

perspecto >



École supérieure d'aménagement du territoire
et de développement régional



ISSN 1925-9913

Dépôt Légal 1180997
Bibliothèque et Archives Canada

© 2019 - ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design

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

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

SOMMAIRE



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

Coordination:
Claude Lavoie

Recherche et révision:
Catherine Bilodeau

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

Images de la couverture:

Photos pavillon Félix-Antoine-Savard, Ferdinand-Vandry, Gene-H.-Kruger et promenade « Les Cent-Associés »: Cephass [CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)] / Photo pavillon Adrien-Pouliot: Jeangagnon [CC BY-SA 3.0] / Photo pavillon Charles-De Koninck: René Bélanger [CCO] / Photos pavillon Casault et La Laurentienne: The Photographer [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)] / Photos pavillon Charles-Eugène-Marchand et Stade TÉLUS: Silk666 [CC BY-SA 3.0]

- 4 Territoires en vues

- 8 Rupture entre ville et campus: un chapelet d'espaces publics pour briser les frontières

- 18 Le réseau structurant de transport en commun, une implantation bénéfique pour le milieu de vie universitaire ?

- 26 L'Université Laval dans Saint-Roch: un acteur territorial de premier plan dans le développement des industries culturelles et des communications

- 32 Amarrer des îles à la dérive: un projet urbanistique pour un plateau en évolution

- 40 Destination Université Laval: impacts du tramway et du trambus sur les habitudes de déplacement

- 48 La richesse des boisés: un nouveau regard sur la valeur des espaces naturels du campus

- 55 Les façons d'habiter et de se mouvoir sur le campus: l'expérience au cœur de l'aménagement

MOT DU DOYEN DE LA FACULTÉ



L'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional (ÉSAD) de l'Université Laval se distingue par l'articulation étroite entre aménagement et développement du territoire et urbanisme que son programme propose. Dans le cadre de l'essai-laboratoire, activité de fin d'études du programme de maîtrise en aménagement du territoire et développement régional (ATDR), les étudiants se penchent sur une ville ou une région du Québec. Cette année, exceptionnellement, ils ont reçu le mandat de participer à une réflexion en profondeur sur l'aménagement du campus de l'Université Laval.

En effet, profitant du renouvellement du plan directeur du *Comité d'aménagement et de mise en œuvre du campus* (CAMEO), la Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design a mis sur pied un programme d'activités de recherche afin de mettre à contribution les travaux des étudiants en design urbain et en ATDR. Les finissants en ATDR ont donc consacré toute une année à analyser et à qualifier le campus sous toutes ses coutures.

De son organisation spatiale à la valeur de ses boisés en passant par son rôle potentiel de vecteur de développement urbain et citoyen, voilà autant d'angles d'analyse qui ont permis de mieux comprendre la valeur de ce milieu de vie et du coup, mieux apprécier les implications et exigences du passage du tramway sur le campus.

La perspective que le campus serve de pôle d'échange dans l'aménagement du futur réseau de transport structurant, la nécessité de repenser les besoins liés aux nouvelles tendances pédagogiques, l'importance de mettre en valeur les espaces naturels ainsi que le désir de mieux intégrer le campus au tissu urbain sont parmi les paramètres qui ont guidés les étudiants de l'ÉSAD dans l'élaboration de leurs projets d'essai-laboratoire.

La grande variété d'angles à partir desquels les étudiants embrassent ce projet fort complexe exprime à quel point le métier de spécialiste en aménagement du territoire est exigeant en terme de connaissances et de compétences variées. Une fois de plus, les étudiants montrent avec brio leur grand talent à faire face à des problèmes complexes et à penser des solutions aussi innovantes que sensibles. Comme vous le constaterez en parcourant ce numéro de *Perspecto*, les travaux ont le grand mérite de mettre en lumière les rapports multifacettes entre les usagers du campus, tant les membres de la communauté universitaire que les citoyens, entre le campus comme milieu naturel urbanisé et milieu de vie, et le campus comme lieu structurant et emblématique de Québec. La Faculté tire une très grande fierté de la richesse et de la portée de ces regards à l'image de la qualité de ses étudiants.

Je souhaite beaucoup de succès à nos finissants. Puisseons-nous, tous autant que nous sommes, reconnaître et apprécier l'apport de leur labeur au bénéfice de notre collectivité.

Alain Rochon, doyen
Faculté d'aménagement, d'architecture,
d'art et de design

MOT DU DIRECTEUR DE L'ÉSAD

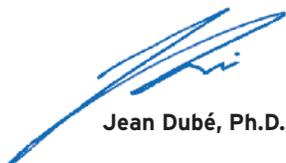
L'essai-laboratoire est l'activité phare de la maîtrise en aménagement du territoire et développement régional (ATDR). Elle offre la possibilité aux étudiantes et étudiants de passer de la théorie à la pratique en travaillant sur un sujet proposé par une équipe de professeurs/professeurs et chargées/chargés de cours. Cette activité se veut une excellente pratique générale avant que les diplômées/diplômés ne basculent dans leur vie professionnelle.

Le terrain d'étude change pour chaque cohorte étudiante. Cette année, les étudiantes et étudiants ont eu à travailler sur des lieux étroitement associés à l'Université Laval. Cette approche résulte en bonne partie de la volonté de repenser le déploiement et le développement du campus à l'heure où le réseau structurant de transport en commun se profile à l'horizon. Cette perspective est fort stimulante, étant donné l'impact potentiel que pourraient avoir plusieurs travaux sur l'aménagement du campus. Mais elle vient évidemment avec son lot de défis.

Un de ces défis consiste à écrire un texte de vulgarisation des travaux de recherche et des résultats obtenus pour la revue *Perspecto*. Rendre intelligible une recherche de plusieurs mois en quelques pages seulement n'est pas chose simple. Il faut s'assurer de mettre l'accent sur l'essentiel de manière directe, en résistant à la tentation de faire certains raccourcis intellectuels... une tendance bien réelle à notre époque. Il faut dépasser le cadre de la simple opinion pour faire preuve d'une rigueur, scientifique et professionnelle, qui nourrira les discussions et les débats sur ce qu'il est possible et souhaitable de faire, sachant qu'on ne connaît pas le futur avec exactitude et certitude. On peut néanmoins se nourrir d'expériences passées et vécues afin de tenter d'anticiper et de modifier (au besoin) les actions qui auront des répercussions sur la vie de demain.

Les étudiantes et étudiants ont fait des efforts colossaux dans leurs travaux et je crois fermement que l'Université Laval et la Ville de Québec pourront bénéficier de leurs réflexions et de leurs réalisations. En tant que directeur de l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, je tiens à féliciter nos nouveaux diplômées et diplômés pour leur essai-laboratoire et pour leur parcours scolaire en voie de s'achever. Je leur souhaite le meilleur des succès pour leurs carrières d'aménagistes.

**EN VOUS SOUHAITANT À TOUTES ET À TOUS UNE BONNE
ET AGRÉABLE LECTURE.**



Jean Dubé, Ph.D., directeur de l'ÉSAD



TERRITOIRES EN VUES

VOLET URBANISME



DES BOUTURES DE CENTRALITÉS: QUAND UN CENTRE-VILLE NE SUFFIT PLUS

Le développement de l'Université Laval ne s'est pas toujours fait de façon cohérente, de sorte qu'elle se retrouve aujourd'hui repliée sur elle-même. Boulevards et autoroutes, avenues et rues connectant les quartiers, auxquels s'ajoute un couvert forestier notable viennent ceinturer le campus et confirmer ce caractère autonomiste. Ces barrières, aussi bien anthropiques que naturelles, viennent enfermer le campus dans la ville et créer une véritable fracture au sein de la trame urbaine du plateau Sainte-Foy. On observe également ce manque de lisibilité au sein même du campus, où les différents espaces et pavillons communiquent peu entre eux.

Cet essai-laboratoire, basé sur une analyse urbanistique approfondie des activités de chacun des pavillons, du profil sociodémographique ainsi que des acteurs du milieu, propose un projet d'aménagement du campus afin que ce dernier devienne partie prenante dans le développement de la ville qui l'entoure, mais aussi, afin de bonifier l'expérience de la communauté universitaire qui l'habite.

Judith Gagnon Beaulieu, Clément Besson, Louis-Philippe Grenier et Ahmed Rezeg

Sous la direction de Véronique Cadoret Plamondon, chargée de cours

VOLET SANTÉ PUBLIQUE



LE RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN, UNE IMPLANTATION BÉNÉFIQUE POUR LE MILIEU DE VIE UNIVERSITAIRE ?

En 2018, la Ville de Québec a fait l'annonce d'un nouveau réseau structurant de transport en commun (RSTC) comprenant trois lignes de trambus et un tramway circulant sur voie dédiée. Parallèlement, le Comité d'aménagement et de mise en œuvre (CAMEO) de l'Université Laval prévoit d'autres projets connexes au sein de cette dernière en vue de la révision de son plan directeur. Or, ces projets peuvent influencer la santé des usagers du campus, justifiant la pertinence d'en faire l'évaluation. L'évaluation d'impact sur la Santé (EIS) est une de ces méthodes d'évaluation et permet de formuler des recommandations afin de minimiser les effets négatifs, tout en bonifiant les effets positifs sur la santé d'un projet d'aménagement. Avec la collaboration d'acteurs locaux, l'essai-laboratoire a pour but d'évaluer les impacts potentiels sur la santé des projets de RSTC et du CAMEO au sein de la cité universitaire.

Jean-Philippe Goyette, Marc Liénard, Vincent Rodrigue Desrochers et Jahelle Simoneau Lachapelle

Sous la direction d'Alexandre Lebel, professeur adjoint

TERRITOIRES EN VUES

VOLET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET TERRITORIAL



L'UNIVERSITÉ LAVAL COMME ACTEUR TERRITORIAL: SON IMPACT SUR LE PÔLE DES INDUSTRIES CULTURELLES ET DES COMMUNICATIONS DANS SAINT-ROCH

Les universités ont été, à maintes reprises, des vecteurs d'importance dans la revitalisation de quartiers et de villes. Bien que leurs activités premières soient l'enseignement et la recherche, leur implantation génère indubitablement des effets directs et indirects. La revitalisation du quartier Saint-Roch est, entre autres, basée sur une telle approche. En effet, la Ville a incité l'Université Laval à déplacer son École d'art à Saint-Roch.

Aujourd'hui, Saint-Roch est un milieu où foisonnent les industries culturelles et des communications. De surcroît, l'Université Laval y a toujours pignon sur rue. Une question se pose alors: comment l'Université Laval, ses unités de recherche et son enseignement, ont-ils contribué au développement de l'industrie culturelle et des communications? C'est à cette question que nous tenterons de répondre dans cet essai-laboratoire.

Marie-Pascale Fournier, Alec Hollister-de Melo, Antoine Lemieux-Leguerrier, Magnelique Richard Tuyishimire et Étienne Artiges

Sous la direction de Mario Carrier, professeur titulaire

VOLET URBANISME



D'ÎLES PRIVÉES À UN ARCHIPEL COLLECTIF CONNECTÉ - SAINTE-FOY, UN PLATEAU EN ÉVOLUTION

D'anciennes terres agricoles à un des nouveaux centres-villes de Québec, le plateau de Sainte-Foy par sa position favorable à la tête des ponts est devenu un lieu incontournable du développement de la grande région de Québec. Autrefois banlieue pavillonnaire, le plateau est aujourd'hui un lieu prisé pour le développement de projets immobiliers d'envergure et connaît une forte densification. Il comporte cependant son lot de difficulté pour un aménagement harmonieux de nouveaux milieux de vie. Ponctué par de grandes propriétés formant des enclaves parfois infranchissables au sein du territoire, le défi principal est d'offrir des parcours de déplacements fonctionnels, efficaces et agréables pour les usagers du plateau. Par l'analyse morphologique urbanistique, c'est le défi que le projet proposé relève.

Paula Guillet, Charles Lessard, Charles-Frédéric Murray, Christophe Savoie et Mamadou Sow

Sous la direction de David Paradis, chargé de cours

TERRITOIRES EN VUES

VOLET MOBILITÉ



DESTINATION UNIVERSITÉ LAVAL : IMPACTS DU TRAMWAY ET DU TRAMBUS SUR LES HABITUDES DE DÉPLACEMENT

L'annonce de l'arrivée d'un réseau de transport structurant (RSTC) est loin de faire l'unanimité au sein de la population. D'un côté, les opposants au projet se questionnent sur l'efficacité de celui-ci pour réduire la congestion routière, de l'autre côté, les partisans du transport en commun en clament les vertus environnementales et sociales. L'arrivée d'un tel projet mène à se questionner à propos de ses effets potentiels sur les habitudes de déplacements des individus. Peut-on évaluer l'impact du RSTC sur le choix du mode de déplacement des personnes qui fréquentent l'Université Laval ? Cette recherche propose d'étudier la question à partir, entre autres, de données récoltées par un sondage effectué sur le campus en 2015.

Camille Beaudoin, Gabriel Aubry, Alexandre Herbuvaux,
Alexandre Carrier-Morissette et Jean Fecteau
Sous la direction de Jean Dubé, professeur agrégé

VOLET ENVIRONNEMENT



LA RICHESSE DES BOISÉS : UN NOUVEAU REGARD SUR LA VALEUR DES ESPACES NATURELS DU CAMPUS

Les boisés urbains ont une grande importance dans les villes par les bienfaits qu'ils procurent à la population. Les boisés ont aussi une valeur écologique appréciable qui est, malheureusement, de plus en plus menacée par des plantes envahissantes. Nous avons porté un nouveau regard sur la valeur des boisés du campus de l'Université Laval. Ce regard s'est porté, non seulement sur les arbres qui les composent, mais aussi sur la biodiversité d'ensemble (les oiseaux et les ptéridophytes). Cet exercice a permis de mettre en relief l'importance d'utiliser plusieurs indicateurs pour cerner la valeur véritable d'un espace boisé, puisqu'ils ne révèlent pas tous la même chose. Il a aussi permis d'évaluer l'ampleur des menaces que représentent les plantes envahissantes, évaluation qui aidera à la planification de mesures concrètes de lutte sur le terrain.

Olivier Brassard, José Luis Levasseur, Pierre-Olivier Bélanger
et Armand Pejwan Pourashraf
Sous la direction de Claude Lavoie, professeur titulaire

TERRITOIRES EN VUES

VOLET URBANISME



LES FAÇONS D'HABITER ET DE SE MOUVOIR SUR LE CAMPUS

L'Université Laval se retrouve à la croisée des chemins, entre le dévoilement récent de son plan stratégique et la révision imminente de son plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD). C'est dans ce contexte que notre étude prend vie. Sachant que l'objectif premier de la planification stratégique de l'Université Laval est d'enrichir l'expérience étudiante, comment peut-on la définir? Comment peut-elle influencer les futures orientations du PDAD?

Avec ces questions comme point de départ, notre recherche vise à recueillir les impressions et qualifier l'expérience des usagers du campus de l'Université, tout en apprenant leur façon de l'habiter et de s'y mouvoir. Notre démarche prend en compte l'importance du savoir expert et non-expert pour élaborer des recommandations urbanistiques réfléchies et pertinentes.

Lori-Jeanne Bolduc, Frédérique Lavoie, Olivier Mailly-Lévesque,
Carolane Perreault-Dufour et Alexandre Prudente

Sous la direction de Geneviève Cloutier, professeure adjointe

RUPTURE ENTRE VILLE ET CAMPUS

Un chapelet d'espaces publics pour briser les frontières

Par Judith Gagnon Beaulieu, Clément Besson,
Louis-Philippe Grenier et Ahmed Rézeg

De nombreux enjeux s'entrecroisent au sein de l'Université Laval, de l'accessibilité à la lisibilité. L'objectif de cet essai-laboratoire, grâce aux opportunités que recèlent certains espaces, tant intérieurs qu'extérieurs, est de penser au campus de demain. Afin qu'il accède à sa place légitime de pôle régional, il doit être connecté à son environnement pour le bien-être de la communauté universitaire autant que pour celui des citoyens de la ville de Québec.

L'arrivée du réseau structurant de transport en commun associée avec les volontés politiques, portant sur l'amélioration de l'expérience des usagers du campus, définie dans la Planification stratégique 2017-2022 de l'Université Laval, sont des opportunités indéniables au développement de demain.

Aujourd'hui, le campus est entouré de voies de circulation conséquentes: boulevards et autoroutes, avenues et rues connectant les quartiers, auxquelles s'ajoute un couvert forestier notable. Ces barrières aussi bien anthropiques que naturelles viennent enfermer le campus dans la ville et créer une véritable fracture au sein de la trame urbaine.

C'est une réflexion sur les formes urbaines, combinée à une analyse sur les forces des espaces du territoire du campus qui doit permettre à un projet urbain unificateur et agrafé au plateau Sainte-Foy de voir le jour.





Avenue des Sciences-Humaines. Photo: Marc Robitaille

Saviez-vous que l'Université Laval est dotée d'une charte royale qui lui confère le privilège d'être entièrement indépendante en matière de prise de décision en urbanisme? Au fil du temps, cette souveraineté s'est manifestée par un aménagement du campus qui manque de liens avec la ville qui l'entoure, le rendant ainsi quasiment hermétique. En contrepartie, sa voisine, la Ville de Québec, se transforme et tente d'influencer la communauté universitaire afin de mieux la connecter en tant que centralité urbaine jouant un rôle clé dans l'essor de la vieille capitale.

Dans le cadre de cette étude, les étudiants ont procédé à une analyse morphologique urbanistique dans le but de caractériser le milieu bâti, les concentrations d'activités de chacun des pavillons, l'étroite relation qu'ils ont ou non avec leurs parvis ainsi que leurs espaces extérieurs. Pour y arriver, les étudiants ont dû arpenter de fond en comble tous les étages y compris les tunnels piétons souterrains de l'ensemble du campus en détaillant avec précision les endroits les plus convoités. Cet exercice a permis d'identifier les forces et faiblesses des aménagements de chaque faculté et de dégager leur personnalité.

Cette connaissance fine du campus croisée aux acteurs qui exercent à leurs façons différentes influences, ficelle un projet urbanistique qui cible où intervenir, quand intervenir et quels types d'aménagements créeront de véritables agrafes à la ville.

Fière de participer à cette édition 2019, en portant le chapeau de chargée de cours, cet essai-laboratoire apporte un regard différent sur les aménagements réalisés depuis les dernières années, mais aussi des potentiels que certains espaces oubliés recèlent.

**Véronique Cadoret Plamondon,
M. ATDR + Urbaniste,
chargée de cours, ÉSAD**

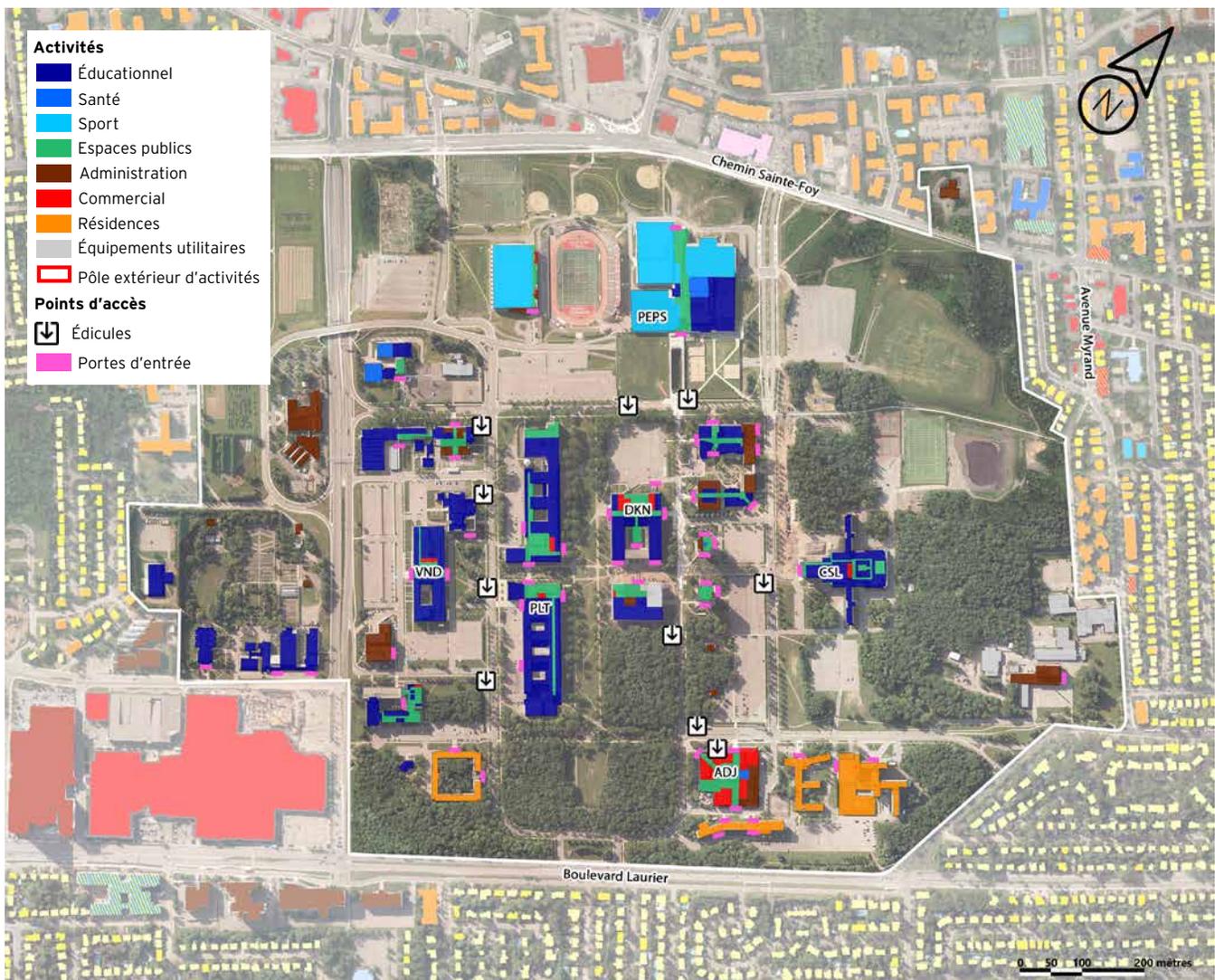
DIFFÉRENTS TYPES D'ESPACES QUI FAÇONNENT LE CAMPUS

La carence d'interaction entre les espaces achalandés engendre un manque d'identité sur le campus.

DES ACTIVITÉS INSOUÇONNÉES AU SEIN D'UN CAMPUS

L'Université Laval, pôle régional principalement éducationnel, rassemble également des activités diverses. Les résidences étudiantes créent une dynamique permanente, tandis que les espaces publics extérieurs et intérieurs combinés aux divers services de proximité apportent une animation continue qui génère des flux importants de population. Le pavillon Charles-De Koninck en est le meilleur exemple: il possède un grand espace public intérieur, sa cafétéria, qui est le siège d'un mouvement continu. En fait, le fourmillement des lieux de vie intérieurs s'apparente à une ville dans la ville. Mais cette diversité fonctionnelle du campus est mal traduite par les formes et l'agencement des pavillons; la carence d'interaction entre les espaces engendre un manque d'identité à l'Université Laval (figure 1).

FIGURE 1 Une multitude d'activités insoupçonnées au sein du campus



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

DES ESPACES VIBRANTS ÉPARPILLÉS

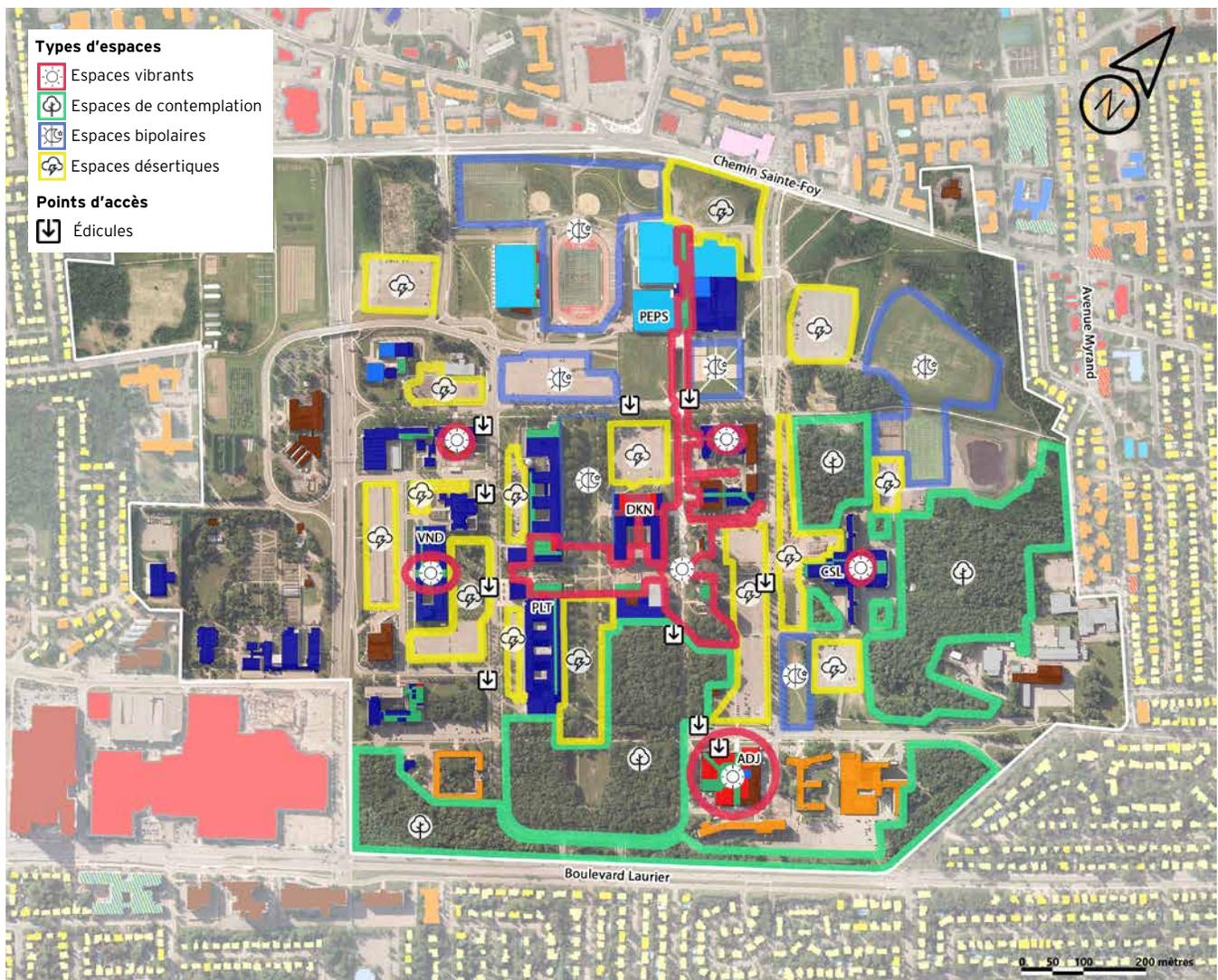
Certains espaces sur le campus se démarquent par leur taux de fréquentation important, ils sont qualifiés « d'espaces vibrants ». La présence d'entrées et de sorties permet une bonne articulation entre les espaces publics intérieurs et extérieurs (figure 2). De par leur orientation, ils contribuent à alimenter les principaux axes de l'université, et la qualité du mobilier urbain présent bonifie leur attractivité (figure 3). Il est possible de noter que ces espaces vivants sont toutefois souvent déconnectés les uns des autres, ce qui a un impact sur leur rayonnement au sein du campus. Des espaces appelés désertiques, bipolaires et de contemplation viennent causer ces fractures.

FIGURE 2 L'allée des bibliothèque, un exemple d'espace vibrant



Photo: © Groupe A / Annexe U, 2019

FIGURE 3 Les espaces qui ponctuent le territoire du campus



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

FIGURE 4 Les stationnements, vitrine des espaces désertiques



Photo: Louis-Philippe Grenier, 2018

FIGURE 5 Les espaces sportifs considérés bipolaires



Photo: Louis-Philippe Grenier, 2018

DES ESPACES AUX POTENTIELS INEXPLOITÉS

L'ENTRÉE NORD DU PEPS, OUBLIÉE ?

L'entrée nord du PEPS représente l'une des portes d'entrée principale du campus. Présentement en retrait du Chemin Sainte-Foy (figure 7) elle est, non visible, et laisse place à une aire gazonnée hostile et peu aménagée. Ainsi la connexion entre la rue intérieure animée et l'avenue des Sciences-Humaines, avec le poumon commercial qu'est la Pyramide, pourrait permettre à cet espace de rayonner à l'échelle de la ville.

UN GRAND AXE MAL NOURRI

Depuis toujours considéré comme l'axe principal du campus, le Grand Axe n'est plus que l'ombre de lui-même. Les bâtiments environnants lui tournent le dos et l'absence de destination en son nord et son sud sont les causes d'une voie finalement peu achalandée (figure 8). Seuls des événements extérieurs pendant les saisons estivales profitent de l'espace, lui donnant ainsi l'allure imaginée par Édouard Fiset, dans le plan directeur de 1947. Sa complexité remet en question sa légitimité et, finalement, le devenir de cet ancien symbole de l'Université.

Espaces désertiques

Ces espaces ont des caractéristiques inverses aux espaces vibrants, la rareté voire l'inexistence d'activité humaine les rend « désertiques ». Partant de ce constat, l'ensemble des stationnements est considéré comme tel. (figure 4)

Espaces bipolaires

D'autres espaces, intermédiaires, sont uniquement achalandés lors d'événements particuliers : sportifs, culturels ou professionnels. C'est cette dualité d'achalandage qui les distingue (figure 5).

Espaces de contemplation

Les espaces « contemplatifs » correspondent majoritairement aux boisés du campus. Ils constituent l'un des derniers patrimoines naturels du plateau Sainte-Foy (figure 6) et détiennent un potentiel à exploiter.

FIGURE 6 Les boisés de l'Université, espaces agréables de contemplation



Photo: Louis-Philippe Grenier, 2018

FIGURE 7 L'entrée hostile du PEPS



Photo: Judith Gagnon Beaulieu, 2018

FIGURE 8 Le Grand Axe, oublié

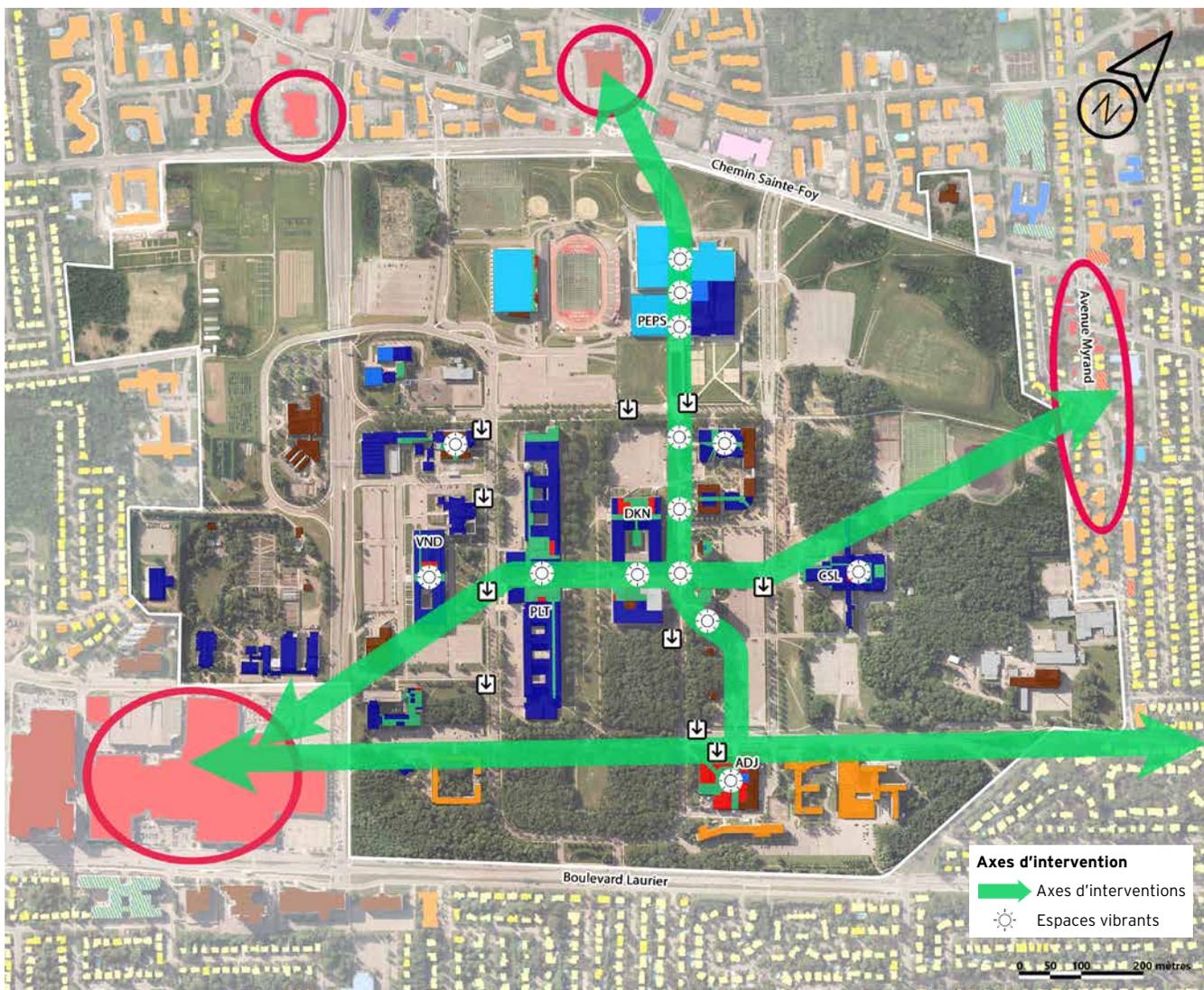


Photo: Louis-Philippe Grenier, 2018

VERS UN CAMPUS LISIBLE AUTOUR D'AXES PRINCIPAUX

L'ensemble des espaces vibrants constitue l'ossature du dynamisme du campus. Du nord au sud, ou du PEPS au pavillon Desjardins, l'avenue des Sciences-Humaines relie la Pyramide au sud du campus. D'est en ouest, c'est l'allée des Bibliothèques qui rapproche l'avenue Myrand des centres commerciaux de Sainte-Foy. En parallèle, la rue de l'Université, qui accueillera prochainement le tramway, complète le quadrillage des axes importants. Outre des aménagements épars, c'est la densification de ces principaux axes qui permettra de façonner une véritable trame urbaine à travers le campus.

FIGURE 9 Des axes d'interventions vibrants

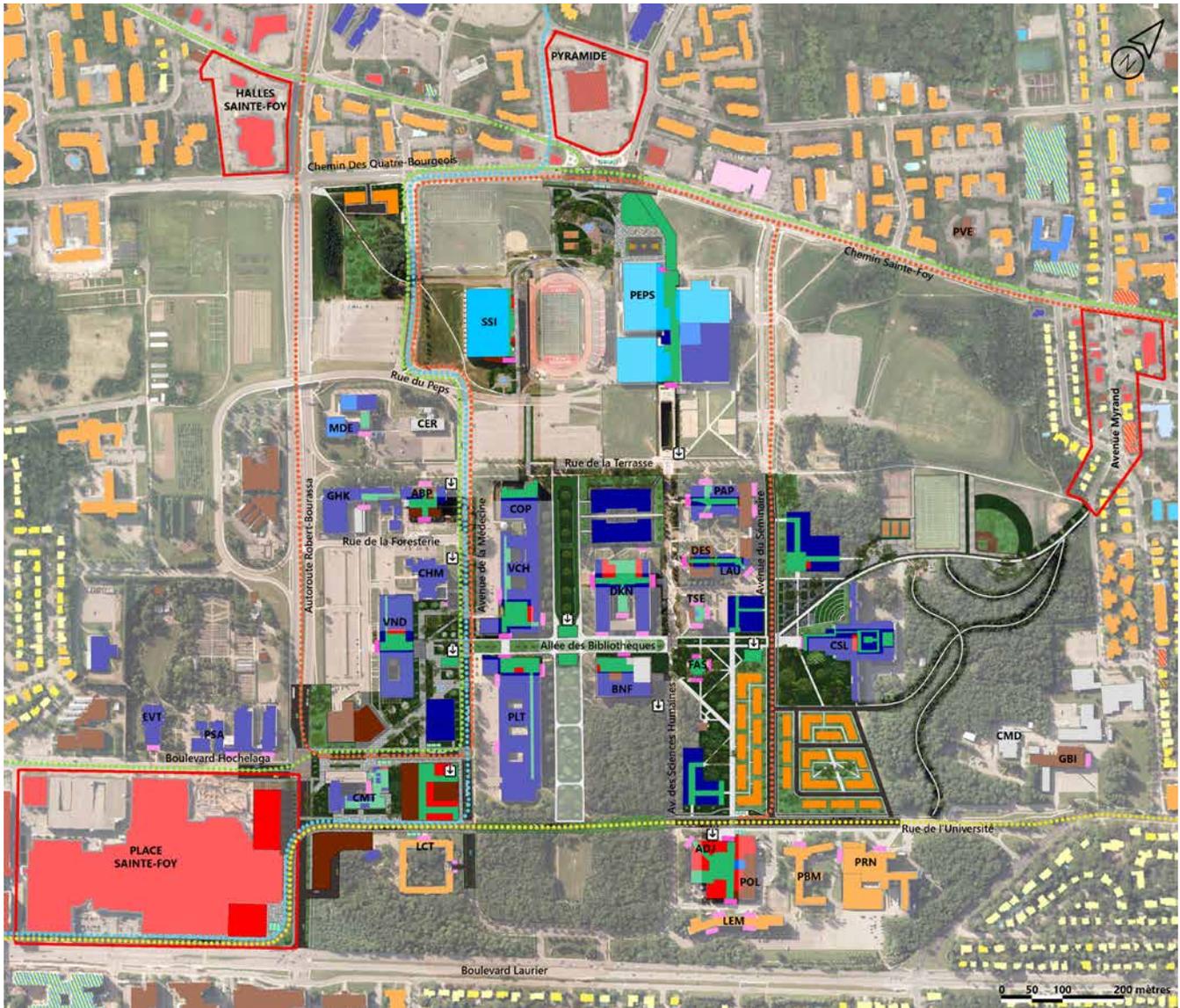


AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

Le projet sera au campus, le corps de l'ossature des espaces vibrants.

UNE OSSATURE D'ESPACES VIBRANTS: PILIER DU PROJET URBAIN

FIGURE 10 Un réseau d'agrafes à la ville



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

TYPES D'ESPACES

Activités

- Éducationnel
- Santé
- Sport
- Espaces publics
- Administration
- Commercial
- Résidences
- Équipements utilitaires
- Pôle extérieur d'activités

Points d'accès

- Édicules
- Transport en commun**
- Parcours projetés*
- Tramway
- Trambus
- Métrobus
- Express

Dans l'optique de densification des axes majeurs, grâce au maillage des espaces vibrants, et de réponse aux enjeux de transformation, de lisibilité et d'accessibilité, le projet couvre l'ensemble du campus. Trois projets sont détaillés, ils sont complétés par des aménagements de moindre envergure, qui répondent à la demande citoyenne, récoltée grâce à des enquêtes terrain¹.

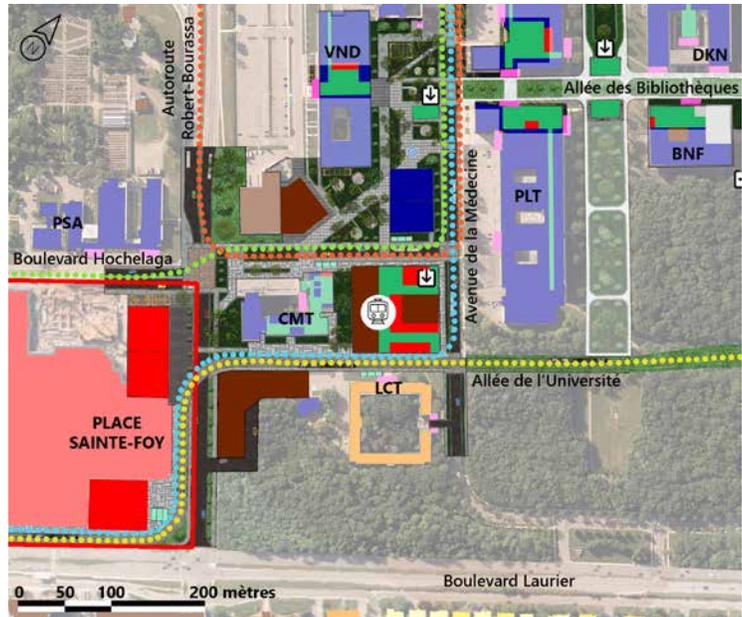
1. Les enquêtes terrain ont été réalisées en 2018-2019 et partagées par le groupe de travail de l'essai-laboratoire de Geneviève Cloutier.

LA MOBILITÉ ORGANISÉE AUTOUR D'UN PÔLE D'ÉCHANGE

Un **pôle d'échange**, véritable «hub», rassemble des services de proximité, tels que des commerces, des lieux de rencontres et des cafétérias, et accueille l'ensemble des modes de transports collectifs du Réseau de transport de la Capitale: tramway, trambus, métrobus, bus et express. Ce nouveau bâtiment phare du campus, mais également de la ville, permet de répondre aux enjeux combinés d'accessibilité et de lisibilité. Ainsi, l'Université Laval se dote d'une véritable porte d'entrée sud attractive, pôle multimodal aux activités variées.

L'axe est-ouest reliant l'Université à la place Sainte-Foy est animé grâce à l'implantation de **deux placettes** dynamiques. La première, devant le pavillon Vandry, connecte l'espace vibrant intérieur avec l'extérieur. La seconde, devant le pavillon Paul-Comtois, vient s'accrocher à la ville. La promenade est rendue agréable par **un mobilier urbain et naturel** dense et adapté: bancs, tables de pique-nique, buissons et arbres en tout genre encouragent les passants à flâner et lambiner. La traversée du boulevard Robert-Bourassa est facilitée en privilégiant le piéton sur l'automobile, entre autres, par la réduction du nombre de voies et le rehaussement de la chaussée.

FIGURE 11 Le nouveau pôle d'échange de l'Université Laval



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

LE SAVIEZ-VOUS ?

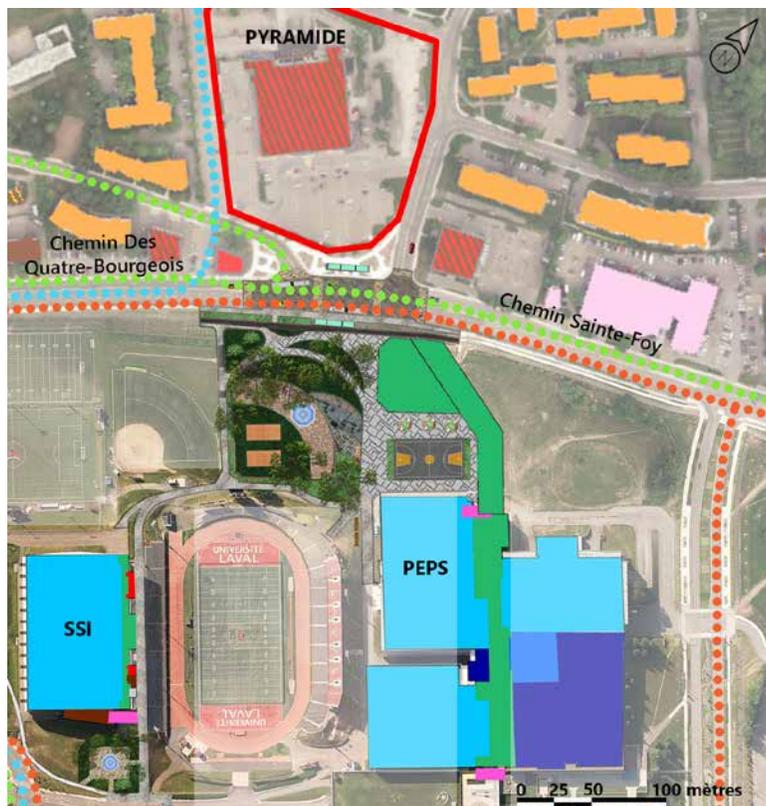
L'Université Laval est régie par une charte royale octroyée par la reine Victoria en 1847, cela lui donne les pleins pouvoirs en matière d'aménagement sur son territoire.

FIGURE 12 Projection d'esprit du futur pôle d'échange



Atelier/Laboratoire de design urbain: *Vers un campus de l'innovation* / Myrtille Bayle, Marianne Dallaire, Olivier Dubois et Priscillia Lavallée / 2018 / Université Laval

FIGURE 13 La nouvelle entrée du PEPS



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond : Ville de Québec, 2016

UNE ENTRÉE SPORTIVE QUI AMÉLIORE LA LISIBILITÉ

L'axe nord-sud, pour être connecté à la Pyramide, est prolongé avec **un corridor qui allonge la rue intérieure** du PEPS et vient épouser le chemin Sainte-Foy avec un nouveau pavillon. Ce prolongement se fait en pente douce, avec des paliers pour amener jusqu'à la route et donner de la visibilité à l'usager qui arrive sur le campus. Encore une fois, la traversée du chemin Sainte-Foy est aménagée afin de favoriser le piéton par rapport à l'automobiliste, avec un rehaussement de la chaussée.

Cette nouvelle placette, abritée du vent, voit le jour au sein du nouveau bâtiment. Elle accueille les célébrations d'avant match et les fêtes d'après match. Ses paliers progressistes permettent une descente verte et douce jusqu'à la rue. Étudiants comme citoyens peuvent venir profiter de l'espace qui laisse déborder ses activités intérieures, créant un espace vibrant relié avec l'effervescence de la ville.

TYPES D'ESPACES

Activités

- Éducationnel
- Santé
- Sport
- Espaces publics
- Administration
- Commercial
- Résidences
- Équipements utilitaires
- Pôle extérieur d'activités

Points d'accès

- ↓ Édicules
- Transport en commun**
- Parcours projetés*
- Tramway
- Trambus
- Métrobus
- Express

FIGURE 14 Projection d'esprit de la future entrée du PEPS



Atelier/Laboratoire de design urbain: *Tisser l'urbain: Pour un campus attaché à sa communauté* / Rosie Cloutier, Alexandra Gagnon, Léa Plante et Étienne Vigneau / 2018 / Université Laval

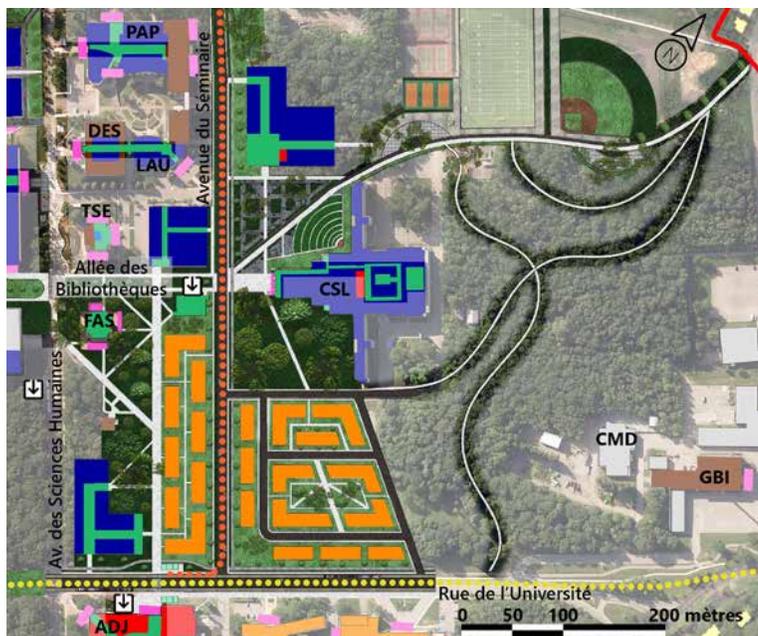
UN NOUVEAU POUMON CULTUREL ANCRÉ AU CASAULT

Une scène, rappelant les théâtres romains, vient occuper l'aile nord du pavillon Casault. Elle s'inscrit dans la création d'une place culturelle et permet d'accueillir des prestations étudiantes de la faculté de musique, mais également d'être un lieu d'ancrage affirmé pour des événements rayonnant à l'échelle de la ville. Ce nouvel espace vibrant est complété par un sentier permettant de relier le campus à l'avenue Myrand et vient ainsi terminer l'axe est-ouest. Ce chemin, bordé d'un côté par les infrastructures sportives et de l'autre par des boisés, est un lieu d'expression artistique attrayant grâce à ses expositions et ses lumières.

L'accessibilité des piétons est privilégiée sur la rue du Séminaire: l'allée des Bibliothèques est maintenant entièrement piétonne et les anciens stationnements la bordant ont disparus. Au nord, un bâtiment se dresse pour accueillir des activités éducationnelles. Au sud l'édicule a été agrandi et laisse place à une verrière, semblable à celle devant le Vandry, faisant ainsi le lien entre ce nouvel espace extérieur et la salle d'étude intérieure. L'avenue des Sciences-Humaines, axe nord-sud, est densifiée avec la création d'un quartier universitaire le long de la rue du Séminaire, jusqu'à la rue de l'Université. La voie est déviée vers le pavillon Alphonse-Desjardins et la future station de tramway.

C'est à travers une compréhension globale du campus et avec une concertation de l'ensemble des acteurs internes et externes que l'Université Laval atteindra son plein potentiel en termes d'expérience et de convivialité.

FIGURE 15 Le pôle culturel de l'Université Laval



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme - projet campus / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Fond: Ville de Québec, 2016

DES PISTES DE RÉFLEXION POUR GUIDER LE DEVENIR DU CAMPUS

L'avenue des Sciences-Humaines, devenue un espace vibrant avec son réaménagement récent est une réussite sur le campus. Le projet urbanistique proposé vient apporter des pistes de réflexion qui vont dans ce sens. C'est à travers une compréhension globale du campus et avec une concertation de l'ensemble des acteurs internes et externes que l'Université Laval atteindra son plein potentiel en termes d'expérience et de convivialité.

REMERCIEMENTS

À la suite de cette étude, nos remerciements vont à M^{me} Johanne Brochu, qui au-delà de ses enseignements sait pédagogiquement apporter un œil avisé sur un projet urbanistique et principalement à M^{me} Véronique Cadoret Plamondon, qui a su nous fournir un accompagnement permanent basé sur son expérience et ses connaissances multidisciplinaires.

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

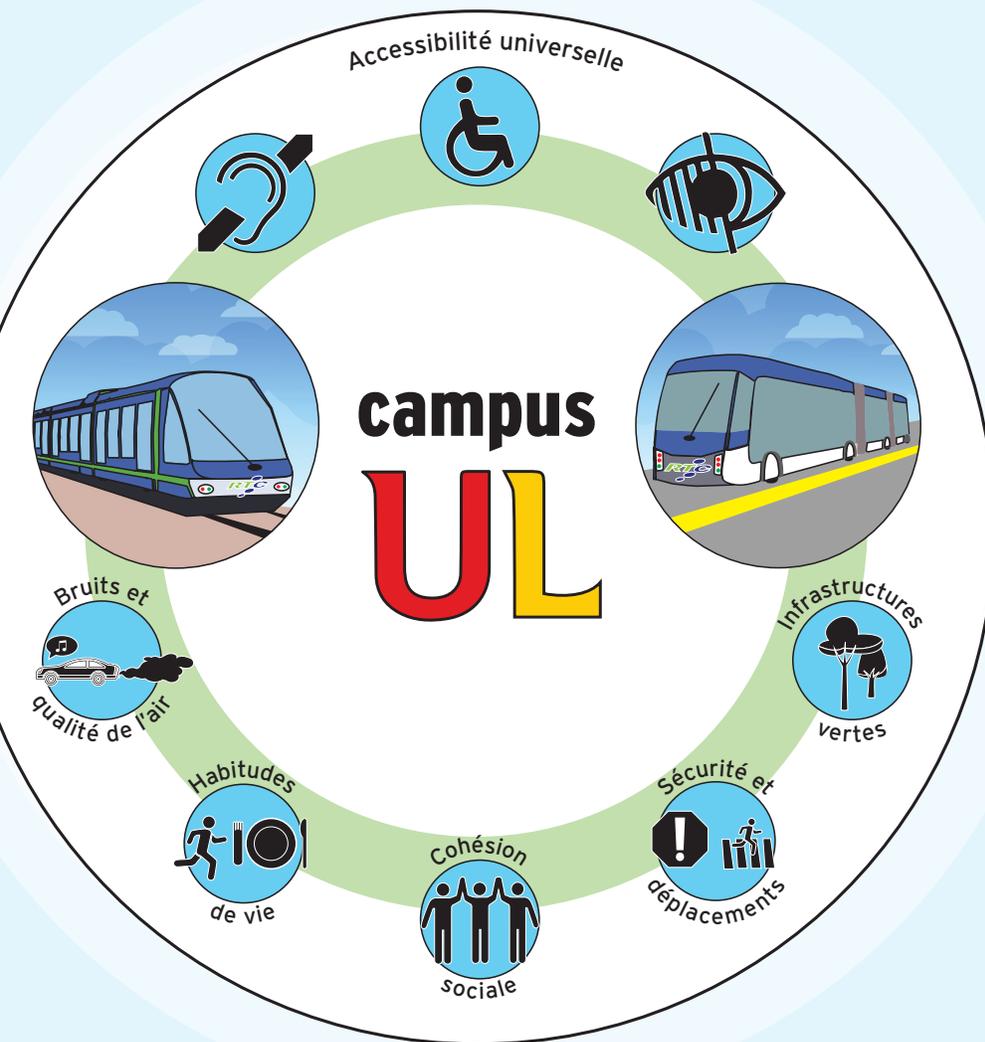
Comité d'aménagement et de mise en oeuvre (CAMEO). (2005). *Plan directeur d'aménagement et de développement du campus de l'Université Laval*. Rapport technique. Québec, Canada, 133 p.

LE RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT COMMUN,

une implantation bénéfique pour le milieu de vie universitaire ?

Par Jean-Philippe Goyette, Marc Liénard, Vincent Rodrigue Desrochers et Jahelle Simoneau Lachapelle

FIGURE 1 La santé au cœur des futurs projets du campus



Toute intervention en aménagement du territoire peut avoir des impacts sur la santé physique et mentale des individus. L'évaluation d'impact sur la santé (EIS) est un outil permettant d'intégrer la santé dans ces interventions. La santé est définie comme une ressource de la vie quotidienne permettant à chaque individu de s'accomplir et d'agir dans son milieu. Elle est influencée par une diversité de déterminants de la santé dont l'éducation, la solidarité sociale, l'aménagement du territoire et le transport (gouvernement du Québec, 2016). L'EIS permet de juger des effets potentiels des projets du réseau structurant de transport en commun (RSTC) et du CAMEO sur la santé des usagers du campus de l'Université Laval en fonction de ces déterminants. Il s'agit d'une première expérience d'EIS sur l'implémentation d'un nouveau réseau de transport dans un milieu universitaire au Québec.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Graphisme: Vincent Rodrigue Desrochers

LA CONCILIATION DE DEUX PROJETS AU SEIN DU CAMPUS

Dans la présentation de son plan stratégique 2018-2027, le Réseau de transport de la Capitale (RTC) prévoit une importante transformation de la mobilité dans l'agglomération de Québec en proposant le réseau structurant de transport en commun (RSTC). Les utilisateurs du campus de l'Université Laval bénéficieront des lignes de trambus ainsi que du mode de déplacement phare du projet, le tramway. Parallèlement, le CAMEO a la responsabilité de planifier l'aménagement du campus et prévoit actuellement plusieurs projets de construction, tels que le centre de données de l'Institut nordique du Québec (INQ), ainsi qu'un nouveau bâtiment de résidences étudiantes. Les modalités de l'implantation du RSTC ont été discutées conjointement entre les deux organismes, cependant certaines interventions doivent être précisées (figure 2).

Datant de 2005, le Plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD) du CAMEO est actuellement en révision et s'inspirera des travaux de la Faculté d'aménagement, d'art et de design.

FIGURE 2 Ensemble des aménagements proposés pour les projets du RTC et du CAMEO



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Graphisme: Vincent Rodrigue Desrochers / Source: ESRI

- Ligne de tramway régulière
- Ligne de tramway verte
- Trambus
- Métrobus
- Voie dédiée au TC
- Voie réservée à l'automobile
- Réaménagement de la rue
- Réduction du nombre de voies
- Piste cyclable
- Piste cyclable (future)
- Passage piéton
- Future résidence étudiante
- Futur pavillon de l'INQ
- Espace public
- Station de tramway
- Station de trambus
- Station supprimée
- Réaménagement du passage piéton
- Aménagement du passage piéton
- Réaménagement pour cyclistes et piétons
- Réaménagement du boisé
- Verdissement
- Perte de végétation
- Stationnement à vélos
- Ascenseur
- Feu de signalisation
- Nouvelle entrée des stationnements
- Réorientation de l'entrée principale

Les plus importants aménagements amenés par le projet du RSTC relèveront de l'implantation du tramway sur le campus et de la création d'un **pôle d'échanges** devant le pavillon Ferdinand-Vandry pour le trambus auquel s'ajouteront les autres stations de tramway et de trambus.

Un pôle d'échanges est un espace public où le réseau de transport en commun régulier se connecte au réseau structurant. La diversité des fonctions dans un pôle d'échanges devrait offrir une panoplie de lieux d'intérêts aux usagers (café, toilettes, restauration, etc.) dans leurs déplacements (RTC, 2018). On estime qu'entre 10 000 à 20 000 usagers devraient y transiter quotidiennement.

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. Les outils de planification urbaine sont donc de puissants leviers pour améliorer la qualité des milieux de vie et la santé de ses habitants. En effet, il est maintenant reconnu que les interventions urbaines peuvent avoir un impact substantiel sur des déterminants de la santé sans que ceux-ci ne soient spécifiquement identifiés dans le processus d'implantation de projets urbanistiques.

Intégrer la dimension sanitaire à 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 sur la santé de la population et d'aider à prioriser les différentes actions qui concernent ce projet.

Dans le cadre de cet essai-laboratoire, la Ville de Québec, la Direction régionale de la santé publique de la Capitale-Nationale, Vivre en Ville et l'Université Laval ont collaborés avec les finissants de l'ÉSAD afin de réaliser une EIS sur l'intégration du réseau structurant de transport en commun et du plan d'aménagement du campus universitaire. Les résultats de cette étude innovatrice proposent des recommandations concrètes qui pourraient bonifier la mise en œuvre de ces deux projets d'envergure, au bénéfice de la santé et de la qualité de vie de tous les utilisateurs du campus de l'Université Laval.

Alexandre Lebel, Ph.D.,
professeur adjoint, ÉSAD

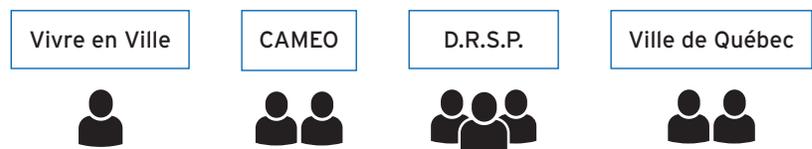
DE LA SANTÉ PUBLIQUE À LA PRATIQUE AMÉNAGISTE

En adoptant la Charte d'Ottawa en 1986, l'Organisation mondiale de la Santé proposait la création d'environnements favorables à la santé (OMS, 1986). En concordance avec cette vision, le gouvernement du Québec s'est doté d'une loi sur la santé publique en 2002. L'article 54 demande à l'ensemble des ministères de s'assurer que leurs projets de loi et de règlements n'ont pas d'effets importants sur la santé des populations (gouvernement du Québec, 2005). En 2016, le gouvernement du Québec renforce sa volonté de promouvoir les interventions intersectorielles avec la Politique gouvernementale de prévention en santé (PGPS). La deuxième orientation propose spécifiquement « l'aménagement de communautés et de territoires sains et sécuritaires ». La PGPS propose l'EIS comme outil pour lier les enjeux de santé publique à la pratique aménagiste (gouvernement du Québec, 2016).

QU'EST-CE QU'UNE ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SANTÉ (EIS)

L'EIS est définie comme une combinaison de procédures, de méthodes et d'outils, visant à évaluer les impacts potentiels sur la santé et la distribution de ces effets par rapport aux inégalités sociales de santé (WHO, 2002). Elle vise à proposer des mesures afin d'aider les aménagistes à mieux considérer les impacts de leurs interventions sur la santé des différents groupes d'individus concernés, dont les populations vulnérables. Elle facilite la concertation entre les acteurs en favorisant le développement d'un langage commun et la coconstruction de connaissances, tout en améliorant la transparence du processus décisionnel vis-à-vis du public. Dans le contexte de cette EIS sur le campus universitaire, la démarche a mené à la concertation des parties prenantes, tout en considérant les préoccupations du groupe d'accompagnement (GA) et celles de personnes à mobilité réduite (c.-à-d. en situation de handicap, d'incapacité visuelle, auditive, motrice, ainsi que les aînés et les femmes enceintes).

FIGURE 3 Composition du groupe d'accompagnement



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

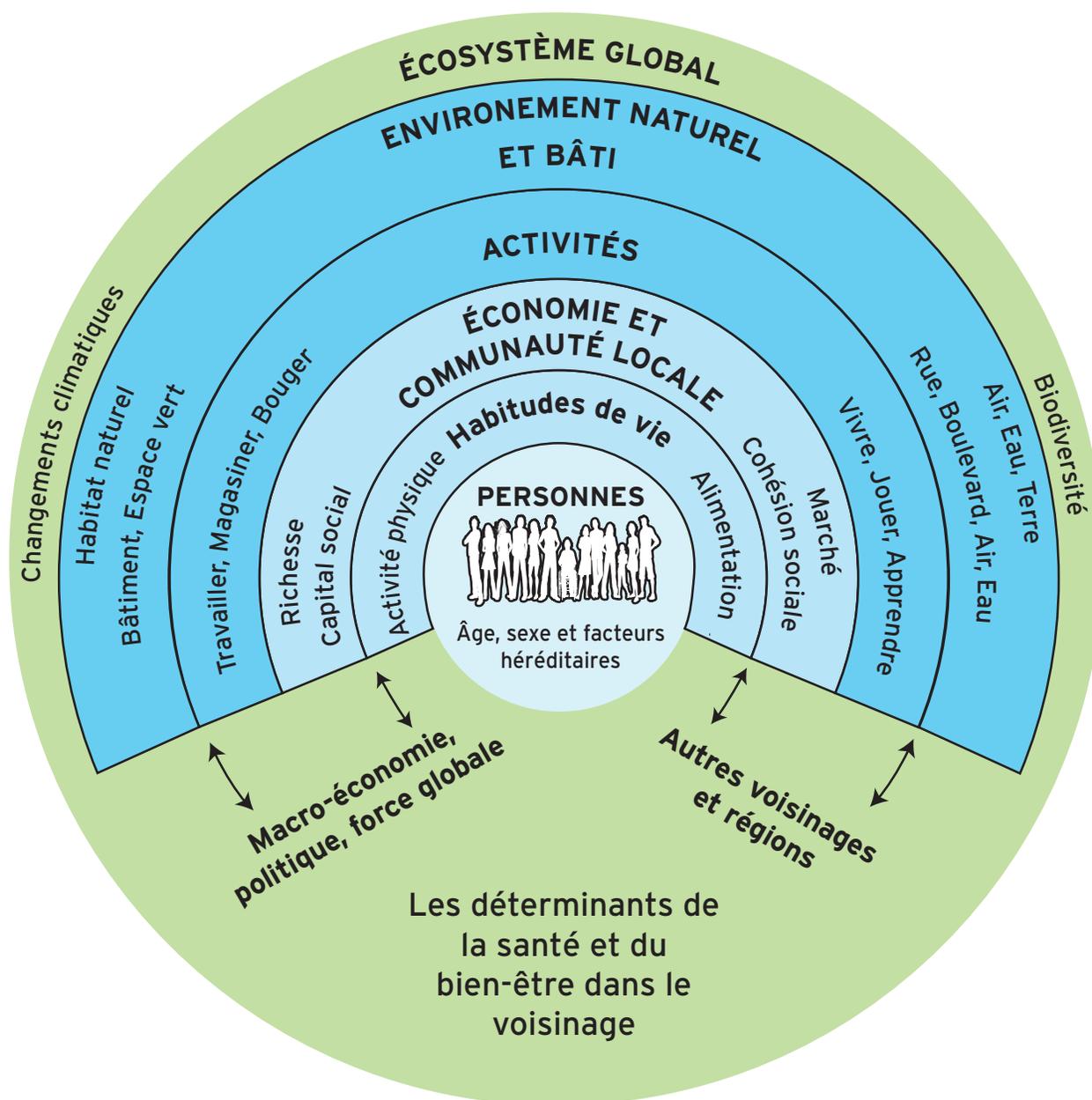
L'EIS vise à proposer des mesures afin d'aider les aménagistes à mieux considérer les impacts de leurs interventions sur la santé des différents groupes d'individus concernés, dont les populations vulnérables.

QU'EST-CE QUE LES DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ (DS)

L'état de santé et de bien-être est le résultat d'une combinaison de facteurs individuels (p. ex. génétique et habitudes de vie), mais également de facteurs sociaux (voisinage), environnementaux (environnement bâti ou naturel) et socioéconomiques (accès aux services et à l'éducation) dans lesquelles **vivent, travaillent et vieillissent** les personnes (OMS, 1986). Ces facteurs, ou plus précisément déterminants de la santé (DS), peuvent se

combinaison et s'influencer, occasionnant ainsi certains enjeux de santé publique envers lesquels l'aménagement du territoire peut agir afin d'en modifier leurs effets sur la santé. Ces relations entre les facteurs sont représentées à l'aide d'un modèle socioécologique des DS (figure 4).

FIGURE 4 Modèle socioécologique des déterminants de la santé



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Graphisme: Vincent Rodrigue Desrochers / Inspiré de Barton et Grant (2006)

LA RÉALISATION DE L'EIS

LE DÉPISTAGE

Avec l'implantation du RSTC sur le territoire du campus ainsi que la révision actuelle du PDAD du CAMEO, cet essai-laboratoire vise à réaliser une EIS pour intégrer les questions de santé publique à ces démarches. Dès lors, il fut convenu que ces modifications pourraient avoir une influence sur les habitudes de vie et la santé des utilisateurs du campus, justifiant ainsi l'utilisation d'une EIS pour en évaluer leurs impacts.

LE CADRAGE

Le cadrage permet d'identifier et de prioriser les éléments des projets pouvant influencer les DS et l'état de santé des groupes de population évaluée. C'est lors de cette étape que des rencontres avec le groupe d'accompagnement (GA) ont eu lieu. Le GA a eu comme fonction d'aider à choisir le périmètre d'intervention (figure 6), d'identifier et prioriser les DS (tableau 1), ainsi que d'identifier les populations ciblées menant à la création notre modèle logique (figure 7).

FIGURE 5 La démarche méthodologique de l'EIS en cinq étapes

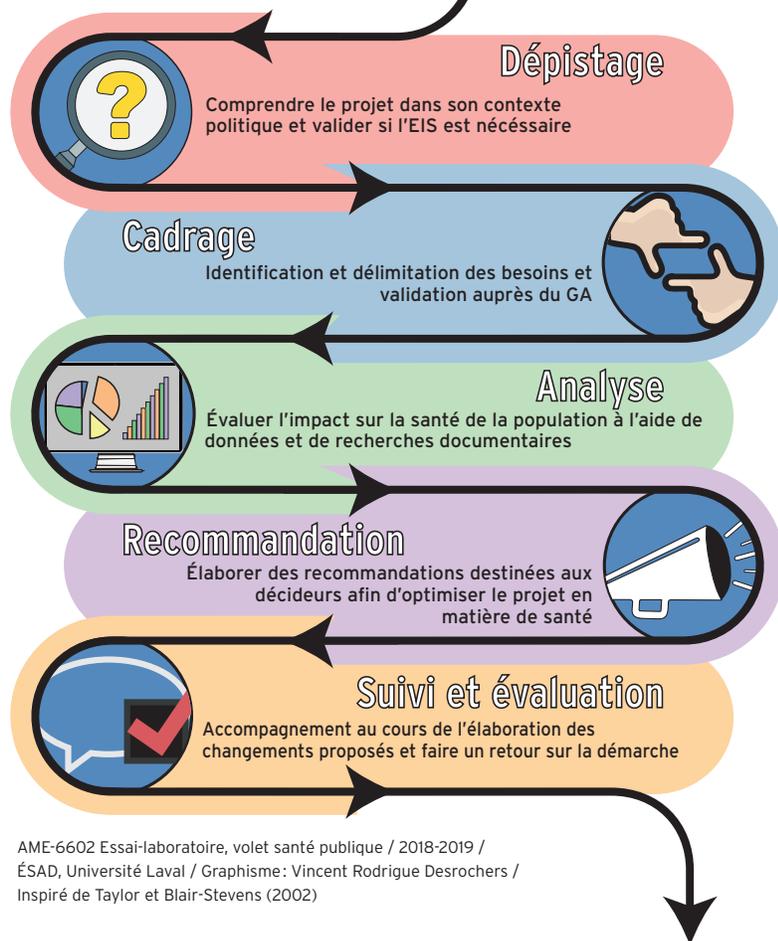


TABLEAU 1 Périmètre d'intervention et secteurs ciblés par le groupe d'accompagnement

PRIORISATION	GROUPES DE DÉTERMINANTS		DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ
1	Sécurité et modes de déplacements		<ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurité ■ Modes de déplacements
1	Habitudes de vie et comportements		<ul style="list-style-type: none"> ■ Activité physique ■ Accès alimentaire
2	Capital social et cohésion sociale		<ul style="list-style-type: none"> ■ Capital social et cohésion sociale
3	Pollution sonore et de l'air		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bruit ■ Qualité de l'air
4	Accès au logement, aux services et aux équipements du campus		<ul style="list-style-type: none"> ■ Accès aux divers services et équipements (campus)
5	Infrastructures vertes		<ul style="list-style-type: none"> ■ Accès aux infrastructures vertes et îlots de chaleurs

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

PÉRIMÈTRE DE L'EIS

Deux secteurs ont été établis présentant des éléments très distincts quant à la mise en œuvre de l'ensemble des projets: secteur A (**Tramway**) et secteur B (**Trambus**).

POPULATIONS CIBLÉES

Plusieurs groupes de personnes sont concernés de manière directe ou indirecte par les projets étudiés:

- Usagers du campus (étudiants, personnel)
- Usagers des équipements publics du campus (PEPS, espaces extérieurs, etc.)
- Usagers du RTC faisant transfert sur le campus (station de l'Université)
- Populations vulnérables, c'est-à-dire susceptible d'être exclues socialement, dont les personnes en situation de handicap (c.-à-d. présentant des incapacités visuelles, auditives et motrices), les aînés, ainsi que celles en situation de précarité financière (dont le faible revenu est persistant).

MODÈLE LOGIQUE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LA SANTÉ

Le cadrage a mené à l'élaboration d'un modèle logique en fonction des DS sélectionnés. La chaîne d'effets possibles a été étudiée en fonction de la littérature afin d'assurer une analyse exhaustive des projets proposés (figure 7).

FIGURE 6 Périmètre d'intervention et secteurs ciblés par le groupe d'accompagnement

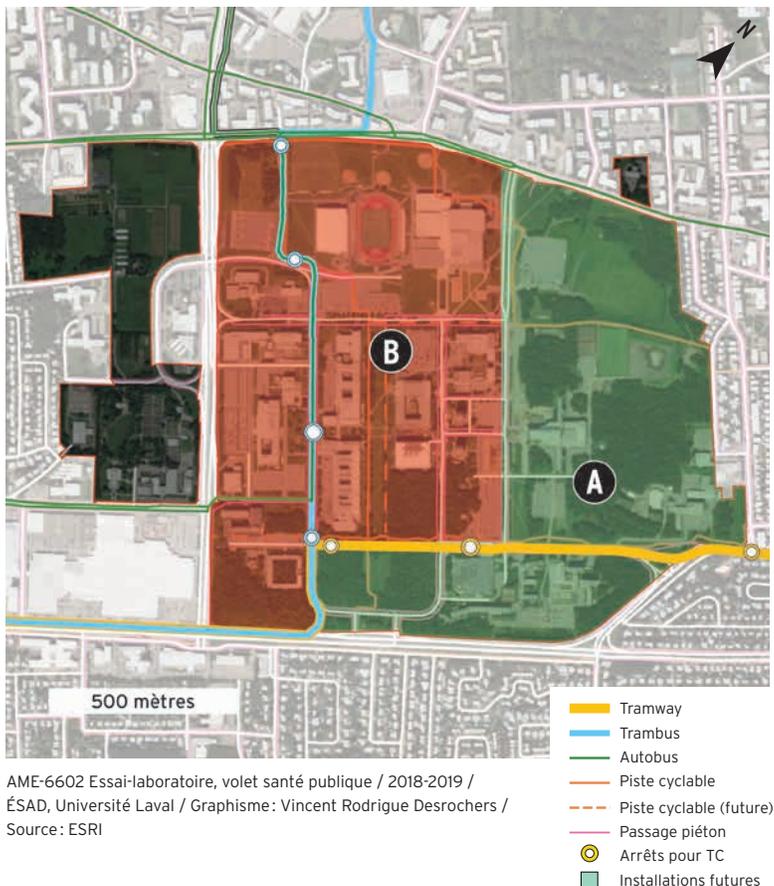
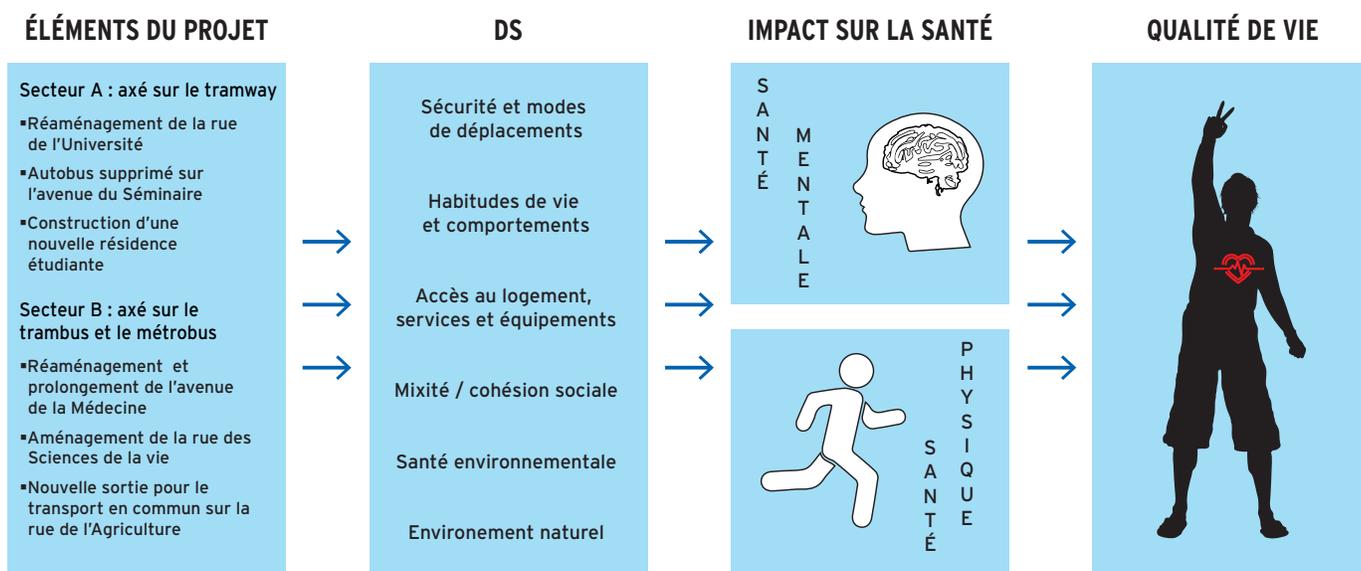


FIGURE 7 Impacts des éléments des projets sur la santé et la qualité de vie des usagers du campus



AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Graphisme: Vincent Rodrigue Desrochers

L'ANALYSE

À l'aide de données recueillies, l'analyse a permis de caractériser les impacts potentiels des projets sur les DS sélectionnés. Une revue de la littérature scientifique ainsi que des politiques, des profils de population, des entrevues individuelles et du sondage web ont abouti à la réalisation d'un tableau des impacts potentiels des projets sur la santé (figure 6). L'analyse a permis également d'observer les liens entre ces DS et la santé des différents groupes de populations, dont les personnes en situation de handicap.

Globalement, les résultats soulignent une prédominance d'impacts positifs pour les projets tout en comportant certains points de vigilance, notamment liés à la période de construction (tableau 2).

Globalement, les résultats soulignent une prédominance d'impacts positifs pour les projets tout en comportant certains points de vigilance, notamment liés à la période de construction.

TABLEAU 2 Impact des interventions sur les déterminants de la santé

DÉTERMINANTS	POSITIF	POINT DE VIGILANCE	NEUTRE	INCONNU
Mode de déplacement	23	2	5	4
Sécurité	21	1	2	8
Activité physique	25	1	9	2
Accessibilité campus & équipements	25	3	2	2
Accessibilité alimentaire	7	0	25	1
Cohésion sociale	25	2	7	0
Bruit	12	0	17	5
Qualité de l'air	12	0	17	5
Accessibilité infrastructure verte	12	6	6	9

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

RECOMMANDATIONS

L'ensemble de cette démarche a mené jusqu'à présent à l'élaboration de plus d'une dizaine de recommandations parmi lesquelles nous avons regroupé certaines d'entre elles dans le tableau 3 afin d'en donner un aperçu aux lecteurs.

TABLEAU 3 Exemples de recommandations selon les déterminants de la santé et les secteurs

DÉTERMINANT	EXEMPLE DE RECOMMANDATION
Modes de déplacements	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réaménager les obstacles aux déplacements des personnes en situation de handicap sur le campus afin de faciliter leurs déplacements actifs.
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limiter les points de conflit entre les différents modes de transport (vélo, voiture, piéton, transport en commun). ■ Installer les ascenseurs dans la station Université Laval avant la période des travaux afin de faciliter les déplacements des personnes en situation de handicap.
Activité physique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diversifier et redistribuer les installations sportives extérieures du PEPS au sein du campus, notamment au sud du Grand Axe et à proximité des résidences actuelles et futures. ■ Munir le PEPS d'un service dédié à l'information, au conseil et à l'aide aux personnes handicapées qui souhaitent faire du sport.

■ Secteur A ■ Secteur B ■ 2 secteurs

DÉTERMINANT	EXEMPLE DE RECOMMANDATION
Accessibilité campus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construire de nouvelles résidences intégrant des logements adaptés. ■ Établir une entente bilatérale RTC-SAS (PEPS): rabais 5-10% usagers.
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réaménager les accès piétonniers à l'ouest du campus (intersection Hochelaga et corridor derrière Agathe-Lacerte) afin de faciliter l'accès aux commerces alimentaires des centres commerciaux.
Cohésion sociale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Initier un programme « étudiant » dans l'appropriation des stations Université Laval et celle devant le Vandry. ■ Munir les nouveaux véhicules du RSTC d'espaces réservés pour les personnes à mobilité réduite à proximité de leurs sorties.
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limiter la vitesse à 30 km/h sur le campus pour tous les modes de transport. ■ Privilégier les travaux durant la session d'été, où seront présent moins d'étudiants.
Pollution air	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installer une station de contrôle de qualité de l'air sur le campus.
Infrastructures vertes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prendre en compte l'opinion des utilisateurs dans la rénovation des infrastructures vertes. ■ Créer un espace vert multifonctionnel favorisant l'accessibilité universelle.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet santé publique / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

■ Secteur A ■ Secteur B ■ 2 secteurs

DEUX PROJETS FAVORISANT LA SANTÉ DES UTILISATEURS DU CAMPUS

L'aménagement du territoire et le système de transport sont des éléments primordiaux dans l'amélioration de la qualité de vie des populations. La mise en oeuvre du RSTC et les aménagements prévus par le CAMEO devraient globalement avoir un impact positif sur la santé des usagers du campus.

L'EIS a permis d'apporter des recommandations pertinentes pour les parties prenantes quant aux projets d'aménagements prévus sur le campus. Cette collaboration intrinsèque à l'EIS permet d'ouvrir les barrières et de mener un changement dans les pratiques en aménagement dans le but de lutter contre les inégalités en matière de santé tout en améliorant la qualité de vie au sein du campus.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Alexandre Lebel ainsi que Stéphanie Gamache qui, forts de leur expérience dans les EIS, nous ont guidés tout au long de l'élaboration de ce projet d'envergure. Nous tenons aussi à remercier le CAMEO qui pour leurs précieuses informations sur les futurs projets en collaboration avec la D.R.S.P., la Ville de Québec ainsi que le RTC, ont été essentiels au travail de cadrage de notre EIS.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Barton, H. et Grant, M. (2006). A health map for the local human habitat. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126 (6), 252-253. <https://doi.org/10.1177/1466424006070466>
- Comité d'aménagement et de mise en oeuvre (CAMEO). (2005). *Plan directeur d'aménagement et de développement du campus* (PDAD UL) 133 p.
- European Centre for Health Policy. (1999). *Health Impact Assessment: Main concepts and suggested approach*. Repéré à www.healthedpartners.org
- Gouvernement du Québec. (2005). *Article 54 de la loi sur la santé publique: Bilan de mise en oeuvre (document synthèse)*. Repéré à politiques.publiques.inspq.qc.ca
- Gouvernement du Québec. (2016). *Politique gouvernementale de prévention en santé (PGPS): Un projet d'envergure pour améliorer la santé et la qualité de vie de la population*. Repéré à publications.msss.gouv.qc.ca
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (1986). *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*. Genève, Suisse.
- Taylor, L. et Blair-Stevens, C. (eds.) (2002). *Introducing health impact assessment (HIA): Informing the decision-making process* (pp. 2-6). London: Health Development Agency.
- Ville de Québec. (2018). *Réseau structurant de transport en commun: En route vers la modernité*. Repéré à www.reseaustructurant.info
- World Health Organisation (WHO). (2002). *A Physically Active Life through Everyday Transport with a Special Focus on Children and Older People and Examples and Approaches from Europe*. Repéré à www.euro.who.int

L'UNIVERSITÉ LAVAL

DANS SAINT-ROCH

Par Marie-Pascale Fournier, Alec Hollister-de Melo,
Antoine Lemieux-Leguerrier,
Magnelique Richard Tuyishimire et Étienne Artiges

Un acteur territorial de premier plan
dans le développement des industries
culturelles et des communications



Anciennement un quartier ouvrier et dynamique, Saint-Roch s'est dévitalisé rapidement à partir de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, due à une perte de compétitivité du secteur manufacturier face à la concurrence internationale et à la fuite des habitants des quartiers centraux vers les banlieues. À partir des années 1990, les autorités publiques ont mis en œuvre un vaste projet urbain basé sur la rénovation des infrastructures urbaines, sur des programmes d'aides (subventions, crédits d'impôts) et sur une approche de partenariats publics - privés afin d'attirer des industries spécialisées (figure 1). Ces programmes sont appuyés sur trois domaines, soit : l'éducation, la culture et les nouvelles technologies.

Nous avons débuté nos travaux en se basant sur la littérature scientifique liée à la revitalisation de quartiers centraux, le rôle des institutions universitaires dans ce type d'intervention, les particularités des secteurs économiques de la culture et des communications et la lecture d'études de cas semblables au contexte de Saint-Roch. Nous avons ainsi mieux compris les liens qui existent entre la présence d'une institution universitaire et le développement territorial. Par exemple, le texte de Sajous, B, et al. (2012) démontre que la création d'un pôle spécialisé mettant en relation l'université, des laboratoires de recherche et des industries de ce domaine contribue largement au développement économique et à l'aménagement d'un quartier. C'est ce que la Ville de Québec tentera de mettre en place en 1992, avec son plan de revitalisation basé sur l'attraction des industries liées aux nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC). Suivant cette logique, l'Université Laval a été invitée à s'installer dans le quartier, dans le but qu'elle devienne un acteur territorial, c'est-à-dire un agent contribuant au développement et à l'aménagement du quartier.

Les industries culturelles et des communications s'inscrivent dans ce qu'il est convenu d'appeler l'économie culturelle, laquelle se spécialise dans la production de biens et services se distinguant par leur transmission de messages axés sur l'esthétique et les signes. Cette économie peut inclure des industries aussi variées que les arts de la scène (théâtre, danse, etc.), les arts visuels, les jeux électroniques, la publicité, la mode, le cinéma, l'architecture, etc. (Scott, 2010) (figure 2).

FIGURE 1 Le CAMP



Le CAMP est un incubateur-accelérateur consacré à la croissance des entreprises technologiques.

FIGURE 2 Les ateliers d'artistes de La coopérative Méduse



La coopérative Méduse existe depuis 1993. Elle regroupe plusieurs organismes membres qui œuvrent dans le domaine des arts et la culture.



Photo: Alec Hollister-de Melo, 2018

Photo: Alec Hollister-de Melo et Etienne Artiges, 2019

Photo: Jean Gagnon [CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)]

Cela ne date pas d'hier que les grandes institutions publiques (santé, éducation, services gouvernementaux) ou privées (grandes entreprises) ont été utilisées à des fins directes ou indirectes de développement des territoires. Grâce à leurs moyens financiers, organisationnels et symboliques, ces institutions ont un pouvoir d'attractivité et des effets d'entraînement indéniables en matière de mobilisation des ressources humaines et matérielles.

Lorsqu'il s'agit de revitalisation urbaine, la stratégie consistant à attirer des grandes entreprises ou des grandes organisations publiques pour revitaliser des quartiers ou des secteurs de la ville a été maintes fois appliquée ces dernières décennies où les vieux quartiers centraux ont eu à se réinventer. Avec cette stratégie, les institutions universitaires ont souvent été appelées à jouer un rôle structurant dans le redéploiement des ressources urbaines. Effectivement, au moment où les villes-centres allaient redéfinir leurs bases économiques, notamment autour de l'économie de la connaissance, l'économie culturelle et l'économie numérique, il était prévisible que les autorités publiques s'appuient sur les universités pour assurer la réussite de cette orientation.

C'est dans ce contexte qu'il faut situer le déménagement de l'École des arts visuels de l'Université Laval dans le quartier Saint-Roch à Québec en 1994. Un quart de siècle après cette décision et alors que l'activité de l'essai-laboratoire s'intéressait cette année au campus de l'Université Laval comme territoire, il était opportun de s'intéresser à cette expérience d'une université hors campus, mais en plein cœur de la ville. L'équipe d'étudiants quia relevé ce défi l'a fait avec rigueur et imagination.

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

FIGURE 3 Localisation des principales industries culturelles et de communications, et de l'édifice La Fabrique



Alec Hollister-de Melo / AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source : Carte interactive de la ville de Québec, 2019

- Campus de la Fabrique
- Entreprises culturelles et de communications
- Théâtres, galeries et ateliers d'artistes

Depuis la revitalisation du quartier, plusieurs entreprises, ateliers d'artistes, studios, théâtres et institutions publiques, telles que l'école d'art et l'école de design de l'Université Laval, s'y sont implantés.

Selon nos recherches, il y aurait aujourd'hui plus de 100 entreprises actives dans le domaine de la culture et des communications et plus de 150 ateliers d'artistes dans le quartier Saint-Roch. Il est alors indéniable que la situation sociale et économique a grandement progressée depuis le début des efforts de revitalisation. Cela dit, la question à laquelle nous nous sommes intéressés est la suivante : comment l'Université Laval a-t-elle contribué, à travers ses unités de recherche et son enseignement, au développement de l'industrie culturelle et des communications dans le quartier Saint-Roch ?

UNE RECHERCHE BASÉE SUR LES ACTEURS

Afin de déterminer le rôle réel joué par l'Université Laval dans le dynamisme des industries culturelles et de communications de Saint-Roch, nous avons choisi une approche principalement qualitative. Cette méthode permet de recueillir des données verbales afin de réaliser une analyse interprétative (Aubin-Auger, 2008).

Ainsi nous avons établi une démarche de recherche centrée sur les acteurs du milieu. C'est donc principalement au moyen d'entrevues et de groupes de discussion que les informations ont été recueillies. Des grilles d'entrevues adaptées ont été rédigées pour chacun des acteurs afin d'obtenir leur perception sur les interactions entre l'Université et le milieu. Les propos d'acteurs du milieu universitaire, de l'industrie privée, de l'appareil public et des artistes étant ou ayant été au cœur de l'action ont ensuite été évalués au moyen d'une grille d'analyse. Au final, ce sont 22 personnes, dont huit membres du personnel de l'Université Laval occupant diverses fonctions, huit représentants des entreprises du domaine culturel et trois représentants d'institutions publiques qui ont été rencontrés.

Les données obtenues ont été traitées en portant attention à la fréquence et l'exhaustivité des propos recueillis. Un processus de triangulation basé sur des données statistiques, la documentation et les discours recueillis nous permet d'en tirer les résultats et les recommandations suivants.

FIGURE 4 Novafilm



Photo : Alec Hollister-de Melo et Etienne Artiges, 2019

◀ Novafilm est une société de production de films publicitaires et de contenu de marque.

RÉSULTATS

DES RETOMBÉES INDÉNIABLES

Le premier constat est directement lié à la présence physique des activités de l'Université dans le quartier. Ce sont près de 1000 étudiants et 400 employés qui fréquentent quotidiennement le quartier, qui consomment des services et qui, pour certains, y logent. En ce sens, il est clair que le pavillon La Fabrique anime le quartier et contribue significativement à la santé économique de ses commerces. Les 8 programmes universitaires qui sont enseignés sous le toit de La Fabrique génèrent un bassin de main d'œuvre potentiel pour les entreprises, ou même, de futurs entrepreneurs. Toutefois, on constate que les retombées pourraient être plus importantes si les effets de proximité se faisaient sentir davantage.

Ce sont près de 1000 étudiants et 400 employés qui fréquentent quotidiennement le quartier, qui consomment des services et qui, pour certains, y logent.

FIGURE 5 Frima



Photo : Alec Hollister-de Melo et Etienne Artiges, 2019

^ Frima est l'un des plus importants studio de divertissement transmédia indépendant au Canada. Il est originaire de Québec et est un symbole pour la ville.

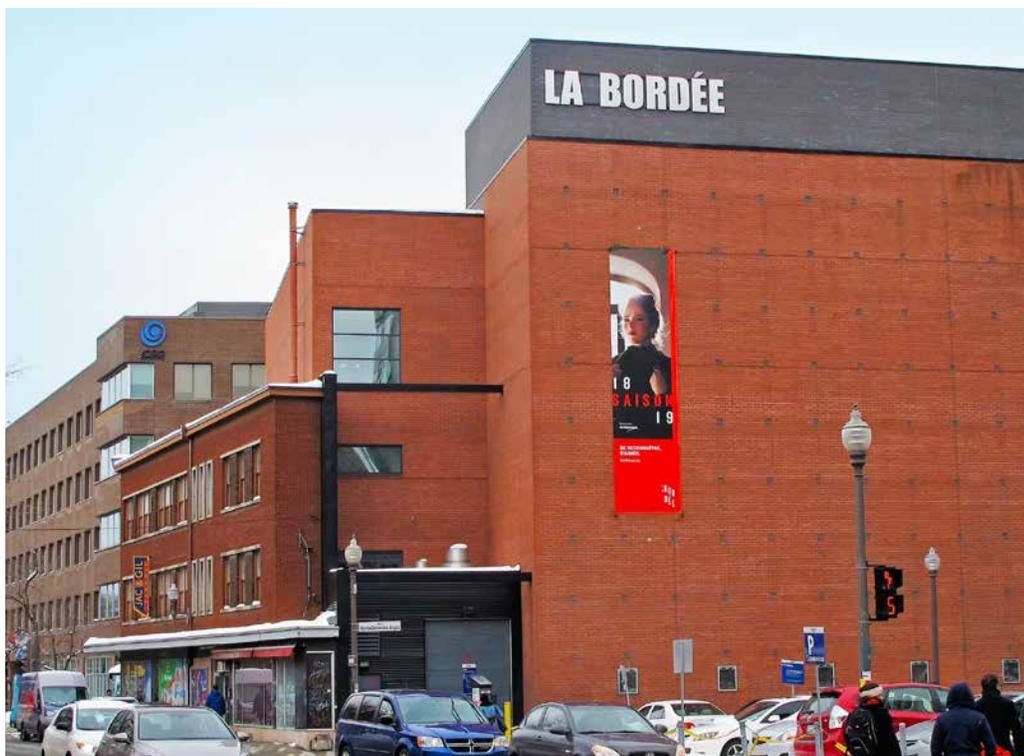


Photo: Alec Hollister-de Melo et Etienne Artiges, 2019

◀ Le théâtre La Bordée produit et diffuse du théâtre québécois et d'ailleurs. Il est situé dans le quartier Saint-Roch depuis 2002.

DES LIENS INFORMELS

Au fil des entrevues avec entrepreneurs et artistes, nous avons constaté un désir de leur part d'interagir davantage avec l'Université Laval. Par contre, après avoir étudié les structures présentes au sein de l'Université et échangé avec des acteurs du milieu, nous considérons que très peu de mécanismes formels sont prévus pour créer des liens avec les industries culturelles et des communications. L'Université Laval et les autorités publiques concernées ne semblent pas suffisamment proactives, à l'heure actuelle, en comparaison à d'autres périodes. Par exemple, dans le début des années 2000, un partenariat où l'Université Laval avait un rôle central a donné naissance à la *Plateforme création multimédia*, une formule intéressante à notre avis.

Maintenant que Saint-Roch est un milieu réinvesti, est-ce que le rôle de l'Université dans cette dynamique territoriale doit changer ? Faut-il redéfinir ou réactualiser ce dernier ?

DES DÉCISIONS FORTEMENT INFLUENCÉES PAR LE POLITIQUE

Le rôle que doit jouer une université dans la société est une notion qui, selon ce qui ressort de notre recherche, est fortement influencée par les décideurs politiques. La décision d'implanter un pavillon de l'Université Laval dans Saint-Roch, pour qu'elle devienne un acteur territorial contribuant à la revitalisation du quartier, a relevé d'une décision politique, c'est-à-dire relevant du pouvoir décisionnel des autorités publiques et universitaires. Autrement dit, la mission première d'enseignement et de recherche peut permettre à une université de jouer divers rôles dans la société. Par exemple, en 1994 la déconcentration des activités vers l'édifice La Fabrique a eu des impacts directs et indirects importants sur la revitalisation du quartier. Maintenant que Saint-Roch est un milieu réinvesti, est-ce que le rôle de l'Université dans cette dynamique territoriale doit changer ? Faut-il redéfinir ou réactualiser ce dernier ?

DEUX VISIONS

Au fil des entrevues, deux visions quant à la présence de l'Université Laval ont été exprimées. La première vision est plus comptable, c'est-à-dire qu'on regarde si les coûts surpassent les bénéfiques. Dans cette vision, les bénéfiques intangibles reliés à la proximité sont peu pris en compte. La deuxième vision est stratégique, c'est-à-dire qu'on prend en compte le rôle de l'Université dans le développement, les bienfaits pour les étudiants de se trouver au cœur de l'action, etc.

FIGURE 7 Le Cube



Photo: Alec Hollister-de Melo et Etienne Artiges, 2019

◀ Le Cube est un espace de cotravail, regroupant des travailleurs indépendants, des entreprises en démarrage et des bureaux créatifs.

RECOMMANDATIONS

Afin de renforcer les liens entre l'Université Laval et le quartier Saint-Roch, d'affirmer le rôle d'acteur territorial de ce dernier et de mettre à profit ses forces en enseignement et recherche, nous recommandons trois grands axes d'intervention (tableau 1). Ceux-ci s'adressent tant aux décideurs du milieu universitaire qu'aux décideurs locaux, régionaux et provinciaux.

TABLEAU 1 Recommandations

1 PÉRENNISER LES LIENS ENTRE L'UNIVERSITÉ LAVAL ET LE QUARTIER SAINT-ROCH

- Mettre en place des agents de maillage chargés de maintenir des ponts de communication entre les différents acteurs.
- Développer des politiques de partenariat et d'accompagnement entre les acteurs des milieux universitaires (chercheurs, enseignants, étudiants et diplômés), industriels et artistiques.

2 MAXIMISER LES RETOMBÉES PAR DES INTERVENTIONS URBANISTIQUES QUI BONIFIENT LES EFFETS DE PROXIMITÉ

- Faire de la Fabrique un point rassembleur entre artistes, entrepreneurs, professionnels et universitaires.
- Reconfigurer l'espace physique interne et externe en créant plus d'espaces de rencontres.
- Augmenter l'offre en logements qui visent une clientèle étudiante.

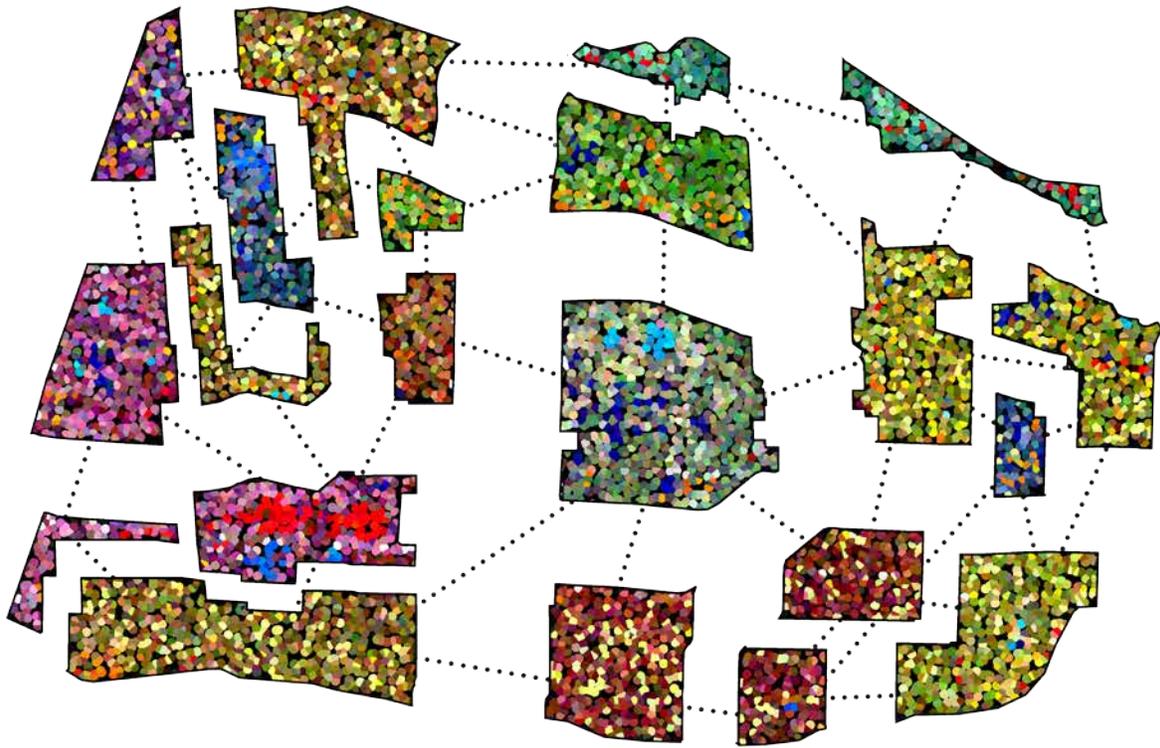
3 À L'INSTAR DU HAVRE, FAIRE EN SORTE QUE SAINT-ROCH AIT UNE IDENTITÉ ASSUMÉE

- Attribuer au quartier Saint-Roch le titre officiel et reconnu de « Pôle universitaire des industries culturelles et des communications ».
- Mettre l'accent sur ses effets induits de l'Université Laval et son rôle comme centre de recherche et de formation.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet développement régional / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Sajous, P., et P. Martinet. (2012). « Requalification d'une ville moyenne et effets structurants de l'aménagement universitaire: le cas du Havre », dans *Universités et enjeux territoriaux*. Presses universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, pp. 209-222
- Scott, Allen J. (2000). « L'économie culturelle et le champ créatif de la ville » dans Cary, Paul et Joyal, André (sous la direction de), *Penser les territoires*. En hommage à Georges Benko, Presses de l'Université du Québec, Québec, pp. 197-226.



AMARRER DES ÎLES À LA DÉRIVE

Par Paula Guillet, Charles Lessard, Charles-Frédéric Murray, Christophe Savoie et Mamadou Sow

UN PROJET URBANIS- TIQUE POUR UN PLATEAU EN ÉVOLUTION



Photo: Charles Lessard, 2018

Le déploiement de la banlieue pavillonnaire sur les anciennes terres agricoles du plateau de Sainte-Foy marque profondément son identité. L'arrivée du campus de l'Université Laval puis des centres commerciaux sur le boulevard Laurier, nouvelle porte d'entrée de la ville de Québec, a servi de point d'ancrage à l'émergence d'un pôle régional qui présente aujourd'hui une double personnalité : à la fois quartier résidentiel et centre-ville. Par sa position au confluent des principales voies d'accès aux grands pôles d'activités de l'agglomération (aéroport, centres-villes historiques, mégacentres commerciaux, parcs industriels), ce secteur est devenu un puissant moteur pour le développement de Québec. Sa personnalité multiple représente un défi de taille pour les urbanistes. Comment proposer une vision partagée de ce territoire éclaté et convoité par des acteurs aux intérêts variés, voire divergents ? Et comment faire contribuer les grands projets déjà amorcés à la mise en œuvre de cette vision ? La démarche ici proposée constitue une voie pour y parvenir.

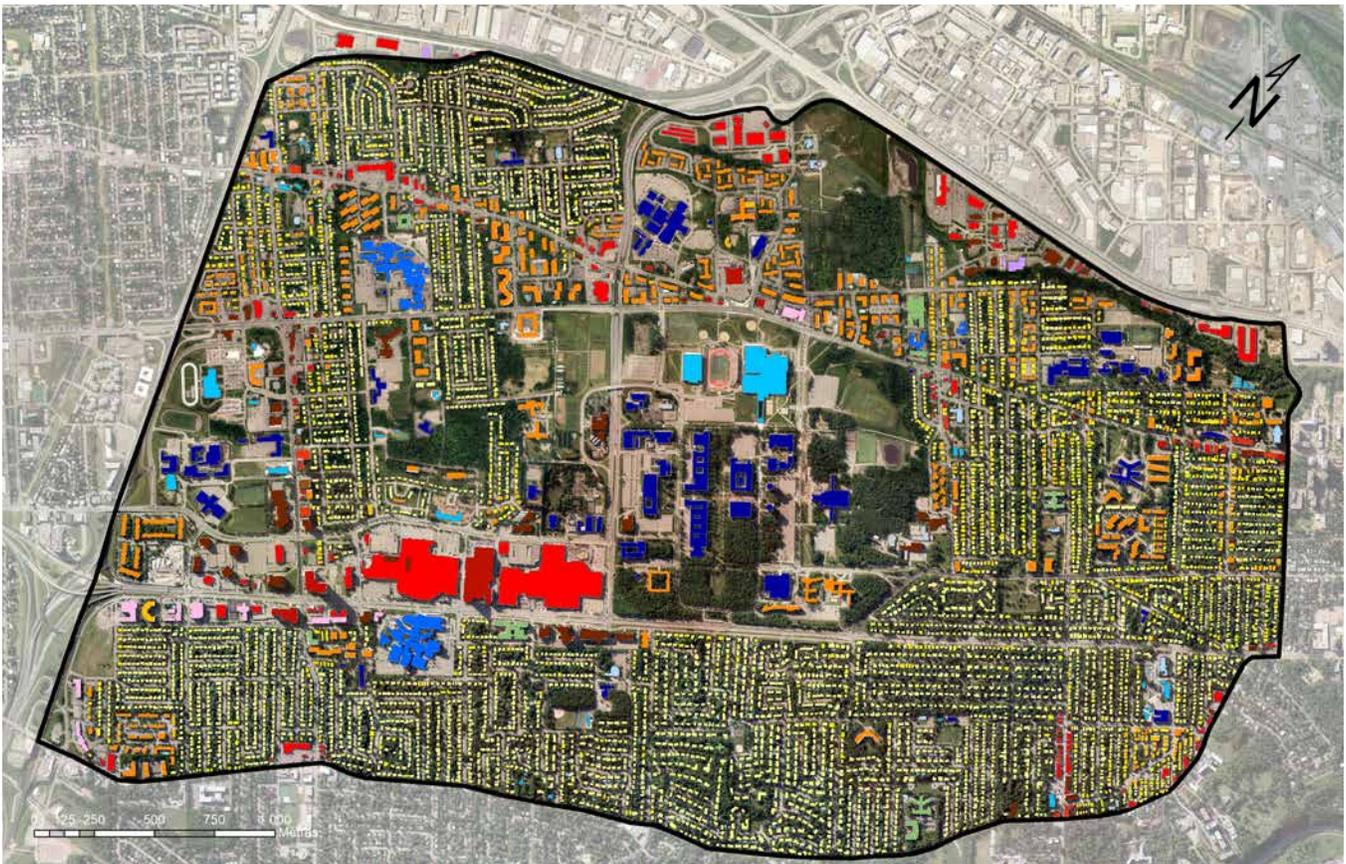
ARRIMER VILLE ET CAMPUS

Le Comité d'aménagement et de mise en œuvre (CAMEO) de l'Université Laval a entamé en 2018 la mise à jour de son plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD) de 2005. De son côté, l'Agglomération de Québec est sur le point de finaliser son schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR), qui va déclencher la révision du plan d'urbanisme de la Ville de Québec. De plus, cette dernière a de nombreux projets sur sa table pour le plateau de Sainte-Foy, comme le réseau structurant de transport en commun (RSTC), la construction d'un nouveau marché public et d'un anneau de glace couvert, et le

réaménagement de la route de l'Église. Le contexte semble donc propice pour procéder à l'arrimage de ces différentes interventions entre elles. Mais comment y arriver, lorsque tous les joueurs n'ont pas les mêmes pouvoirs et intérêts?

Pour y parvenir, l'équipe s'est penchée en premier sur la caractérisation des tissus urbains et des activités du secteur à l'étude (figure 1).

FIGURE 1 Localisation des activités



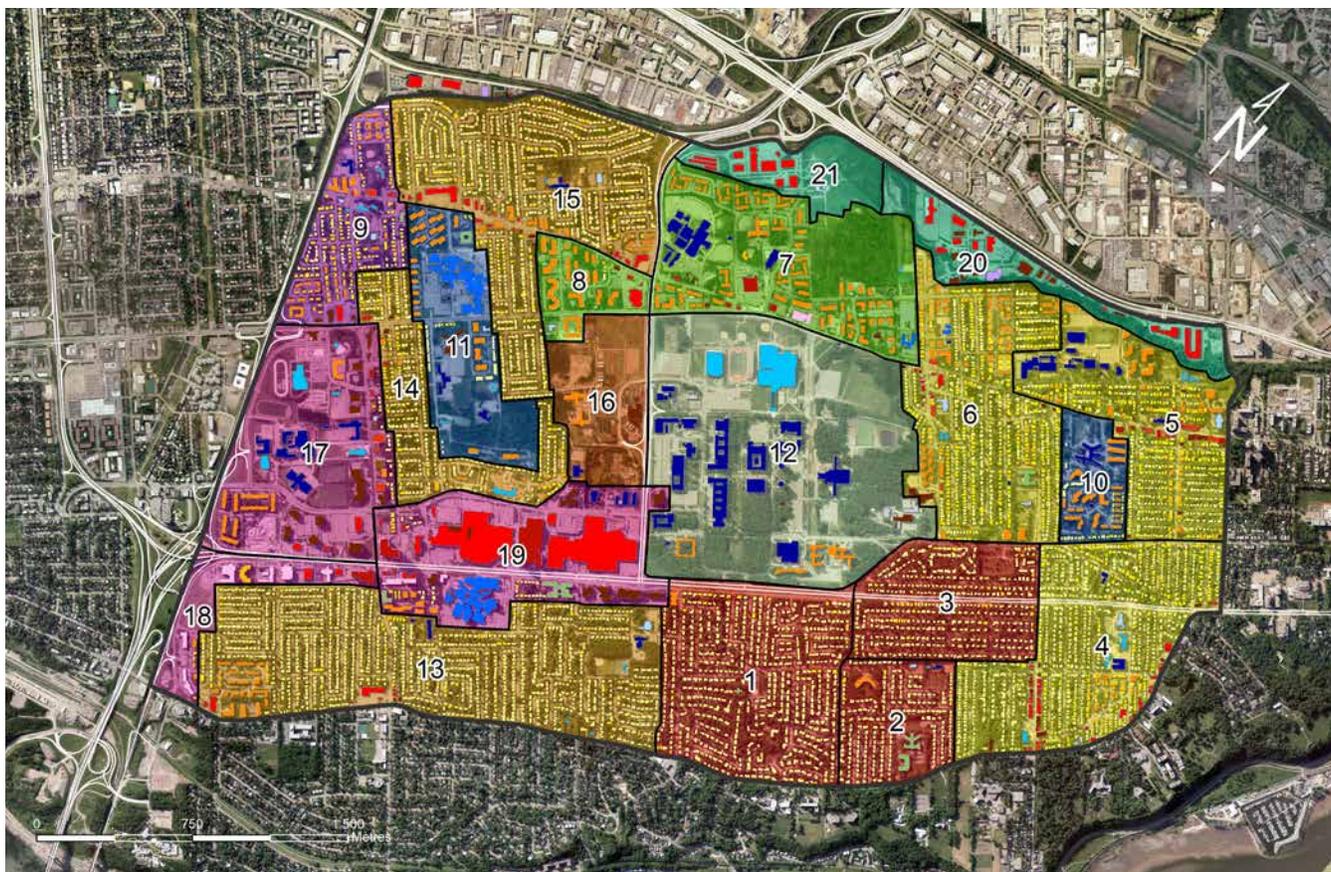
AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source : Ville de Québec, 2018

Les activités à haute densité (habitations et commerces) sont agglomérées en grappe près des pôles de l'Université Laval et du boulevard Laurier.

ACTIVITÉS

 Mixte - Bureaux et habitations	 Habitations pour aînés et retraités
 Mixte - Commerces et habitations	 Lieux de culte / salons funéraires
 Mixte - Commerces et bureaux	 Équipements publics
 Habitations 1 logement	 Hôpitaux / services sociaux
 Habitations 2 à 6 logements	 Écoles
 Habitations 7 à 12 logements	 Industries
 Habitations 13 logements et +	 Hôtels / auberges / hébergements
 Commerces	 Équipements utilitaires
 Bureaux	

FIGURE 2 Sous-ensembles morphologiques du plateau de Sainte-Foy



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: Ville de Québec, 2018

Cette première étape a permis de découper le territoire en sous-ensembles (figure 2), ayant des logiques de fonctionnement similaires. L'analyse morphologique urbanistique a ensuite permis de parfaire leur compréhension. La morphogenèse, s'intéressant aux étapes de transformation du territoire, a permis de mieux comprendre la prise d'importance, la spécialisation et le déplacement des concentrations d'activités au sein de ces sous-ensembles. Le portrait sociodémographique a permis d'illustrer comment est occupé ce territoire pour répondre aux besoins et intérêts des usagers. Enfin, l'étude du jeu des acteurs a permis de mieux connaître, à travers les intentions énoncées et les projets mis en œuvre, quelles sont les pressions exercées sur le territoire.

Cette analyse a conduit à identifier les enjeux auxquels fait face le secteur, à les croiser au sein d'une problématique et à identifier des lieux d'intervention clés pour y répondre. Ces résultats ont ensuite servi de base à l'élaboration d'un projet urbanistique illustrant quels réseaux de déplacements, espaces publics, formes bâties et activités mettre en place pour répondre aux préoccupations des différentes parties prenantes, et précisant du même coup les modalités de mise en œuvre dudit projet.

SOUS-ENSEMBLES

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | Banlieue Sillery |  | Sainte-Foy champêtre |
| 1 | Cité jardin des gouverneurs | 16 | Sainte-Foy champêtre |
| 2 | Hybride |  | Le pôle fidéen |
| 3 | Boulevard banlieue | 17 | Campus secteur de l'Église |
|  | Les vieux quartiers | 18 | Boulevard des hôtels |
| 4 | Sillery | 19 | Chapelet de centres commerciaux |
| 5 | Saint-Sacrement |  | Le bas de la côte |
| 6 | Myrand | 20 | Bas Myrand |
|  | La cité étudiante sur son corbusier | 21 | Échangeur |
| 7 | Cité étudiante | | |
| 8 | Sainte-Foy sur son corbusier | | |
|  | Quatre et demi avec vue sur l'autoroute | | |
| 9 | Quatre et demi avec vue sur l'autoroute | | |
|  | Les îlots de grandes propriétés | | |
| 10 | Île Bellevue | | |
| 11 | L pour Laval | | |
|  | Le campus universitaire | | |
| 12 | Campus de l'Université Laval | | |
|  | Banlieu fidéenne | | |
| 13 | Bungalow du versant sud | | |
| 14 | Bungalow du plateau | | |
| 15 | Bungalow du versant nord | | |

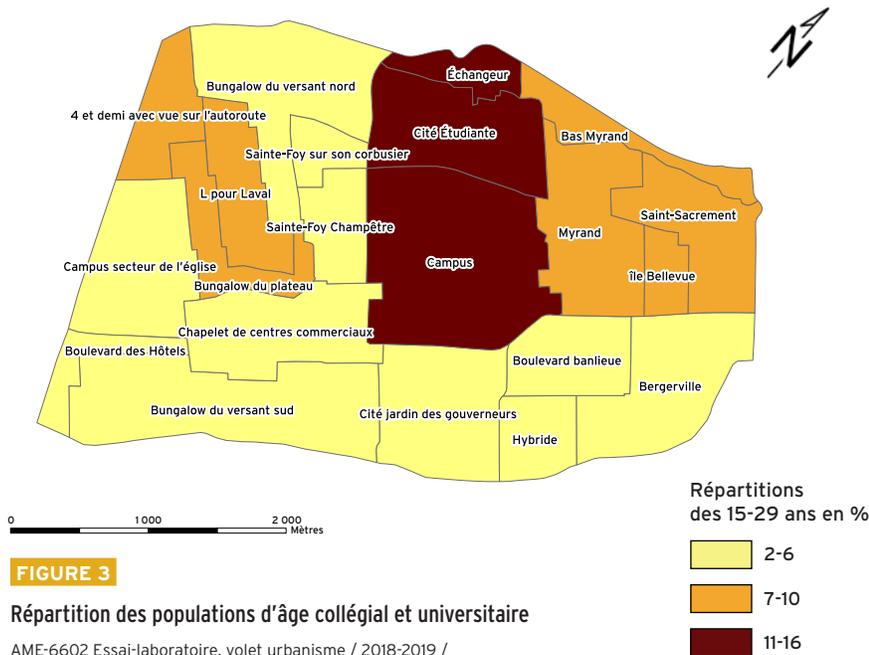


FIGURE 3

Répartition des populations d'âge collégial et universitaire

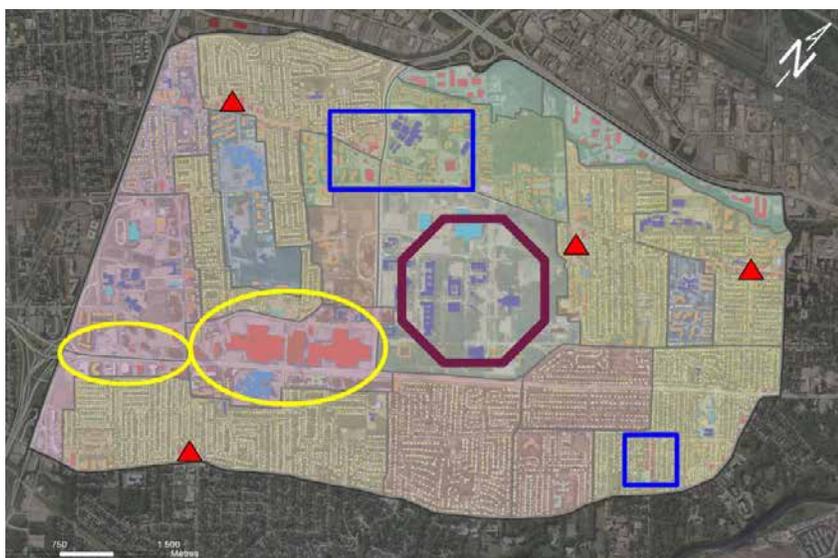
AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: Statistique Canada, 2016

L'ÉMERGENCE D'UN PÔLE « PHARE »

Contrairement aux anciennes divisions cadastrales qui sont toujours lisibles dans l'espace, les centralités qui s'étaient formées autour des paroisses de Sainte-Foy ont perdu de leur influence au fil du temps, au profit du boulevard Laurier et de ses environs. La présence de l'Université Laval agit comme catalyseur dans la reconfiguration des centralités se structurant autour d'elle. Le campus influence donc fortement la répartition de la population (figure 3) et façonne la ville alentour sans pour autant posséder les caractéristiques d'une centralité (figure 4). De même, d'autres grands propriétaires et promoteurs (Groupe Dallaire, institutions religieuses, gouvernementales, etc.) participent à la transformation rapide et radicale du secteur ou, au contraire, contribuent au maintien des boisés et des terres agricoles.

En jaune, correspondent les centralités régionales; en bleu, les centralités à l'échelle de la ville; en rouge, les centralités à l'échelle du quartier et en bourgogne, le pôle de l'Université Laval liant les centralités entre elles.

FIGURE 4 Centralités



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: Ville de Québec, 2018

La ville de Québec se transforme. Son centre-ville traditionnel n'est plus la seule centralité majeure de l'agglomération. En banlieue, certaines concentrations d'activités connaissent une croissance rapide qui vient bouleverser le paysage et les habitudes. Si pour certaines, comme Lebourgneuf, la Ville et les promoteurs immobiliers semblent les principaux acteurs de l'urbanisation, ce n'est pas le cas sur le plateau de Sainte-Foy, où une multitude de grands propriétaires fonciers, détenant des pouvoirs et des privilèges uniques, se rencontrent, s'entrechoquent, et imposent au territoire une logique d'occupation et des règles d'aménagement qui leur sont propres. Il en résulte une mosaïque complexe de bâtiments d'envergure, de lotissements distincts, de campus et d'espaces naturels inattendus dont il devient difficile de discerner les contours et les interactions.

Dans un tel contexte, l'urbaniste est-il outillé pour réussir à unir ces différents autoportraits urbains au sein d'un même tableau cohérent, facile à comprendre, agréable à contempler et auquel on souhaite revenir, quel que soit le moment de la journée, de l'année ou de notre vie ?

Les étudiants de ce volet urbanisme de l'essai-laboratoire ont été confrontés à un défi de taille. En plus d'apprendre à comprendre la structure urbaine, à formuler une problématique, à élaborer un projet, à en extraire des paramètres et à le confronter aux modalités de mise en œuvre, ils ont navigué dans un contexte où les informations nécessaires à leur réflexion, notamment celles liées aux grands projets d'infrastructures publiques ou de densification privée, ne leur étaient pas toujours rendues disponibles, ou étaient fragmentaires.

Néanmoins, les étudiants sont parvenus à proposer les balises d'un devenir du plateau de Sainte-Foy qui s'avère non seulement souhaitable, mais également possible, et ce, pour l'ensemble des parties prenantes. Une réflexion de laquelle gagnerait à s'inspirer la révision prochaine des plans directeurs d'aménagement et de développement de la Ville de Québec et du campus de l'Université Laval.

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

L'ENVERS DES ÎLOTS

L'effervescence du plateau de Sainte-Foy, par ses nouveaux édifices en hauteur et par la diversification d'activités, peut, de prime abord, paraître comme positive pour tous. Cependant, un plateau peut en cacher un autre. En effet, l'évolution rapide du secteur peut être un écueil pour l'abordabilité des logements, risquant de limiter l'accès pour les ménages à revenus modestes. De plus, la trame urbaine est peu perméable aux déplacements actifs, résultant du croisement de la topographie, du morcellement du territoire par les grandes propriétés, et des barrières anthropiques (autoroutes et boulevards) (figure 5). Enfin, avec le foisonnement des centres commerciaux sur le boulevard Laurier, la vitalité des rues commerciales traditionnelles (Myrand, Maguire) est aussi menacée.

UN ARCHIPEL À CONNECTER

À partir de la caractérisation du territoire et de l'analyse morphologique urbanistique, l'identification de parcours de vie (figure 6) a permis de cerner les lieux d'intervention à privilégier et d'élaborer un projet urbanistique qui prend en compte les préoccupations des usagers du plateau de Sainte-Foy. Ce projet porte ainsi sur cinq secteurs clés et s'articule autour des axes suivants : **consolidation, requalification, connectivité, déplacements actifs et milieux de vie.**

FIGURE 5 Boulevard Laurier à l'intersection Robert-Bourassa

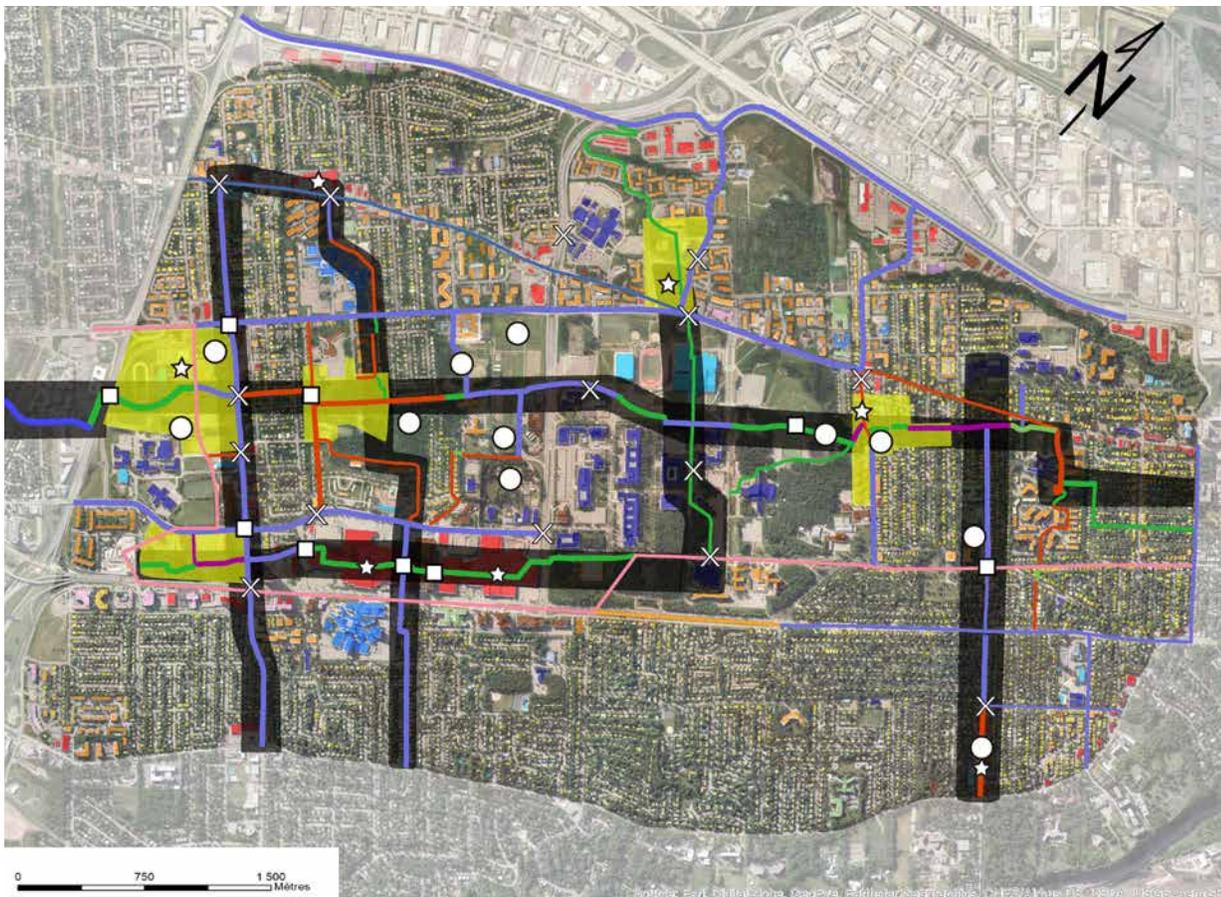


Photo : Charles Lessard, 2018

LIEUX ET PARCOURS CLÉS

- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------------------------|
| ○ | Lieu de contemplation | — | Rue partagée |
| ⊗ | Lieu d'entrée | — | Aménagement piéton et cyclable uniquement |
| □ | Lieu de passage | — | Tramway |
| ☆ | Lieu de convergence | — | Boulevard |
| ■ | Parcours de vie | — | Zone d'intervention |
| — | Rue complète | — | |
| — | Rue avec aménagement léger | | |

FIGURE 6 Vue d'ensemble du projet d'aménagement pour le secteur à l'étude



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source : Ville de Québec, 2018

FIGURE 7 Restructuration de l'îlot Iberville



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Sources : MRNF, 2015 ; Ville de Québec, 2018

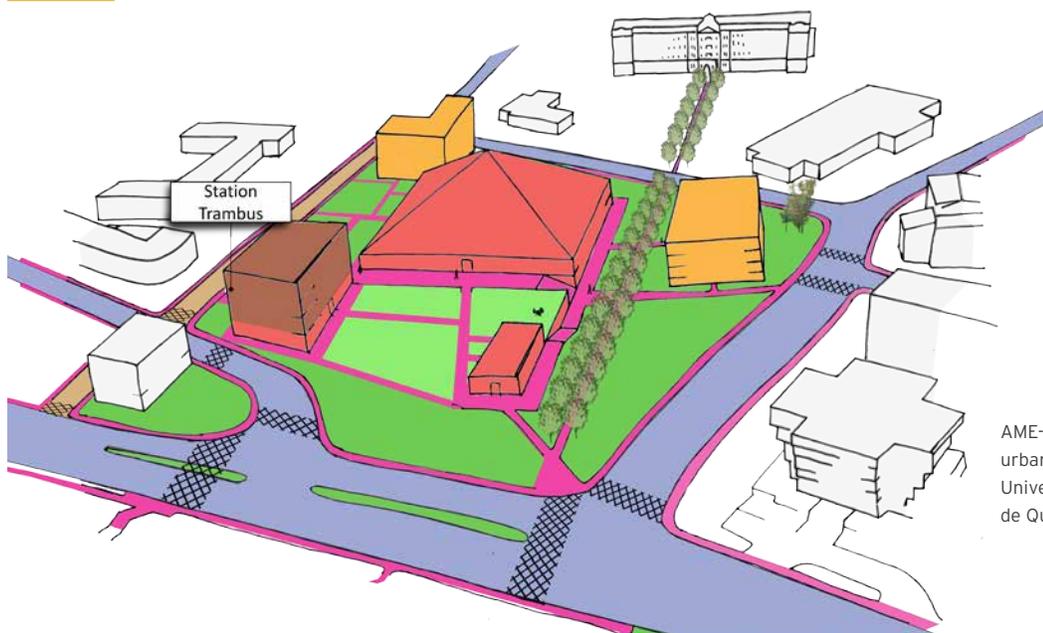
L'ÎLOT IBERVILLE, SE RÉAPPROPRIER UNE TERRE INHOSPITALIÈRE

Avec son fort potentiel de consolidation (aires de stationnement), le secteur Iberville peut accueillir de la haute densité d'habitations, de commerces et de bureaux. Pour y parvenir, l'intervention consiste à densifier le long du prolongement de la rue Jules-Dallaire, dans l'axe du mail des centres commerciaux (figure 7), jusqu'à la future station intermodale du Phare. La nouvelle voie ainsi créée servira de support à la transformation d'un ancien îlot essentiellement occupé par l'automobile en un milieu de vie appropriable par une multitude d'usagers.

ANCER LA PYRAMIDE DANS LE PAYSAGE UNIVERSITAIRE

Au vu des grandes surfaces dédiées aux stationnements autour de la Pyramide, et de sa position stratégique puisque voisine du campus et connectée aux principaux axes routiers, ce secteur offre un important potentiel de consolidation. Le projet propose d'aménager quatre édifices autour de la Pyramide, afin d'accueillir de nouveaux commerces, bureaux et habitations encadrant un espace public central faisant office de parvis pour l'ensemble (figure 8). Enfin, pour mieux intégrer le secteur dans le tissu urbain, des cheminements piétons et cyclables viennent valoriser l'ancienne allée conduisant au pavillon Montcalm, et connecter la Pyramide avec le campus de l'Université Laval et le futur réseau structurant de transport en commun.

FIGURE 8 Densification aux abords de la Pyramide



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source : Ville de Québec, 2018

FIGURE 9 Perméabilisation du secteur Myrand

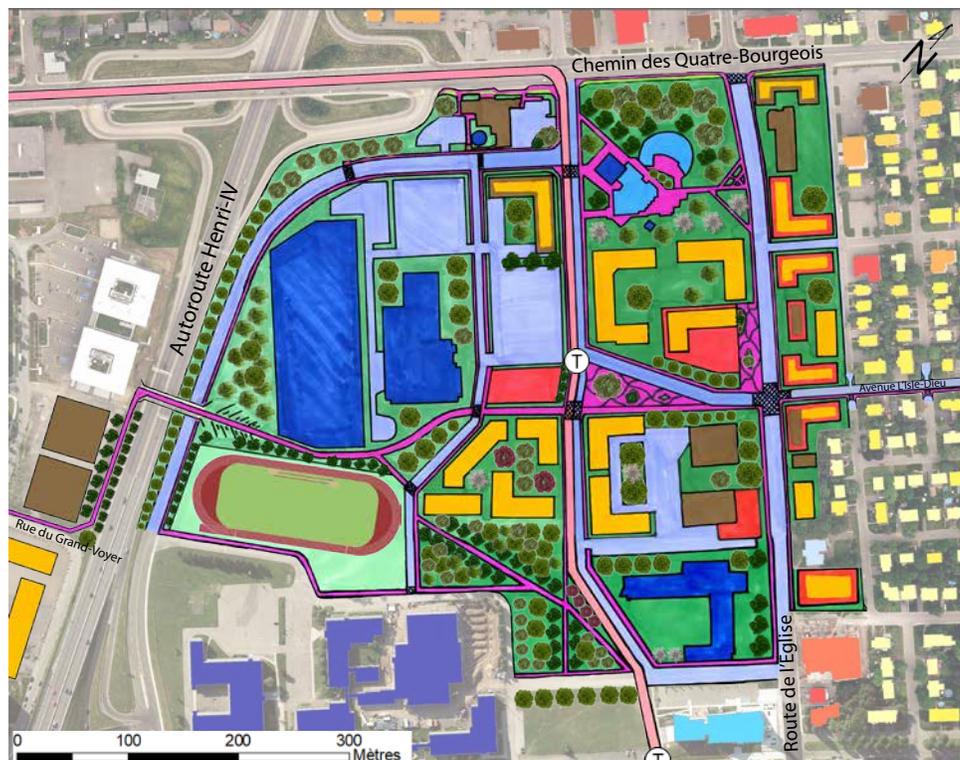


AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 /
 ÉSAD, Université Laval / Source: Ville de Québec, 2018

LA CONFLUENCE DE L'AVENUE MYRAND

La configuration actuelle du secteur Myrand force les parcours de vie à contourner le cœur commercial du quartier. L'avenue Myrand reste donc peu fréquentée malgré la proximité du campus et la présence d'une communauté universitaire importante. Pour faire de Myrand un lieu de convergence et inviter à s'y rendre, le projet propose d'en faire un passage structurant en provenance de l'est de la ville, en prolongeant la rue Hélène-Boullé jusqu'à la rue Paradis par une piste cyclable, qui se rend ensuite jusqu'au campus (figure 9). Hélène-Boullé devient aussi une rue partagée qui relie l'Université Laval et le collège Stanislas, voire le cégep Garneau. Le projet prévoit en outre d'aménager des maisons de ville encadrant la nouvelle piste cyclable et d'ajouter des places éphémères sur l'avenue Myrand. Enfin, il est prévu un réaménagement du parc Myrand, pour le rendre plus attractif.

FIGURE 10 Consolidation du secteur Roland-Beaudin



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: Ville de Québec, 2018

PROJET URBANISTIQUE

Activités

- Habitations faible densité
- Habitations haute densité
- Commerces
- Équipements publics et institutionnels
- Bureaux

Voies

- Voies automobiles
 - Voies cyclables
 - Voies piétonnes
 - Voies partagées
 - RSTC tramway
 - RSTC trambus
- T Station de tramway

JETER DES PONTS ENTRE LES QUARTIERS

Situé à la rencontre de l'autoroute Henri-IV, du chemin des Quatre-Bourgeois et de la route de l'Église, et accueillant des équipements de grande envergure (centre sportif de Sainte-Foy, gare d'autocars de Sainte-Foy et bibliothèque Monique-Corriveau), le secteur Roland-Beaudin est un pôle en pleine émergence. Afin de le connecter au reste du plateau, le projet propose de relier la rue du Grand-Voyer au campus par un parcours actif aux visages multiples, notamment grâce à une réfection de la passerelle au-dessus de l'autoroute Henri-IV (figure 10). À la croisée des chemins et du futur RSTC, le nouveau parcours devient ainsi propice à la densification.

FIGURE 11 Reconfiguration de l'avenue Wolfe et des équipements sportifs



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: Ville de Québec, 2018

À l'est de la route de l'Église, le parcours actif se poursuit sur l'avenue L'Isle-Dieu grâce à un élargissement des trottoirs. À l'intersection de l'avenue Wolfe, la chaussée laisse place à un espace piétonnier aménagé devant l'école Saint-Vincent (figure 11). Un prolongement de la rue des Forges est prévu jusqu'à l'avenue Wolfe, permettant ainsi une réorganisation des équipements publics et une densification résidentielle.

NE MANQUONS PAS LE BATEAU

Un Iberville plus accueillant, une Pyramide revalorisée, un Myrand plus attractif et des ponts entre les quartiers, voilà ce qui contribuera à faire de Sainte-Foy un secteur favorisant des parcours actifs et offrant des milieux de vie à échelle humaine. Ce projet pose les bases d'un dialogue entre les différentes parties du plateau de Sainte-Foy et les acteurs qui les façonnent. Bien qu'il propose des interventions concrètes, il faut plutôt y voir le cap que la Ville et l'Université devraient tenir dans l'élaboration conjointe de leur plan d'aménagement respectif.

REMERCIEMENTS

L'équipe tient à remercier David Paradis pour sa contribution et ses orientations qui ont permis de bonifier ce travail. Nos remerciements vont également à l'endroit du CAMEO et de la Ville de Québec pour leur collaboration, sans oublier nos collègues de l'essai-laboratoire, en particulier nos collègues de l'équipe d'urbanisme s'intéressant spécifiquement au campus.

Un Iberville plus accueillant, une Pyramide revalorisée, un Myrand plus attractif et des ponts entre les quartiers, voilà ce qui contribuera à faire de Sainte-Foy un secteur favorisant des parcours actifs et offrant des milieux de vie à échelle humaine.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Comité d'aménagement et de mise en oeuvre (CAMEO). (2005). *Plan d'aménagement et de développement du campus de l'Université Laval*, 133 p.
- Vivre en Ville. (2016). *Croître sans s'étaler: où et comment reconstruire la ville sur elle-même*, 123 p.
- Ville de Québec. (2017). *Programme particulier d'urbanisme du centre de Sainte-Foy*, 79 p.

DESTINATION UNIVERSITÉ LAVAL :

Par Camille Beaudoin, Gabriel Aubry, Alexandre Herbuvaux,
Alexandre Carrier-Morissette et Jean Fecteau

impacts du tramway et du trambus sur les habitudes de déplacement

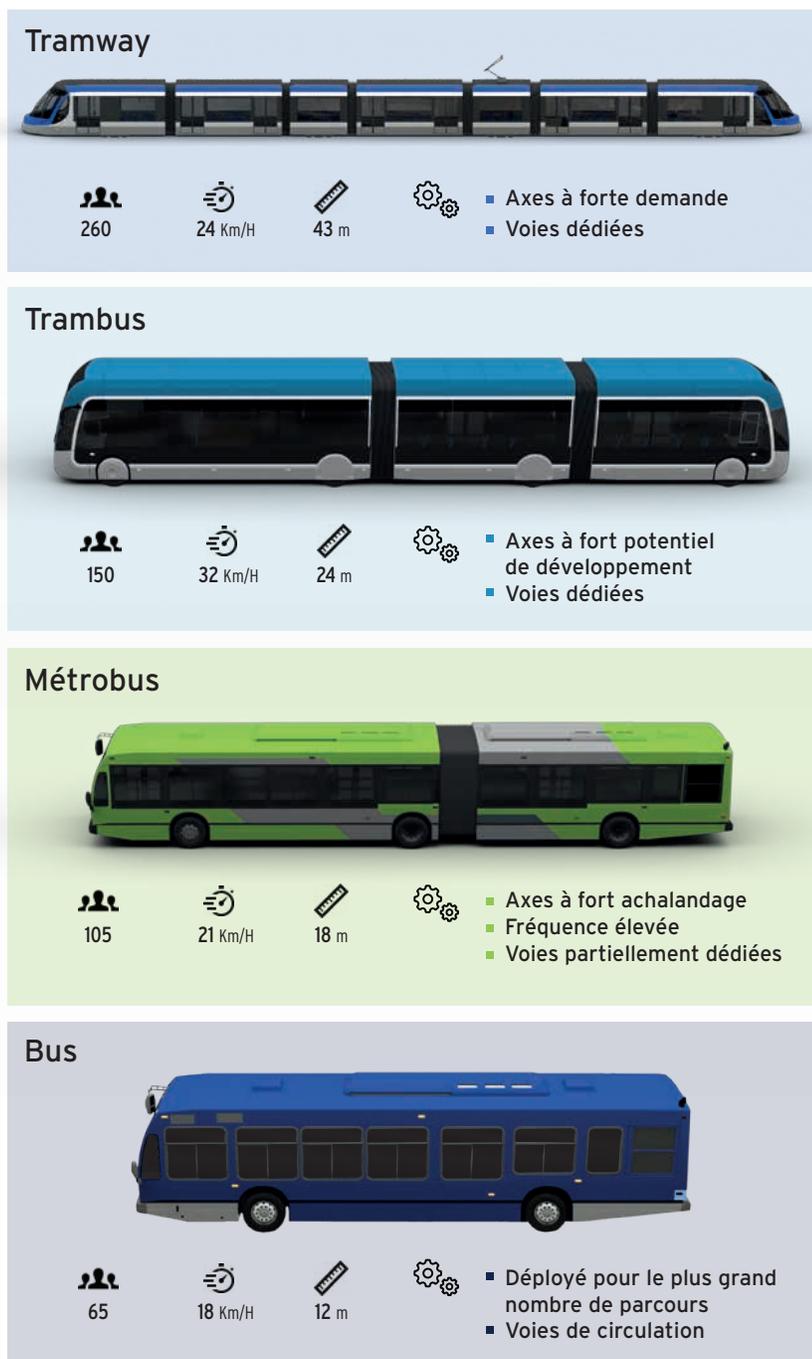


L'annonce de l'arrivée d'un réseau de transport structurant (RSTC) à Québec, un projet d'environ trois milliards de dollars, est loin de faire l'unanimité. D'un côté, les partisans du transport en commun (TC) vantent les mérites du RSTC : réduction de la congestion, réduction des émissions de gaz à effet de serre et densification urbaine. De l'autre côté, les opposants se questionnent quant à la rentabilité du projet et son impact sur la congestion routière. Peut-on évaluer l'impact du RSTC sur les habitudes de déplacements ? Cette étude examine une partie de la question en mettant l'accent sur l'impact possible pour les personnes ayant pour destination l'Université Laval (UL).

LE TC : UN INVESTISSEMENT AU GOÛT DU JOUR ?

Deux lignes constitueront la colonne vertébrale du futur réseau. Une ligne de tramway d'une longueur de 23 km et une ligne de trambus de 17 km desserviront respectivement les secteurs de la Haute-Ville et de la Basse-Ville. À ces ajouts se greffent de nouveaux itinéraires de métrobus (figure 1). Le projet complet vise à améliorer l'offre de TC en proposant : i) des passages plus fréquents dans les zones denses, ii) une diminution du temps de déplacement et iii) une amélioration du confort. Il propose également un ensemble de projets urbanistiques transformant, en tout ou en partie, les secteurs situés aux abords des stations de tramway et de trambus.

FIGURE 1 Différents modes de transports en commun (RSTC)



AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval /
Source : Bureau d'étude RSTC, RTC, 2018

L'annonce en avril 2017 de l'abandon du projet du service rapide par bus (SRB), suite au désistement de la Ville de Lévis, a ouvert la voie en mars 2018 à la proposition d'un réseau structurant de transport en commun (RSTC). Ce nouveau projet se veut une amorce de consolidation d'un transport axé sur un autre mode que l'autobus, en intégrant le tramway, un train léger sur rail et le trambus, une version « bus » du « tramway ». Pour certains, ce projet fera enfin entrer la ville de Québec dans la modernité en offrant une réelle offre compétitive en matière de transport en commun. Pour d'autres, il s'agit d'une preuve supplémentaire que les administrations publiques n'écoutent pas la population qui réclame la construction d'un autre lien autoroutier pour connecter les deux rives. Il s'agirait même d'une erreur stratégique de développement de la ville qui la ferait retomber un demi-siècle en arrière.

J'ai donc posé la question suivante aux étudiants : est-ce que le RSTC modifiera réellement l'achalandage et la clientèle du Réseau de transport de la Capitale ? Après tout, s'il faut investir quelques milliards de dollars dans ce projet, encore faut-il qu'il existe une forme de retour sur l'investissement, notamment par l'augmentation de la part modale du transport en commun. Peut-on proposer une façon d'évaluer l'impact potentiel que pourrait avoir le futur développement du RSTC sur la mobilité des personnes qui fréquentent le campus de l'Université Laval ?

Ils ont entrepris ce travail à partir d'une approche mariant à la fois le développement d'un modèle statistique (expliquer le choix du mode de déplacement) et d'un modèle de prévision (fondé sur des profils d'utilisateurs). Ils ont eu la chance de mobiliser des données administratives issues d'un sondage portant sur les habitudes de déplacements entrepris pour le bénéfice du Comité d'aménagement et de mise en œuvre du campus (CAMEO). La recherche leur a permis d'explorer le rôle des outils quantitatifs dans le but d'étudier les comportements (déclarés) des personnes qui fréquentent le campus. Leur travail montre comment il est possible d'utiliser des données disponibles afin d'anticiper l'effet d'une variation des temps de déplacements sur les choix modaux des personnes qui fréquentent le campus de l'Université.

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

LE RSTC: VECTEUR DE DÉVELOPPEMENT

L'implantation du RSTC se fera graduellement d'ici 2026 (RTC, 2018). Son déploiement vise non seulement à bonifier l'offre de TC, mais aussi à accélérer et intensifier le processus naturel de développement urbain.

Une partie du succès de cette réorganisation spatiale passe par les actions des autorités locales. De la conception à la mise en place, en passant par le choix des aménagements autour des stations, la Ville peut avoir un effet significatif sur l'adhésion à la nouvelle offre de TC. Le déploiement du RSTC aura vraisemblablement des conséquences sur la fréquentation du TC, la distribution de la population, les choix modaux, l'offre commerciale ainsi que l'offre de services publics.

Le succès passe également par les changements de comportements qu'engendrera le RSTC, autant du côté des promoteurs que des utilisateurs. Il ne suffit pas uniquement d'implanter un projet pour susciter son adhésion. Une bonne compréhension des choix actuels est une clé importante pour imaginer l'impact que pourrait avoir l'arrivée d'un TC plus efficace sur les habitudes de vie des résidents.

PROCESSUS NATURELS CONCERNÉS

Mutation commerciale: transformation des commerces locaux par l'augmentation de l'offre de services au détriment des commerces traditionnels.

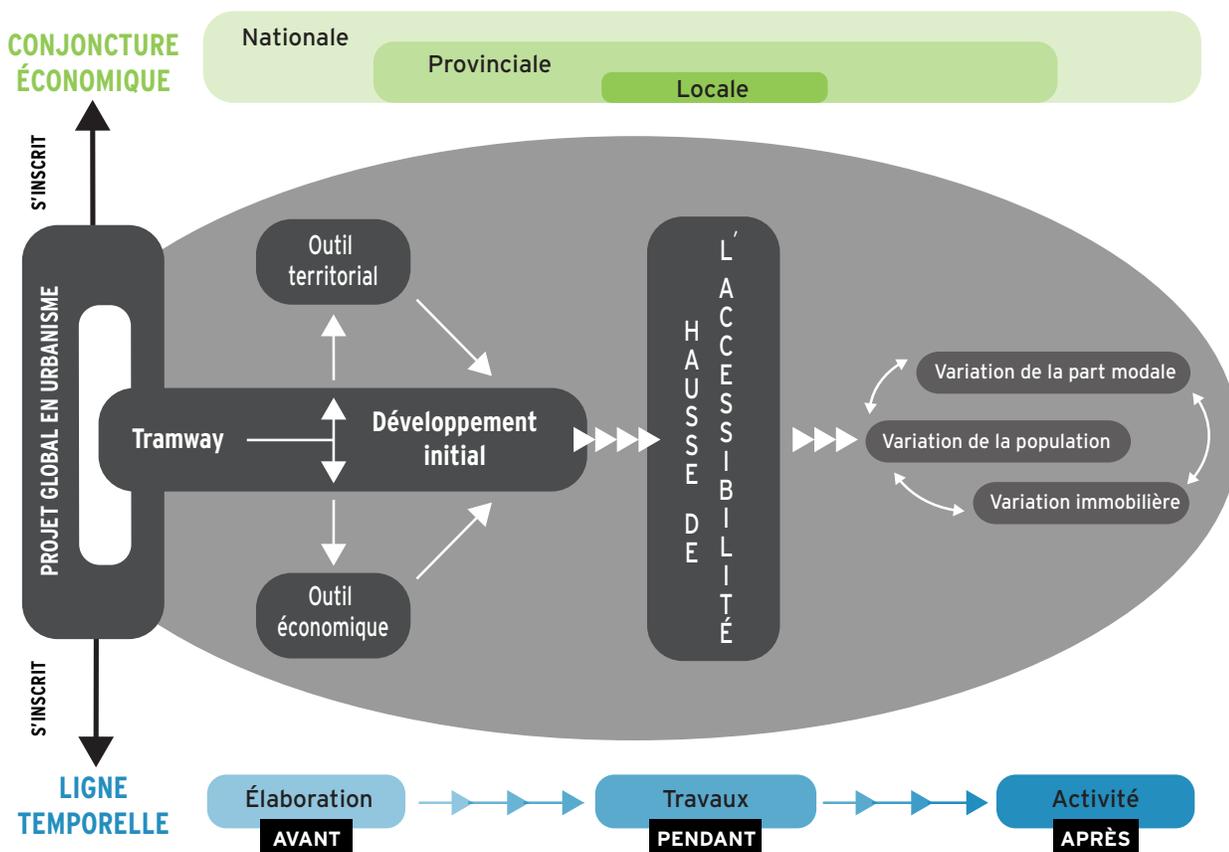
Gentrification: embourgeoisement d'un quartier, entraînant une transformation de la population, des commerces et des services.

Aménagements d'espaces publics: réponses locales à une hausse de la demande en services citoyens concernant l'accessibilité, le cadre de vie et l'organisation d'un quartier.

Densification: augmentation de la concentration spatiale des activités humaines.

Une bonne compréhension des choix actuels est une clé importante pour imaginer l'impact que pourrait avoir l'arrivée d'un transport en commun plus efficace sur les habitudes de vie des résidents.

FIGURE 2 Modèle conceptuel: liens entre le déploiement du tramway et les processus naturels de développement urbain



VOITURE OU PAS: PEUT-ON PRÉVOIR LES CHOIX MODAUX?

LES DÉTERMINANTS

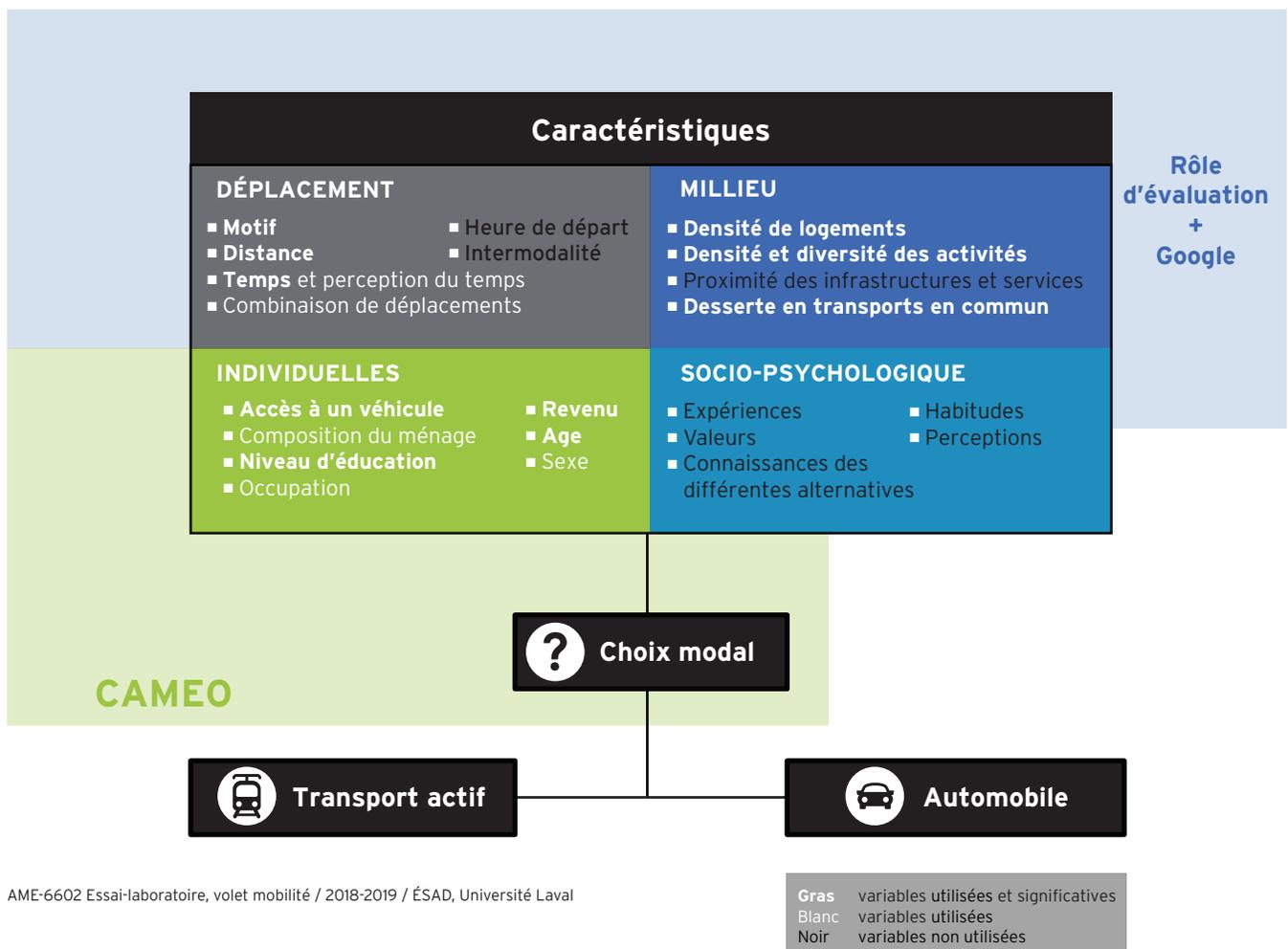
Les visées du projet sont claires: amener plus de citoyens à faire le choix du transport actif (TA). Quels sont les déterminants du choix modal? La littérature scientifique les divise généralement en quatre catégories: i) les caractéristiques individuelles, ii) les caractéristiques du milieu d'origine, iii) les caractéristiques du déplacement et iv) les facteurs sociopsychologiques (figure 3). En fonction de ces caractéristiques, l'utilisateur évalue ses options, puis, selon ses préférences et contraintes, effectue un choix entre l'utilisation du TA ou de l'automobile.

DÉFINITION DU CHOIX MODAL

Le **choix modal** réfère à la décision d'utiliser un moyen de transport dans le but d'effectuer un déplacement. Pour les fins de la recherche, le TA comprend le transport en commun, la marche et le vélo.



FIGURE 3 Déterminants du choix modal et modèle statistique

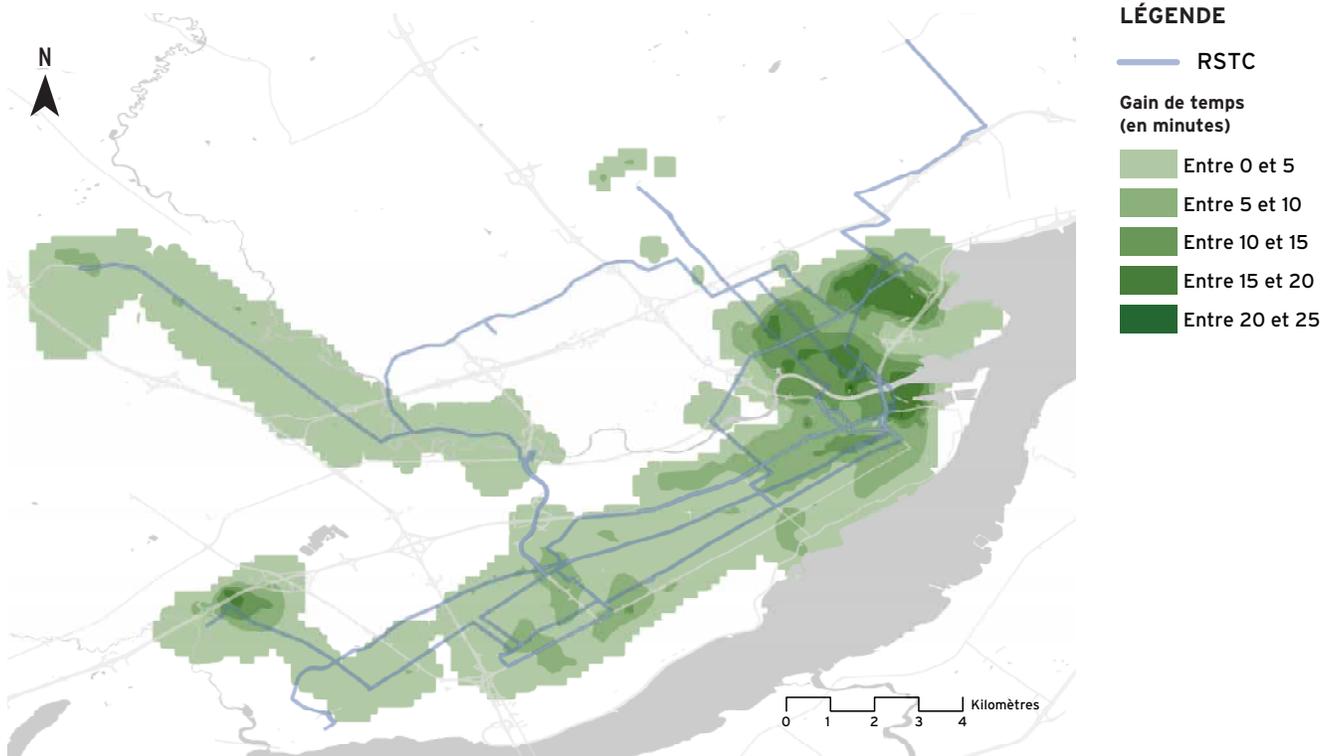


UNE APPROCHE STATISTIQUE

À partir du sondage effectué par le Comité d'aménagement et de mise en œuvre (CAMEO) de l'UL en 2015, un modèle statistique est développé afin d'isoler les déterminants du choix modal pour les personnes fréquentant le campus. Le modèle tient compte de la représentativité de l'échantillon (4 510 répondants) par rapport à la taille de l'Université (près de 50 000 personnes). En intégrant l'information sur les déterminants, le modèle permet d'identifier les principaux facteurs liés au choix final du mode de déplacement vers le campus. Sans grande surprise, les déterminants identifiés dans la littérature jouent généralement un rôle important (figure 4). Quelques variables clés retiennent particulièrement l'attention : i) la densité résidentielle et commerciale, ii) la fréquence du TC et iii) le temps de parcours en autobus. Ces trois déterminants permettent de développer une panoplie de scénarios sur la situation qui pourrait avoir cours après l'implantation du RSTC, et ainsi évaluer la portée de cette modification sur les choix modaux.

L'impact du projet est calculé à partir des temps de déplacements simulés par le Réseau de transport de la Capitale (RTC) en intégrant différents scénarios quant aux projets de densification et de diversification des fonctions autour des stations. En faisant varier les déterminants liés à la structure du TC et de l'environnement immédiat, il est possible de comparer les décisions de mobilité selon les probabilités associées aux déplacements actifs ou en voiture. Les scénarios permettent de comparer, par rapport à la situation actuelle, les secteurs pour lesquels la probabilité d'utiliser un TA change. Il est possible de visualiser la répartition spatiale de ces variations afin de cibler l'impact potentiel.

FIGURE 4 Gain de temps attribuable au RSTC



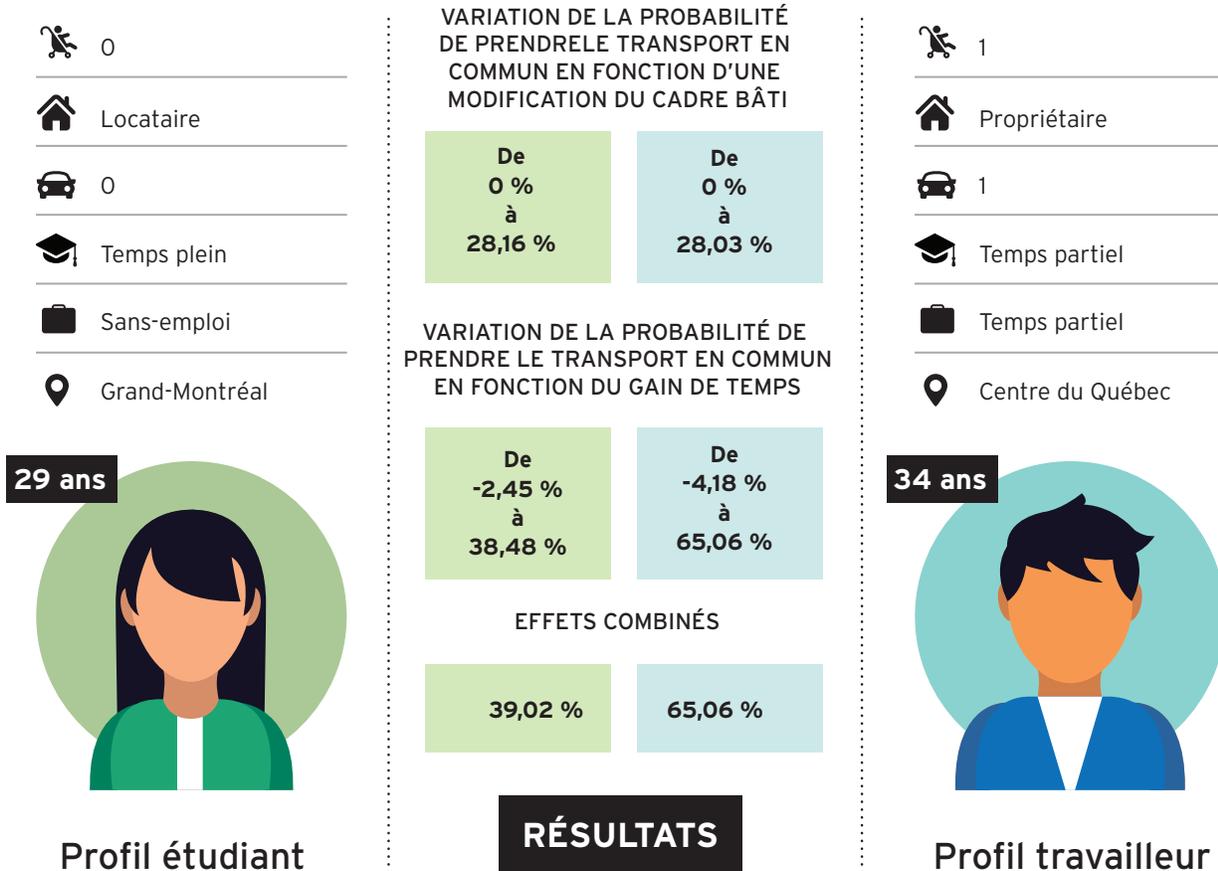
AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

En faisant varier les déterminants liés à la structure du TC et de l'environnement immédiat, il est possible de comparer les décisions de mobilité selon les probabilités associées aux déplacements actifs ou en voiture.

PRÉVOIR L'IMPACT DU RSTC

En supposant que les comportements passés sont garants des changements futurs, on peut utiliser le modèle statistique développé en faisant varier certaines variables clés : i) la structure de l'environnement autour des stations et ii) le temps de déplacement en TC. Un scénario intégrant la combinaison des effets est également retenu. La simulation se base donc en partie sur l'effet des changements imputables au déploiement de la nouvelle offre de TC.

FIGURE 5 Caractéristiques individuelles



AME-6602 Essai-laboratoire, volet mobilité / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

VERS UNE HAUSSE DE L'ACHALANDAGE ?

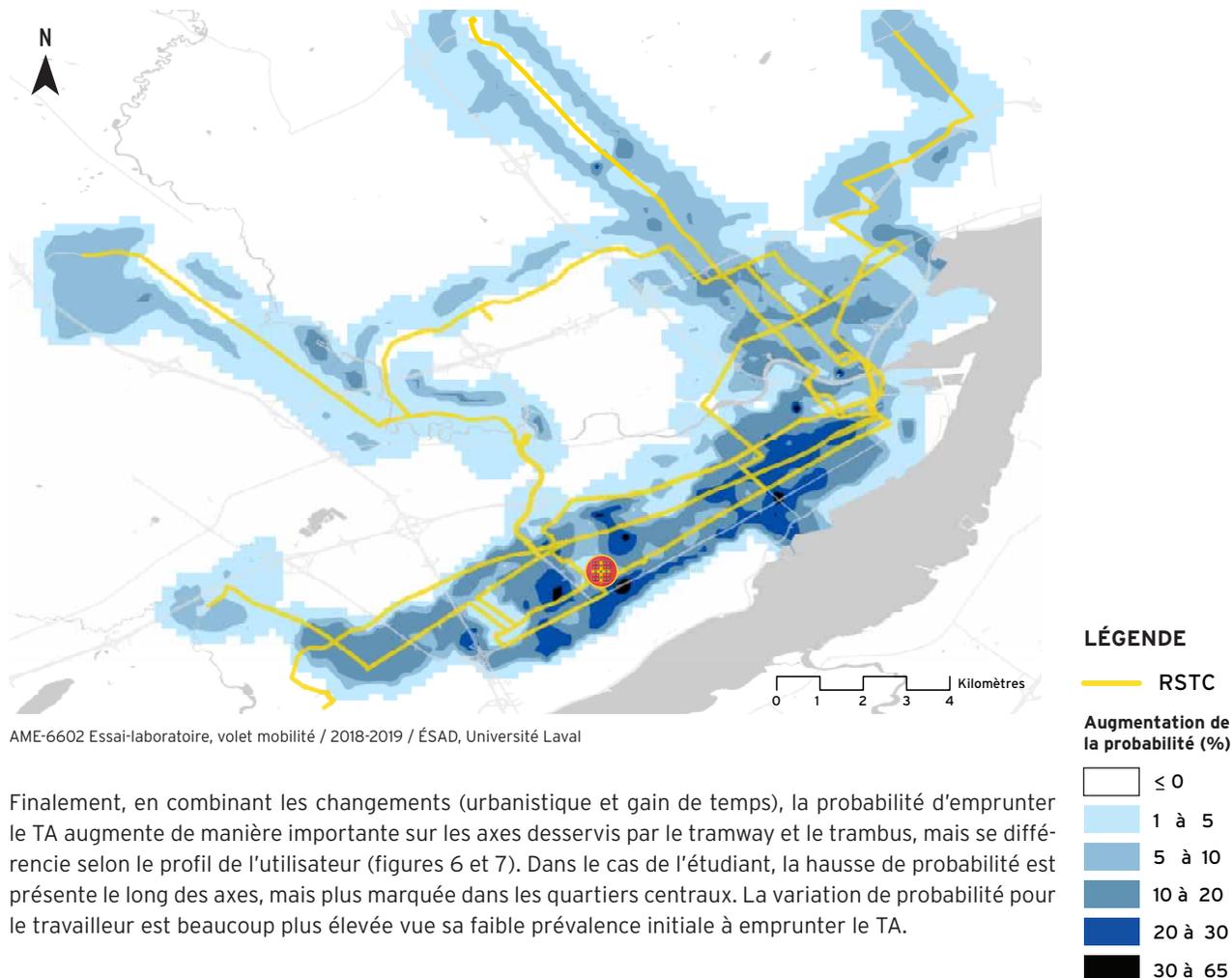
Dans un premier temps, en considérant que le RSTC aura uniquement un impact sur la densification autour des stations et que les temps de déplacements seront essentiellement inchangés, le modèle montre une hausse de la probabilité d'utiliser un mode de TA autour des parcours modifiés. Peu importe le profil, une hausse de la densité résidentielle et de l'offre commerciale se traduit par une augmentation de la probabilité d'utiliser le TA. Les principaux gains sont localisés à proximité des axes majeurs de TC, notamment dans les secteurs du centre-ville historique, du pôle Le Gendre, de Beauport et de Charlesbourg.

PROFILS TYPES D'USAGERS

Puisque les comportements de mobilité sont liés aux caractéristiques individuelles (figure 5), les prévisions doivent intégrer ces facteurs. Ces profils visent à représenter divers types d'utilisateurs du campus. Deux profils sont retenus ici : i) le profil étudiant, enclin à utiliser le TA et ii) le profil travailleur, plus propice à effectuer des déplacements vers le campus en automobile.

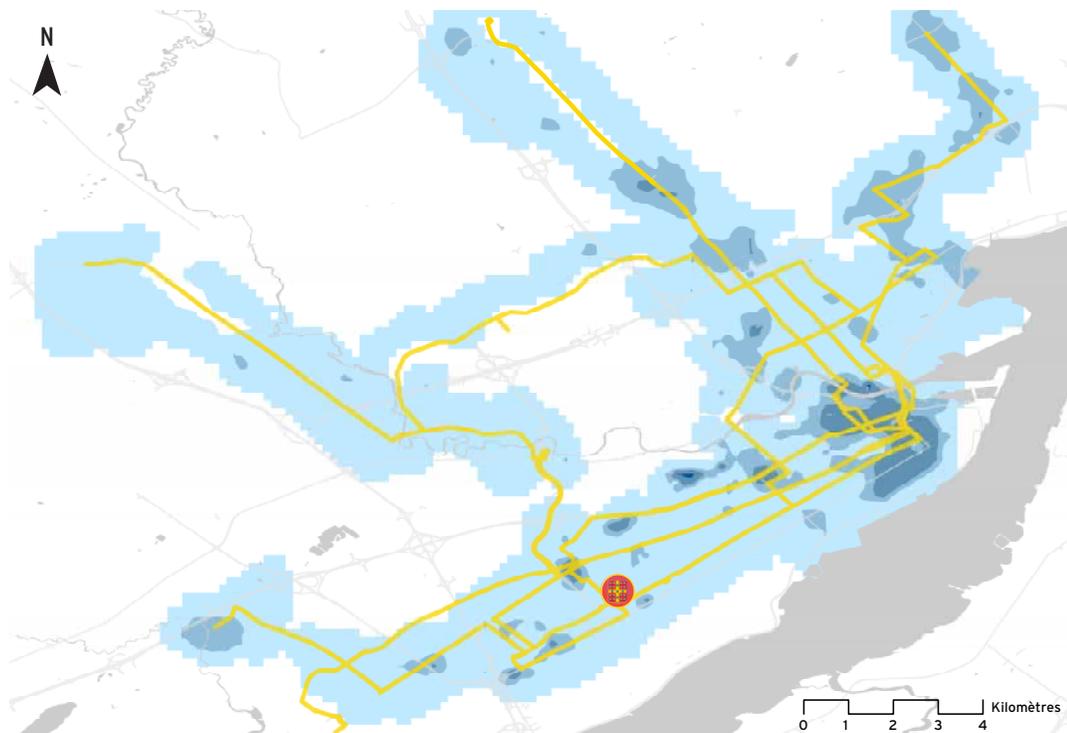
Dans un second temps, en supposant que le RSTC influence uniquement le temps de déplacement en TC, les simulations montrent que la probabilité d'utiliser celui-ci augmente de manière importante. Les impacts les plus marqués se trouvent dans le secteur Sainte-Foy. La hausse de probabilité est aussi importante pour les quartiers Saint-Roch, Saint-Sauveur et Montcalm.

FIGURE 6 Profil étudiant : probabilité d'utilisation du TA selon l'effet combiné du temps et de l'urbanisation



Finalement, en combinant les changements (urbanistique et gain de temps), la probabilité d'emprunter le TA augmente de manière importante sur les axes desservis par le tramway et le trambus, mais se différencie selon le profil de l'utilisateur (figures 6 et 7). Dans le cas de l'étudiant, la hausse de probabilité est présente le long des axes, mais plus marquée dans les quartiers centraux. La variation de probabilité pour le travailleur est beaucoup plus élevée vue sa faible prévalence initiale à emprunter le TA.

FIGURE 7 Profil travailleur : probabilité d'utilisation du TA selon l'effet combiné du temps et de l'urbanisation





PERSPECTIVE D'AVENIR: L'IMPACT D'UN 3^e LIEN ?

Les simulations révèlent que l'effet du RSTC est globalement positif sur la probabilité qu'un individu choisisse le TA pour se rendre sur le campus. Ce résultat est principalement lié à la réduction du temps de déplacement. Bien que la combinaison avec une plus grande densification résidentielle et commerciale améliore ce changement, les résultats suggèrent que l'effet du gain de temps est plus important. L'outil développé peut aussi servir à tester divers scénarios sur le transfert de choix modal et ainsi identifier les meilleures combinaisons possibles à l'échelle locale. Le développement d'alternatives, telles que l'amélioration de l'interconnexion avec la Rive-Sud ou l'ajout de parcours de métrobus, s'avèrent des scénarios intéressants à explorer dans le but de faciliter et améliorer les déplacements en transport collectif à l'échelle métropolitaine.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le CAMEO, le BPEI de l'UL, la Ville de Québec, la Société de transport de Lévis et le RTC pour l'accès aux données. Nous remercions aussi Jean Dubé pour son implication et son dévouement inestimable.

Les simulations révèlent que l'effet du RSTC est globalement positif sur la probabilité qu'un individu choisisse le TA pour se rendre sur le campus.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Réseau de transport de la Capitale. (2018). *Au cœur du mouvement : Plan stratégique 2018-2027*, Tableau synoptique, repéré à <https://www.rtcquebec.ca/rtc/aucoeurdumouvement/pdf/TableauSynoptique.pdf>
- Réseau de transport de la Capitale. (2018). *Nouveau réseau de base de transport en commun*, Bureau d'étude RSTC, repéré à <https://www.rtcquebec.ca/rtc/aucoeurdumouvement/pdf>



LA RICHESSE DES BOISÉS

Un nouveau regard
sur la valeur des espaces
naturels du campus

Par Olivier Brassard, José Luis Levasseur, Pierre-Olivier Bédanger
et Armand Pejwan Pourashraf

L'urbanisation croissante des dernières décennies a porté atteinte à l'abondance et à la superficie des espaces boisés en ville. Sous-estimés et souvent délaissés au profit d'infrastructures résidentielles ou commerciales, les boisés urbains ont pourtant une grande importance dans l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. Ils évitent la création d'îlots de chaleurs. Ils servent de brise-vent et réduisent l'intensité du bruit environnant. Ils assainissent l'air et constituent des refuges pour la faune et la flore.

Le campus de l'Université Laval a la chance d'être doté de nombreux boisés. Ils couvrent une superficie totale de 30,6 ha, soit 17 % du territoire de la cité universitaire, et ce, sous la forme de petits îlots plus ou moins étendus (CAMEO, 2013). Cela semble peu, mais ces boisés sont des écosystèmes vivants et complexes qui contribuent à un environnement sain et au bien-être de la communauté universitaire. Au-delà des bénéfices qu'ils procurent, les boisés du campus ont-ils en soi une quelconque valeur écologique qui justifie encore davantage leur protection ? Pour l'évaluer, on utilise traditionnellement une approche fondée sur les arbres. Mais est-il possible de poser un regard plus englobant sur leur biodiversité ? Aussi, cette biodiversité est-elle à l'abri d'espèces envahissantes de plus en plus omniprésentes ?

LA VALEUR ÉCOLOGIQUE D'UN BOISÉ URBAIN : DEUX PERSPECTIVES DIFFÉRENTES

→ **Perspective traditionnelle fondée sur les arbres :** la valeur d'un boisé urbain sera d'autant plus grande qu'il sera dominé par des arbres matures d'espèces indigènes représentatives de la fin de la succession écologique.

→ **Perspective plus englobante fondée sur la biodiversité :** la valeur d'un boisé urbain sera d'autant plus grande que sa biodiversité, tous règnes confondus (pas seulement les arbres), sera élevée.

ÉVALUER LA VALEUR DES BOISÉS

L'évaluation écologique des boisés s'effectue par le biais d'indicateurs. Les oiseaux peuvent être utilisés pour apporter une vision plus globale de l'importance, à titre de refuge pour les espèces forestières, qu'occupent les boisés de l'Université Laval au sein de la ville de Québec. À un niveau plus local, c'est-à-dire au sein même de la cité universitaire, l'âge des arbres donne le portrait de la maturité des boisés et donc, d'une certaine manière, de leur valeur, les vieux arbres étant peu communs en ville. Cette approche, plus traditionnelle, est souvent celle qui est utilisée en foresterie urbaine. Les ptéridophytes (lycopodes, prêles, fougères) peuvent aussi être employés comme indicateurs de biodiversité, dans le cadre d'une démarche plus englobante. En ville, les ptéridophytes sont de bons indicateurs de biodiversité, car ce sont des végétaux assez sensibles aux conditions du milieu (Bergeron et Pellerin, 2014). Mais dans un cas comme dans l'autre, la valeur estimée par les arbres ou les ptéridophytes doit être relativisée par la menace que représentent les plantes envahissantes, végétaux qui peuvent localement nuire à la régénération des arbres et à la préservation de la biodiversité, végétale comme animale.

Élaborer un essai-laboratoire sur le campus de l'Université Laval conciliant écologie et aménagement ? Ce n'est pas une évidence. Il y a bien sûr des boisés sur le campus, mais n'ont-ils pas tous déjà été examinés sous toutes leurs coutures ? Eh bien non, pas tout à fait.

Pour des raisons évidentes, les arbres accaparent fortement l'attention lorsqu'il s'agit d'évaluer la valeur écologique ou socioéconomique d'un boisé en milieu urbain. Mais les arbres ne sont pas toute la biodiversité en présence : il y a les microbes, les champignons, les autres plantes, les animaux... un boisé est bien plus que du bois debout. Les arbres, aussi majestueux soient-ils, ne sont que le reflet partiel de cette biodiversité.

J'ai proposé aux étudiants de mon équipe de porter un autre regard sur les boisés du campus, avec des indicateurs (oiseaux, fougères) plus englobants de la biodiversité que les seuls arbres. Je leur ai demandé de parcourir à pied chaque mètre carré de terrain pour découvrir les richesses insoupçonnées que peuvent receler ces quelques espaces laissés à l'état naturel. Je les ai aussi invités à explorer les bases de données de science citoyenne pour mettre à profit l'expérience de dizaines d'observateurs d'oiseaux témoins de ce qui grouille de vie en dehors des salles de classe. Mais je leur ai aussi dit de garder l'œil ouvert sur les menaces, souvent insidieuses, qui pèsent sur le devenir des boisés sous la forme de plantes envahissantes. Les boisés de demain seront-ils ceux d'aujourd'hui ? Rien n'est moins sûr.

À quoi cela servira-t-il ? D'abord à identifier quels sont les boisés où la biodiversité est la plus grande et qui devraient faire l'objet d'un soin particulier en matière de conservation, surtout dans le contexte d'une université où les sciences de l'environnement occupent une place très importante. Ensuite, à élaborer un plan d'intervention pour sinon éliminer, du moins réduire la quantité de plantes envahissantes qui pourraient affecter cette biodiversité si rare en ville. De petits gestes pour la qualité de l'environnement, direz-vous ? Peut-être, mais il faut plutôt voir cela comme un laboratoire utile et nécessaire pour mettre en œuvre, plus tard, les projets de conservation de plus grande envergure qui attendront ces étudiants dans le cadre de leur carrière d'aménagiste professionnel.

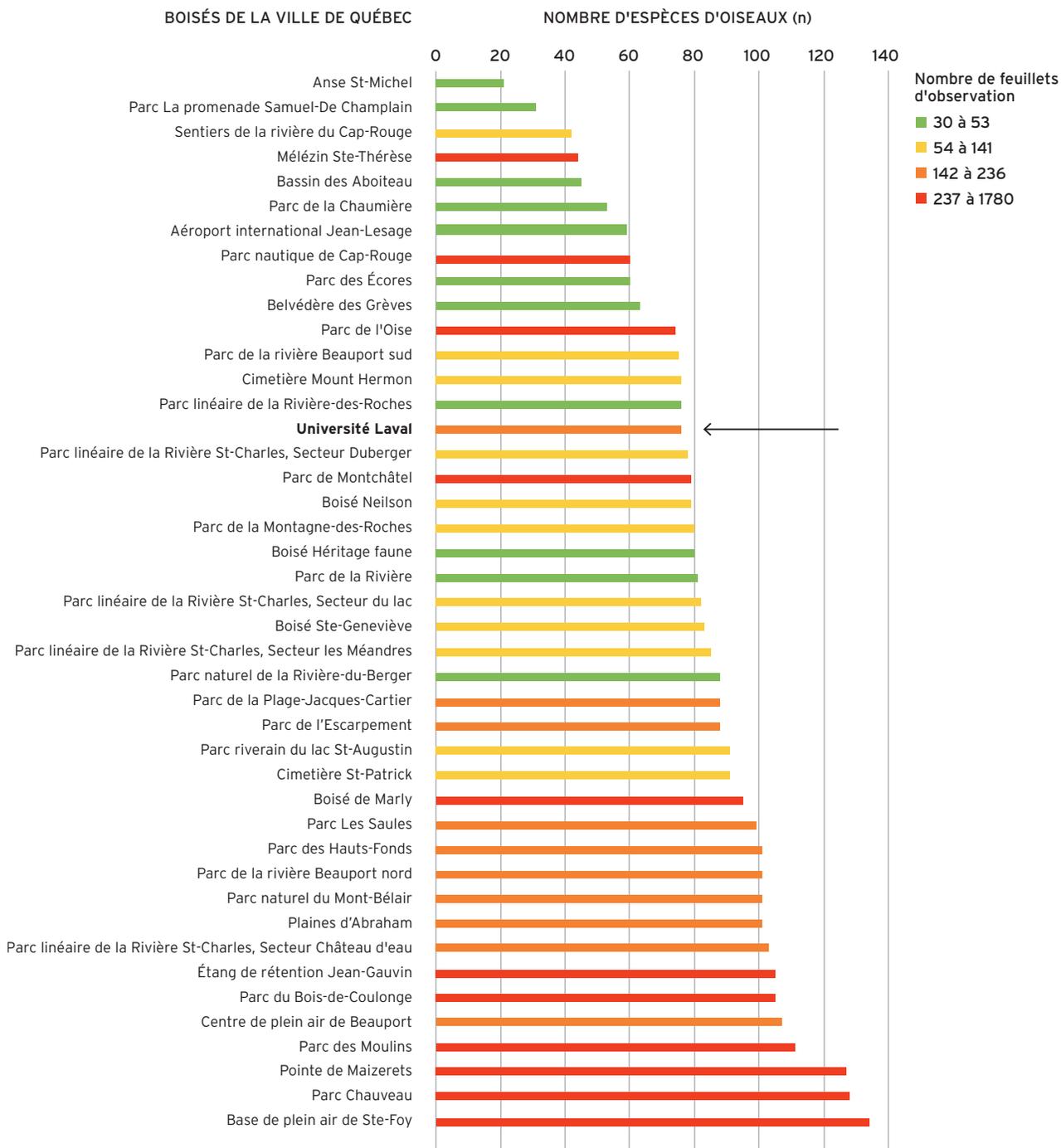
**Claude Lavoie, Ph.D.,
professeur titulaire, ÉSAD**

OISEAUX

Les données sur les oiseaux ont été recueillies pour l'ensemble du territoire de la ville de Québec afin d'apporter un élément de comparaison avec le territoire du campus. Cette information provient de la base de données EBIRD (Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca, New York, États-Unis). Cette base de données est accessible en ligne; elle permet aux ornithologues de rapporter la présence d'espèces en un endroit précis sur le territoire. Une requête d'informations a été faite à EBIRD pour obtenir les données

de la présence d'espèces d'oiseaux pour tous les sites publics sur le territoire de la ville de Québec pour la période 2008-2018. Seuls les sites, au nombre de 44, avec espaces forestiers et avec un nombre suffisant d'observations (ou feuillets, au moins 30) ont été conservés pour analyse (figure 1). Aussi, afin de bien comparer les sites entre eux, uniquement les données d'oiseaux pouvant se retrouver en forêt (mais pas nécessairement exclusivement forestiers) ont été compilées.

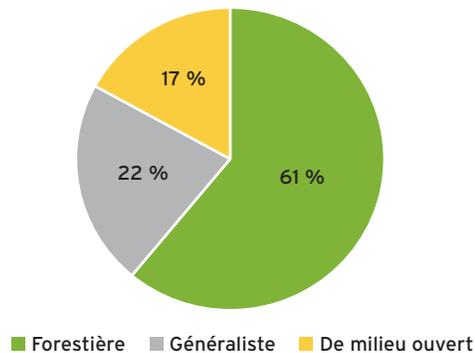
FIGURE 1 Nombre d'espèces d'oiseaux répertoriées par site public avec boisé dans la ville de Québec



En moyenne, 82 espèces d'oiseaux ont été recensées avec 259 feuilletts par site pour la ville de Québec. Le campus de l'Université Laval (tous les boisés) a un résultat inférieur à la moyenne, avec 76 espèces d'oiseaux différentes pour 199 observations. La partie centrale de la ville gravitant autour des quartiers de Sainte-Foy et de Sillery, où se trouve le campus, constitue une zone relativement pauvre en oiseaux (de 31 à 76 espèces). Les boisés les plus riches en oiseaux se situent plutôt en périphérie de l'arrondissement de Sainte-Foy-Sillery-Cap-Rouge (134 espèces) ou dans le nord et l'ouest de la ville de Québec (128 espèces au parc Chauveau, 127 à la Pointe de Maizerets à Limoilou).

Les 76 espèces d'oiseaux observées sur le campus de l'Université Laval ont été classifiées au sein de trois groupes: les oiseaux forestiers, les oiseaux de milieu ouvert (champ, friche, etc.) et les oiseaux généralistes qui peuvent fréquenter plusieurs types d'habitat (figure 2). La majorité (61%) des espèces recensées sont des oiseaux forestiers, c'est-à-dire des espèces qui préfèrent nettement vivre dans un espace boisé. Les informations disponibles sur EBIRD soulignent la présence de plusieurs espèces, notamment les parulines, utilisant les boisés du campus comme refuge ou zone de passage en période migratoire. En résumé, en dépit d'un bilan quantitatif inférieur à la moyenne, en comparaison avec d'autres boisés de la ville de Québec, ceux du campus de l'Université Laval possèdent un certain attrait pour différentes espèces d'oiseaux forestiers, particulièrement au printemps et à l'automne.

FIGURE 2 Catégorisation des espèces d'oiseaux des boisés de l'Université Laval selon leur préférence d'habitat

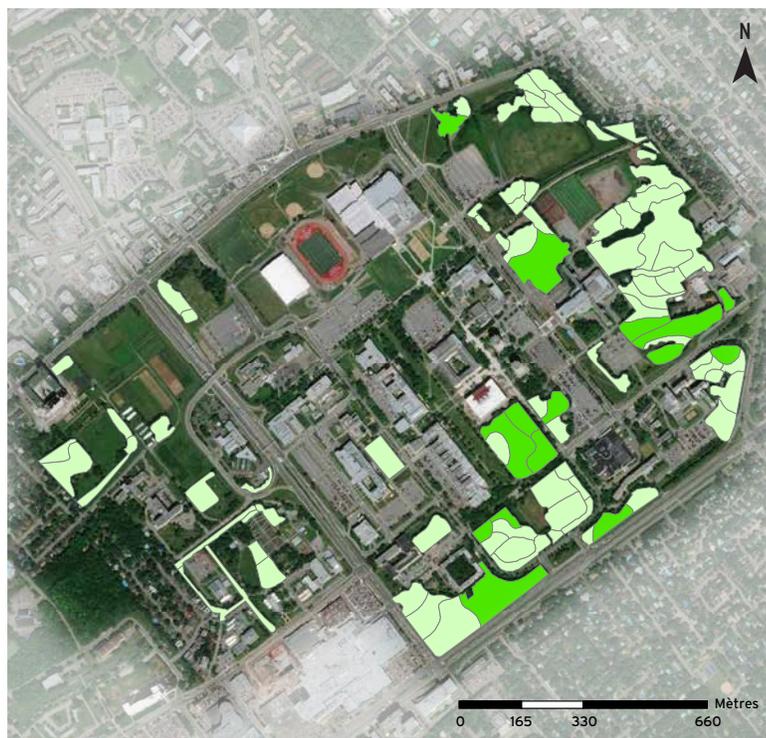


AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: EBIRD, 2008-2018

ARBRES

Une caractérisation des arbres des boisés réalisée en 2006 (DDM, 2006) a servi à brosser un portrait des peuplements forestiers présents sur le campus. Ces données ont permis de recueillir l'âge moyen approximatif des arbres et de distinguer les boisés selon qu'ils sont jeunes (0 à 40 ans) ou vieux (plus de 40 ans), et donc plus représentatifs d'un début ou d'une fin de succession forestière. Les boisés les plus âgés, relativement peu nombreux, sont situés essentiellement au centre et au sud du campus, près des pavillons Casault et Bonenfant (figure 3). Ils sont composés majoritairement de chênes rouges et d'érables à sucre. Comparativement aux boisés jeunes, le drainage des sols varie très peu dans les boisés vieux.

FIGURE 3 Âge moyen des boisés de l'Université Laval (vieux: plus de 40 ans)



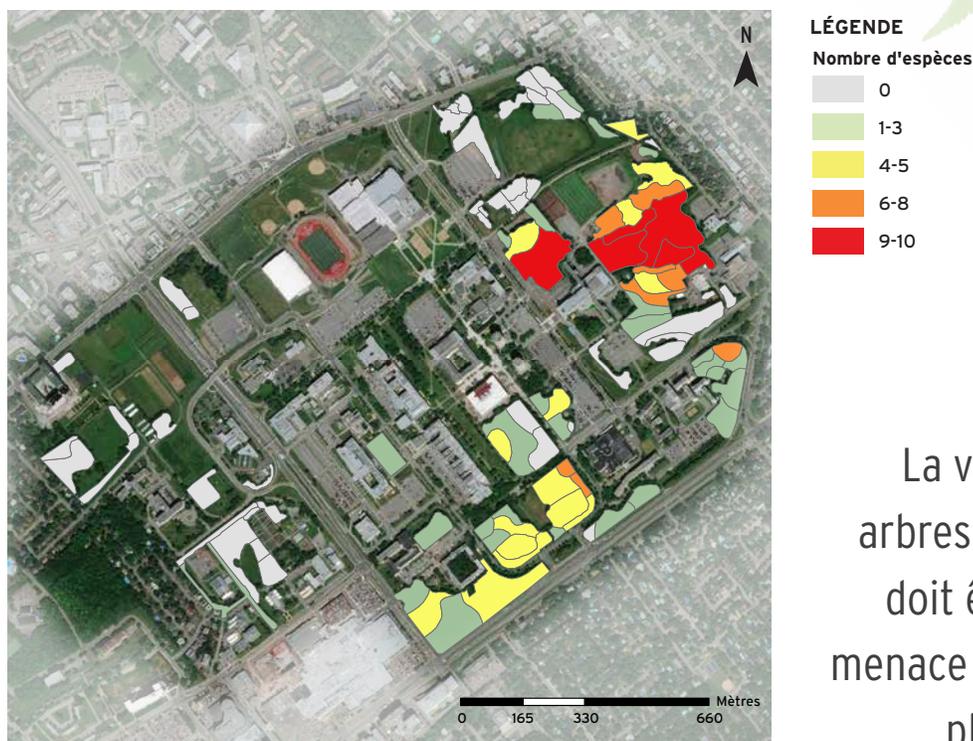
LÉGENDE

- Boisé vieux
- Boisé jeune

Plusieurs indicateurs fournissent des regards différents et complémentaires utiles pour prendre des décisions éclairées en aménagement du territoire.

AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval / Source: DDM, 2006

FIGURE 4 Richesse en espèces de ptéridophytes dans les boisés de l'Université Laval



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval /
Source : inventaire terrain 2018

PTÉRIDOPHYTES

La collecte de données des ptéridophytes s'est effectuée du 14 septembre au 10 octobre 2018. Dans chaque sous-unité de boisé (classification proposée par DDM, 2006), une battue a été effectuée de manière à couvrir toute la superficie et à identifier tous les spécimens de ptéridophytes trouvés sur le terrain. Les boisés situés à l'est du campus possèdent, et de loin, la plus grande richesse en espèces de ptéridophytes (figure 4). Cette richesse est particulièrement élevée près du pavillon Casault.

Il existe des différences appréciables entre la carte de l'âge des boisés et celle de la richesse en ptéridophytes. Les boisés âgés ont une grande valeur (rares en ville), mais cette valeur repose essentiellement sur les arbres qui les composent. Ces boisés ne se démarquent pas toujours quant à leur biodiversité, du moins celle que l'on peut déduire avec les ptéridophytes. De leur côté, les boisés plus jeunes du campus ont peut-être un peu moins d'intérêt quant à leur composition en arbres, mais ce sont souvent, particulièrement près du pavillon Casault, ceux où la richesse en ptéridophytes (et donc la biodiversité) est la plus grande. Plusieurs facteurs peuvent l'expliquer, mais selon toute vraisemblance, le moins bon drainage près du pavillon Casault facilite l'implantation des ptéridophytes. Quoi qu'il en soit, ce travail souligne l'importance de ne pas se fier qu'à un seul indicateur pour évaluer la valeur. L'usage de plusieurs indicateurs fournit des regards différents et complémentaires qui peuvent, en définitive, être très utiles pour prendre des décisions éclairées en aménagement du territoire.

La valeur estimée par les arbres ou les ptéridophytes doit être relativisée par la menace que représentent les plantes envahissantes.

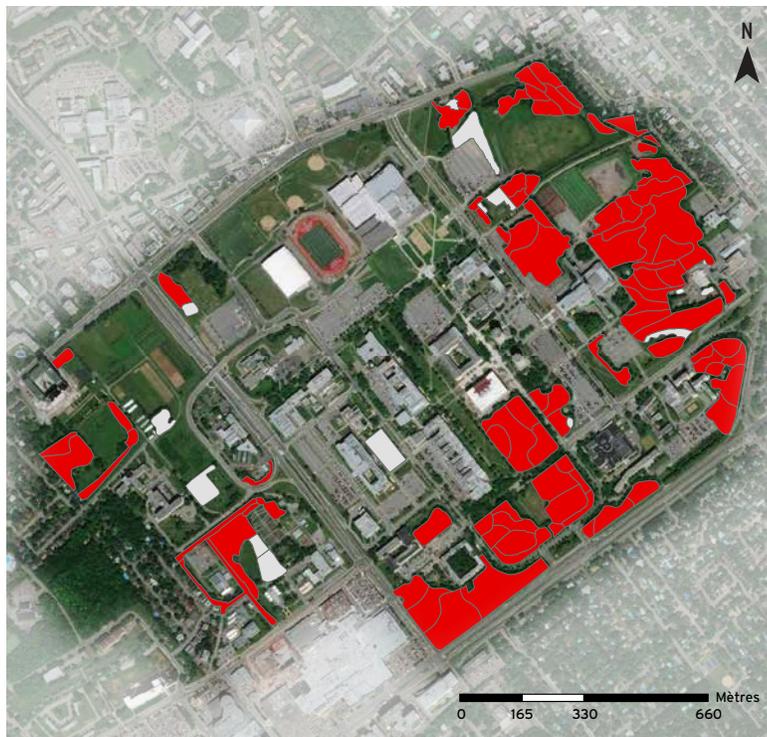
MENACES OCCASIONNÉES PAR LES PLANTES ENVAHISSANTES

Six espèces de plantes envahissantes ont été recensées sur le campus. Parmi celles-ci, les plus répandues ont été retenues pour analyse, soit l'érable de Norvège et l'alliaire officinale.

PROFIL D'ENVAHISSSEURS

Arbre de rue omniprésent dans les villes, l'érable de Norvège colonise un grand nombre de boisés urbains, et ceux du campus de l'Université Laval ne font pas exception. En ville, il est apprécié pour sa croissance rapide et son feuillage dense et volumineux. En milieu naturel, ces mêmes caractéristiques font de lui un compétiteur féroce à la végétation indigène. Sa forte tolérance à l'ombre, ainsi que sa production abondante de semences, accentuent la nature envahissante de cette espèce. La croissance vigoureuse de l'érable de Norvège lui permet d'atteindre la voûte forestière plus rapidement que ses concurrents et de les remplacer éventuellement (Lavoie, 2019). Sur le campus, nous l'avons détecté dans 85 sous-unités de boisé sur 96 (figure 5). Les méthodes de lutte possibles sont l'abattage et l'arrachage. Si on coupe les individus matures en forêt, on crée des trouées dans la voûte forestière, ce qui favorise l'implantation d'autres espèces envahissantes comme l'alliaire officinale. Il est cependant relativement facile d'arracher les plantules et les jeunes arbres pour éviter que le boisé ne soit, à terme, entièrement dominé par cette espèce.

FIGURE 5 Présence de l'érable de Norvège dans les boisés de l'Université Laval



AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval /
Source: inventaire terrain, 2018

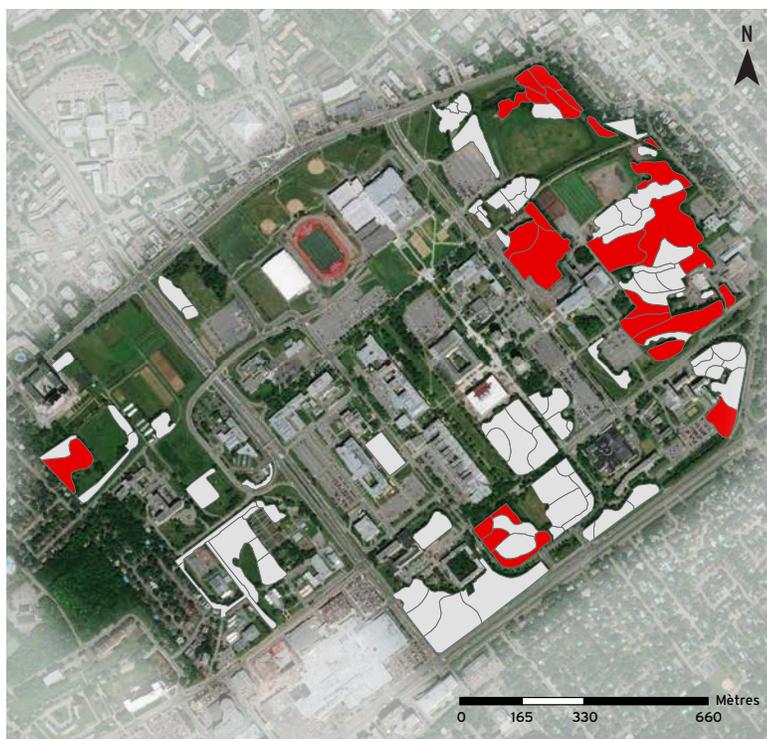
LÉGENDE

Érable de Norvège

- Absence
- Présence

L'alliaire officinale est une espèce herbacée opportuniste qui s'implante autant en ville qu'en campagne, dans un milieu perturbé ou non et sur les sols les plus divers. L'alliaire officinale affecte la diversité végétale des boisés par effet de compétition. Les boisés qui possèdent une forte densité de cette plante voient certains végétaux diminuer en abondance ou même disparaître. L'alliaire officinale peut aussi affecter la symbiose entre les arbres et les champignons mycorhiziens. Or, cette symbiose est un des paramètres qui aident les boisés à demeurer en santé, puisqu'elle permet aux arbres de croître plus rapidement. L'alliaire officinale a été aperçue dans 24 sous-unités de boisé (figure 6). Elle est surtout présente dans les sous-unités situées près du pavillon Casault, au sud du pavillon Pouliot et près de la rue Saint-Jean-Bosco, au nord-est du campus. Elle se trouve en majorité dans les boisés qui possèdent des sentiers piétonniers, des peuplements d'érable rouge ou d'érable à sucre et des zones humides (DDM, 2006). Deux méthodes sont relativement efficaces pour lutter contre cette plante envahissante, soit l'arrachage à la main ou l'épandage d'herbicides (Lavoie, 2019).

FIGURE 6 Présence de l'alliaire officinale dans les boisés de l'Université Laval



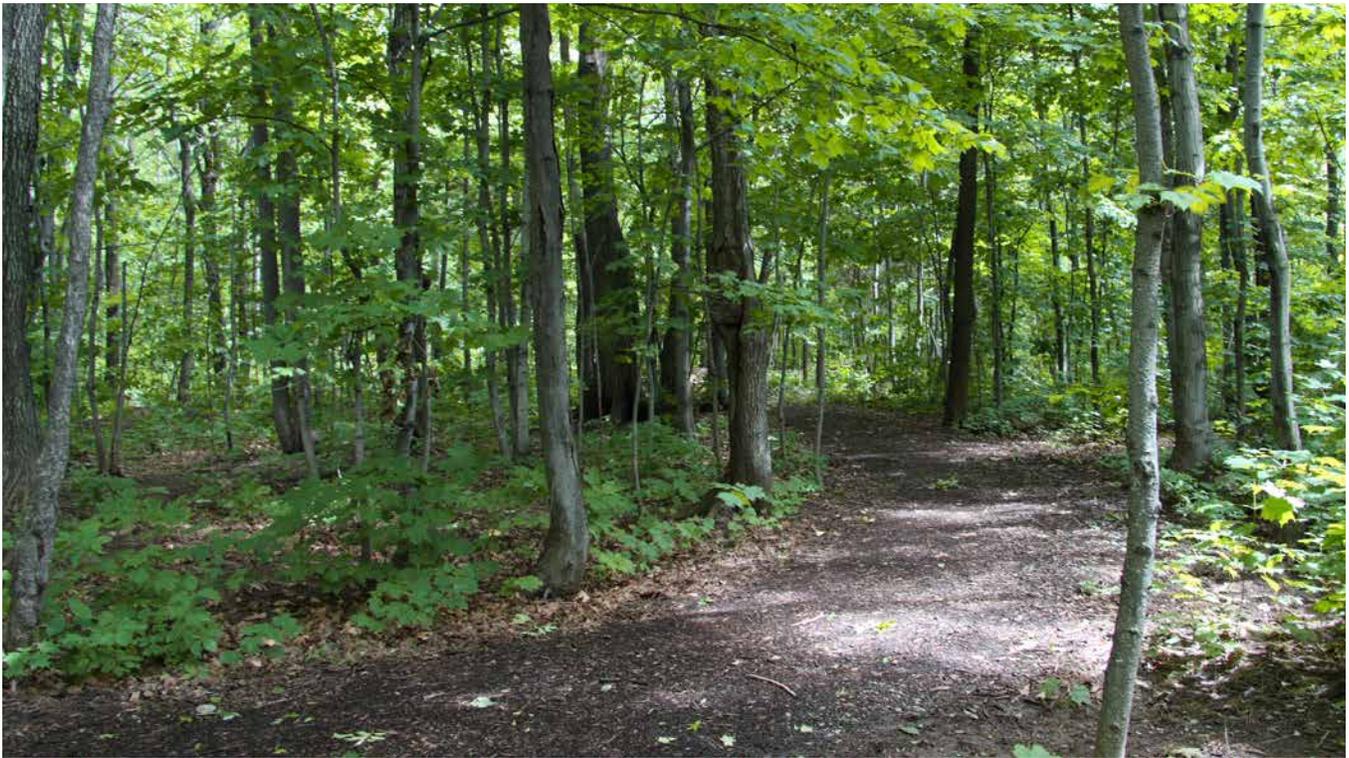
AME-6602 Essai-laboratoire, volet environnement / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval /
Source: inventaire terrain, 2018

LÉGENDE

Alliaire officinale

- Absence
- Présence





Boisé sur le campus de l'Université Laval. Photo : Cephas [CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)]

PLUSIEURS REGARDS, UN MÊME OBJECTIF

Les boisés de l'Université Laval ne semblent pas se distinguer de manière particulière quant aux oiseaux qui y trouvent refuge, sauf en période de migration pour les oiseaux forestiers. Ils sont tout de même importants à l'échelle des quartiers qui les entourent, et jouent, à ce titre, un rôle significatif pour la faune aviaire. Les boisés les plus âgés du campus - éléments peu communs en milieu urbain - ont pour leur part une qualité esthétique notable. Cependant, ils sont aussi ceux qui, la plupart du temps, ont la moins grande diversité biologique, du moins sous l'angle des ptéridophytes. Les boisés les plus riches en lycopodes, prêles et fougères sont parfois ceux qui sont les moins appréciés (milieux humides à accès difficile), mais ils ajoutent une autre dimension aux espaces forestiers du campus, davantage axée sur la naturalité. Prendre soin des uns et des autres contribue au maintien d'un environnement de qualité. Mais cet environnement subsistera dans la mesure où les envahisseurs végétaux les plus notoires seront peu à peu éliminés pour éviter qu'ils ne prennent toute la place.

REMERCIEMENTS

L'équipe tient à remercier Annie Saint-Louis pour son soutien dans l'identification des fougères, Étienne-François Chabot et Suzie Larrivée pour leur aide dans l'utilisation des cartes et l'identification des sous-unités de boisé, et Robert Desmeules du CAMEO qui a décrit le processus de travail qui a mené au Plan directeur du patrimoine naturel du campus de l'Université Laval. Nous tenons enfin à remercier Claude Lavoie pour sa supervision et son accompagnement.

Les boisés les plus riches en lycopodes, prêles et fougères sont parfois ceux qui sont les moins appréciés (milieux humides à accès difficile), mais ils ajoutent une autre dimension aux espaces forestiers du campus, davantage axée sur la naturalité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bergeron, A. et Pellerin, S. (2014). *Pteridophytes as indicators of urban forest integrity*. *Ecological Indicators*, 38, 40-49.
- Comité d'aménagement et de mise en œuvre (CAMEO). (2013). *Plan directeur du patrimoine naturel du campus de l'Université Laval*. Université Laval, Québec, 66 p.
- Del Degan, Massé et associés, inc. (DDM). (2006). *Espaces boisés du campus de l'Université Laval: portrait et potentiel*. Del Degan, Massé et associés, inc., Québec, 54 p.
- Lavoie, C. (2019). *50 plantes envahissantes: protéger la nature et l'agriculture*. Les Publications du Québec, Québec, 416 p.

LES FAÇONS D'HABITER ET DE SE MOUVOIR SUR LE CAMPUS

Par Lori-Jeanne Bolduc, Frédérique Lavoie,
Olivier Mailly-Lévesque, Carolane Perreault-Dufour
et Alexandre Prudente

L'expérience au cœur de l'aménagement



La pertinence d'intégrer directement la population dans le processus de prise de décision en urbanisme est de plus en plus reconnue. Après tout, les citoyens qui expérimentent et habitent au quotidien une ville ou un quartier ne sont-ils pas les mieux placés pour savoir ce qui pourrait l'améliorer ? À l'Université Laval, le plan directeur d'aménagement et de développement (PDAD), qui orientera les décisions pour les années à venir, est en cours de révision. Dans ce contexte, il est apparu essentiel d'aller à la rencontre de la communauté UL afin d'en apprendre davantage sur les manières dont les usagers se déplacent et occupent l'espace du campus.

L'expérience personnelle forge, dans toutes les sphères et à toutes les époques, notre manière d'appréhender la réalité et d'en garder des traces. Dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme, la connaissance concrète et sensible du territoire est considérée comme une donnée essentielle pour aménager les lieux. Cette connaissance sensible est celle des professionnel-le-s de l'aménagement, mais on s'intéresse désormais aussi à celle des non-expert-e-s pour contribuer à caractériser l'ambiance d'un lieu, ses fluctuations selon les saisons, la perspective particulière de la personne ayant des besoins particuliers, etc. Ces éléments gagnent à être pris en compte pour bien aménager l'espace et cela passe largement par la mise à contribution de la population dans les processus de planification. En plus de renforcer la validité des options, la participation de la société civile dans la prise de décision ajoute légitimité et durabilité à cette décision.

Un coup d'œil au site web de l'Université Laval confirme que notre institution valorise, elle aussi, l'expérience comme élément distinctif : on y présente l'intérêt de vivre sur le campus, le cadre de Québec comme milieu de vie unique, etc. La qualité des relations, les démarches innovantes d'apprentissage ou les possibilités de projets sont autant d'éléments qui s'ajoutent à la matière enseignée pour contribuer à la formation de l'individu. De fait, le campus est un milieu de vie et une communauté à part entière et en faire partie contribue à façonner l'expérience de chacun et chacune.

L'essai-laboratoire en urbanisme participatif se penche cette année sur l'expérience vécue par les membres de la communauté universitaire et sur les manières et outils pour la saisir et pour la traduire. Les étudiant-e-s, le personnel, les usager-ère-s du PEPS ou ceux et celles des services, se déplacent sur le campus et y passent du temps de manière régulière. Comment tous ces gens perçoivent-ils leur expérience ? Comment peut-on, en tant que professionnels de l'aménagement, saisir et décrire cette expérience ? L'observation, des kiosques, des relevés de terrain et un atelier sont les outils qui ont été mis à contribution par l'équipe pour répondre à ces questions. En plus de familiariser les étudiant-e-s aux approches et outils participatifs pour saisir l'expérience urbaine, la démarche menée a réussi à évaluer efficacement et simplement l'acceptabilité et la faisabilité d'options d'aménagement. Il apparaît distinctement que le timing est propice à une ouverture du campus à diverses activités et à des échanges avec la collectivité.

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

APPRÉHENDER LE CAMPUS PAR LA PARTICIPATION PUBLIQUE

Lieu de développement pour plus de 40 000 étudiants et 9 000 employés, le campus de l'UL est poussé à évoluer au rythme du contexte dans lequel il s'inscrit. Le moment est tout indiqué pour s'intéresser à ce que la communauté UL pense de son milieu de vie et pour sonder les ambitions qu'elle a quant au devenir du campus. D'autant qu'il est désormais reconnu que les perceptions des habitants d'un territoire contribuent à légitimer les projets qu'élaborent les professionnels de l'aménagement.

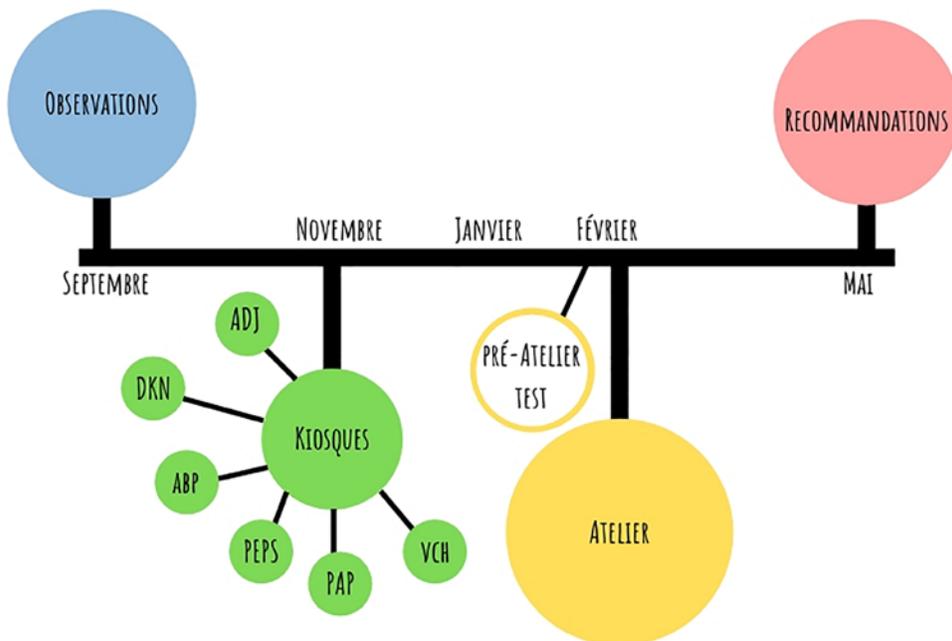
Notre essai-laboratoire cherche donc à répondre à deux questions complémentaires : 1) comment l'aménagement du campus influence-t-il l'expérience des usagers ? 2) comment cette expérience peut-elle contribuer à façonner l'aménagement du campus pour les années à venir ?

À LA RENCONTRE DE LA COMMUNAUTÉ UL

KIOSQUES – UN CAFÉ POUR L'AMÉNAGEMENT

S'appuyant sur deux grandes activités participatives (figure 1), notre démarche a permis de recueillir des impressions et des données sur les habitudes et les perceptions des occupants du campus et de réfléchir à quelques options d'aménagements futurs. La première activité, sous forme de kiosques, a été organisée dans six pavillons différents à l'automne 2018.

FIGURE 1 Le processus d'enquête



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme participatif / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

Après des observations et des marches sur le campus, des kiosques ont été tenus dans six pavillons. Ces kiosques ont aidé à élaborer des propositions d'aménagement, dont ont été invités à discuter des répondants clés lors d'un atelier.

KIOSQUE DE CONSULTATION

→ Objectifs :

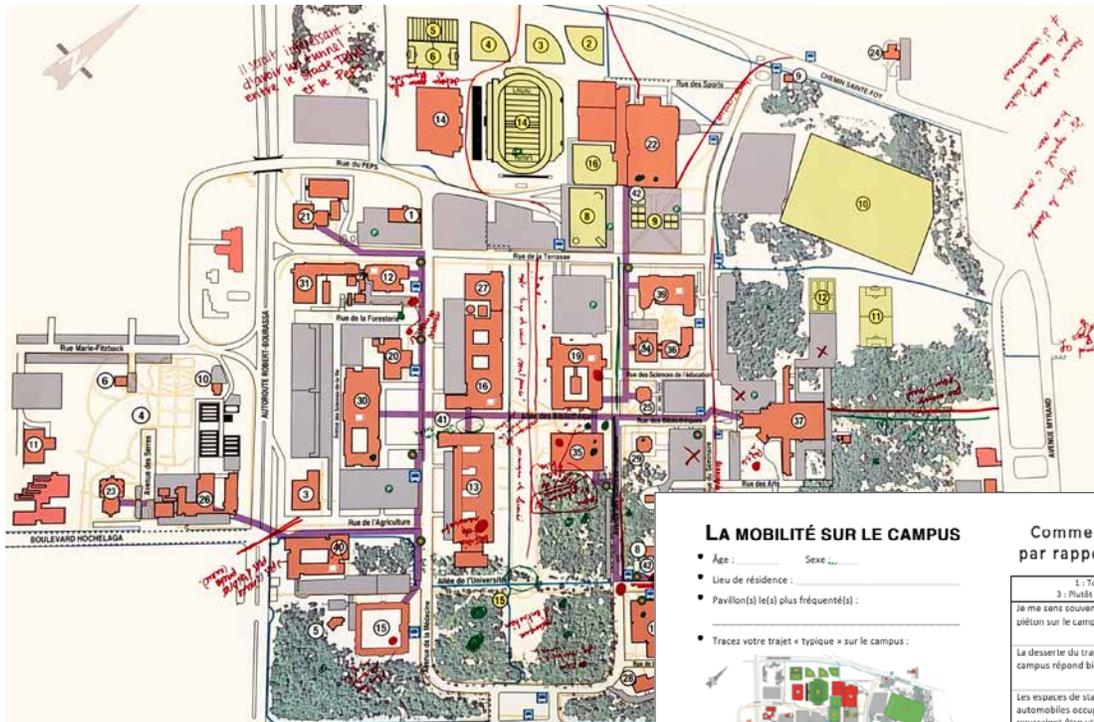
- Identifier les préoccupations générales ;
- Établir un premier contact avec la communauté ;
- 6 pavillons visités : ABP, ADJ, DKN, PAP, PEPS, VCH ;
- 380 répondants ;
- 2 outils participatifs utilisés :
 - Cartographie participative (figure 2) ;
 - Fiches de consultation (figure 3).

Ces kiosques ont permis de mettre en relief l'existence de «cultures locales». Par exemple, aux pavillons Abitibi-Price et Alexandre-Vachon, la curiosité pour notre activité s'est avérée beaucoup plus marquée qu'au PEPS ou au pavillon Palasis-Prince. Cela peut aussi s'expliquer par des facteurs comme le moment choisi ou la manière d'administrer le kiosque.



Le kiosque – Un café pour l'aménagement. Photo: Frédérique Lavoie

FIGURE 2 La cartographie participative



Les répondants étaient invités à commenter une carte du campus. Ils avaient à leur disposition deux crayons : l'un vert (éléments positifs), l'autre rouge (éléments négatifs).

AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme participatif / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

FIGURE 3

La fiche de consultation soumise aux répondants des kiosques

LA MOBILITÉ SUR LE CAMPUS

• Age : _____ Sexe : _____

• Lieu de résidence : _____

• Pavillon(s) le(s) plus fréquenté(s) : _____

• Tracez votre trajet « typique » sur le campus :



• Quel mode de transport utilisez-vous le plus souvent pour vous venir sur le campus ?

• De manière générale, appréciez-vous le campus ?

Oui Plus ou Pas vraiment

Comment vous positionnez-vous par rapport aux énoncés suivants ?

	1 : Tout à fait d'accord	2 : Plutôt d'accord	3 : Plutôt en désaccord	4 : Tout à fait en désaccord
Je me sens souvent vulnérable en tant que piéton sur le campus.	1	2	3	4
La desserte de transport en commun sur le campus répond bien à mes besoins.	1	2	3	4
Les espaces de stationnement pour les automobiles occupent trop de place et pourraient être utilisés pour un autre usage.	1	2	3	4
L'aménagement urbain à l'extérieur des pavillons que je fréquente (balcons, banquette, végétation, etc.) me plaît et j'aime y passer du temps.	1	2	3	4

• Indiquez un lieu que vous appréciez particulièrement sur le campus : _____

• Indiquez un lieu que vous n'appréciez pas du tout sur le campus : _____

Commentaires ou suggestions : _____

ATELIER – UN LUNCH POUR L'AMÉNAGEMENT

Dans un second temps, notre démarche a pris appui sur un atelier de discussion. Les participants ont été sollicités pour leur connaissance accrue de l'Université Laval, de ses enjeux et de sa communauté (représentants de l'administration, représentants étudiants, professionnels de l'aménagement, etc.). Différentes propositions d'aménagement leur ont été soumises afin de leur faire passer «le test de la réalité».



L'atelier – Un lunch pour l'aménagement. Photo : Alexandre Prudente

ATELIER DE DISCUSSION

- **Objectif:** initier une rencontre entre décideurs et usagers du campus afin de mener une réflexion et des débats, dans le but de trouver des solutions aux problèmes évoqués;
- **Lunch-atelier** rassemblant douze acteurs clés;
- **Déroulement:**
 - Présentation des enjeux ciblés et des solutions proposées aux participants;
 - Discussions en deux sous-groupes autour des solutions présentées, évaluation de leur pertinence et de leur faisabilité;
 - Retour en plénière.

La mobilisation des experts a été un succès, puisqu'il a été possible de rassembler autour d'une même table des acteurs provenant de différents horizons et qui, en temps normal, ne sont pas forcément appelés à collaborer. Ce processus a permis l'identification d'avenues possibles pour l'avenir du campus.

Il a été possible de rassembler autour d'une même table des acteurs provenant de différents horizons et qui, en temps normal, ne sont pas forcément appelés à collaborer.

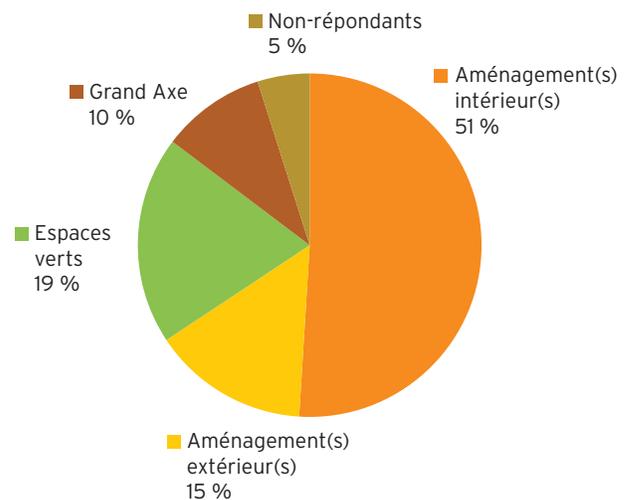
QUELLE EXPÉRIENCE DU CAMPUS POUR LA COMMUNAUTÉ UL ?

LE RÔLE DÉTERMINANT DU MOBILIER URBAIN

Notre enquête a révélé l'influence du mobilier urbain sur la perception d'un lieu, plus particulièrement dans le rapport entretenu avec l'espace extérieur. Ainsi, les occupants du campus désinvestissent les espaces extérieurs en raison de leur aménagement peu adapté à leurs besoins et intérêts (figure 4). Dans l'état actuel, les usagers aimeraient pouvoir fréquenter le Grand Axe, les boisés et autres esplanades, mais le manque d'équipements les pousse à se rabattre sur les cafétérias, les bibliothèques et autres lieux intérieurs. L'exception notable est l'allée des Sciences-Humaines, souvent qualifiée d'agréable à fréquenter.

L'achalandage plus élevé des espaces intérieurs s'explique notamment par le motif des déplacements vers le campus (études, sports, etc.) et aussi par le climat, qui contraint à trouver refuge plusieurs mois par année. Pour les répondants, les espaces intérieurs sont des lieux de sociabilité, de détente ou de travail. À l'inverse, les lieux extérieurs ont une fonction surtout utilitaire (se déplacer d'un point à l'autre).

FIGURE 4 Types de lieux appréciés par les répondants des kiosques



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme participatif / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval



L'allée des Sciences-Humaines en automne. Photo: Alexandre Prudente

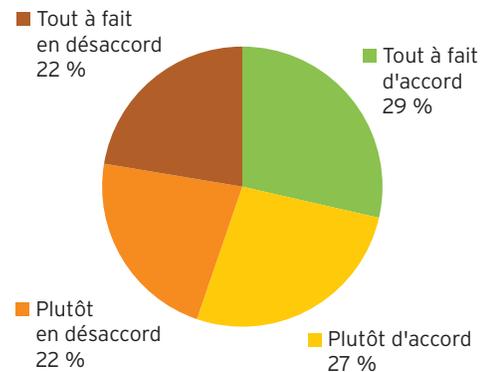
UNE COMMUNAUTÉ PRÊTE À ALLER PLUS LOIN

Les kiosques ont également permis de conclure que les usagers s'accrochent assez bien de l'aménagement actuel du campus. Plusieurs répondants n'ont pas été en mesure d'identifier des endroits non appréciés sur le campus. À notre surprise, les nombreux stationnements présents sur le campus n'ont pas été pointés du doigt comme un irritant par l'ensemble des répondants (figure 5). En même temps, plusieurs répondants semblent prêts à accueillir des aménagements plus audacieux pour le campus, notamment dans les espaces extérieurs.

EXEMPLES DE SUGGESTIONS REÇUES :

- Relocaliser les services du Desjardins au centre du campus;
- Instaurer un service de Bixi ou de trottinettes en libre-service;
- Espace extérieur couvert pour étudier dehors s'il pleut, avec prises de courant et wifi;
- Reproduire les aménagements autour du DKN à d'autres endroits;
- Ajouter des tables et des hamacs sur le Grand Axe;
- Assurer un meilleur entretien des trottoirs l'hiver;
- Placer de la végétation pour bloquer le vent.

FIGURE 5 Le positionnement des répondants pour l'énoncé « Les espaces de stationnement pour les automobiles occupent trop de place et pourraient être utilisés pour un autre usage »



AME-6602 Essai-laboratoire, volet urbanisme participatif / 2018-2019 / ÉSAD, Université Laval

En vue d'élaborer des pistes de solutions à ces enjeux, il était donc important de définir ce qui caractérise une expérience de qualité. Certes, l'efficacité du lieu est un élément incontournable dans l'élaboration d'un aménagement urbain durable, mais la possibilité de s'épanouir en tant qu'individu, par le développement des liens sociaux, contribue aussi à l'expérience positive.

VERS UN CAMPUS EXPÉRIENTIEL ?

Durant l'atelier, trois propositions complémentaires ont été soumises aux experts, axées autour des thématiques de la mobilité, de la nordicité et du mobilier urbain.

TROIS SOLUTIONS SOUMISES AUX EXPERTS

Navette

→ Destinée aux étudiants et employés, desservant le campus;

→ Objectifs:

- Réduire les temps de déplacement;
- Encourager l'accessibilité universelle;
- Favoriser le stationnement à l'extérieur du campus.

Opération piéton

→ Affirmer le caractère piéton du campus;

→ Trois phases:

- Sécuriser, éclairer, entretenir, rendre convivial, etc.;
- Créer des campagnes de sensibilisation;
- Créer une image de marque UL.

Campus nordique

→ Améliorer l'expérience hivernale;

→ Trois phases:

- Créer une ambiance conviviale sur certains axes;
- Installer du mobilier urbain quatre saisons;
- Créer une programmation d'activités extérieures.

Plusieurs répondants semblent prêts à accueillir des aménagements plus audacieux pour le campus, notamment dans les espaces extérieurs.

La proposition de la navette intra-campus est la seule à ne pas avoir obtenu l'aval des participants. Ces derniers ont souligné qu'actuellement, l'offre de transport collectif est convenable et tendra à s'améliorer avec la venue du réseau structurant.

Les solutions *Opération piéton* et *Campus nordique*, pour leur part, se sont attirées la faveur des experts présents, notamment pour leur complémentarité. En effet, la reconfiguration du campus de manière à ce que la communauté puisse s'appropriier les espaces extérieurs durant toutes les saisons est apparue comme une proposition audacieuse, mais envisageable et répondant aux attentes des usagers. Qui plus est, la conjoncture serait idéale pour une mobilisation autour de ces enjeux, dans un contexte où la mobilité active et l'identité nordique occupent une place de plus en plus importante dans le débat sur l'aménagement.

L'*Opération piéton* est apparue comme un bon moyen d'engager l'Université, en misant sur une image de marque et une expérience positive pour les piétons. Quant au *Campus nordique*, les avis ont été unanimes: pour améliorer le campus, il est nécessaire que son territoire soit utilisable et agréable durant toutes les saisons. L'idée d'une patinoire sur le Grand Axe a été un coup de cœur pour l'ensemble des participants, puisqu'il s'agit d'une installation ludique, simple et dont toute la communauté pourrait profiter.

Par ailleurs, la question de l'ouverture du campus au reste de la ville a animé certaines discussions. En effet, le campus étant une entité à part entière au sein de la ville, il apparaît nécessaire qu'il s'ouvre aux quartiers environnants, tant physiquement que dans la prise de décisions et dans l'organisation d'événements ou d'activités (festivals, sentiers de ski de fond, etc.).

LA COMMUNAUTÉ ÉTUDIANTE AU CŒUR DU CAMPUS DE DEMAIN

En somme, la démarche a permis d'aller à la rencontre de la communauté UL et de mobiliser des acteurs clés. Les parties prenantes sont prêtes à des changements dans la manière d'aménager le campus. L'aménagement des espaces extérieurs sera un enjeu clé. Il est souhaité que des espaces comme le Grand Axe et les points d'entrées du campus deviennent des lieux de sociabilité fréquentés en toute saison, ce qui sera à prendre en considération dans la révision du PDAD. Il va sans dire que l'Université Laval possède une ressource de grande valeur: les étudiants. Leur élan et leur audace sont essentiels au lancement d'initiatives innovantes et ambitieuses.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les professionnels et acteurs ayant participé à l'atelier de discussion, ainsi que tous les répondants des kiosques. Nous remercions également Geneviève Cloutier pour ses précieux conseils et son accompagnement.

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



UNIVERSITÉ
LAVAL