi, on assiste depuis quelques années à l'amplification d'un phénomène : la reconversion des immeubles. Quels sont les déterminants dans la mise en œuvre d'un tel phénomène ? Le but du projet est de vérifier s'il est possible d'identifier des facteurs qui rendent plus susceptible la reconversion des immeubles vendus en des projets résidentiels.

Il existe plusieurs actions liées à la densification des secteurs de la ville de Québec¹. Certaines ont engendré des mouvements de contestation de la part de citoyens. C'est notamment le cas dans le quartier de Sillery, où des résidents réclament une densification – respectueuse – qui soit en harmonie sur les plans urbanistique et architectural. Ainsi, ce n'est pas le phénomène de reconversion des immeubles en soi qui soulève des préoccupations, mais plutôt l'absence d'un cadre législatif et de lignes directrices l'encadrant.

Le phénomène de reconversion² se traduit par la démolition d'une unité afin de construire une ou plusieurs nouvelles unités sur le même terrain. Il arrive fréquemment que la nouvelle construction ait une volumétrie et un gabarit plus grands que le bâtiment précédent puisque le nombre d'unités est habituellement multiplié. (figure 1).

[...] ce n'est pas le phénomène de reconversion des immeubles en soi qui soulève des préoccupations, mais plutôt l'absence d'un cadre législatif et de lignes directrices l'encadrant.

FIGURE 1 Reconversion dans Sillery, Rue Jean-Brillant



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement économique et territorial / 2016-2017 / ÉSDA, Université Laval / source : Google Maps, 2015

Pour mieux comprendre la dynamique du phénomène de reconversion, cette recherche tente d'identifier les facteurs qui ont une influence sur la probabilité que la vente d'un immeuble se concrétise en une démolition et une reconstruction (en une ou plusieurs unités de logement). L'identification de tels facteurs pourra ainsi situer les endroits où le phénomène est le plus susceptible de se produire au cours des prochaines années. Le développement d'un modèle statistique se veut donc une première étape vers la conception d'un outil d'aide à la décision permettant de travailler en amont pour prévoir et contrôler les effets et conséquences de ces reconversions.

La forte croissance démographique et économique qu'a connue la région de Québec au cours des quinze dernières années (2001-2016) est indéniable. Le taux de chômage de la région est parmi les plus faibles des régions métropolitaines du Canada, alors que la population de la ville de Québec a augmenté de 11 % et que celle de la région métropolitaine a augmenté de 15 %. Cette performance entraîne indéniablement des conséquences sur le marché immobilier, autant par la hausse marquée des valeurs résidentielles que par la transformation d'une partie du parc existant. Québec n'y échappe pas. Elle est maintenant confrontée à une nouvelle réalité, celle de la reconversion des immeubles.

Au fil des dernières années, nous avons été témoins de l'opposition que ce phénomène entraîne, notamment dans le quartier de Sillery où s'élève des boucliers pour protester contre la densité (irrespectueuse). Les tensions urbaines sont palpables : d'un côté la ville souhaite densifier le milieu bâti afin d'éviter un étalement de la ville dans un contexte de pression démographique, et d'autre part, les citoyens souhaitent conserver le milieu qui les a attirés précisément à cet endroit (et pas ailleurs).

Le but de l'essai-laboratoire n'est pas de fournir une réponse sur ce qui devrait être fait dans un tel contexte, mais plutôt de vérifier s'il est possible d'identifier des facteurs qui rendent plus susceptible la reconversion des immeubles vendus plutôt que leur habitation. C'est ainsi que les étudiants ont abordé le travail, soit identifier des indices (précurseurs) liés : i) aux caractéristiques des immeubles ; ii) aux caractéristiques du voisinage ; et iii) à la structure spatiale et historique de la ville. L'analyse permet ainsi d'alimenter un outil d'aide à la décision visant à identifier les secteurs plus susceptibles d'être touchés dans un futur proche.

Jean Dubé, Ph.D.,
professeur agrégé, ÉSDA

1. Incluant les villes de L'Ancienne-Lorette et de Saint-Augustin-de-Desmaures.
2. Traduction choisie pour le terme anglophone *teardown*.

QUELS SONT LES FACTEURS D'INFLUENCE?

La littérature sur le phénomène de reconversion des immeubles a permis d'identifier plusieurs facteurs qui y sont habituellement associés. On mentionne généralement trois grandes catégories d'indicateurs: i) les caractéristiques propres à l'unité existante (avant transformation); ii) les caractéristiques de voisinage; et iii) la localisation géographique de l'unité (Figure 2). Un autre effet, peu cité dans la littérature, s'ajoute à cette liste, soit un effet d'entraînement qui mène à une concentration spatiale.

Conceptuellement, la reconversion débute avec la vente d'une propriété. Une fois la transaction effectuée, le nouveau propriétaire fait face à deux possibilités: i) soit conserver l'immeuble tel quel pour l'habiter (ou le louer); ii) soit démolir l'immeuble pour en construire (au moins) un nouveau. Évidemment, le choix du nouveau propriétaire dépend du profit potentiel qu'il peut tirer de la transformation, mais également du risque qu'il est prêt à prendre pour se lancer dans un tel projet. En ce sens, la résultante (le choix final) révèle la meilleure option de l'acheteur (Figure 3).

FIGURE 2 Représentation schématique de l'influence des facteurs de reconversion selon la littérature

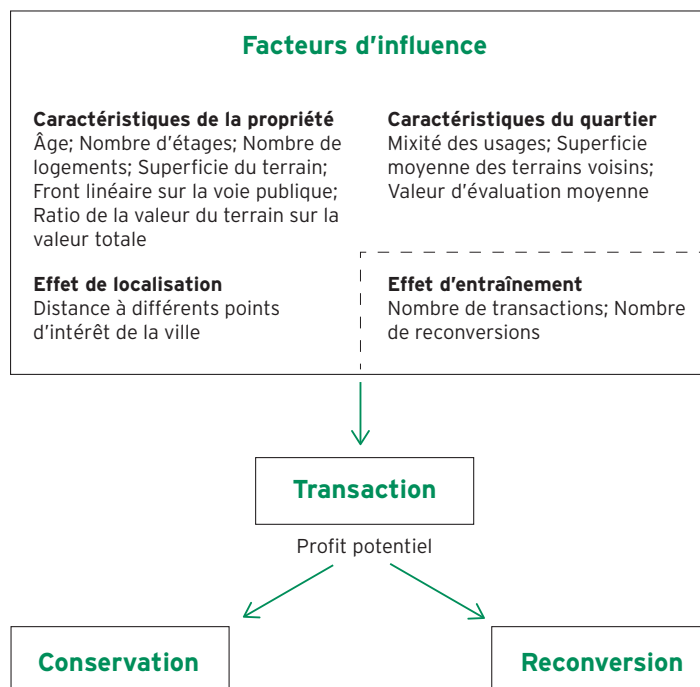
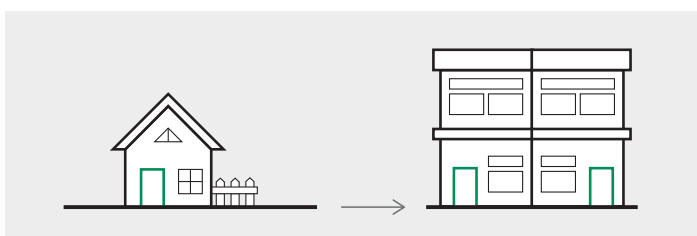


FIGURE 3 Illustration du phénomène de reconversion résidentielle

Types de reconversion observables



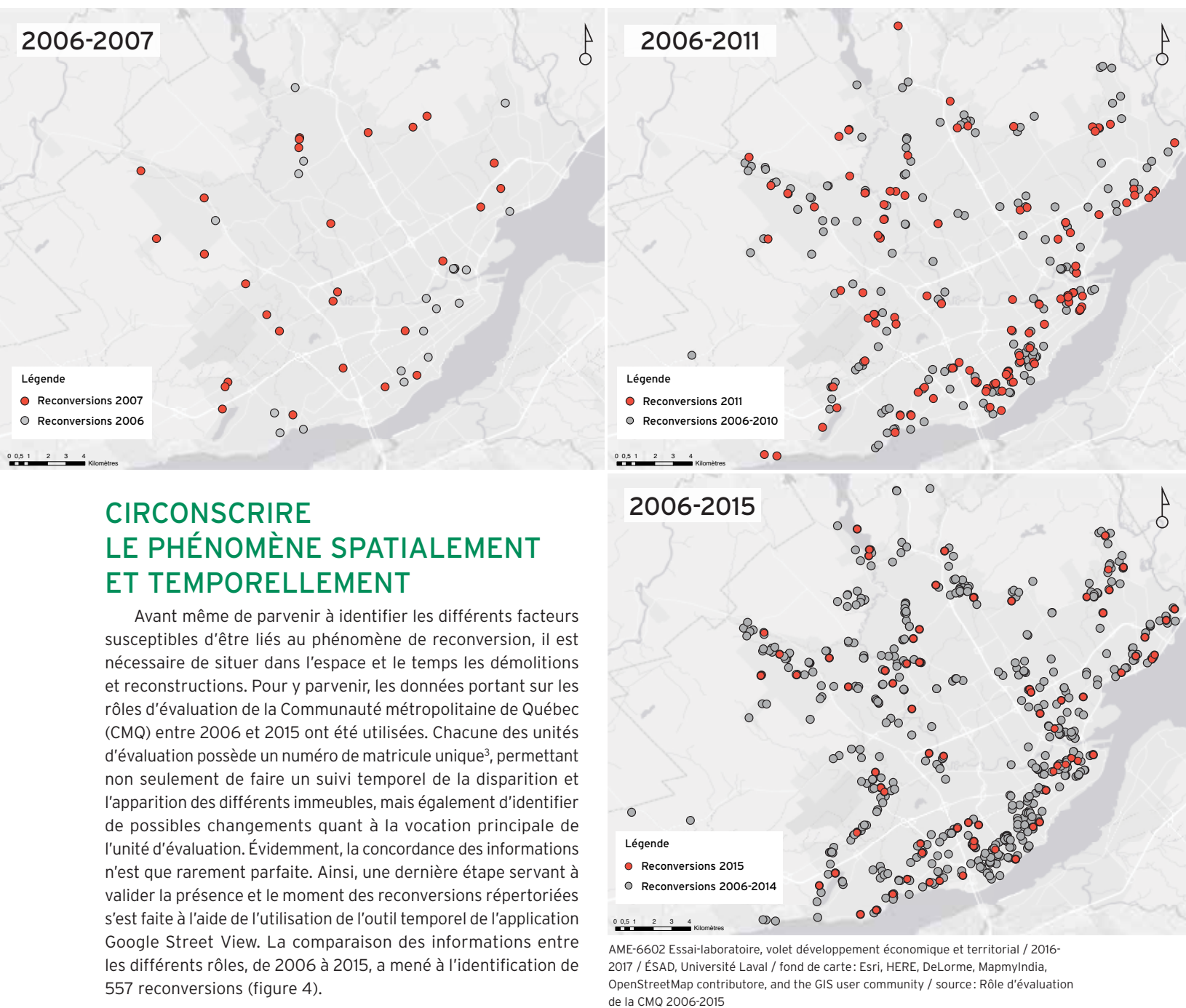
Changements observables dans les informations contenues aux rôles d'évaluation 2006-2015

→ Changement de l'année de construction

→ Disparition d'un matricule et création de plusieurs nouveaux matricules

→ Disparition de plusieurs matricules et apparition d'un nouveau matricule ou de plusieurs matricules superposés

FIGURE 4 L'évolution des situations de reconversions répertoriées entre 2006 et 2015



CIRCONSCRIRE LE PHÉNOMÈNE SPATIALEMENT ET TEMPORELLEMENT

Avant même de parvenir à identifier les différents facteurs susceptibles d'être liés au phénomène de reconversion, il est nécessaire de situer dans l'espace et le temps les démolitions et reconstructions. Pour y parvenir, les données portant sur les rôles d'évaluation de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) entre 2006 et 2015 ont été utilisées. Chacune des unités d'évaluation possède un numéro de matricule unique³, permettant non seulement de faire un suivi temporel de la disparition et l'apparition des différents immeubles, mais également d'identifier de possibles changements quant à la vocation principale de l'unité d'évaluation. Évidemment, la concordance des informations n'est que rarement parfaite. Ainsi, une dernière étape servant à valider la présence et le moment des reconversions répertoriées s'est faite à l'aide de l'utilisation de l'outil temporel de l'application Google Street View. La comparaison des informations entre les différents rôles, de 2006 à 2015, a mené à l'identification de 557 reconversions (figure 4).

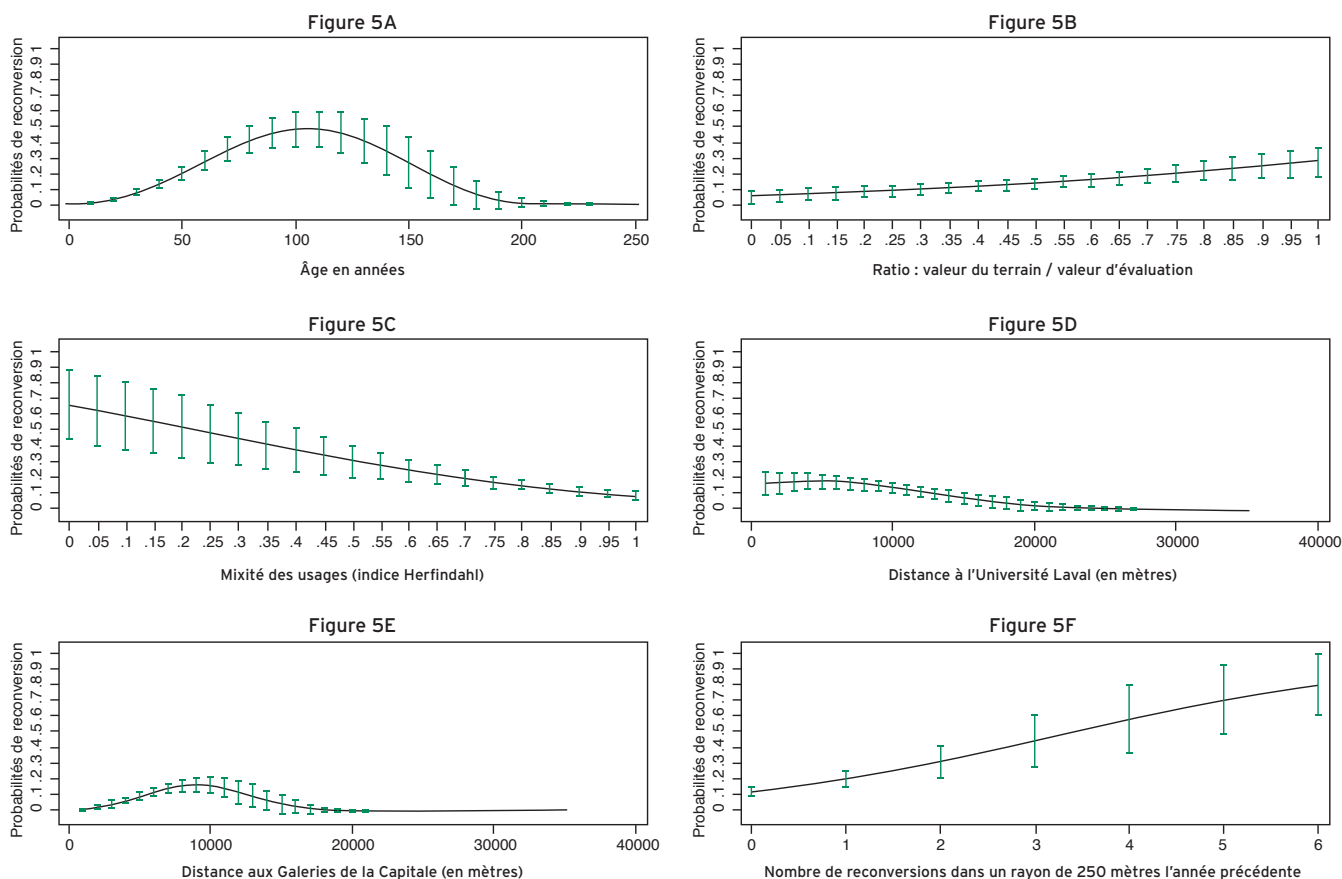
La comparaison des informations entre les différents rôles, de 2006 à 2015, a mené à l'identification de 557 reconversions.

3. Qui permet aussi un géoréférencement précis et unique.

CONSTRUCTION DES INDICATEURS PERTINENTS

Dans un premier temps, les caractéristiques propres aux unités d'évaluation transigées (avec et sans reconversion) sont recensées : l'âge de la propriété, la valeur du terrain (au rôle), la valeur du bâtiment (au rôle), le nombre d'étages de l'unité d'évaluation, la superficie du terrain et le front linéaire sur la voie publique. Dans un deuxième temps, les caractéristiques de l'environnement immédiat - un an avant la transaction - ont été définies dans un rayon de 250 mètres autour de chaque unité d'évaluation. Ces variables, basées sur les caractéristiques de toutes les unités d'évaluation à l'intérieur du rayon, incluent : le nombre de résidences unifamiliales, la valeur moyenne des bâtiments, la valeur moyenne des terrains, la superficie moyenne des terrains et le front linéaire moyen sur la voie publique. Le code d'utilisation des biens-fonds des unités voisines est également utilisé pour constituer un indice de mixité des usages. Dans un troisième temps, la distance de chacune des unités d'évaluation à trois importants pôles de la ville de Québec⁴ est calculée : le Parlement, l'Université Laval et les Galeries de la Capitale. Finalement, l'effet d'entraînement est pris en compte en dénombrant le nombre de reconversions et de transactions ayant eu lieu un an auparavant.

FIGURE 5 Effets marginaux estimés pour les facteurs d'influence retenus



AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement économique et territorial / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

4. Les pôles sont identifiés par la position (centroïde) du Parlement, de l'Université Laval et des Galeries de la Capitale.

Un modèle statistique de choix discret (logistique) permet de vérifier et d'isoler l'effet des facteurs qui pourraient jouer un rôle déterminant dans la reconversion des immeubles. Puisque le nombre de transactions résultant en une habitation, plutôt qu'en une démolition, est plus grand, un échantillonnage aléatoire de 5 % des transactions totales est utilisé à titre de référence.

LES INDICATEURS IMPORTANTS

L'ÂGE DU BÂTIMENT...

L'analyse démontre que l'âge est statistiquement lié à la probabilité d'observer une reconversion après transaction. Cet effet est au plus fort lorsque la propriété atteint l'âge de 100 ans (figure 5A). Cette conclusion appuie la théorie de Rosenthal (2008) qui avance que le cycle du renouvellement des maisons est d'environ 100 ans.

LA VALEUR DU TERRAIN ET DE L'ÉVALUATION...

L'analyse démontre également que le ratio de la valeur du terrain sur la valeur totale de l'évaluation (au rôle) influence de manière significative la probabilité d'observer une reconversion (figure 5B). Cet effet est maximal lorsque la valeur du terrain s'approche de la valeur totale de l'évaluation.

LES AUTRES CARACTÉRISTIQUES DE LA PROPRIÉTÉ...

D'autres facteurs sont également associés à une plus grande probabilité de reconversion. Une unité d'évaluation avec un terrain plus grand que la moyenne et un front linéaire sur la voie publique plus élevé que la moyenne est davantage susceptible de faire face à une démolition. En opposition, une unité d'évaluation de deux étages ou plus et avec au moins deux logements est moins sujette au phénomène.

LA MIXITÉ DES USAGES FAVORABLE À LA RECONVERSION...

L'indicateur de mixité démontre que plus le quartier est hétérogène en termes d'usages, plus la probabilité d'observer une reconversion est élevée (figure 5C). La probabilité est d'autant plus forte que la densité résidentielle est grande.

[...] plus le quartier est hétérogène en termes d'usages, plus la probabilité d'observer une reconversion est élevée.

IMPORTANCE DE LA LOCALISATION...

Le phénomène de reconversion possède également une composante spatiale importante. La distance par rapport à l'Université Laval et aux Galeries de la Capitale influence la probabilité qu'une transaction résulte en une démolition. Cette probabilité est plus grande pour les unités d'évaluation situées à moins de 10 kilomètres de l'Université Laval (figure 5D). Dans le cas des Galeries de la Capitale, elle est plus faible pour les unités d'évaluation situées à proximité et atteint un optimum à une distance de 10 kilomètres pour ensuite diminuer (figure 5E).

UN EN ATTIRE UN AUTRE...

Finalement, le phénomène de reconversion est également influencé par des effets d'entraînement. Plus le nombre de reconversion dans l'environnement immédiat est important, plus les chances d'observer une démolition de l'unité d'évaluation sont élevées (figure 5F).

Plus le nombre de reconversions dans l'environnement immédiat est important, plus les chances d'observer une démolition de l'unité d'évaluation sont élevées.



Source : Comité pour une densification respectueuse

COMMENT PRÉVOIR LE PHÉNOMÈNE ?

En résumé, les analyses montrent que plusieurs facteurs sont statistiquement liés au phénomène de reconversion. Un bungalow unifamilial d'une centaine d'années, possédant un grand terrain, un large front linéaire sur la voie publique et une évaluation municipale dont la valeur est dominée par celle du terrain est fortement susceptible d'être démolé. Cette probabilité est d'autant plus grande que l'unité d'évaluation est située dans un quartier où la densité résidentielle et la mixité d'usages sont élevées. Mentionnons également que la localisation influence aussi le phénomène. Les unités situées près de l'Université Laval et dans des quartiers où d'autres reconversions ont déjà eu lieu ont aussi une plus grande probabilité d'être démolies.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) pour nous avoir transmis les données des rôles d'évaluation via une demande d'accès à l'information. Nous tenons également à remercier Bruno Labonté (CMQ) et Charles-David Babin (MAMOT) pour leur support technique, ainsi que le Comité pour une densification respectueuse pour leurs photos.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Rosenthal, Stuart S. 2008. « Old homes, externalities, and poor neighborhoods. A model of urban decline and renewal ». *Journal of Urban Economics*. Vol. 63. Department of Economics, University of Syracuse. New York: Elsevier. p. 816-840.
Google Map. 2015. « 2141 avenue Jean-Brillant ». *Google Map* [En ligne]. <https://www.google.fr/maps/@46.7677306,-71.2809356,3a,75y,153.85h,86.6t/data=!3m6!1e1!3m4!1sQbcfDPsRauk3pKIMEz5KFg!2e0!7i13312!8i6656>

Bassin versant de la prise d'eau potable
de la rivière Saint-Charles :

CONCILIER DÉVELOPPE- MENT ET PROTECTION DE LA SOURCE

Par Alexandra Dery, Alexandre Pelletier,
Claudia Roy, Samuel Rioux et
Eben-Borno Saint-Vil

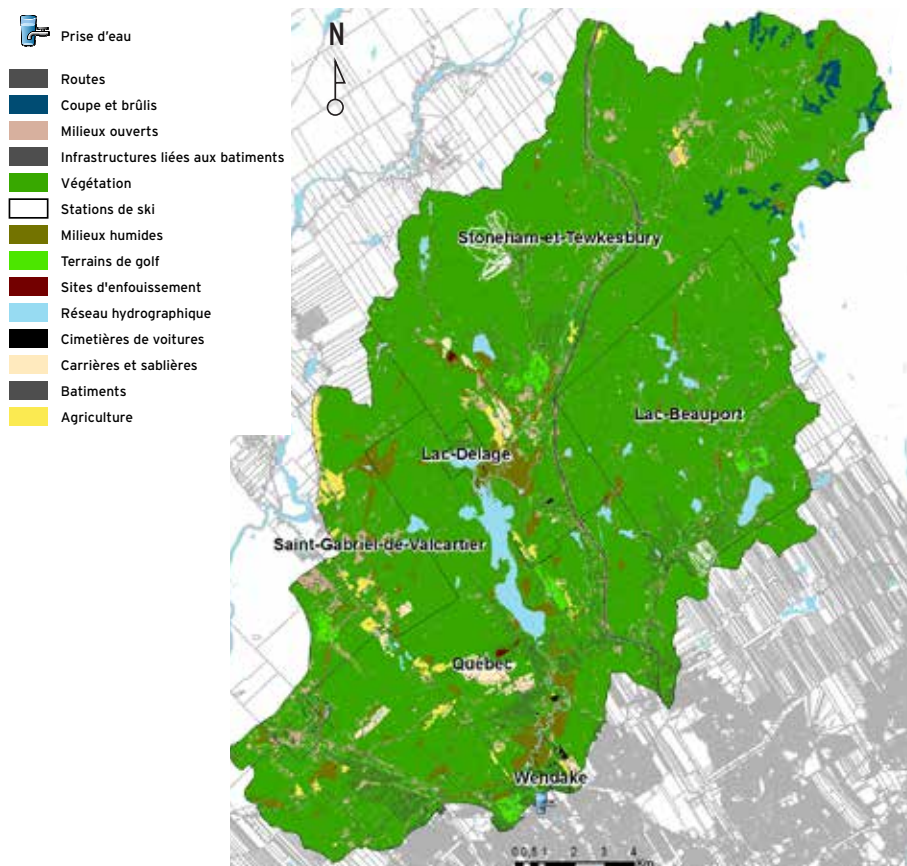


La protection d'une source d'eau potable, dont le bassin versant connaît un fort développement, peut s'avérer complexe. Plusieurs activités sur le territoire peuvent compromettre la qualité de l'eau et ainsi nuire à la conciliation entre **protection de la source** et **développement**. Cette problématique a récemment fait l'objet d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI) de la Communauté métropolitaine de Québec visant à imposer des restrictions supplémentaires aux interventions humaines dans les bassins versants des prises d'eau des rivières Saint-Charles et Montmorency. Cette situation soulève la question suivante: est-il toujours possible de développer dans le bassin versant de la prise d'eau de la rivière Saint-Charles et si c'est le cas, de quelle manière?

UN TERRITOIRE AUX ACTIVITÉS DIVERSIFIÉES

Le bassin versant de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles couvre un territoire de 348 km², partagé par plusieurs entités administratives: six municipalités locales, une communauté autochtone (Wendake); une municipalité régionale de comté (MRC de la Jacques-Cartier) et la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ). Son occupation est très variée, comportant des zones forestières, urbaines de haute et basse densités et agricoles, en plus de carrières et sablières, d'aires protégées et de nombreux milieux humides (figure 1).

FIGURE 1 Occupation du territoire dans l'aire d'alimentation de la prise d'eau de la rivière Saint-Charles



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

Près de 10 ans après avoir moi-même complété mon essai-laboratoire, c'est sans hésiter que j'ai accepté d'assurer la supervision d'une équipe d'étudiants. Ayant amorcé leur travail sous la supervision de la professeure Roxane Lavoie, ils s'intéressaient aux potentiels de développement dans l'aire d'alimentation de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles.

J'ai rapidement constaté que le défi auquel s'attaquaient les étudiants était ambitieux et complexe: poursuite judiciaire entre certains des intervenants clés, adoption de versions successives d'un règlement de contrôle intérimaire restreignant les activités sur le territoire et j'en passe! Comment proposer des approches de développement, dans une situation médiatisée, conflictuelle et évolutive où les arguments scientifiques sont parfois laissés pour compte?

La complexité force l'innovation. C'est donc ce sur quoi ont misé les étudiants sous ma supervision: l'innovation. S'abreuvant à toutes les sources et empruntant des méthodes à plusieurs disciplines (analyse de réseau social, cartographie, développement d'indices de contrainte, analyse multicritères et entrevues semi-dirigées), ils ont construit une approche permettant de considérer la complexité du contexte spatio-temporel. Ils ont ensuite pu développer des propositions d'aménagement inspirées des concepts de développement à faible impact et de gestion durable des eaux pluviales.

Et de l'innovation naît le changement. Le travail mené par les étudiants a mis en lumière des lacunes en matière de protection de sources, associées à l'absence de considération du contexte social dans lequel évolue un territoire. Au moment où les municipalités doivent produire des plans de protection de leurs sources d'eau potable en vertu d'un nouveau règlement provincial (RPEP, 2014), je suis confiant que l'approche appliquée dans cet essai-laboratoire contribuera au développement des pratiques en matière de protection des eaux destinées à la consommation humaine au Québec.

C'est avec fierté que je vous présente le résultat du travail des étudiants sous ma supervision, qui ont expérimenté l'intégration des approches et l'interdisciplinarité des enjeux; des compétences clés qui leur permettront de se démarquer à titre d'aménagistes.

Antoine Verville, M. ATDR,
chargé de cours, ÉSAD

LA DÉGRADATION DU LAC SAINT-CHARLES

Le lac Saint-Charles, principal réservoir d'eau potable de la ville de Québec, approvisionne plus de 350 000 résidents. Depuis 2006, des éclosions importantes de cyanobactéries y ont été observées (figure 2), en plus de la prolifération grandissante des plantes aquatiques et d'une augmentation de la salinité.

FIGURE 2 Éclosion de cyanobactéries au lac Saint-Charles en 2011



Photo: William Verge, 2011

Les modes de développement actuels du territoire de son bassin versant seraient à l'origine de cette dégradation [...]

FIGURE 3 Développement résidentiel dans l'aire d'alimentation de la prise d'eau de la rivière Saint-Charles



Photo: APEL

Les modes de développement actuels du territoire de son bassin versant seraient à l'origine de cette dégradation : étalement urbain, déforestation, installations septiques, déversements de contaminants non contrôlés et utilisation des sels de déglacage ainsi que des abat-poussières (figure 3) (APEL, 2014). L'absence, dans certains endroits, de barrières écologiques comme les bandes riveraines, de même que le ruissellement causé par l'imperméabilisation des sols, sont aussi des enjeux importants sur ce réseau hydrographique composé de plus de 38 affluents (Rolland et al., 2013).

MESURES MISES EN PLACE

Pour pallier la situation, et dans une optique de développement durable, la CMQ a entrepris une démarche de protection des sources d'eau potable qui préconise une approche basée sur la protection en amont de la prise d'eau.

Cette démarche inclut l'adoption d'un règlement de contrôle intérimaire (RCI 2016-74) encadrant les activités humaines dans les bassins versants des prises d'eau de la ville de Québec, des rivières Saint-Charles et Montmorency, en fonction des zones de vulnérabilité de la ressource en eau. Certaines municipalités ont quant à elles entrepris des actions spécifiques ciblant la restauration des bandes riveraines, la conformité des installations septiques, ou les rejets des eaux usées, par exemple.

RÈGLEMENT DE CONTRÔLE INTÉRIMAIRE:

Outil permettant à une municipalité, une MRC ou une communauté métropolitaine de régir l'utilisation du sol, le lotissement ou la construction lors de la révision ou la modification d'outils de planification.

QUI EST CONCERNÉ ?

Différents types d'intervenants sont interpellés par cette problématique : instances gouvernementales et municipales, promoteurs, groupes citoyens, groupes environnementaux et plusieurs autres. Ces acteurs occupent des rôles variés dans l'aménagement du territoire allant de la planification à la conservation, en passant par l'intervention sur le territoire.

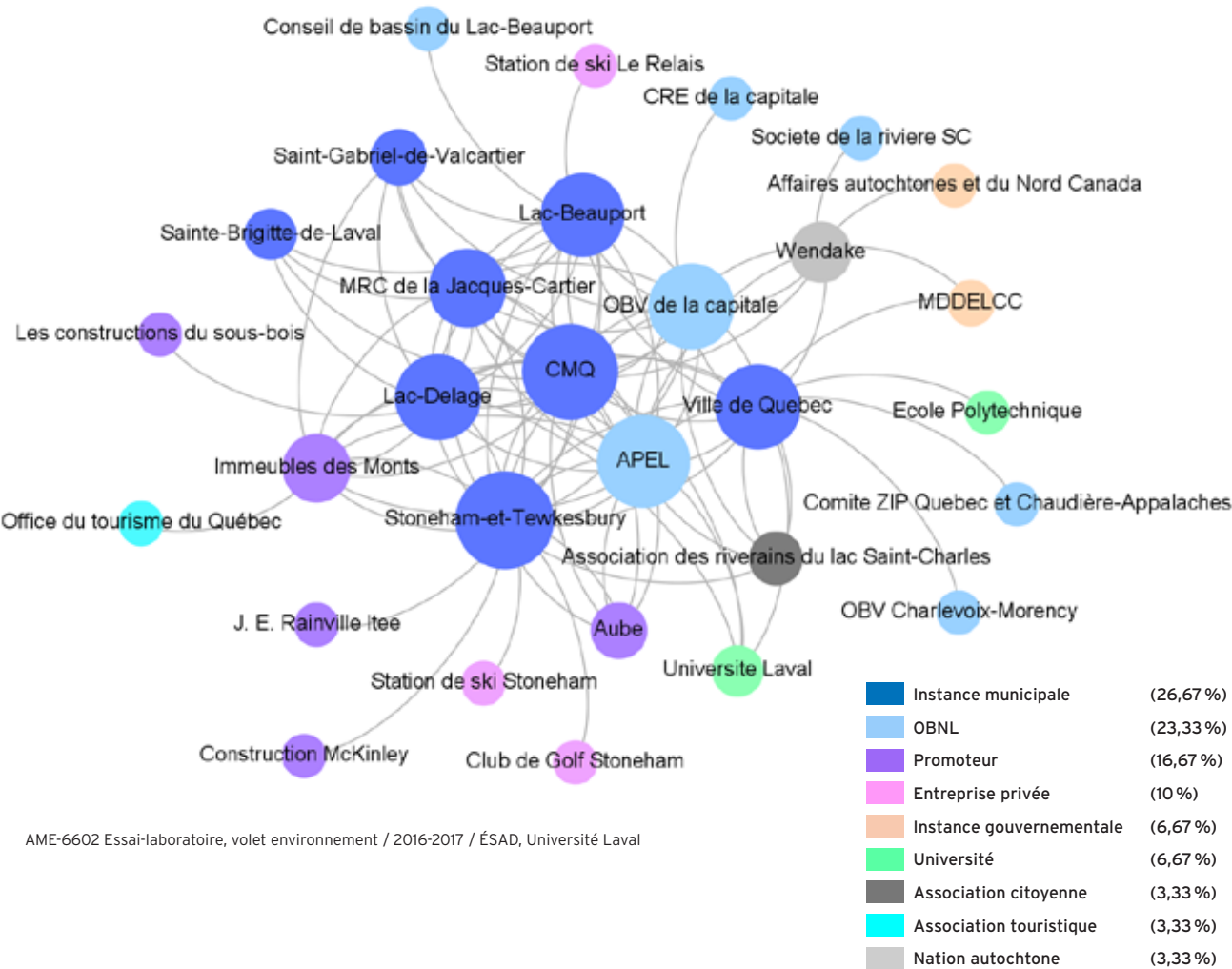
ANALYSE DE RÉSEAU SOCIAL :

L'analyse de réseau social est définie comme la cartographie et la mesure des relations et des flux entre des individus ou des groupes (Divjak et Peharda, 2010). Cet outil permet de représenter visuellement les relations entre les acteurs sous la forme d'un réseau composé de nœuds et de liens.

Afin d'acquérir une compréhension de leurs dynamiques relationnelles et pour représenter le jeu des acteurs, une analyse de réseau social (ARS) a été réalisée à partir d'entreviens semi-dirigés.

Cette analyse a notamment permis de constater que le réseau est dense et structuré autour d'acteurs clés issus principalement du secteur municipal, mais également d'organismes environnementaux spécialisés en gestion de l'eau, comme l'APEL et l'Organisme des bassins versants de la Capitale (figure 4). Les acteurs ayant des responsabilités réglementaires liées à la planification se trouvent au cœur du réseau alors que ceux qui jouent un rôle d'intervention directe sur le territoire (promoteurs et entreprises privées) sont plutôt en marge. L'ARS a également permis d'identifier certaines relations conflictuelles affaiblissant la cohésion du réseau et pouvant compromettre la démarche de protection de la source.

FIGURE 4 Réseau social des acteurs impliqués dans le développement du territoire et la protection du bassin versant de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

QUELLES SONT LES CONTRAINTES AU DÉVELOPPE- MENT ?

Il existe de nombreuses contraintes au développement résidentiel sur le territoire à l'étude, qui concernent notamment l'occupation du territoire et la protection de l'eau. Ces dernières sont imposées en vertu de règlements provinciaux, municipaux et du RCI 2016-74 de la CMQ. À cela s'ajoutent aussi les contraintes jugées nécessaires dans une optique d'aménagement durable du territoire (tableau 1).

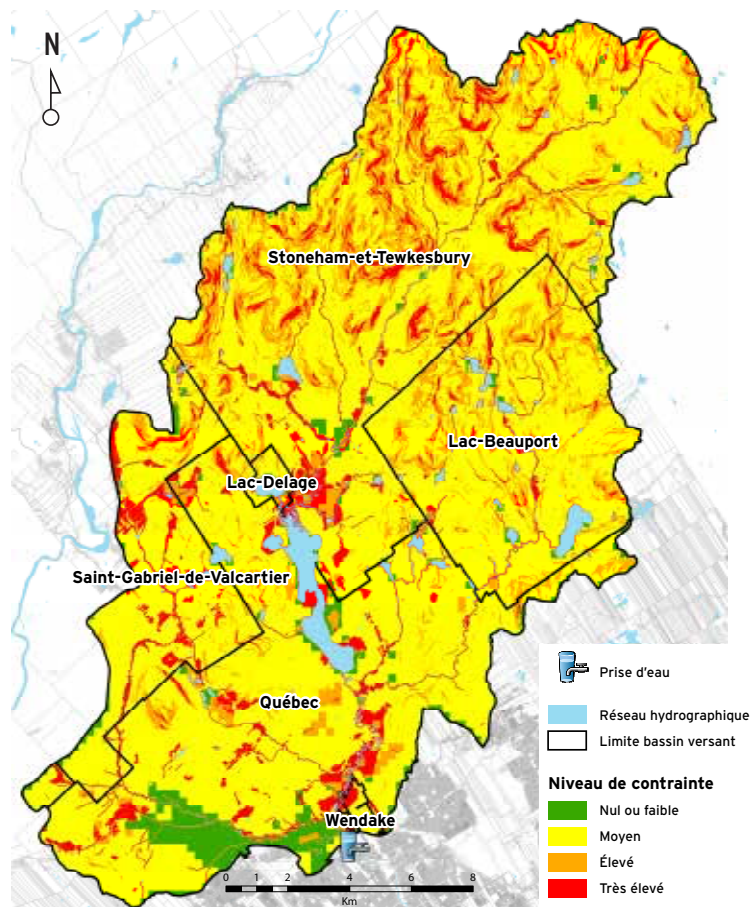
Elles ont été cartographiées et pondérées afin d'établir des niveaux de contrainte allant de nul ou faible à très élevé (figure 5).

TABLEAU 1 Liste des contraintes du territoire au développement résidentiel

CONTRAINTES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES	
Contraintes	Loi ou règlement
Provincial	
Bandes riveraines et plaines inondables	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
Zones de protection immédiate, intermédiaire et éloignée de la prise d'eau potable	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
Territoire agricole	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles
Aires protégées	Loi sur la conservation du patrimoine naturel
Métropolitain	
Pente	Règlement de contrôle intérimaire 2016-74
Construction de nouvelles rues	Règlement de contrôle intérimaire 2016-74
Bande de protection autour des lacs	Règlement de contrôle intérimaire 2016-74
Municipal	
Zonage	Plan d'urbanisme et règlements d'urbanisme
Autres contraintes à considérer pour un aménagement durable du territoire	
• Milieux humides • Indice de vulnérabilité de l'eau souterraine	• Épaisseur des dépôts meubles • Couvert forestier

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

FIGURE 5 Niveaux de contrainte dans l'aire d'alimentation de la prise d'eau potable de la rivière Saint-Charles



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval

LES MEILLEURS SECTEURS À DÉVELOPPER ?

Une fois les secteurs de plus faibles contraintes au développement identifiés, il fut possible de sélectionner des sites se prêtant à un développement de faible impact.

Une approche multicritère a alors permis de comparer les potentiels de développement résidentiel afin d'orienter le choix des sites les plus propices à accueillir ce type de développement.

En effet, les entrevues réalisées avec les acteurs et une revue de littérature ont permis de relever une série de caractéristiques des sites qui allaient être pondérées en fonction de ce qui était considéré comme étant « un bon » et « un mauvais » développement dans un contexte d'intervention dans un bassin versant d'une prise d'eau potable. Ces caractéristiques incluent : la pente, le couvert forestier, la vulnérabilité des eaux souterraines, la présence de milieux humides, le type de sol, l'épaisseur des dépôts sédimentaires, ainsi que la proximité du réseau hydrographique et des plaines inondables. L'accessibilité du site fut également prise en compte par le biais de critères tels que la proximité du réseau routier et des infrastructures d'égout et d'aqueduc.

La sensibilisation et l'implication des acteurs concernés sont également des pas importants vers une gestion plus durable de l'environnement.

DÉVELOPPER, MAIS COMMENT ?

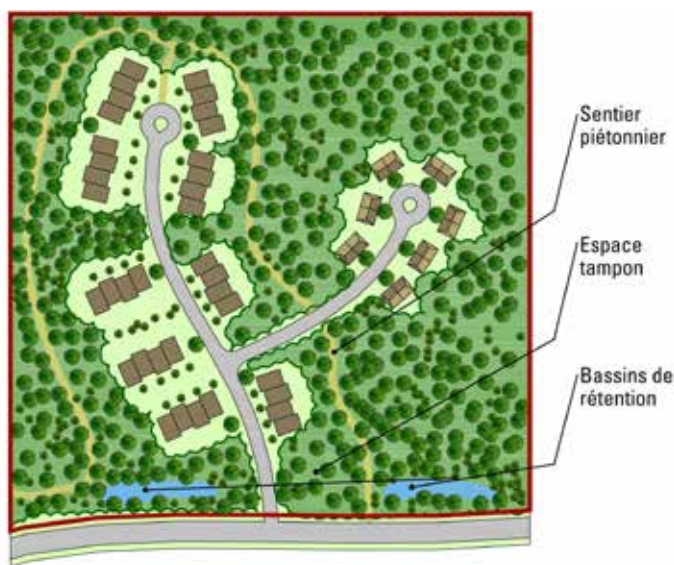
La problématique entourant la protection de la prise d'eau de la rivière Saint-Charles constitue une bonne occasion de revoir les pratiques de développement généralement utilisées. Innover dans les processus de conception du développement résidentiel s'avère nécessaire, afin d'en réduire les impacts et d'assurer une gestion durable des eaux pluviales. Le développement des lots par grappe est un exemple de modèle permettant de mieux intégrer les caractéristiques physiques et naturelles d'un terrain (figure 6). Il permet de conserver les plans d'eau et les milieux naturels, tout en assurant la protection de la faune, de la flore et des paysages. De plus, ce modèle permet de rentabiliser l'immobilisation, l'entretien et l'exploitation des infrastructures collectives (APEL, 2017). Le développement résidentiel par grappe peut être intégré à des plans d'aménagement d'ensemble (PAE), apportant une certaine flexibilité par rapport au cadre réglementaire parfois contraignant. C'est également un outil intéressant afin de favoriser une participation plus active des promoteurs dans le processus de planification.

La sensibilisation et l'implication des acteurs concernés sont également des pas importants vers une gestion plus durable de l'environnement. Malgré des intérêts divergents, des objectifs communs de développement du territoire doivent être établis. Une concertation des intervenants autour d'une cartographie collaborative pourrait permettre d'identifier les zones moins contraignantes et d'élaborer des propositions d'aménagement assurant la protection de la source d'eau potable (figure 7). Une telle approche collective impliquant davantage les promoteurs, principaux intervenants sur le territoire, pourrait aussi permettre de resserrer le réseau social et faciliter l'implantation d'un cadre réglementaire régissant les interventions humaines sur le territoire, à l'image du RCI.

REMERCIEMENTS

L'équipe remercie tous les acteurs qui ont contribué à l'avancement de notre essai-laboratoire et plus particulièrement notre directeur Antoine Verville pour son dévouement et ses précieux conseils.

FIGURE 6 Exemple de développement en grappe



Source : CMQ, 2013

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Divjak, Blazenko et Petra Peharda. 2010. «Social network analysis of study environment», *JIOS*, Volume 34, numéro 1, p. 67-80.
- Rolland, Delphine C., Sébastien Bourget, Annabelle Warren, Isabelle Laurion et Vincent F. Warwick. 2013. «Extreme variability of cyanobacterial blooms in an urban drinking water supply», *Journal of plankton research*, Oxford University press, Volume 35, numéro 4, p. 744-758.
- Comtois, S. et Turgeon, B. 2010. «L'eau, chose commune à l'usage de tous : l'État québécois a-t-il les moyens de donner effet à ce statut ?», *Les Cahiers de droit*, Volume 51, numéro 3-4, septembre-décembre 2010, p. 617-635.
- APEL. 2014. *Diagnose du lac Saint-Charles, rapport final*. Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord : Québec, 519 p.
- APEL. 2017. *Faire autrement pour une protection des milieux naturels et des ressources en eau*. Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord : Québec, 132 p.

FIGURE 7 Atelier de cartographie participative



Photos : Alexandra Déry, 2017

ARTÈRES COMMERCIALES DE QUÉBEC

Par Ludyne Adjanooun, Yoan Lebel-Gaudreault,
Sébastien Mackey et Camille Potvin

Proximité, accessibilité et fréquentation

FACE À LA CONCURRENCE FÉROCE DES CENTRES COMMERCIAUX ET DES MAGASINS À GRANDE SURFACE, LES RUES COMMERCIALES DOIVENT TROUVER LE MOYEN DE SE DÉMARQUER, NOTAMMENT EN MISANT SUR UNE IDENTITÉ ET UNE AMBIANCE DISTINCTES, MAIS AUSSI EN FAVORISANT UNE PLUS GRANDE ACCESSIBILITÉ POUR TOUS LES MODES DE TRANSPORT.



Illustration : Camille Potvin

À Québec, selon l'enquête Origine-Destination de 2011, 84 % des déplacements effectués pour du magasinage sont réalisés en automobile lors d'une journée typique. Néanmoins, cette proportion est bien inférieure pour les artères commerciales étudiées, où la part modale du transport en commun et des transports actifs est supérieure à 50 %. Ainsi, augmenter l'attractivité des rues commerciales locales serait un moyen efficace de raccourcir les distances à parcourir et pourrait contribuer à améliorer le bilan carbone de la ville de Québec.

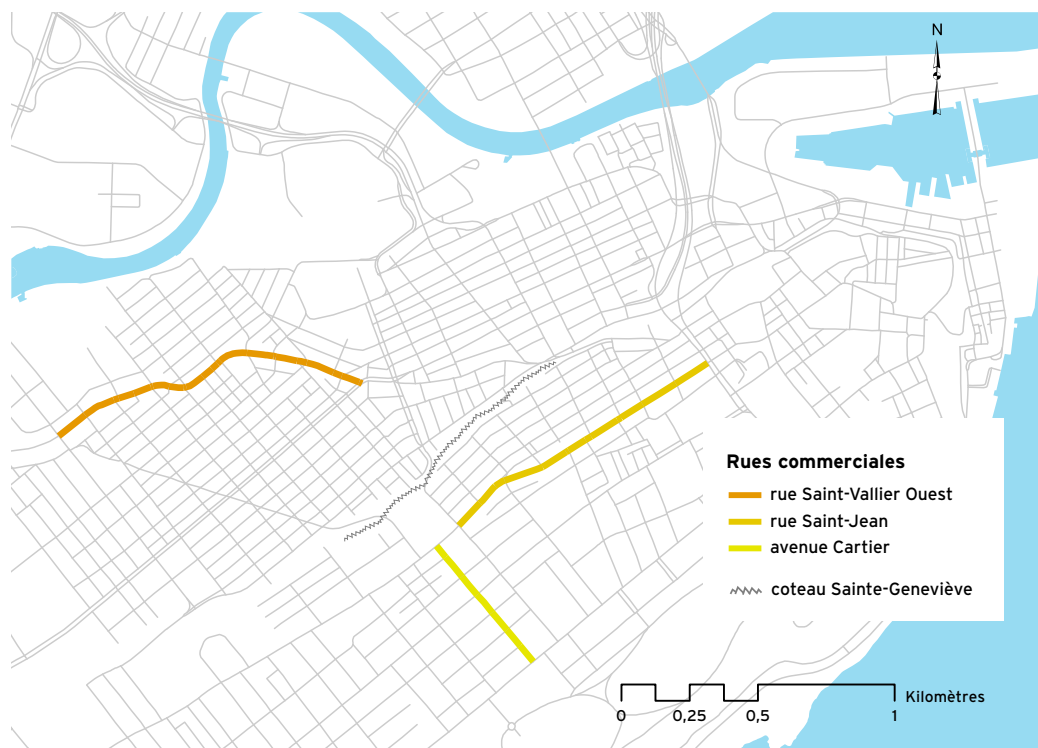
Cette étude s'intéresse donc au lien entre la mobilité et les facteurs qui influencent l'attractivité commerciale de l'avenue Cartier, de la rue Saint-Jean et de la rue Saint-Vallier Ouest.

UN RÔLE DÉTERMINANT POUR LA VITALITÉ ÉCONOMIQUE LOCALE

FIGURE 1
Rues étudiées

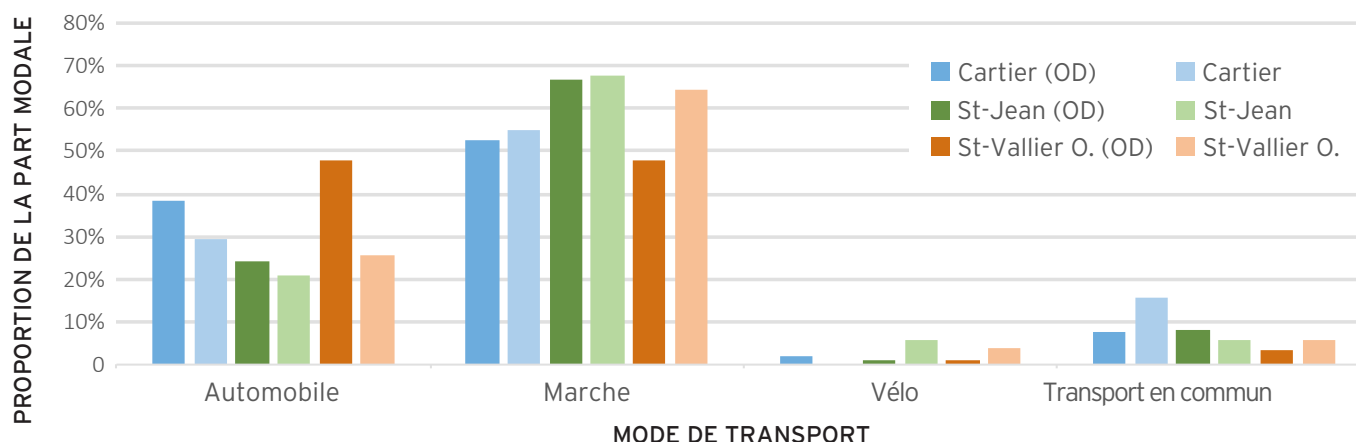
Les rues commerciales se caractérisent par une cohabitation d'usages multiples et une proximité de commerces et de services pour les résidents. Elles ont ainsi un grand potentiel pour créer une vie de quartier animée et une vitalité économique.

Au-delà d'une fréquentation principalement locale, certaines artères parviennent à tirer leur épingle du jeu à l'échelle régionale. Actuellement, en matière de transport, l'accessibilité est plus aisée pour les modes de transport motorisés. Or, nous pensons qu'il faut aménager des espaces représentatifs des gens qui fréquentent et dynamisent ces milieux. Dans le cas des rues à l'étude (figure 1), les usagers principaux sont les piétons, suivis des automobilistes, des usagers du transport en commun et des cyclistes (figure 2).



AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2016-2017 / ÉSAD / Université Laval / source: Géoindex+, 2017

FIGURE 2 Parts modales des rues commerciales selon l'enquête Origine-Destination (OD) et le sondage en personne



AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2016-2017 / ÉSAD / Université Laval / source: enquête Origine-Destination, 2011

LE STATIONNEMENT GRATUIT, SOURCE DE SUCCÈS ?

Une croyance populaire veut que des aménagements qui facilitent le magasinage en voiture, c'est-à-dire des stationnements gratuits et en quantité suffisante, garantissent l'achalandage et la rentabilité des commerces. À vrai dire, des études démontrent que la proximité au domicile est nettement plus importante dans le choix d'un lieu de magasinage que la disponibilité et le prix du stationnement (Hass-Klau, 2015). D'autres recherches ont démontré que la piétonnisation complète d'une rue commerciale avait une incidence positive sur les ventes (*Ibid.*). Le nombre de stationnements devrait en fait être prévu en fonction de l'atteinte d'un équilibre entre l'offre et la demande et non selon une demande maximale (Shoup, 2011).

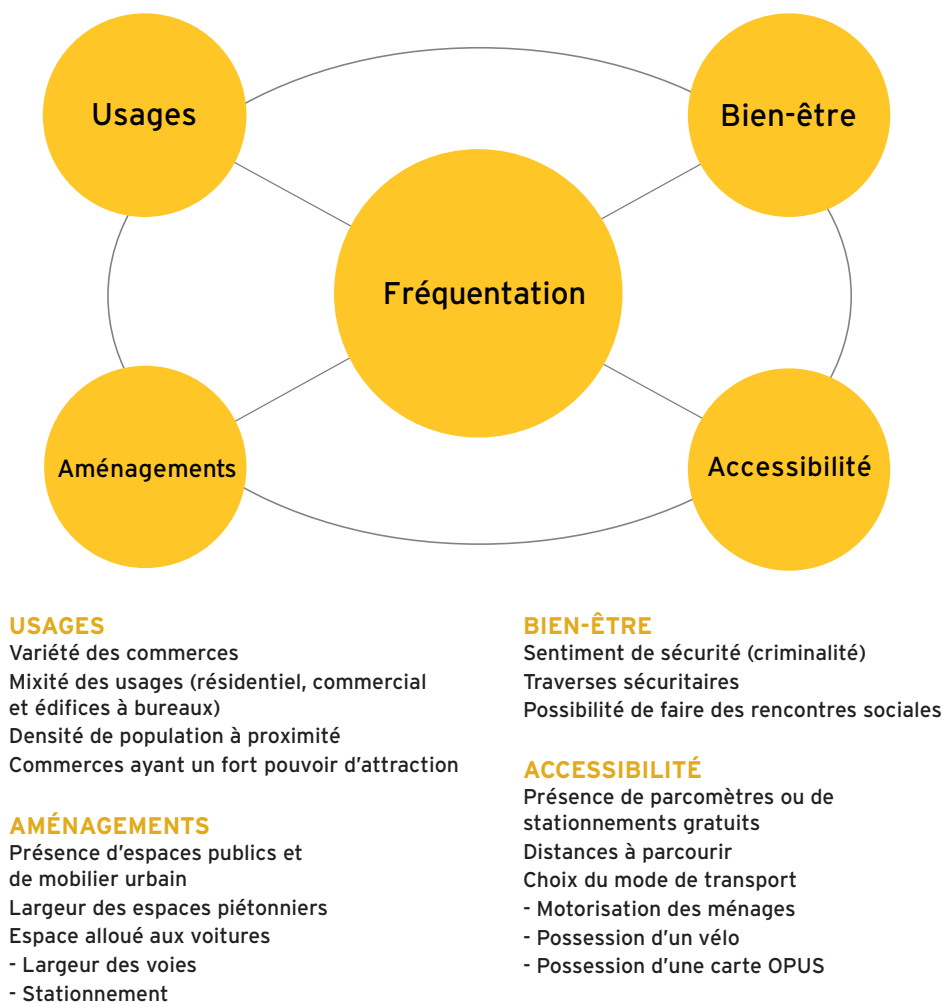
La ville de Québec est le résultat de l'agglomération de plusieurs vieux villages dont les rues commerciales - de proximité - sont toujours présentes. On connaît toutefois peu de choses sur les modes de transport empruntés par les clients des commerces de ces rues. Dans beaucoup de villes, incluant Québec, des efforts à l'échelle locale sont faits pour réduire les impacts négatifs du trafic sur ces rues, mais les gestionnaires sont souvent confrontés à des perceptions ou des convictions selon lesquelles il est nécessaire d'offrir un accès privilégié de stationnement aux voitures privées. Les études scientifiques concluent pourtant que les nouvelles zones piétonnes ont pour effet, en général, d'augmenter les ventes des magasins des rues commerciales concernées. Dans une ville comme Québec où plusieurs personnes utilisent une voiture pour leurs déplacements, le lien entre l'attractivité d'une rue commerciale et son accessibilité par différents modes de transport est souvent au cœur de débats.

Dans cet essai-laboratoire, nous avons examiné les comportements de magasinage et les modes de transport utilisés par les individus magasinant dans des rues commerciales urbaines. Prenant en compte les modes utilisés pour accéder à ces rues, nous avons regardé plusieurs relations entre les perceptions des clients en ce qui a trait à l'ambiance, l'offre commerciale, l'accès au stationnement pour les véhicules privés et la fréquentation des différentes clientèles. Les étudiants ont travaillé avec des données existantes comme l'enquête Origine-Destination de 2011, mais ont aussi développé deux sondages. Le premier a été réalisé avec des gens croisés sur les rues commerciales et le second a été fait en ligne. Ceci afin de mieux cerner les perceptions de la population sur les aménagements existants et obtenir des suggestions qui permettraient d'améliorer davantage le confort et la satisfaction des différents usagers de la rue.

Owen Waygood, Ph.D.,
professeur agrégé, ÉSAD

Par conséquent, l'objectif est d'ajuster l'offre de stationnement en fonction des particularités de la clientèle. Sur les artères commerciales fréquentées principalement par les piétons, il importe de prioriser l'implantation d'aménagements qui assurent leur sécurité et bonifient leur expérience générale de la rue. Combinés à une offre diversifiée de magasins et une mixité des usages, ces facteurs constituent la base de l'attractivité d'une rue commerciale (figure 3).

FIGURE 3 Cadre conceptuel



AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2016-2017 / ÉSAD / Université Laval / adapté de Bates, 2013

MÉTHODOLOGIE

- **Sondage en personne (505 répondants)**: origine des déplacements, fréquentation et perception des rues commerciales.
- **Sondage en ligne (393 répondants)**: modes de transport utilisés et justifications, aménagements appréciés et manquants et perceptions des coûts de stationnement.
- **Enquête Origine-Destination de 2011 à Québec**: 14 314 déplacements ayant pour motif le magasinage.

[...] la proximité au domicile est nettement plus importante dans le choix d'un lieu de magasinage que la disponibilité et le prix du stationnement.

FIGURE 4 Aménagements, mobilier urbain et interactions sociales sur Cartier



Photo : Yoan Lebel-Gaudreault, 2016

LES FACTEURS-CLÉS DE LA FRÉQUENTATION

Parmi les paramètres observés, la distance entre le logement d'un répondant et la rue commerciale apparaît comme étant celui ayant le plus d'impact sur la fréquentation. Plus la distance à parcourir vers une rue commerciale est faible, plus les chances de la fréquenter augmentent. Et évidemment, la distance joue sur le choix du mode de transport utilisé : pour des trajets courts, la marche est privilégiée comparativement à des trajets plus longs. Le sondage en personne a mis en évidence que les piétons se rendent en moyenne 14,7 fois par mois sur les rues étudiées, comparativement à 5 fois par mois pour les automobilistes.

Nous avons été en mesure d'identifier d'autres facteurs d'attractivité encourageant les déplacements vers une rue commerciale, dont la possibilité de faire des rencontres sociales (figure 4). Parmi les 505 répondants du sondage en personne, 28,7 % ont déclaré avoir rencontré une personne qu'ils connaissaient, ce qui témoigne du rôle central des rues commerciales dans la dynamique de vie des quartiers. De plus, lorsque les domiciles et les activités (emplois, études) sont à proximité, les chances de fréquenter plus régulièrement une rue commerciale sont accrues. Les répondants qui mentionnent que la proximité entre leurs activités et la rue commerciale est un facteur très important s'y rendent 2,3 fois plus souvent.

Par ailleurs, une expérience client jugée satisfaisante positionne la rue commerciale comme une destination de magasinage privilégiée au même titre que les centres commerciaux. Parmi les répondants sondés, la note moyenne décernée à l'expérience client de Cartier s'élevait à 67,1 %, contre 65,2 % pour Saint-Jean et 56,2 % pour Saint-Vallier Ouest. Aussi, Cartier semble béné-

ficier d'une offre commerciale plus diversifiée, notamment pour les commerces alimentaires, critère qui selon l'analyse statistique a une influence positive sur la fréquentation mensuelle. Également, l'installation d'éléments décoratifs, la présence de mobilier urbain et l'aménagement d'espaces publics sur Cartier (figure 4) sont appréciés par les répondants, alors que le manque de ces composantes a été souligné sur Saint-Jean et Saint-Vallier Ouest.

Enfin, la présence de parcomètres a un effet majeur sur la fréquentation des automobilistes. Ainsi, une personne qui se stationne dans un emplacement payant (avec parcomètre) ne vient que 1,8 fois par mois alors qu'une personne utilisant un espace gratuit fréquente les rues 6,4 fois par mois. Néanmoins, nous avons aussi constaté un problème de perception : 331 de nos répondants croyaient que des parcomètres étaient installés sur Saint-Vallier Ouest alors que ce n'est pas le cas.

Les piétons se rendent en moyenne 14,7 fois par mois sur les rues étudiées, comparativement à 5 fois par mois pour les automobilistes.

INDICE D'ATTRACTIVITÉ: CLIENTÈLE LOCALE OU RÉGIONALE ?

Puisque la distance que le client doit parcourir à partir de son domicile constitue le facteur qui influence le plus la fréquentation des rues commerciales, nous avons jugé pertinent d'établir des indices d'attractivité qui permettent de juger si la clientèle attirée par chacune des rues est davantage locale ou régionale. Les données de l'enquête Origine-Destination nous ont permis d'estimer, dans les zones situées à 300, 500, 800 mètres et au-delà, la proportion de résidents se rendant sur chacune des rues commerciales lors d'une journée typique (figure 5).

Les résultats démontrent que l'indice d'attractivité locale de Cartier et Saint-Jean est similaire pour les résidents habitant à moins de 300 mètres. Toutefois, à 500 mètres, l'attractivité de Saint-Jean décline rapidement, ce qui pourrait s'expliquer, entre autres, par la présence du coteau Sainte-Geneviève (figure 1). Quant à Saint-Vallier Ouest, son indice d'attractivité locale est inférieur à celui des deux autres rues, et ce, pour la presque totalité des distances et des journées étudiées. Cette rue semble éprouver des difficultés à attirer la clientèle locale et cette difficulté est encore plus importante lorsque vient le temps d'attirer la clientèle régionale.

FIGURE 5 Proportion des ménages ayant réalisé un déplacement ayant pour motif le magasinage vers une rue commerciale lors d'une journée typique

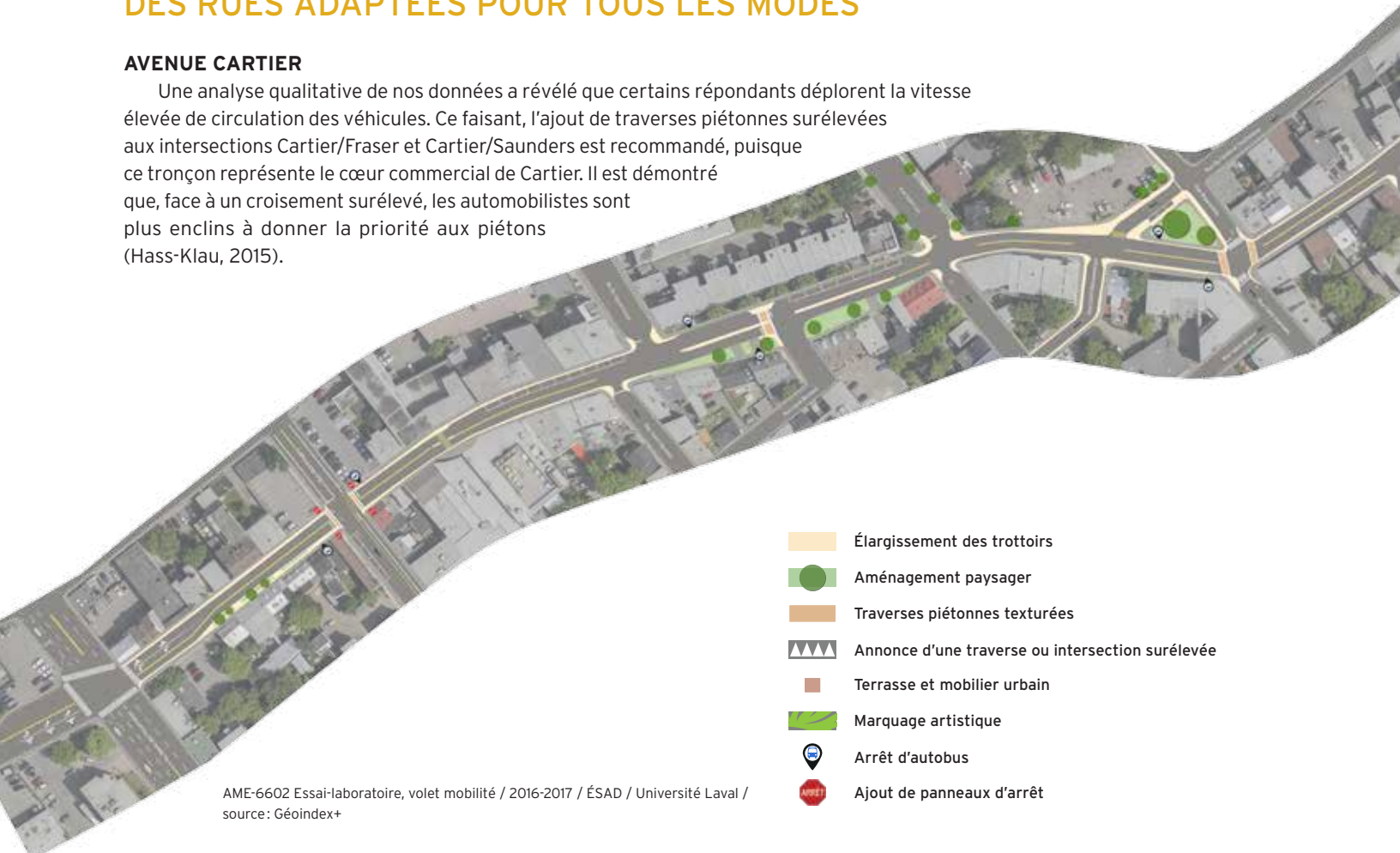
DISTANCE	CARTIER		SAINT-JEAN		SAINT-VALLIER OUEST	
	Semaine	Fin de semaine	Semaine	Fin de semaine	Semaine	Fin de semaine
300 mètres	23,42%	18,92%	11,20%	14,49%	4,93%	4,44%
500 mètres	11,48%	9,76%	3,27%	4,35%	3,25%	9,52%
800 mètres	7,77%	8,77%	3,95%	1,61%	0,52%	0,00%
Plus de 800 mètres	0,68%	0,73%	0,19%	0,27%	0,13%	0,12%

AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2016-2017 / ÉSAD / Université Laval / source: Enquête Origine-Destination, 2011

DES RUES ADAPTÉES POUR TOUS LES MODES

AVENUE CARTIER

Une analyse qualitative de nos données a révélé que certains répondants déplorent la vitesse élevée de circulation des véhicules. Ce faisant, l'ajout de traverses piétonnes surélevées aux intersections Cartier/Fraser et Cartier/Saunders est recommandé, puisque ce tronçon représente le cœur commercial de Cartier. Il est démontré que, face à un croisement surélevé, les automobilistes sont plus enclins à donner la priorité aux piétons (Hass-Klau, 2015).



-  Élargissement des trottoirs
-  Aménagement paysager
-  Traverses piétonnes texturées
-  Annonce d'une traverse ou intersection surélevée
-  Terrasse et mobilier urbain
-  Marquage artistique
-  Arrêt d'autobus
-  Ajout de panneaux d'arrêt

AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2016-2017 / ÉSAD / Université Laval / source: Géoindex+

FIGURE 6 Rue Wellington Sud, Sherbrooke



Photo: Étienne Olivier, 2016

FIGURE 7 Proposition de réaménagement de la rue Saint-Vallier Ouest



RUE SAINT-JEAN

Pour Saint-Jean, nous suggérons d'abaisser les trottoirs au niveau de la chaussée et de conserver une seule voie de circulation, tout en conservant les stationnements, à l'image de la rue Wellington Sud à Sherbrooke (figure 6). Les différents modes de transport partageront ainsi un espace moins ségrégué et l'expérience de magasinage sera bonifiée par la diminution de la vitesse de circulation. Il importera de conserver des zones de livraison pour les commerces.

RUE SAINT-VALLIER OUEST

Il apparaît essentiel d'accroître l'attractivité locale de Saint-Vallier Ouest. Pour ce faire, les propositions suivantes sont recommandées (figure 7):

- élargissement généralisé des trottoirs sur l'ensemble de la rue;
- implantation d'avancées de trottoirs aux intersections;
- ajout de traverses piétonnes;
- ajout de 2 signalisations d'arrêt sur Saint-Vallier Ouest à l'intersection de Montmagny;
- marquage artistique de la chaussée entre les rues Saint-Joseph et des Oblats;
- verdissement de l'artère.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Jean-Pierre Bédard, directeur général de la SDC Montcalm, Catherine Laberge, directrice générale de la SDC du Faubourg Saint-Jean et Gabrielle Sainte-Marie, directrice générale de la SDC Saint-Sauveur, et aux répondants des sondages pour leur collaboration. Un grand merci à Stéphan Demers pour son soutien avec les données de l'enquête Origine-Destination 2011 de la ville de Québec.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bates, Kai. 2013. *Making Pedestrian Malls Work: Key Elements of Successful Pedestrian Malls in the US and Europe*, (Mémoire de maîtrise, Université de l'Oregon). Repéré à <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/handle/1794/13018>.

Hass-Klau, Carmen. 2015. *Pedestrians and the city*. Londres: Routledge, 316 p.

Shoup, Donald. 2011. *The high cost of free parking*. Chicago: APA Planners Press, 776 p.

Une analyse qualitative a permis de mettre en lumière un intérêt marqué des répondants et des usagers pour l'implantation d'espaces publics. Pour faciliter l'appropriation de la rue par les résidents à proximité, des aménagements invitant les usagers à rester sur la rue ont été proposés:

- retirer la clôture séparant le parc Durocher et la rue Saint-Vallier O;
- remplacer les espaces de stationnement sur rue entre Durocher et Carillon par l'implantation de terrasses et de mobilier urbain.

À long terme, générer plus de déplacements et d'activités dans cette partie de la rue pourrait encourager l'implantation de nouveaux commerces, notamment dans les espaces vacants.

À LA CROISÉE DES MONDES

Par Safaa Chadli, Sidiki Diarra, Joé Dufour
et Dara Larfeuil-Peressini

Les centralités du corridor Wilfrid-Hamel comme support à la requalification des quartiers péricentraux de Québec



L'urbanisation des quartiers péricentraux de Québec résulte de phases successives de croissance qui, par effet de débordement ou d'abandon des quartiers anciens, ont juxtaposées des quartiers aux formes, activités et populations distinctes. Le phénomène est donc à la fois spatial et socioéconomique et conduit à la coexistence, étroite mais forcée, de modes de vie variés. De ce fait, ce sont les liens et les connexions entre les ensembles urbains qui captent l'attention des urbanistes plutôt que les lieux ou les espaces qui supportent la vie et l'animation de ces quartiers, comme c'est le cas dans les centralités.

Dans les quartiers anciens, les centralités sont facilement reconnaissables : une rue principale, des bâtiments historiques, un hôtel de ville, etc. Mais qu'en est-il en marge des faubourgs et entre les banlieues d'après-guerre qui gravitent autour d'eux ? Pour explorer la question, le corridor Wilfrid-Hamel, situé entre ces deux mondes et mis sous le feu des projecteurs grâce à de grands projets publics (p. ex. le Centre Vidéotron), s'avère un territoire d'étude méritant une attention particulière de la part des urbanistes.

Un territoire aux potentialités multiples

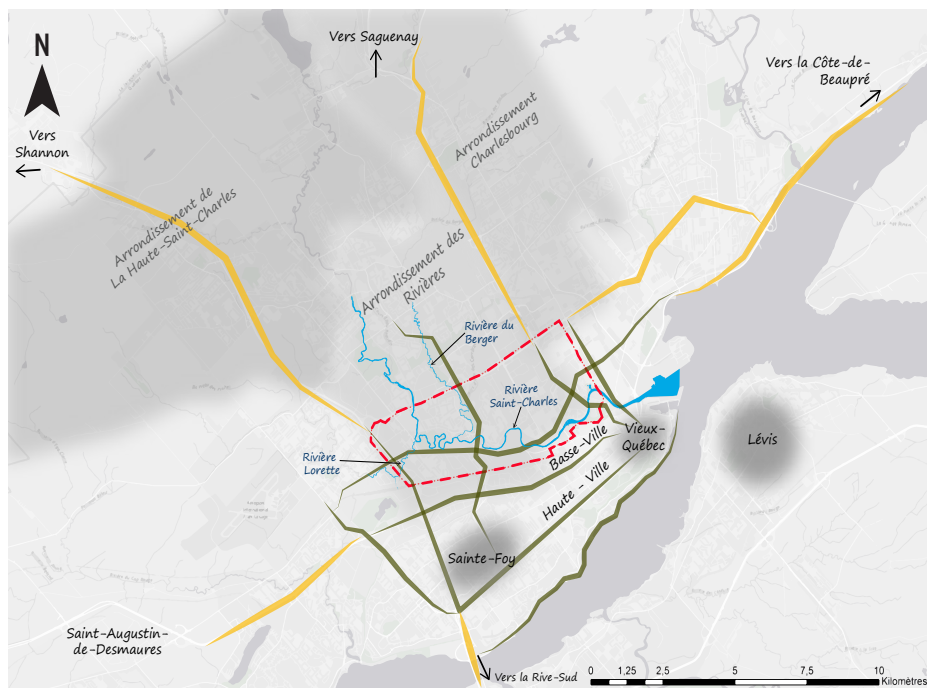
UN TERRITOIRE PÉRIPHÉRIQUE FRAGMENTÉ FAISANT OFFICE DE PASSAGE OBLIGÉ

Situé en plein cœur de l'agglomération de Québec, le corridor Wilfrid-Hamel s'insère entre les quartiers des arrondissements des Rivières, de La Haute-Saint-Charles et Charlesbourg au nord et ceux de la Haute-Ville et de la Basse-Ville au sud. Par cette position limitrophe aux quartiers centraux et à l'axe Sainte-Foy/Vieux-Québec, additionnée au vaste réseau d'autoroutes et de boulevards urbains qui le traverse et le ceinture, ce corridor est un passage obligé pour le navettage entre les banlieues et les deux principaux pôles d'activités de l'agglomération (figure 1).

UNE TERRE D'ACCUEIL POUR DIFFÉRENTES POPULATIONS ET ACTIVITÉS

Bien que ce vaste réseau routier, conjugué à trois rivières et une voie ferrée, ait pour effet de fragmenter le territoire, il lui confère en retour une excellente accessibilité. Conséquemment, on trouve, dans ce secteur situé au creux de la plaine alluviale de la rivière Saint-Charles, une multitude de concentrations d'activités, mais aussi différents quartiers résidentiels aux formes et aux profils socioéconomiques distincts. Ces quartiers (Limoilou, Vanier, Marais, Duberger et Les Saules) contribuent à donner au corridor des personnalités multiples.

FIGURE 1 Situation régionale



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond: Esri.

- Limites du corridor Wilfrid-Hamel
- Rivières du corridor Wilfrid-Hamel
- Réseaux routiers externes
- Réseaux routiers internes

Les quartiers centraux de Québec constituent une destination d'importance. Bien que d'aucuns les qualifieront de milieux complets, ils ne regorgent pas de tout. Par exemple, les industries, les commerces à grande surface et les cimetières-jardins les ont quittés depuis longtemps pour leur périphérie, notamment le corridor Wilfrid-Hamel. Ce dernier n'est cependant pas qu'une collection d'activités génératrices de nuisances. On y trouve aussi des équipements s'apparentant aux quartiers centraux, mais sous des formes différentes (établissements gouvernementaux, campus d'affaires, centre de foires, etc.), sans compter de vastes ensembles résidentiels plus ou moins anciens.

Ces quartiers péri-centraux ne sont donc pas si incomplets et, puisque traversés par plusieurs autoroutes, ne peuvent être considérés difficiles d'accès. Mais pourraient-ils pour autant être qualifiés de centralités? À moins que des centralités puissent s'y déployer sous des formes moins traditionnelles? Si tel est le cas, qu'est-ce qui a rendu possible leur émergence, quel a été le rôle des formes urbaines dans leur qualification, et comment pourrait-on les employer pour structurer la ville en devenir?

Pour répondre à ces questions, les étudiants ont procédé à une analyse morphologique urbanistique consistant à caractériser les milieux bâtis, et à dresser le portrait de la population et des acteurs qui y évoluent. Ils ont identifié les logiques à l'œuvre sur le territoire, les ensembles urbains façonnés par celles-ci, et les concentrations d'activités pouvant agir comme des centralités aux différentes échelles. À travers le projet urbanistique, ils ont confronté leur compréhension de la problématique au devenir possible du territoire, en identifiant où et comment intervenir pour amener les centralités à jouer un rôle structurant dans la transformation des milieux de vie.

Cette réflexion contribue à la réinterprétation des rapports centre-périphérie, en mettant en lumière la diversité des cas de figure et les potentialités sur lesquelles peuvent miser les urbanistes œuvrant sur ces territoires complexes.

David Paradis, M. ATDR + Design urbain, Urbaniste, chargé de cours, ÉSAD

Les multiples dimensions de la centralité

Dans la littérature, le terme de centralité réfère à un concept polysémique. Les différentes définitions se basent sur des dimensions économique (Polèse et al. 2015), sociologique (Pradel et al. 2014), de forme urbaine (Chalas, 2010) ou politique (Monnet, 2000). Certains auteurs (Bourdeau-Lepage et al. 2009) ont aussi développé des définitions dites « intégrées » qui croisent l'ensemble de ces dimensions.

Cependant, l'application littérale de ces définitions sur le corridor Wilfrid-Hamel mène à l'identification d'un ensemble de centralités recouvrant la presque totalité du territoire; situation s'opposant au concept même de centralité.

Afin de mieux cerner comment les centralités peuvent prendre place au sein des quartiers péri-centraux, les concentrations d'activités du corridor ont été analysées sous différents angles: la forme, l'échelle de rayonnement et l'état (avéré, en devenir ou potentiel). Cela a permis d'identifier six centralités distinctes.

UN TERRITOIRE À QUATRE VISAGES

DES NOYAUX VILLAGEOIS

Prenant la forme de noyaux villageois traditionnels, les centralités de Saint-François d'Assise et de Duberger (figure 4) sont traversées par des voies primaires les rendant accessibles pour le reste du corridor. Ce sont des lieux de passage obligé pour les résidents du quartier, où l'on trouve différents établissements paroissiaux et institutionnels. Elles se distinguent toutefois, l'une de l'autre, par leur tissu urbain et par le niveau de mixité de leurs activités: la première s'apparentant à un quartier central, la seconde à une banlieue d'après-guerre.

DES CENTRALITÉS ÉCLATÉES

Tout comme les noyaux villageois, les centralités des Saules et de Vanier (figures 3 et 4) disposent d'un cœur civique situé sur une rue principale. Elles s'en distinguent cependant par la présence de pôles satellites qui s'accrochent à des boulevards d'importance connectant le corridor Wilfrid-Hamel au reste de la ville, et qui rassemblent des activités complémentaires profitant de l'accessibilité, de la visibilité et des vastes espaces qui leurs sont offerts.

UNE CENTRALITÉ STRATIFIÉE

Caractérisée par une trame relâchée et irrégulière, ainsi que par de grands îlots et stationnements, la centralité Fleur-de-Lys (figure 4) est formée de strates urbaines distinctes, séparées par des voies construites à des périodes différentes. La juxtaposition de ces strates, dont les formes varient de la rue principale au centre commercial en passant par la « strip », exacerbe la rupture créée par l'autoroute Laurentienne entre les tissus urbains de Vanier et Limoilou. Il en résulte une accessibilité aux activités et équipements difficile pour les résidents.

On trouve une multitude de concentrations d'activités, mais aussi différents quartiers résidentiels aux formes et aux profils socioéconomiques distincts.

FIGURE 2 Cœur civique de la centralité éclatée des Saules



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / photo: Joé Dufour

FIGURE 3 Pôle satellite de la centralité éclatée des Saules



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / photo: Joé Dufour

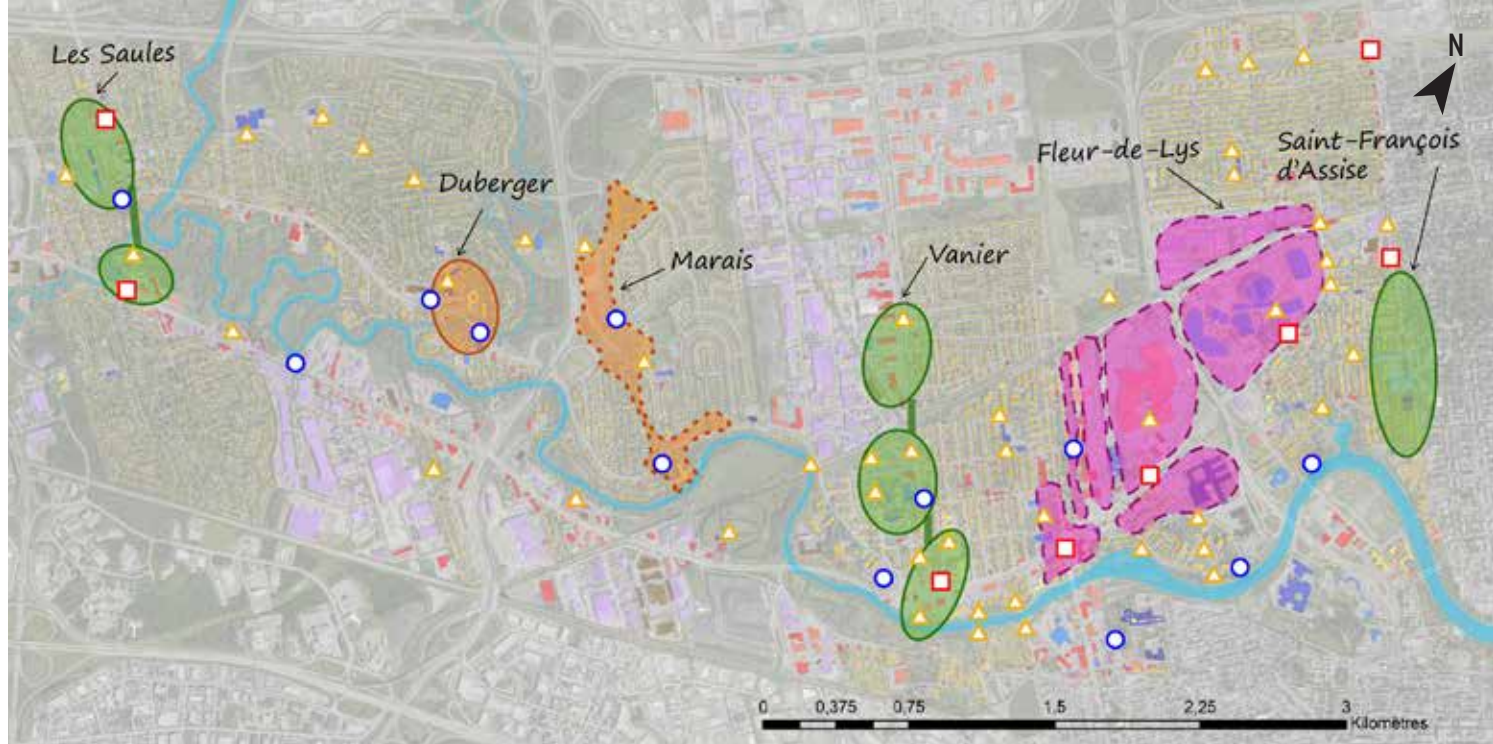
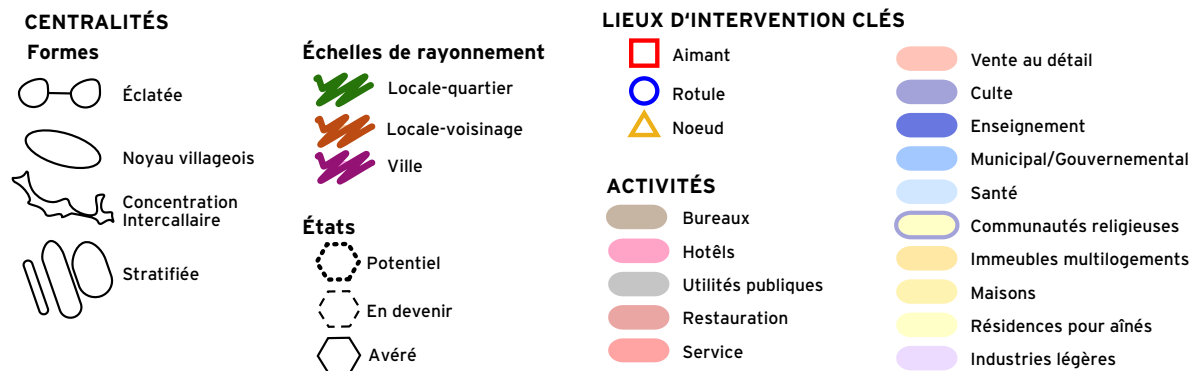


FIGURE 4 Centralités et lieux d'intervention clés

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Ville de Québec, 2014



UNE CONCENTRATION D'ACTIVITÉS INTERCALAIRE

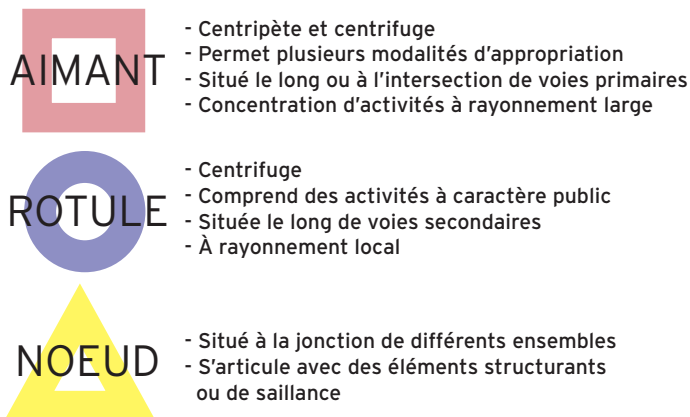
Les équipements publics et commerciaux du quartier du Marais (figures 4 et 5) ont pris place entre les lotissements des années 1970 (au sud-ouest) et ceux déployés sur les derniers terrains non construits du corridor depuis les années 2000 (au nord-est). En outre, cette concentration intercalaire d'activités se compose de deux secteurs délimités par un corridor de transport électrique : d'une part, les établissements scolaires et récréatifs s'accrochant au boulevard Père-Lelièvre et, d'autre part, les commerces s'ancrant sur l'autoroute Robert-Bourassa.

FIGURE 5 Centralité intercalaire du Marais



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / photo: Joé Dufour

FIGURE 6 Typologie des lieux d'intervention clés



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / photo: Joé Dufour

La consolidation des centralités d'un territoire hétérogène

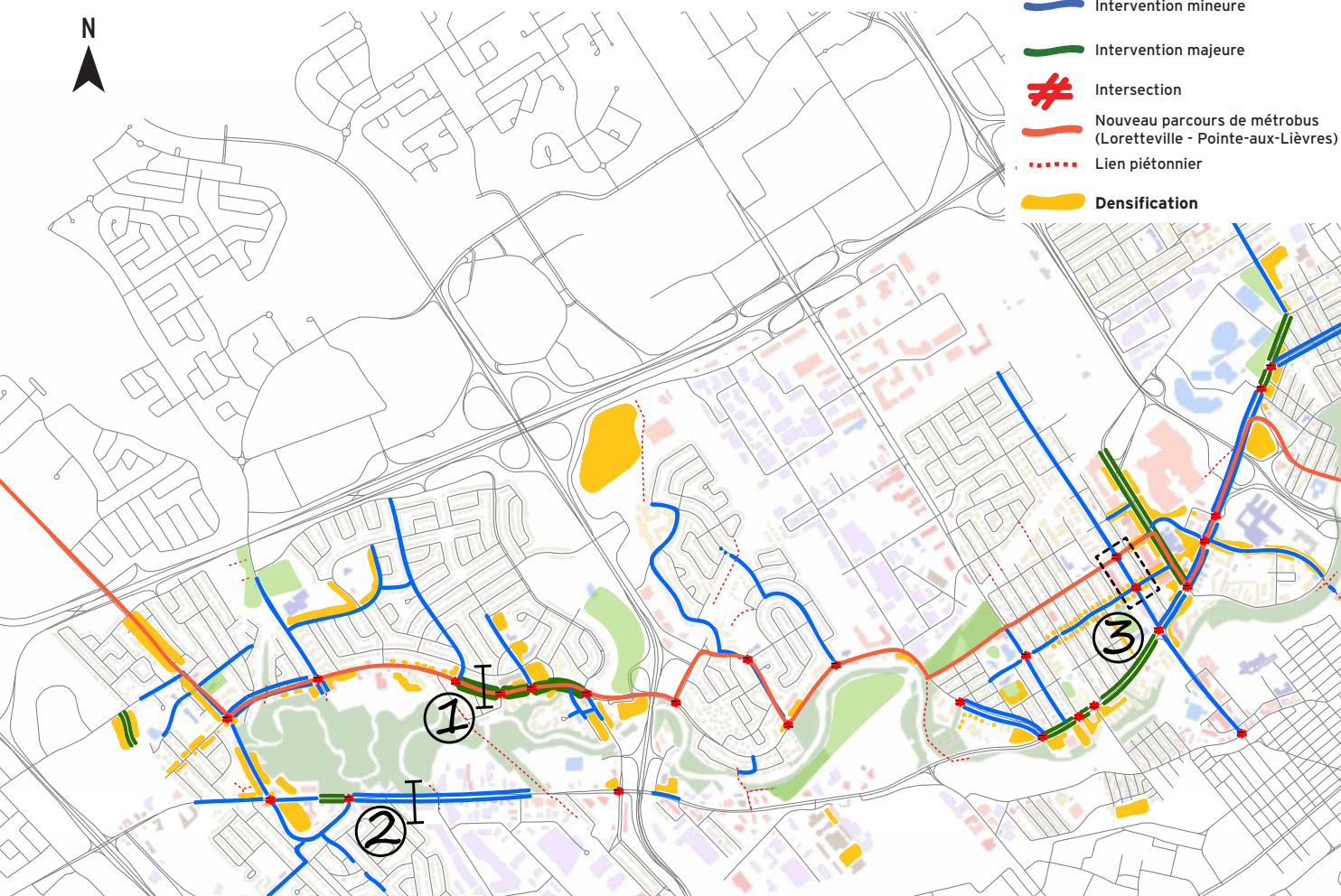
L'hétérogénéité morphologique accentuée du corridor Wilfrid-Hamel pose de multiples enjeux pour le devenir du territoire, notamment en raison de la fracturation de certains quartiers. Les besoins d'amélioration du cadre de vie ou de bonification de l'offre de logements et de services constituent donc des occasions pour tisser des liens plus serrés entre ces derniers. De plus, le territoire d'étude se retrouve à une période propice aux interventions urbaines majeures et est appelé, dans l'avenir, à jouer un rôle de premier plan dans la requalification des quartiers péri-centraux de Québec.

Le projet urbanistique qui suit propose de déployer les centralités du corridor afin qu'elles contribuent à transformer les milieux qui s'y accrochent, non seulement pour répondre aux besoins économiques ou sociaux identifiés, mais aussi pour fixer les balises que devraient suivre les acteurs territoriaux pour s'assurer de la cohérence et de la viabilité de leurs interventions.

DES ORIENTATIONS GUIDANT LA CONSOLIDATION DES CENTRALITÉS DU CORRIDOR WILFRID-HAMEL

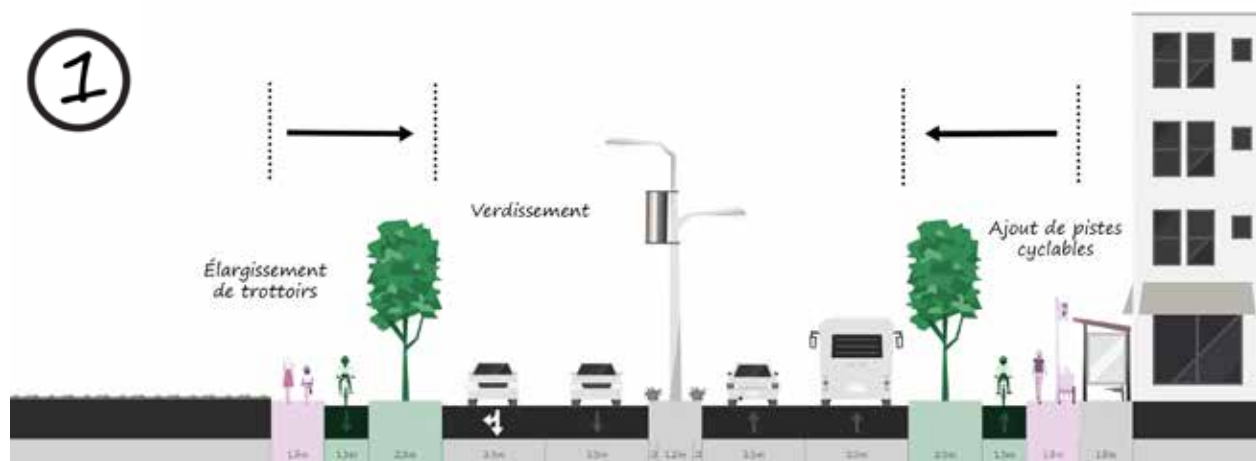
1. Réaffirmer le rôle des noyaux villageois ou suburbains comme ossature principale des centralités;
2. Adapter les interventions à la forme, au rayonnement et à l'état spécifiques de chacune des centralités;
3. Veiller à l'interconnexion des différentes parties des centralités entre elles et à leurs secteurs limitrophes;
4. Mettre en réseau les différentes centralités afin d'assurer leur complémentarité à l'échelle du corridor;
5. Miser sur les voies structurantes des centralités comme vecteurs de densification.

FIGURE 7 Concept d'aménagement et types d'intervention



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond: BDTQ, 2008

FIGURE 8 Intervention majeure sur voie



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / dessins : © Streetmix.net

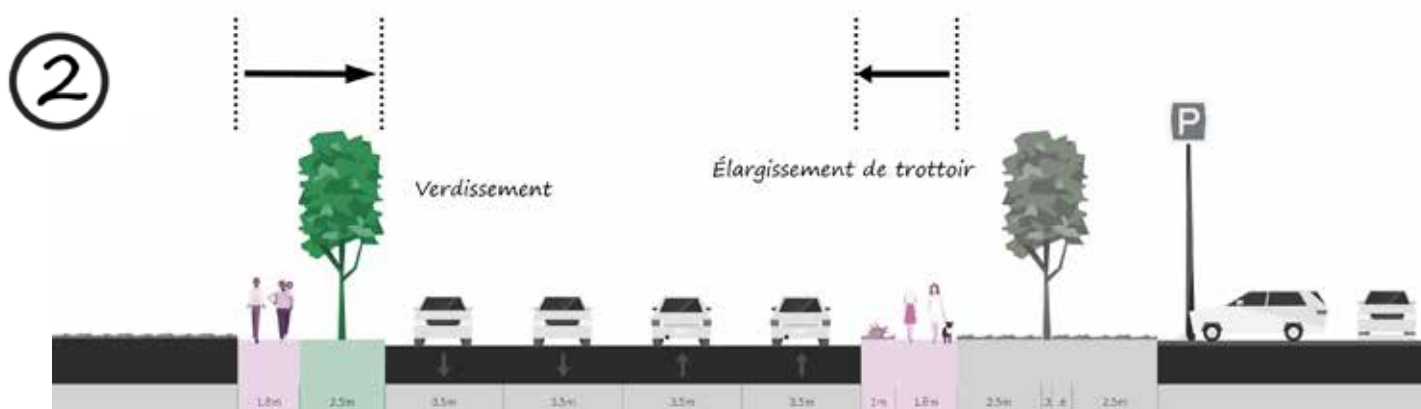
FIGURE 9 Modèle d'intersection

Au sein du projet, ces orientations se traduisent sous la forme d'une typologie d'interventions applicables à l'ensemble ou à certaines parties du corridor : interventions majeures et mineures sur les voies, sur les intersections et les espaces verts et densification du cadre bâti.



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Ville de Québec, 2014

FIGURE 10 Intervention mineure sur voie



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / dessins : © Streetmix.net

FIGURE 11 Plan d'ensemble de la centralité Les Saules



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Ville de Québec, 2014

Implantation de bâtiments résidentiels sur l'aire de stationnement contigüe à l'église Sainte-Monique, réaménagement du parvis en un espace public et percée d'un axe piéton entre ce dernier et l'aréna Gaétan-Duchesne vont contribuer à réaffirmer le caractère de rue principale du boulevard Masson.

FIGURE 12 Intervention au cœur villageois du quartier Les Saules



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Ville de Québec, 2014

UNE CENTRALITÉ DE QUARTIER ÉCLATÉE À UNIFIER

La réunification des deux pôles de la centralité éclatée des Saules (figure 11) consolide les tissus résidentiels et commerciaux du boulevard Masson, entre le terminus d'autobus et l'intersection du boulevard Wilfrid-Hamel. Pour ce faire, une densification douce du cadre bâti, par l'agrandissement ou la construction des nouveaux bâtiments, pérennise l'offre en services de proximité et rentabilise la bonification du réseau de transport en commun (figure 7). Par exemple, le terminus d'autobus est réaménagé en un nouveau pavillon où se côtoient un espace d'attente et des commerces.

Modification de l'intersection des boulevards Masson et Wilfrid-Hamel et requalification d'espaces commerciaux en espaces à vocation mixte permettant de dynamiser et de lier, par différents modes de déplacement, ce pôle satellite au noyau villageois et au quartier sud des Saules.

FIGURE 13 Intervention au pôle satellite du quartier Les Saules



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval / fond : Ville de Québec, 2014

UN DIALOGUE À ÉTABLIR ENTRE LES STRATES D'UNE CENTRALITÉ DE VILLE

L'amélioration des liens entre les secteurs commerciaux de la rue Soumande et résidentiels du quartier Vanier s'avère prioritaire pour la consolidation de la centralité Fleur-de-Lys (figure 14). L'insertion de maisons en rangée et de bâtiments mixtes sur les rues Blouin et Beaucauge permet l'imbrication des tissus résidentiels et commerciaux du quartier à l'approche de la rue Soumande (figures 15 et 16). À l'entrée sud du centre commercial, des bâtiments multilogements viennent remplacer les stationnements et retisser les liens avec le boulevard Wilfrid-Hamel. L'articulation entre les différentes activités est assurée par l'aménagement de zones tampons végétalisées entre les bâtiments et d'une place publique.

LÉGENDE

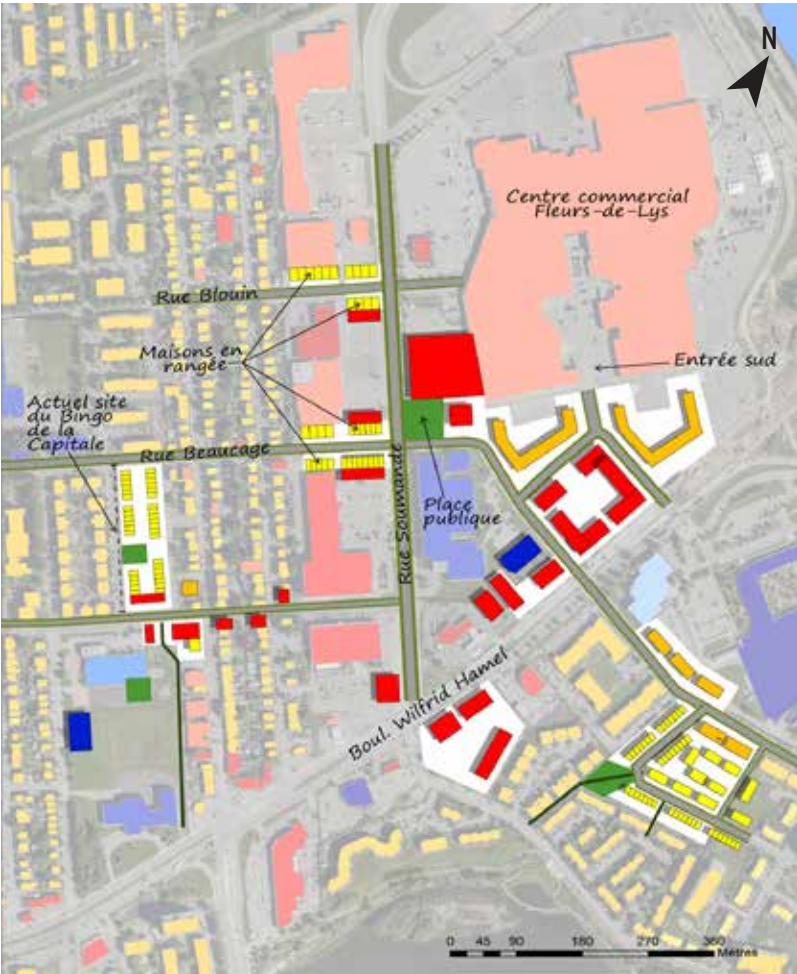
Activités	Interventions
Bureaux	Sites d'interventions
Hôtels	Places publiques/Parcs
Utilités publiques	Voies avec trottoirs
Restauration	Sentiers piétons
Service	Pistes cyclables
Vente au détail	Maisons
Culte	Immeubles multilogements
Enseignement	Services
Municipal/Gouvernemental	
Santé	
Communautés religieuses	
Immeubles multilogements	
Maisons	
Résidences pour aînés	
Industries légères	

FIGURE 15 Maisons en rangée de trois étages contigües à des bâtiments commerciaux



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval /
fond: Ville de Québec, 2014

FIGURE 14 Plan d'ensemble de la centralité Fleur-de-Lys



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval /
fond: Ville de Québec, 2014

FIGURE 16 Ensemble résidentiel avec rez-de-chaussée commercial en tête d'îlot sur l'actuel site du Bingo de la Capitale



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2016-2017 / ÉSAD, Université Laval /
fond: Ville de Québec, 2014

 Cours d'eau

- Bureaux
- Hotels
- Utilités publiques
- Restauration
- Service
- Vente au détail
- Culte
- Enseignement
- Municipal/Gouvernemental
- Santé
- Communautés religieuses
- Immeubles multilogements
- Maisons
- Résidences pour aînés
- Industries légères

- Sites d'interventions
- Places publiques/Parcs
- Voies avec trottoirs
- Sentiers piétons
- Pistes cyclables
- Jardins communautaires
- Services
- Nouveaux arrêts d'autobus
- Nouveau trajet d'autobus

La mise en relation des équipements publics et des commerces du quartier du Marais (figure 17), grâce à un réseau de sentiers piétonniers ou cyclables, permet à cette concentration d'activités de jouer son rôle de centralité locale. L'implantation de nouveaux bâtiments commerciaux contribue à mieux encadrer la rue du Marais et facilite la traversée des stationnements par les piétons. La modification du parcours d'autobus 86, afin qu'il circule sur la rue Marais, facilite l'intégration de ce secteur au reste du quartier.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de notre article: notre directeur, David Paradis pour son encadrement, son enseignement et sa confiance; Diane Collin, urbaniste à la Ville de Québec pour son regard extérieur et ses conseils, et finalement notre collègue et ami Nicolas Delucinge pour son tutorat qui nous a permis d'améliorer le visuel du projet.

Bourdeau-Lepage L., Huriot, J-M., Perreur, J. 2009. « À la recherche de la centralité perdue ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2009/3, p. 549-572.

Chalas, Y. 2010. « Centre et polycentrisme dans l'urbanisation contemporaine ». *URBIA*, Les Cahiers du développement urbain durable, Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable, décembre 2010 (11), p.7-20.

Monnet, J. 2000. « Les dimensions symboliques de la centralité ». *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 44, n° 123, 2000, p. 399-418.

Polèse M., Sheamur, R. Terral, L. 2015. « Économie urbaine et régionale : introduction à la géographie économique ». *Economica*, 4^e édition, 416p.

Pradel, B., Padeiro, M., Anguiléra, A. 2014. « Paris sera toujours Paris : Réflexions sur la centralité dans la métropole francilienne ». *Métropoles*, juin 2014. 18 p.

Création d'un jardin communautaire dans le corridor de transport électrique, comme équipement complémentaire à l'école primaire voisine, et comme moyen d'ancrage de la centralité à l'intérieur du quartier, plutôt que sur l'autoroute adjacente.

62



UNIVERSITÉ
LAVAL

**Faculté d'aménagement,
d'architecture, d'art et de design**
École supérieure d'aménagement
du territoire et de développement régional