
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

La prise en compte des
dimensions environnementales
dans les projets urbains

**École supérieure d'aménagement du territoire et
de développement régional, de l'Université Laval**
2325 Rue des Bibliothèques, Québec, QC G1V 0A6



Tuteur entreprise :
Johanne Brochu
Urbaniste, professeur titulaire

Roxane FOTIUS-HENNEMAND
IMA
2023-2024

Tuteur académique :
Vincent Rotgé

Sommaire

Table des matières

SOMMAIRE	2
TABLE DES FIGURES	3
REMERCIEMENTS.....	4
INTRODUCTION	5
I- CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL	6
A) L'URBAIN ET LE NATUREL : DEUX NOTIONS ANTITHÉTIQUES	6
B) LE PROJET URBAIN : UNE APPROCHE AU SERVICE DE L'INTÉGRATION DES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES ?	8
1) <i>Contexte d'émergence : critique et rejet de l'urbanisme fonctionnaliste</i>	8
2) <i>Le projet urbain ou "Quelle ville-voulons-nous ?"</i>	9
C) PROBLÉMATIQUE, DÉMARCHE ET PERTINENCE DES CAS D'ÉTUDE	10
II- DEUX CAS D'ÉTUDE DANS LA VILLE DE QUÉBEC	12
A) LA PROMENADE SAMUEL-DE CHAMPLAIN : LA MISE EN VALEUR DU SAINT-LAURENT	12
1) <i>Évolution du projet</i>	13
2) <i>L'effet structurant d'un point de vue urbanistique</i>	16
B) LA RENATURATION DE LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES : LA MISE EN VALEUR DES BERGES DE LA SAINT-CHARLES	22
1) <i>Évolution du projet</i>	23
2) <i>L'effet structurant d'un point de vue urbanistique</i>	26
III- DEUX PROJETS À L'ENSEIGNE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	32
APPORT DES EXPERTISES MOBILISÉES	33
CONCLUSION	36
BIBLIOGRAPHIE	38

Table des figures

Figure 1 : Évolutions du rapport de la ville à la nature au cours du temps	6
Figure 2 : Localisation de la promenade Samuel-De Champlain	13
Figure 3 : Plan du projet initial	15
Figure 4 : Plan du projet réduit constituant la phase 1 de la promenade Samuel-De Champlain	15
Figure 5 : Chronologie des différentes phases de la promenade	16
Figure 6 : Localisation des différentes phases de la promenade.....	16
Figure 7 : Situation régionale de la promenade	17
Figure 8 : Centralités métropolitaines et locales majeures du territoire de la promenade	18
Figure 9 : Localisation des activités autour de la promenade	19
Figure 10 : Du XV ^{ème} au début du XIX ^{ème} siècle : les premières constructions et l'artisanat de la laine	20
Figure 11 : Début du XIX ^{ème} siècle – début du XX ^{ème} : les faubourg et l'industrie du bois	20
Figure 12 : Le XX ^{ème} siècle : La banlieue-jardin et industries pétrolières	21
Figure 13 : Début du XXI ^{ème} siècle à nos jours : Densification et mise en valeur du littoral	21
Figure 14 : Localisation de la renaturation de la rivière Saint-Charles	23
Figure 15 : Les phases du projet de renaturation de la rivière Saint Charles	24
Figure 16 : Aménagements réalisés après la renaturation.....	26
Figure 17 : Situation régionale de la renaturation de la Saint-Charles	27
Figure 18 : Centralités métropolitaines et locales majeures du territoire à l'aval de la rivière Saint-Charles	28
Figure 19 : Localisation des activités du territoire du projet de renaturation.....	29
Figure 20 : Du XVII ^{ème} au XIX ^{ème} siècle : Les premiers signes d'urbanisation entre rivière et falaise	30
Figure 21 : XIX ^{ème} siècle : L'avènement d'un faubourg industriel.....	30
Figure 22 : XX ^{ème} siècle : L'ère commerciale.....	31
Figure 23 : Les grands projets contemporains	31

Remerciements

Ce rapport est le fruit de deux mois et demi de stage de recherche exploratoire sous la supervision de Johanne Brochu.

Bien que le stage ne soit pas encore terminé, cette expérience enrichissante m'a déjà permis de découvrir beaucoup tant sur l'urbanisme que l'environnement par le questionnement de l'arrimage ville-nature.

Je souhaite remercier Johanne BROCHU pour son accompagnement à travers ce stage entre ville et nature.

Merci pour ton accompagnement, ton soutien et surtout ta grande disponibilité depuis le début de mon essai-laboratoire à l'ESAD à l'automne 2023. En remettant en question ma conception de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'environnement, tu m'as ouvert les portes d'une compréhension plus fine et j'espère bientôt avec moins de raccourcis réducteurs.

Merci pour ta confiance ainsi que pour ton partage infini de connaissances.

J'aimerais aussi remercier Pauline MOSSER pour toutes ces séances de travail ensemble à l'Université Laval, perchées dans les nuages du bâtiment d'aménagement, surplombant la ville, amenant le regard jusqu'au pieds des montagnes. Merci à toi pour ces bons moments d'échanges de connaissances et d'expériences ainsi que pour le temps partagé de dur labeur.

Enfin, merci à Pierre Trillaud, mon compagnon pour les nombreux échanges et sa confiance (bien que je sois passé du côté sombre de la force selon tes dires, mais ne t'inquiètes pas, j'amènerai les quenouilles et les grenouilles dans les projets de recherches en urbanisme de Johanne). Merci pour ces heures, de jour comme de nuit et que l'on a arrêté de compter, de réflexion et de rédaction pour nos rapports de stage et ton soutien dans toutes ces aventures à Québec.

Roxane Fotius-Hennemand



Introduction

Les dimensions environnementales font depuis quelques décennies partie des préoccupations vers un urbanisme durable (Wintz, 2019), et plus particulièrement les réflexions quant à la réconciliation ville-nature qui militent pour l'intégration des dimensions environnementales en urbanisme et en aménagement (Lévy, 2016 et Groupe sur l'urbanisme écologique, 2022). La préoccupation pour l'intégration de la nature en urbanisme a fait l'objet d'un intérêt fluctuant dans le temps, selon les problématiques urbaines et selon les modèles d'aménagement de l'espace. Tour à tour mises à distance puis tentant d'être intégrées, l'intégration de la « nature » en ville a ainsi pris différentes formes (Wintz, 2019).

Dans cette foulée, certaines questions se posent : comment la nature a-t-elle été définie dans les projets ? Comment sont conçues les oppositions entre milieu naturel et milieu humain et les façons de les surmonter ? Puis, comment ont été mobilisées les dimensions environnementales ? Quelles sont les expertises mobilisées et quand le sont-elles dans le processus d'élaboration de projets urbains ?

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'un stage de fin d'étude au département d'aménagement et d'environnement de l'école polytechnicienne de l'université de Tours (Polytech'Tours). Dirigé par Johanne Brochu, professeure à l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional (ESAD), elle constitue un tremplin vers le début d'un doctorat en aménagement du territoire à l'automne 2024, contribue aux projets de recherche de la professeure quant à l'intégration des dimensions sensibles dans les processus d'évaluation d'impacts dans le cadre de sa participation au groupe de recherche Pyramides, et est une recherche préparatoire à l'intégration d'un groupe de recherche sur la qualité. À caractère exploratoire, cette recherche vise à apprécier les modalités de prise en compte des dimensions environnementales au sein des projets urbains. L'objectif est de documenter et analyser les stratégies environnementales visant à réconcilier ville et nature, puis en cerner les enjeux soulevés, et ce, par l'entremise d'une étude de cas.

Les cas d'étude retenus sont deux projets de mise en valeur du territoire reconnus, situés en contexte urbain et initiés au début des années 2000 dans la mouvance du développement durable : la promenade Champlain et la renaturation de la rivière Saint-Charles. La promenade Samuel-De Champlain est un projet de mise en valeur du patrimoine naturel et paysage s'étendant le long du fleuve Saint-Laurent, au pied d'un axe urbain majeur de la Ville de Québec. Le projet de renaturation de la Rivière Saint-Charles est un projet d'éco-ingénierie visant à requalifier le territoire et à revitaliser les quartiers voisins en aval de la rivière.

La démarche de la recherche repose sur l'articulation étroite entre théorie et terrain. Ainsi, une revue critique des principes d'urbanisme durable et des méthodes de « conservation » de l'environnement naturel seront croisées à la réalité du terrain, soit les différentes phases de réalisation de la promenade Samuel de Champlain.

Dans un premier temps, la recherche revient et approfondit l'évolution de la relation entre nature et ville en s'intéressant à différents modèles d'urbanisation et à des projets fondés sur l'intégration de la nature qui ont fait cas d'écoles. De là, on s'attachera à inventorier puis classer les outils et processus d'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains. Le terrain fera l'objet d'une analyse morphologique urbanistique afin de dégager et de qualifier les relations entre environnement naturel et cadre bâti. Les résultats nourriront une discussion quant aux défis et enjeux liés à l'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains : les stratégies environnementales visant à réconcilier ville et nature, puis en cerner les enjeux soulevés, et ce, par l'entremise d'une étude de cas.

I- Cadre théorique et conceptuel

Cette partie se concentre sur la contextualisation du travail en cours de réalisation. Elle établit le cadre conceptuel, amène la problématique et les objectifs finaux de l'exercice réalisé. Dans un premier temps, on s'intéresse à la relation entre l'urbain et le naturel puis au projet urbain comme approche intégratrice.

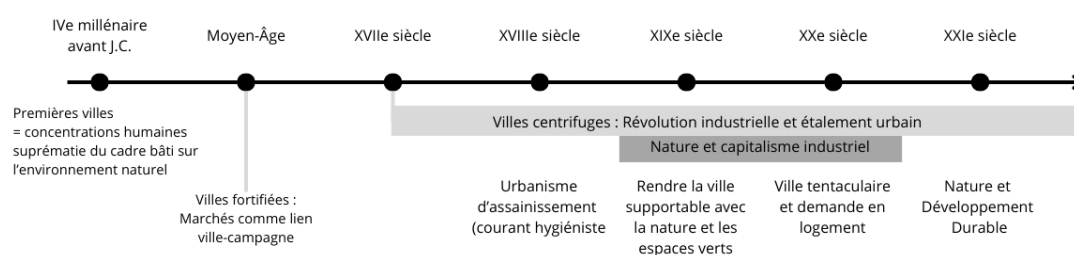
A) L'urbain et le naturel : deux notions antithétiques

Cette section s'intéresse à la relation de l'urbain avec le naturel. Elle pose les bases de la réflexion en observant leur opposition et confronte cette dernière aux objectifs actuels souhaités dans un contexte de développement durable.

La nature, définie simplement comme “tout ce qui existe dans l'univers hors de l'être humain et de son action” par le Robert, est une notion complexe, difficile à saisir contrairement aux apparences. P. Hadot distingue deux moyens de “[dévoiler] les secrets de la nature” (Wackernagel, 2004) : soit la technique et l'expérimentation, puis l'art où l'artiste se fait messenger et décrypte les correspondances, les enseignements de la nature (Baudelaire, 1857). L'expérimentation vise à comprendre les mécanismes à l'œuvre et rejoint ainsi la science. Pour sa part, l'art implique une interprétation du monde et prend un caractère plus philosophique. Ces deux moyens associés rejoignent alors l'idée du projet.

La définition générale de nature positionne cette notion en creux par rapport à la ville : il semblerait alors selon cette définition, que là où s'arrête la ville commence la nature. Pour comprendre cette notion de nature, il apparaît alors judicieux de s'intéresser à la ville en s'attachant à décrire son rapport à l'environnement naturel. Ainsi, à partir des regards portés par quatre auteurs que sont F. Choay, JP. Lévy, JM Stébé et M. Wintz, se dégage un intérêt fluctuant pour la nature au cours du temps, alternant entre mise à distance de la nature et tentative d'intégration de la nature dans la ville. La frise (Figure 1) illustre ainsi les évolutions du rapport de la ville à la nature au cours du temps.

Figure 1 : Évolutions du rapport de la ville à la nature au cours du temps



Bien que la notion de nature ne semble exister que par opposition à la ville, certains auteurs notamment G. Beaudet, professeur et urbaniste émérite¹ en entrevue avec Radio-Canada (ICI.Radio-Canada.ca, 2023) avance le fait que l'étalement urbain engendre une perte de milieu naturel. Cet étalement urbain correspond à des formes de développements urbains souvent caractérisés par une faible densité d'occupation du sol et un tissu plutôt lâche, une forme urbaine héritée de l'urbanisme fonctionnaliste de l'après 2^e Guerre. Cette forme d'urbanisation, consommatrice de grandes superficies, soulève des enjeux environnementaux, sociaux et économiques qui ont fait l'objet de nombreuses critiques.

¹ Affilié à l'Université de Montréal, École d'urbanisme et d'architecture de paysage

Au-delà du fait que cet urbanisme fonctionnaliste, qui procède par zonage soit « associé à un métabolisme, qui « absorbe la nature, la transforme puis la rejette en matières et polluants nuisibles pour la planète, la santé et la qualité de vie de ses habitants », les modes de vie qu'il appelle engendre une déconnexion de l'homme avec la nature. Ainsi s'établit un cercle vicieux : la perte d'attrance et d'intérêt pour la nature contribue à la diminution de la nature dans nos espaces de vie, accentuant alors la menace de disparition des espaces naturels et de la biodiversité (Groupe sur l'urbanisme écologique, 2022).

L'urbanisme durable, guidé par la question « comment rendre la ville *supportable* par la nature et l'environnement urbain supportable pour l'homme ? » (Da Cunha, 2015), est une réaction à l'urbanisme fonctionnaliste et s'inscrit dans le prolongement des approches d'écologie urbaine et de métabolisme urbain développées au courant du XX^{ème} siècle. L'objectif de cet urbanisme est alors d'« entretenir l'habitabilité de la Terre et de la mettre au centre des interventions » en misant sur le croisement des expertises et la réversibilité des aménagements. La vision est donc de « faire écosystème » plutôt que de « bâtir », de mettre en place des lieux de qualité aussi bien pour les humains que les non-humains en composant avec la complexité des mécanismes urbains et naturels en « s'affranchissant de la distinction nature-culture » (Groupe sur l'urbanisme écologique, 2022).

Ainsi, bien que l'idée de « nature urbaine » semble être une « utopie paradoxale » (Lévy, 2016), la nature en ville apparaît de plus en plus comme la condition *sine qua none* pour l'atteinte des objectifs du développement durable (Gurria, 2020).

Les maux de la société actuelle entraînent la mobilisation des populations pour la protection de la nature (Rondia, 2023), notamment à travers la mise en place de plans de protection comme celui de Sherbrooke (ICI.Radio-Canada.ca, 2023). Cette mobilisation milite aussi pour l'accès à la nature (Bérubé, 2023), pour son intégration dans la ville par l'entremise de divers moyens, notamment les ruelles vertes (Chouinard & Villeneuve, 2024), bénéfiques pour la santé physique, psychique, ainsi que pour le confort urbain - notamment en luttant contre les îlots de chaleurs et les inondations ou pour l'esthétique des milieux de vie (Tanguay, 2023).

Selon Wintz, Deux types de nature en ville se distinguent alors : la nature spontanée, menaçante, qu'il faut cacher, et la nature « produite », contrôlée par l'homme (Wintz, 2019). En milieu urbain, la nature peut alors être perçue à la fois comme source de services écosystémiques et à la fois comme source d'incertitudes, notamment par les risques naturels. Ainsi, elle est considérée soit comme ressource à protéger justifiant la densification pour faire face à l'étalement urbain (Couturier, 2022) ; soit comme une ressource instrumentalisée, par exemple dans le cas des solutions dites fondées sur la nature, où la nature est employée pour répondre à des problématiques anthropiques, pour lesquelles les infrastructures grises conventionnelles sont inefficaces. Toutefois, de façon générale, l'urbanisme durable ne se cantonne pas au rétablissement artificiel de paramètres de fonctionnement des écosystèmes et des habitats, mais vise la restauration effective des mécanismes permettant de les rétablir. Deux grandes approches se distinguent alors : la restauration de paramètres en tant que grandeurs mesurables d'un environnement et la restauration de mécanismes et processus jouant un rôle essentiel dans le fonctionnement du système.

Or, Pierre Hadot, dans son essai sur l'histoire de l'idée de nature, souligne qu'« il est bon que l'Homme se rappelle qu'il est lui-même un être naturel ». De la sorte, les pratiques humaines doivent être comprises comme parties prenantes des habitats, et ainsi, entretenir des liens de qualité avec les autres habitats non humains.

Cela invite à se questionner sur la place de la nature et des dimensions environnementales en urbanisme et plus précisément dans l'élaboration de projets urbains : Comment les espaces dits naturels peuvent-ils jouer un rôle clef dans l'organisation spatiale ? Dans quelle mesure les espaces dits naturels contribuent-ils à l'amélioration de la qualité des milieux de vie bâtis, et ce, plus particulièrement en termes d'organisation spatiale : quelle est la portée structurante de ces espaces naturels et à quelles conditions se déploie-t-elle ?

Cette réflexion interrogeant l'arrimage ville-nature dans sa mise en œuvre, est un point de départ important pour la possible identification de critère d'évaluation et d'élaboration de projets combinant qualité urbaine (habitats humains) et qualité des habitats naturels. Une telle grille contribuerait à s'émanciper des approches antinomiques qui opposent monde naturel et artificiel.

B) Le projet urbain : une approche au service de l'intégration des dimensions environnementales ?

Cette section s'intéresse au projet urbain comme approche pour penser des interventions, des modalités d'urbanisation aptes à l'arrimage de registres aussi différents qu'irréductibles que sont la ville et la nature. Le projet urbain est une notion particulièrement complexe notamment en raison de son caractère dialogique où l'existant est croisé à un devenir souhaité. C'est dans ce sens que Boutinet parle de conduites à projet, comme d'une façon de penser orientée par un désir et exprimée avec éloquence par la fameuse question de De Villers « Quelle ville voulons-nous ? ».

Pour comprendre cette approche, il s'agit dans un premier temps de s'intéresser au contexte d'émergence de la notion de projet urbain pour ensuite présenter la définition retenue dans le cadre de ce travail. Elle permet de situer le projet urbain, son importance et ouvre sur le questionnement du caractère intégrateur de ce dernier.

1) Contexte d'émergence : critique et rejet de l'urbanisme fonctionnaliste

Dans son ouvrage intitulé *Histoire de l'urbanisme de la Renaissance à nos jours* (2023), Gilles Novarina dépeint l'urbanisme moderne aux antipodes de l'urbanisme durable, priorisant la productivité et la quantité au détriment de la qualité. Une citation in extenso est ici utile et appropriée :

« À l'urbanisme moderne, qui a contribué à produire une « pétroville industrielle » composée d'unités d'habitations autonomes, qui a remplacé la rue par la voie, les monuments par des équipements et qui a réduit l'urbanité à la fonctionnalité, il convient de substituer un urbanisme durable qui privilégie le renouvellement des tissus existants, met en valeur les espaces publics, articule urbanisme et transports, agence différentes échelles de centralité et économise les ressources naturelles et énergétiques. A l'outil privilégié de l'urbanisme moderne - le plan - dont la mise en œuvre passe par l'application d'un ensemble de règles normatives, il convient de substituer le projet qui fait largement appel à la participation et à la négociation, qui cherche à construire des partenariats dans le cadre de démarches contractuelles et dont la logique incrémentale garantit flexibilité et adaptabilité. » (Novarina, 2023, p. 381).

La position de Novarina situe alors le projet urbain comme une « réaction à la planification abstraite basée sur une programmation fonctionnelle et quantitative qui procède par zonage » (Brochu, 2011), une « approche en silo [considérée comme] trop exclusivement arrimée à une échelle prédéterminée et rigide de réflexion et d'intervention » (Beaudet, 2007).

Le projet urbain s'imposerait ainsi comme alternative à la programmation fonctionnelle tel que souligné par Devillers (Devillers, 1994). Dans cette foulée, le projet urbain, plus particulièrement sa mise en œuvre, puise dans les principes et démarches des écoles de typomorphologie italienne et française. Ainsi, le projet urbain participe au «renouveau des démarches de planification territoriales » des années 1980 (Novarina, 2023). Les travaux de Aymonino, intéressé par les rapports entre les types bâtis² et morphologie de la ville, sont au cœur des réflexions françaises, menées largement par des géographes (Panerai et al), sur le lien entre analyse et élaboration de projet. Ce lien permet en quelque sorte d'opérationnaliser les résultats des analyse typo-morphologique (Novarina, 2023).

2) Le projet urbain ou “Quelle ville-voulons-nous ?”

Selon Devillers, le projet urbain doit « répondre à la question “Quelle ville voulons-nous ?”. Et en même temps contribuer à la formuler » (Devillers 1994, Giraldeau, 1990). Autrement dit, il aborde conjointement le « quoi faire », traduit par les intentions, et le « comment faire » inhérent à la matérialité, à l'architecture urbaine. Placés dans une itération, le quoi et comment faire, entre le souhaité et le faisable – dans le sens de ce qu'une collectivité est prête à faire - s'éclairent l'un et l'autre pour mieux cerner justement la ville voulue. (Brochu, 2011). Le projet urbain “n'est pas une procédure mais une démarche” qui “traite de la forme urbaine” et qui “ne découle pas mécaniquement d'un programme fonctionnel” : « Ce qui prime ici, c'est une démarche considérant « l'existant comme matériel de travail », dans une optique de modernité mais non de « *tabula rasa* ». » (Giraldeau, 1990).

Inscrit dans un « système d'intentions sur l'espace », le projet urbain s'inscrit dans processus de planification itératif plutôt que linéaire. Sokoloff (1999, Barcelone ou comment refaire une ville » décrit ainsi « la relation entre projet [dessein]et plan [dessin] » comme consistant en « un va-et-vient dialectique entre le particulier et le général » (Sokoloff) Le projet teste ainsi les hypothèses du plan, « formulées sur la base des analyses urbaines et des grands objectifs et des choix collectifs », qui encadrent sa mise en œuvre. Cette relation contribue à la flexibilité et l'adaptabilité du projet urbain. (Brochu, 2011).

Selon Sokoloff, « le projet urbain est alors la « traduction », en termes de forme urbaine, des objectifs préalablement formulés sur la base de diverses analyses urbanistiques (économiques et financières, foncières, sociales, démographiques, culturelles) et des options retenues par la collectivité à travers ses représentants politiques. Cette « traduction » s'opère à partir de la combinaison de paramètres typomorphologiques qui doivent être déterminés de manière appropriée, parfois novatrice, pour pouvoir exprimer la transformation des activités et des modes de vie urbains. ». (Sokoloff, 1999)

Le projet urbain est une démarche réflexive permettant « à partir des premiers tracés [ou esquisses] d'engager de manière ouverte la discussion sur différents secteurs » (Mangin et Panerai, 1999). Autrement dit, pour paraphraser une expression souvent utilisée dans le milieu du design urbain, le dessin est mis au service du dessein, des intentions. Ainsi, « le projet urbain renvoie avant tout à un souci de retrouver une qualité des espaces urbains et des pratiques de la ville, il renoue également avec les fondements de l'urbanisme contextualiste qui tendent à exprimer les richesses et les diversités des discours architecturaux où chaque lieu est unique. » (Maghnous-Dris, 2008). C'est donc une démarche qui appelle au dialogue entre les disciplines (Giraldeau, 1990).

² Soit les bâtiments vus sous l'angle des rapports entre implantation, gabarit et volumétrie.

Le dialogue des disciplines implique l'intégration des dimensions environnementales en amont de processus d'élaboration de projet, à l'étape même des intentions. L'élaboration d'une approche écologique nécessite de réaliser des « frottements interdisciplinaire » (Groupe sur l'urbanisme écologique, 2022) allant au-delà de la mise au service de l'environnement à l'urbanisme, dans l'optique de leur intégration dans un dialogue fécond.

Le projet urbain a ainsi sa place dans la quête de la réinvention de la ville avec l'écologie. L'élaboration du projet physique dans sa matérialité nourrit une réflexion quant aux grands objectifs sociaux, économiques et environnementaux, dans les interactions entre savoir-faire, savoir-être et savoir-penser.

Toutefois, l'élaboration de projet cultive encore l'opposition des logiques de restauration et de conservation aux logiques d'urbanisme et d'aménagement urbain. (Wintz, 2019). Cela s'expliquerait notamment par la persistance d'une approche par découpage en silos en aménagement, qui nuit à la mise en œuvre de l'interdisciplinarité et encore plus à la transdisciplinarité qui va au-delà de l'échange de connaissances pour penser le projet même. En se concentrant sur une dimension dominante qui subordonne les autres, il devient très difficile mettre en dialogue écologie et urbanisme pour penser des projets intégrés. Cela amène à explorer comment dépasser cette opposition. Quels enseignements doit-on retenir des projets urbains déjà réalisés ?

C) Problématique, démarche et pertinence des cas d'étude

Cette section présente la problématique du travail et la pertinence des cas étudiés. Elle s'appuie sur le cadre théorique et conceptuel énoncé précédemment pour énoncer la question de recherche : « Dans quelle mesure l'arrimage ville-nature peut-il contribuer à structurer les espaces urbains ? ». Cette question de recherche est déclinée en trois sous-questions permettant de cerner les défis et enjeux relatifs à cet arrimage ville-nature dans la structuration de la ville.

La recherche prend appui sur une approche itérative marquée par les allers-retours entre les intentions à la base des projets étudiés et la réalité du terrain. De façon générale, trois phases articulent la démarche menant à la comparaison : l'inventaire et l'analyse abordent la planification (orientations, stratégies, objectifs, etc.) et le contexte, environnemental et urbanistique, d'insertion des projets, tandis que la comparaison des projets tente de soulever les défis et enjeux liés à l'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains.

Les cas d'étude sélectionnés pour ce travail sont deux projets de mise en valeur du territoire reconnus, situés en contexte urbain et initiés au début des années 2000 dans la mouvance du développement durable : la promenade Champlain et la renaturation de la rivière Saint-Charles.

La promenade Samuel-De Champlain est un projet de mise en valeur du patrimoine naturel et paysager, passant par la requalification de zones industrielles. Il s'étend le long du fleuve Saint-Laurent, au pied d'un axe urbain majeur de la Ville de Québec. Débuté dans les années 2000, sa quatrième phase est encore en cours de conception. Ce projet d'architecture du paysage et design urbain est reconnu et primé à plusieurs reprises au Québec et à l'international.

Le projet de renaturation de la Rivière Saint-Charles est une initiative majeure de la Ville de Québec située aux pieds du Vieux-Québec en contexte urbain, au cœur d'anciens faubourgs ouvriers. Réalisé entre 1996 et 2008, ce projet d'éco-ingénierie vise à requalifier le territoire

et à revitaliser les quartiers voisins. Il a été largement reconnu pour ses contributions à l'amélioration des milieux naturels de l'embouchure de la Saint-Charles. Depuis sa livraison en 2008, des interventions et des recherches continuent d'approfondir les connaissances sur l'écosystème local et d'améliorer encore la qualité des lieux.

Dans un premier temps, la recherche revient et approfondit l'évolution de la relation entre nature et ville en s'intéressant à différents modèles d'urbanisation et à des projets fondés sur l'intégration de la nature - comme ossature d'organisation spatiale - qui ont fait cas d'écoles.

De là, les projets urbains retenus sont analysés à partir de leur évolution afin de dégager les intentions qui guident les projets, leur traduction dans des paramètres d'interventions ainsi que les rapports entretenus entre ville et nature. Une attention est prêtée aux contraintes de leur mise en œuvre et aux conditions de leur réalisation (acceptabilité sociale, prise en compte des activités existantes, caractéristique du milieu naturel et géographique). De cette façon, il sera possible d'apprécier dans quelle mesure l'aménagement de la promenade et du parc linéaire s'inscrivent dans une approche de projet urbain qui croise les expertises. De plus, un intérêt particulier est porté sur la mise en dialogue de sorte à cerner, en fonction de la documentation disponible, à quel moment les expertises ont été mobilisées et quel rôle elles ont joué.

Le terrain fait l'objet d'une analyse morphologique urbanistique afin de dégager et de qualifier les relations entre environnement naturel et cadre bâti : sont-elles de l'ordre de la coexistence ou de la cohabitation ? Existe-t-il une coordination entre environnement naturel et cadre bâti ou la relation se limite-elle à une juxtaposition de ceux-ci ? En bref, comment ces espaces requalifiés contribuent-ils à la structure urbaine : permettent-ils une meilleure perméabilité ? Favorisent-ils une réappropriation des berges ? Offrent-ils des équipements dont des espaces verts ? Contribuent-ils à donner à améliorer l'échelle humaine ?

Développée dans le cadre des activités d'enseignement en urbanisme, l'analyse morphologique urbanistique permet d'analyser les relations spatiales des activités à travers l'étude de la forme urbaine (Sokoloff, 1999). Elle s'appuie sur les concepts clés de la typomorphologie, notamment la notion de tissu urbain et la morphogenèse, en intégrant également la localisation des activités. Les activités sont examinées en relation avec les bâtiments qui les abritent et les cartes de localisation des activités aident à identifier les centralités urbaines, ainsi que la personnalité et la physionomie des sous-ensembles, et à évaluer leurs interactions entre eux et avec l'ensemble du tissu urbain.

Les dimensions d'analyses relatives à l'analyse morphologique sont présentées dans le guide des bruits ferroviaires et une citation *in extenso* tirée de ce guide est appropriée ici pour les présenter :

« *Le physicospatial* :

→ les qualités physiques (localisées sur l'ensemble du territoire d'étude)

- géographiques : topographie, hydrographie, espaces « naturels » (boisés et forêts)
 - formes urbaines : types de tissus (trame et types bâtis), réseau viaire (hiérarchie des voies, maillage, traitement et aménagement), centralités et points de convergence
 - ambiances : style architectural, aménagement paysager, mobilier urbain, etc.
- la localisation des activités selon une codification fine,
- résidentielle, commerciale, industrielle, etc., qualification selon les types de service, de marchandises, etc.

→ les modes d'appropriation qui renvoient aux façons dont on use des lieux, à la nature et à l'intensité des pratiques qui s'y déroulent (ce que l'on y fait et comment), vues selon deux catégories d'usages, le séjour et le passage

Ces dimensions sont vues à différentes échelles : macro soit régionale, par exemple la MRC ; ou méso soit locale et la ville ; micro soit le voisinage. Les données recueillies font l'objet de fiches d'inventaire, de cartes et de tableaux. La morphogénèse est effectuée à partir de la caractérisation de l'existant et du milieu tel qu'il est lors de l'étude. Dans certains cas, elle sera remplacée par l'historique d'un projet.

Outils d'aménagement et d'urbanisme

- Portrait sociodémographique de la population (comparé avec l'ensemble de la région)
- Revue des documents de planification de différents paliers et des cadres réglementaires

Les données recueillies sont consignées dans des tableaux et des cartes ; les rapports dégagés peuvent faire l'objet de schémas, de chorèmes et de modélisations. Dans certains cas, des entrevues sont conduites relativement aux connaissances et expertises mobilisées. »

L'analyse morphologique urbanistique s'intéresse à la réalité du terrain. Elle cherche à cerner, à identifier les relations entre l'existant naturel et urbain du territoire d'une part, et d'autre part à saisir l'influence relatives aux contraintes physiques (topographie, hydrographie, espace disponible et les infrastructures à maintenir), puis celles liées aux ressources, tant financières, institutionnelles (marge de manœuvre des institutions) que de connaissance. D'une façon générale, la lecture du terrain permise par l'analyse morphologique urbanistique permet d'amorcer une réflexion quant à la question suivante : Avait-on les moyens de la concrétisation de projets d'urbanisme durable ? Celui-ci pouvait-il concrétiser les promesses de la mise en dialogue entre dimensions environnementales et urbanistiques ?

Les résultats nourriront une discussion quant aux défis et enjeux liés à l'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains, quant aux stratégies environnementales visant à réconcilier ville et nature, puis en cerner les enjeux soulevés, et ce, par l'entremise d'études de cas.

II- Deux cas d'étude dans la ville de Québec

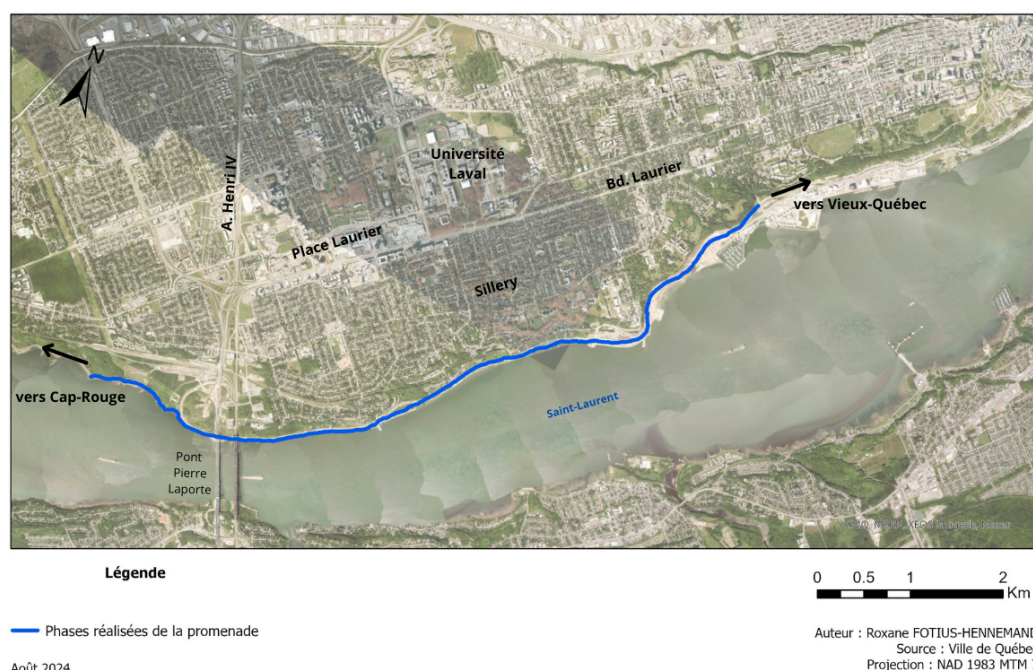
Cette partie présente les deux projets ainsi que leur contexte d'insertion au sein de la ville de Québec. Pour chaque projet, l'analyse s'articule dans un premier temps autour de la présentation de l'évolution du projet, puis l'analyse morphologique urbanistique de ce dernier avant de conclure sur une brève synthèse des relations entretenues entre la nature et la ville dans le projet. Le travail s'intéresse à aux objectifs et aux visions qui ont guidées la conception puis la mise en œuvre des projets. Des visites de terrain permettent d'apprécier la réalité du terrain et le contexte d'insertion du projet.

A) La promenade Samuel-De Champlain : la mise en valeur du Saint-Laurent

La promenade Samuel-De Champlain longe l'axe Est-Ouest de la ville de Québec aux pieds de la falaise et au bord du fleuve (Figure 2). Espace humanisé créé par et pour l'homme, la promenade est un ouvrage d'architecture de paysage. Véritable parc linéaire d'agrément, la promenade est constituée d'une succession d'espaces verts publics ponctuée

d'aménagements dédiés aux multiples activités, notamment une plage publique et des espaces sportifs. Elle occupe une étroite bande de terrain où passe un important boulevard urbain, reliant le Vieux-Québec et ses activités touristiques, et Cap Rouge, ancien village devenu banlieue, elle est présentée comme entrée de ville. Pensée dans un premier temps comme un seul et unique projet, les paramètres de sa mise en œuvre ont contraint la réalisation d'une première phase entre 2006 et 2008 qui a ensuite suscité le désir par la population et les élus de réaliser deux autres phases entre 2008 et 2013. Aujourd'hui, le projet se poursuit avec une quatrième phase en cours de conception. Ancienne zone industrielle, la promenade s'inscrit dans un vaste projet urbain, visant à redonner un accès au fleuve et à mettre en valeur le patrimoine naturel et paysager tout en maintenant le lien routier d'importance.

Figure 2 : Localisation de la promenade Samuel-De Champlain



1) Évolution du projet

À la fin des années 1990, la Commission de la Capitale Nationale du Québec (CCNQ) initie un projet ambitieux de réaménagement du boulevard Champlain, autoroute urbaine desservant une zone industrielle, ayant pour objectif principal la mise en valeur du littoral du Saint-Laurent. Ce projet constitue une priorité pour la CCNQ, dont la mission est de « préserver, aménager, planifier, conseiller et faire découvrir le territoire de la Capitale-Nationale » (CCNQ, 2024).

Cette mise en valeur passe par la requalification des terrains libérés par le départ des industries, notamment pétrolières, situés entre le fleuve et la falaise aux pieds des quartiers actuels de Saint-Louis, de Sillery et du Vieux-Québec-Cap Blanc – Colline Parlementaire.

Dans cette optique de requalification et de réaménagement du territoire, plusieurs expertises professionnelles et universitaires ont été mobilisées. Ainsi, le Consortium Fleuve et Falaise est missionné pour réaliser un plan directeur d'aménagement du boulevard Champlain. De même, la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal dépose un énoncé stratégique de mise en valeur du paysage du littoral (Genivar, 2003) et le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (Comité ZIP) de Québec et Chaudière-Appalaches propose

l'élaboration du Plan d'action et de réhabilitation écologique issu d'un travail de consultation et de concertation (BAPE, 2006).

En collaboration avec la Ville de Québec et le ministère des Transports du Québec (MTQ), la CCNQ élabore un concept d'aménagement intitulé "Redonner le fleuve aux Québécois", présenté lors d'une consultation publique en 2000 (BAPE 2006 et 2013).

Cette consultation, tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE, 2000), aboutit à un rapport formulant sept grands principes d'aménagement pour concilier des vocations usages et différents, comme l'explique l'énumération des principes suivants :

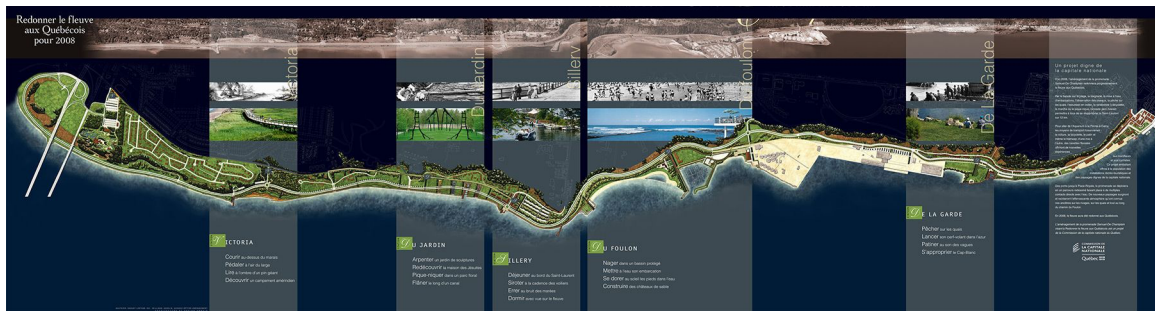
- PRINCIPE 1 : Une vision d'ensemble pour le projet
« Le projet d'aménagement du littoral Champlain doit être élaboré dans une perspective régionale. »
- PRINCIPE 2 : La vocation publique et maritime des rives
« Compte tenu de la relative unanimité sur la valeur sociale des terrains en rive, la vocation publique de ceux-ci doit être consacrée rapidement, en respectant toutefois les activités nautiques et portuaires déjà implantées. »
- PRINCIPE 3 : L'aménagement du littoral à des fins récréotouristiques
« La meilleure façon de redonner le fleuve aux Québécois », c'est d'amener ceux-ci à se réapproprier les berges pour la pratique d'activités de plein air en toutes saisons. »
- PRINCIPE 4 : La création d'un milieu vivant et habité
« Selon l'adage bien connu, le monde attire le monde ». Aussi, le maintien de la fonction résidentielle sur le littoral contribuera à en faire un milieu vivant et habité. »
- PRINCIPE 5 : L'optimisation des activités portuaires et de leur desserte
« Le caractère maritime de la ville de Québec et sa vocation portuaire ont été de tout temps reconnus. Il y a un équilibre à obtenir entre économie, environnement et qualité de vie. »
- PRINCIPE 6 : L'urbanisation du boulevard Champlain
« La transformation du boulevard en promenade urbaine est la clé de tout le réaménagement du littoral. (...) Il faut en quelque sorte l'« humaniser », en faire, non pas une barrière physique, mais une promenade où tous les usagers auront leur place et se sentiront en sécurité. »
- PRINCIPE 7 : La revalorisation du paysage
« La mise en valeur de l'exceptionnel patrimoine naturel et bâti du littoral passe nécessairement par une revalorisation générale du paysage, car celui-ci a été l'objet, depuis plusieurs décennies, d'une dégradation presque continue. Il serait donc opportun qu'un cadre d'intervention sur le paysage (ou charte du paysage) soit formulé et adopté par tous les intervenants. »

Ces principes sont suivis de recommandations, quant aux paramètres d'interventions et à la gouvernance du projet afin d'atteindre les objectifs du projet. De la sorte, le rapport du BAPE recommande la transformation du boulevard Champlain en promenade urbaine, la modification du tracé ferroviaire, l'aménagement du parc linéaire comprenant un sentier longeant la falaise, la création de cinq pôles d'animation et de services à caractère récréotouristique et enfin, la consolidation des zones résidentielles actuelles, dont la restauration des zones patrimoniales - quartier Cap-Blanc et du chemin du Foulon. La création de liens, notamment entre les quartiers du haut de la falaise et la promenade, est considérée essentielle à l'atteinte des objectifs d'accessibilité et de mise en valeur du littoral. Le rapport pointe la nécessité d'une mise en œuvre collaborative entre les organismes publiques et l'« agence » ou l'entité responsable de la maîtrise d'œuvre (BAPE, 2000).

Entre 2000 et 2002, la CCNQ fait l'acquisition de tous les terrains non construits entre les ponts de Québec et Pierre-Laporte à l'Ouest, et Place-Royale dans le Vieux Québec à l'Est (Figure 2). Cette acquisition vise à mettre fin au développement anarchique du littoral afin d'en préserver le paysage et mettre en valeur son arrimage avec le Vieux-Québec, aboutissement de la promenade. Après une vérification technique du projet par le consortium de firmes d'architecture Gauthier, Daoust Lestage en 2002, le projet est soumis à une étude d'impact environnemental en 2003, rendue publique en 2005, et approuvée par le BAPE en mars 2006.

Le projet initial de la promenade Samuel-De Champlain devait s'étendre sur environ 12 km, depuis les ponts de Québec et Pierre-Laporte à l'Ouest jusqu'à Place-Royale à l'Est (Figure 3), et inclure une ligne de tramway panoramique. Outre la création de cinq stations et l'aménagement d'un bassin d'apparat reliant le fleuve aux espaces jardin, le projet comprenait la reconstitution de milieux humides. Une attention particulière était portée à la station du Foulon, marquant le petit hameau ancien éponyme, avec des travaux majeurs incluant le déplacement de la voie ferrée et la création d'une plage. BAPE, 2006).

Figure 3 : Plan du projet initial



En 2005, en raison des budgets alloués par le gouvernement du Québec, la CCNQ propose un projet réduit, s'étendant du Quai des Cageux à la côte de Sillery (Figure 4). Ce projet réduit exclut certains éléments, comme le bassin d'apparat et la reconstitution des milieux humides. Les modifications successives engendrent la confusion et la déception du public. Toutefois, le projet tente de conserver au maximum les objectifs fixés lors des premiers travaux de son élaboration et met un point d'honneur à représenter et mettre en valeur l'histoire de ce territoire requalifié.

Figure 4 : Plan du projet réduit constituant la phase 1 de la promenade Samuel-De Champlain



Le projet de la promenade Samuel-De Champlain mis en œuvre distingue une première phase de 2,6 km, réalisée entre le quai des Cageux (ancien quai Irving) et la côte de Sillery (au niveau du parc de la Jetée). Cette phase est complétée en 2008 pour le 400^{ième} anniversaire de Québec. Son succès entraîne la mise en projet et en œuvre des phase 2, 3 et 4 (Figure 5 et 6).

Figure 6 : Localisation des différentes phases de la promenade

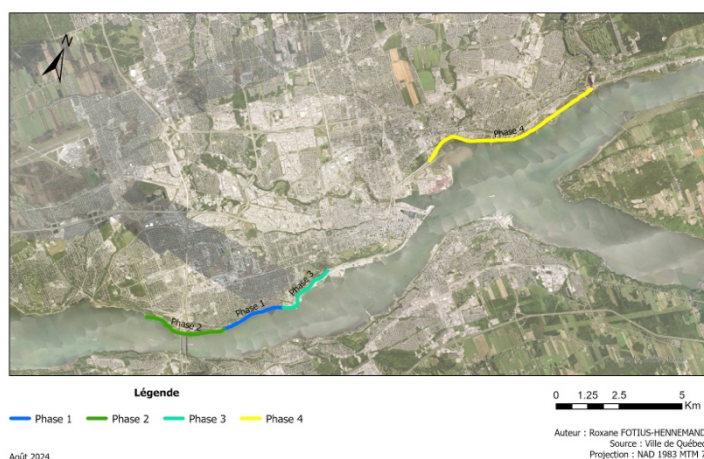
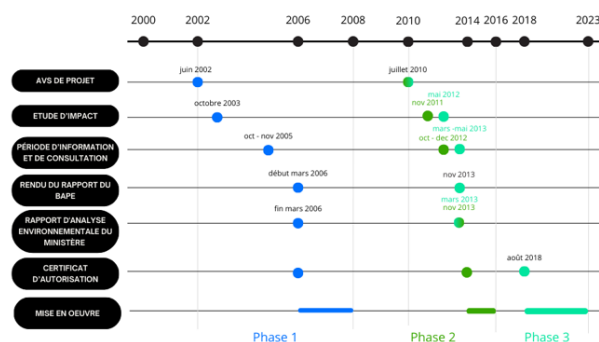


Figure 5 : Chronologie des différentes phases de la promenade



La promenade Samuel-De Champlain est un projet ambitieux en partie complété mais toujours en cours de mise en œuvre. En effet, la phase 4 à récemment fait l'objet d'un concours d'idée. Le concept retenu vise à redonner l'accès au fleuve entre le secteur d'Estimauville, nouvel ensemble et le parc de la chute Montmorency.

2) L'effet structurant d'un point de vue urbanistique

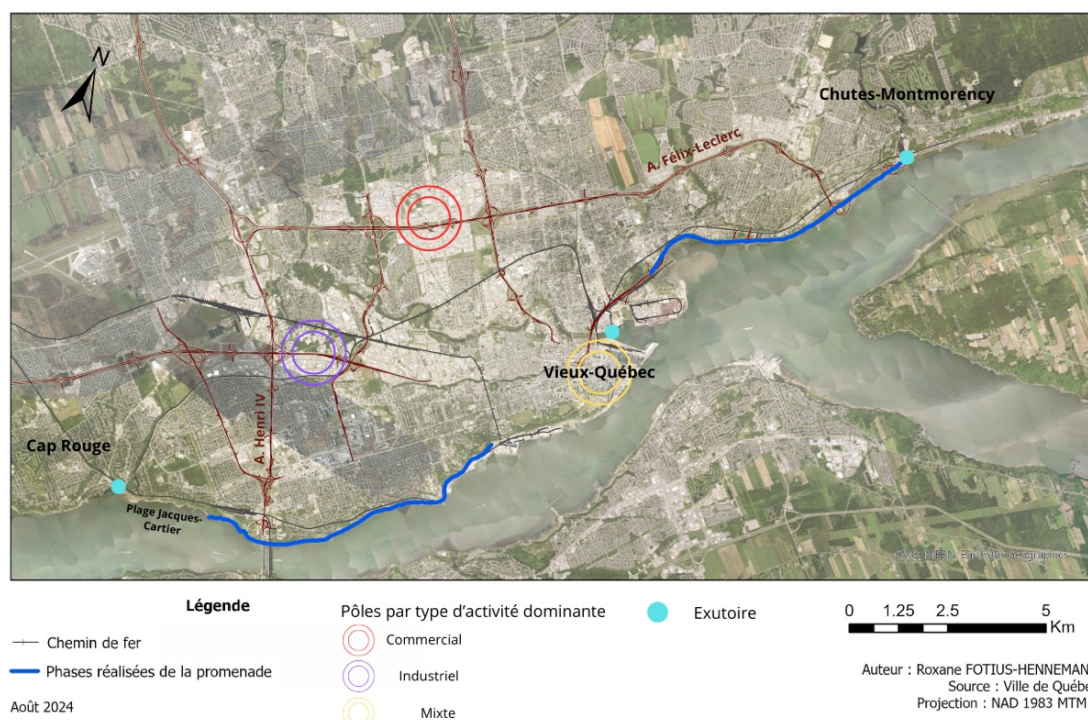
Cette section réalisant une caractérisation morphologique urbanistique du territoire du projet réalisé de la promenade Samuel-De Champlain est présentée sous forme de figures commentées.

La transformation d'une autoroute en boulevard urbain longé par un parc linéaire

Comme il a été mentionné, la promenade Samuel-De Champlain est un parc linéaire qui longe le Saint-Laurent et offre des vues imprenables sur le fleuve. Suivant le tracé d'un ancien lien d'importance menant aux portes de ce qui est aujourd'hui le Vieux-Québec, cette promenade repose sur les vestiges d'une organisation spatiale ancienne. En effet, les rives du fleuve étaient bordées d'activités industrielles branchées à de grandes voies menant à des centralités industrielles le long de la Rivière-Saint-Charles. Celle-ci traverse plusieurs quartiers populaires de la basse-ville de Québec, dont la topographie plus favorable avait favorisé la localisation des industries et le développement des faubourgs ouvriers au XIX^{ème} siècle.

Enclavée entre le fleuve et la falaise, la promenade apparaît détachée du haut de la falaise et du reste de l'agglomération métropolitaine. Pourtant, ce tracé historique constitue un lien direct entre deux quartiers bien nantis de Québec : Cap-Rouge et Vieux-Québec. Elle est liée aux autoroutes Henri IV à l'Ouest et Félix-Leclerc à l'Est (Figure 7), ainsi qu'au haut de la falaise et aux autres parties de la ville par les diverses voies d'importance. La promenade est alors accessible en automobile et demeure un lien clef vers le Vieux-Québec. Le faible nombre de stationnement favorise le passage des automobiles davantage que leur arrêt sur la promenade et témoigne du choix de la Ville de promouvoir les déplacements actifs. Cela d'autant plus que l'espace disponible est restreint. Bien que relativement éloignée des principaux pôles d'activités (commerciales, industrielles) de la ville, la promenade Samuel-De Champlain demeure un point d'attraction majeur grâce à sa connexion directe avec le Vieux-Québec.

Figure 7 : Situation régionale de la promenade



Le chemin des exutoires aux pieds de l'Est-Ouest de Québec

La promenade offre une expérience unique, alliant une architecture du paysage et un design urbain particulièrement soignés. Conçue pour profiter des vues sur le fleuve, cette promenade est pensée pour garantir une sécurité optimale des promeneurs et usagers de la piste multifonctionnelle, tout en protégeant les aménagements de risques naturels notamment liés au fleuve par des enrochements le long des berges, ou liés à la falaise par des filets de métal.

Le sentier, situé en contrebas des Plaines d'Abraham et du Vieux-Québec, donne l'impression d'être au pied des murailles de la haute-ville, face au Château Frontenac. Cela participe d'une mise en valeur de la topographie, à son tour mettant en scène la monumentalité du Vieux-Québec (Figure 7). La falaise s'apparente alors à une barrière naturelle. Cependant, durant l'été celle-ci est boisée, elle constitue un corridor arboré reliant les différents parcs de la haute-ville, notamment les Plaines d'Abraham vaste parc urbain prestigieux. L'articulation dans un parcours des points d'intérêts caractérise l'aménagement paysager de la rive d'est en ouest, soit le parc de la plage Jacques-Cartier, le site archéologique Cartier-Roberval, le parc de la chute Montmorency.

Cette promenade se distingue également par la présence de trois exutoires marquant une séparation nette entre deux sections : la partie déjà réalisée entre l'exutoire de la rivière Cap Rouge et l'exutoire de la rivière Saint-Charles et celle encore en projet entre l'exutoire de la rivière Saint-Charles et l'exutoire de la rivière Montmorency. Ces exutoires, véritables portes creusées dans la falaise, ponctuent la promenade et participent à l'identité des divers points de vue sur le fleuve. Ces exutoires coïncident avec les différents segments de la promenade

La côte Sillery, une centralité de quartier véritable lien vers les pôles d'activités du promontoire

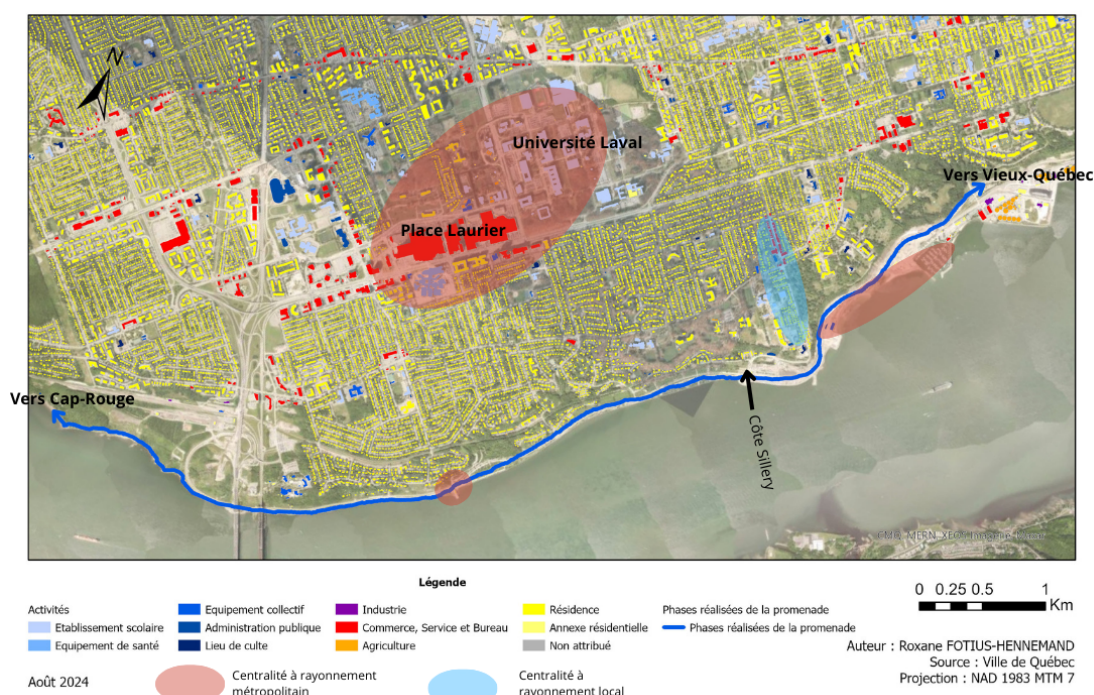
La promenade s'inscrit sur un territoire présentant plusieurs centralités qui se différencient par leur rayonnement : des centralités à rayonnement métropolitains et des centralités à rayonnement local ou de quartier (Figure 8).

Deux centralités à rayonnement métropolitain se distinguent en haut de la falaise : le pôle commercial et institutionnel autour de Place Laurier comprenant un centre commercial de grande envergure, des bureaux et l'Université Laval et le pôle mixte du Vieux-Québec, comprenant des attraits touristiques, des petits commerces et des activités industrielles liées au port. Ces centralités sont reliées en haut du promontoire par une voie d'importance, le boulevard Laurier.

Aux pieds de la falaise, la promenade longe le boulevard Samuel de Champlain. Les points de points de services de la promenade constituent des ancrages prédominants qui jouent, en quelques sorte, le rôle de centralités à rayonnement métropolitain soit : le quai des Cagaux avec sa tour d'observation surplombant la promenade et la station de la plage, avec son accès au fleuve et son miroir d'eau.

Peu de voies permettent de connecter le haut et le bas du promontoire. Le boulevard Laurier (en haut) et le boulevard Samuel-de-Champlain (en rive) sont donc deux univers parallèles. Un seul lien relie les voisinages en haut du promontoire. La côte Sillery qui devient l'avenue Maguire, rue principale du quartier Sillery, présente une mixité d'activité avec des commerces et des restaurants assez courus et quelques équipements collectifs. L'avenue Maguire constitue donc une centralité qui rayonne à l'échelle de la ville.

Figure 8 : Centralités métropolitaines et locales majeures du territoire de la promenade



Une promenade en contrebas d'un quartier à dominante résidentielle

La promenade s'inscrit dans le quartier de Sillery qui, au-delà son homogénéité fonctionnelle, présente trois tissus urbains différents : la banlieue-jardin majoritaire sur le territoire, les tissus monumentaux hérités d'anciennes propriétés conventuelles, l'amorce d'un village autour de l'église Saint-Michel de Sillery et les tissus hétérogènes du pied de falaise.

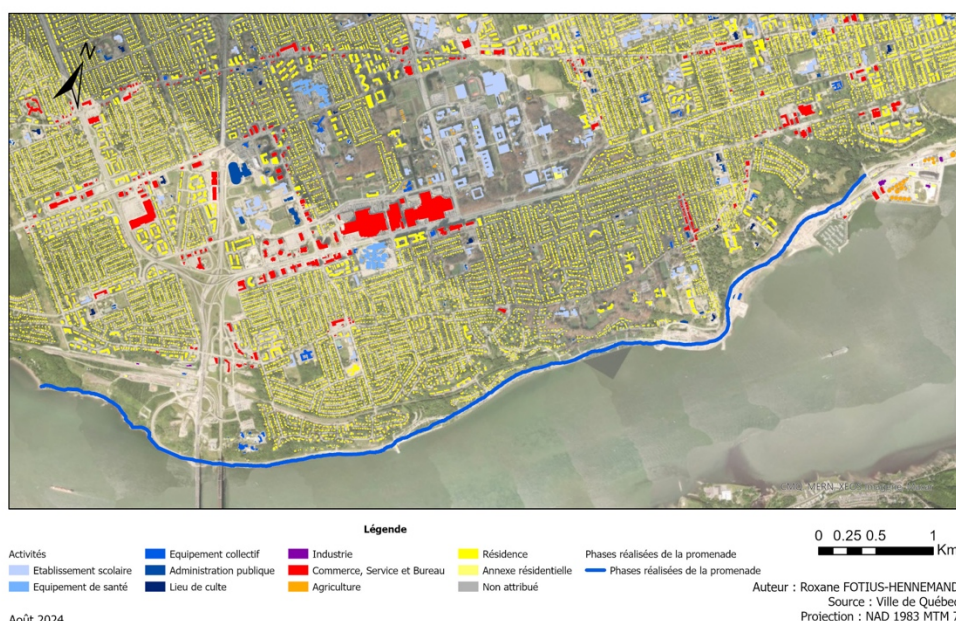
La banlieue-jardin représente la majeure partie du territoire surplombant la promenade, en haut du relief. Elle repose sur une trame plutôt orthogonale avec quelques courbes tournantes sur elles-mêmes et est ponctué de lieux institutionnels. La majeure partie des habitations sont de type unifamilial implanté en isolé. Elle constitue un ensemble calme et replié sur lui-même démontrant un désir de préserver l'intimité des lieux et des résidents.

Le territoire présente des ensembles monumentaux le long de la falaise ainsi qu'au niveau du Boulevard Laurier. Ces tissus sont caractérisés par des voies larges menant à des édifices imposants à vocation résidentielle, institutionnelle (collèges et écoles privés) et commerciale avec des sièges sociaux d'entreprises de prestige et d'organisations gouvernementales. Le long de la falaise, d'anciennes propriétés conventuelles aujourd'hui transformées en immeuble à appartement sont implantées sur de vastes espaces verts boisés allant du Bois-de-Coulonge au Parc des Champs de Bataille (Figure 9). Ceux-ci constituent une ceinture verte longtemps protégée de l'urbanisation.

Surplombant la promenade, l'église Saint-Michel de Sillery s'insère dans un tissu qui se distingue du reste du territoire qui surplombe la promenade. Ce petit voisinage ancien s'installe sur un tissu au maillage fin, au parcellaire de petites dimensions où sont implanté des types bâtis de petit gabarit. Toutefois, on trouve ici et là, des petits immeubles à appartements viennent densifier le voisinage dans les années 1950 et 1960.

Aux pieds de la falaise, la promenade longe de petits groupements de bâtiments essentiellement résidentiels. Tantôt il s'agit de petits hameaux anciens (L'anse au foulon), tantôt de quelques habitations ouvrières. Suivant le découpage de la falaise, les voies sont sinueuses. Les habitations situées en pieds de falaise tournent le dos au boulevard Champlain : les cours arrière font face au boulevard puisque à l'époque, alors que le secteur était à vocation industrielle, les cours s'aboutaient soit à la voie ferrée, soit à des industries faisant face au fleuve. Comme il a été mentionné plus haut, peu de liens relie ces voisinages à la haute-ville.

Figure 9 : Localisation des activités autour de la promenade

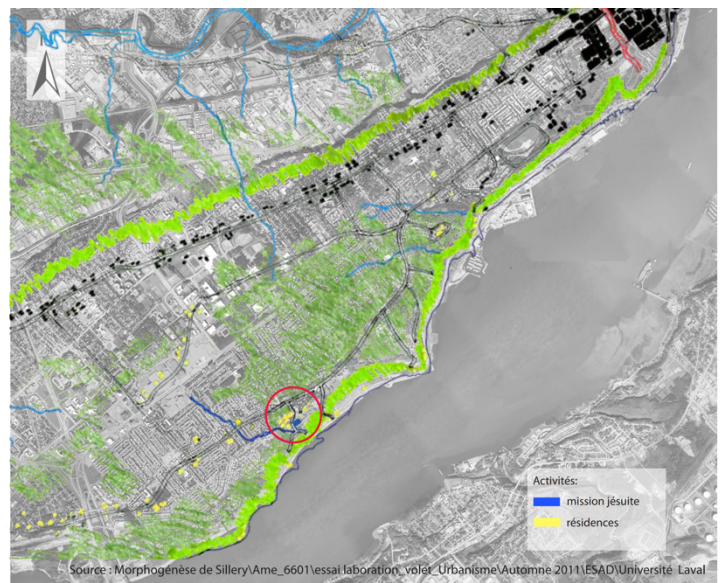


L'héritage d'une organisation spatiale ancienne

La promenade Samuel-De Champlain s'insère sur un territoire marqué par une organisation spatiale ancienne. Véritable palimpseste, cette promenade tente de mettre fin à la rupture traditionnelle entre le promontoire et le pied de falaise. Elle recherche, au lieu de l'effacement des activités passer, à rappeler son héritage ouvrier et à mettre en valeur le patrimoine paysager. Cette présentation synthétique de la morphogénèse prend appui sur les travaux d'un essai de fin d'études réalisé en 2011 à l'ESAD. En lien avec l'objectif de notre recherche, l'accent est mis sur les grandes transformations de l'espace en lien avec le rapport entretenu au cours d'eau.

Figure 10 : Du XVème au début du XIXème siècle : les premières constructions et l'artisanat de la laine

L'installation de la mission jésuite marque le début de la colonisation et le développement d'un premier noyau villageois. Ce village, composé principalement de fermiers, se consacre à une agriculture de subsistance. Au pied de la falaise, l'artisanat de la laine prend son essor le long du fleuve, depuis le chemin de Foulon au Vieux-Québec. Un moulin à fouler la laine est installé, facilitant la transformation des fibres et la conception d'étoffes. Sur le promontoire, des propriétés religieuses s'établissent et les grands seigneurs construisent des villas faisant du chemin Saint-Louis un espace de villégiature.



○ Mission jésuite, premier noyau villageois

Figure 11 : Début du XIXème siècle – début du XXème : les faubourg et l'industrie du bois

Avec l'avènement de l'industrie du bois, la région connaît une transformation significative, devenant le site du chantier le plus important de la région pour la coupe et le transport du bois. Cette nouvelle activité stimule l'émergence d'un faubourg, d'abord à Bergerville, puis autour de l'église de Sillery. La côte de Sillery établit un nouveau lien entre le lieu de travail des ouvriers, notamment les chantiers navals et de coupe du bois, et leur lieu de résidence. Parallèlement, le chemin Saint-Louis voit ses propriétés rachetées par les barons du bois, consacrant la rupture entre les propriétés bien nanties, les faubourgs ouvriers et les chantiers ouvrier du pied de falaise.



○ Faubourgs ouvriers de l'industrie du bois

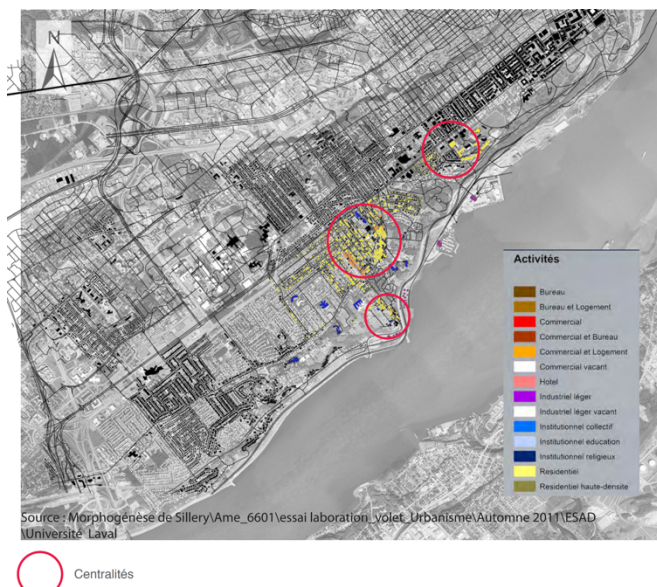
Figure 12 : Le XXème siècle : La banlieue-jardin et industries pétrolières

À mesure que l'industrie du bois décline, elle est progressivement remplacée par des industries manufacturières et des installations de stockage d'hydrocarbures, redéfinissant le paysage économique de la région. Sur le promontoire, les barons du bois, dont l'influence diminue, vendent leurs propriétés à des organisations religieuses qui les agrandissent et vendent des terrains autour des domaines conventuels, contribuant ainsi à la consolidation du noyau villageois de Sillery. Les années 1950 et 1960 voient un développement résidentiel marqué par la construction de logements unifamiliaux donnant lieu à la banlieue-jardin actuelle. Cette période est également marquée par l'émergence de divers types d'activités, avec la création de bureaux et la concentration de commerces, transformant le quartier et redéfinissant l'importance des centralités.



Figure 13 : Début du XXIème siècle à nos jours : Densification et mise en valeur du littoral

Le départ des industries manufacturières et des installations de stockage d'hydrocarbures appelle à une requalification de l'espace entre le fleuve et la falaise. La CCNQ saisit donc cette opportunité pour réaliser une promenade le long du littoral, et mettre en valeur le patrimoine naturel et paysager. Ce projet d'architecture urbaine et de design urbain est conçu pour rendre hommage à l'héritage ouvrier du territoire et à la connecter avec le haut de la falaise. En parallèle, sur le promontoire, le développement urbain et les processus de densification du territoire fortement critiqué est confronté au désir de conservation du patrimoine naturel et paysager des grands domaines.



Une nature instrumentalisée pour mettre en scène la promenade

La promenade est caractérisée par un ensemble d'espace public verts. La végétation y est utilisée pour créer différentes ambiances sur le parcours du promeneur, impliquant donc un entretien régulier – notamment lié à l'entretien des pelouses. Afin d'améliorer l'accès visuel au fleuve pour tous les usagers, les différentes voies de circulations sont organisées en terrasse et la strate arborée présente est parsemée. La nature ici est un instrument pour la théâtralisation de l'espace et la mise en valeur du patrimoine paysager.

Bien qu'élément de mise en scène de la promenade, la nature est aussi employée comme barrière contre les potentielles nuisances du boulevard. En effet, les habitations, qui se trouvent au niveau de la promenade, présentent diverses configurations : certaines sont ouvertes sur le boulevard tandis d'autres sont adossées au boulevard, ce qui influence leur relation avec l'espace public. Les maisons sont généralement adossées au boulevard, tandis que les jardins, souvent délimités par des haies, sont orientés vers la promenade. Cette configuration contribue à créer un espace tampon, une barrière verte permettant une transition entre les zones résidentielles et l'espace public tout en préservant une certaine intimité pour les résidents.

Enfin, située entre fleuve et falaise, la promenade s'inscrit dans un contexte contraignant devant tenir compte des potentiels risques naturels. Une contrainte majeure du site est la présence d'une falaise, qui crée une séparation physique et visuelle entre le quartier situé en hauteur et la promenade en contrebas. La falaise, parfois dépourvue de couverture arborée, peut générer des risques d'éboulements dont les aménagements tiennent compte par la mise en place de filets anti-chutes de pierres. La seconde contrainte majeure concerne le risque d'érosion des berges du fleuve par les courants et les glaces. Cette contrainte est prise en considération dans la réalisation du projet en préférant le génie civil (enrochement) au génie végétal (stabilisation de berges par les végétaux). Les aménagements ainsi conçus tentent de maîtriser la nature "dangereuse" pour minimiser l'impact des aléas qu'elle implique sur l'aménagement.

B) La renaturation de la rivière Saint-Charles : la mise en valeur des berges de la Saint-Charles

Le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles, qui s'incarne dans un parc linéaire de 32 km, est localisé dans la partie aval du cours d'eau, entre le Pont Scott et le Barrage Samson situé à son exutoire (Figure 14). Le projet s'insère au cœur des quartiers de la basse-ville, anciens faubourgs ouvriers, de Saint-Roch, Saint-Sauveur, Vanier et Vieux-Limoilou, sur les terrains libérés par le départ des industries. Ce projet d'éco-ingénierie en 6 phases s'est concrétisé entre 1996 et 2008, dans un contexte de prise de conscience des bénéfices des cours d'eau et espaces verts en milieu urbain. Aussi, cette époque est marquée par la reconnaissance de l'importance d'une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant. De la sorte, plusieurs rivières font l'objet de projet d'assainissement.

Sa réalisation est catalysée par les investissements gouvernementaux dans le cadre du 400^{ème} anniversaire de la création de Québec. Ce projet s'inscrit dans le prolongement d'un ensemble d'interventions de grande envergure visant d'une part la revitalisation de quartier de la basse-ville, en particulier Saint-Roch, et d'autre part l'assainissement et le réaménagement de la rivière Saint-Charles, qui prend source dans le lac du même nom, principale source d'eau potable de la ville de Québec. Ce projet de renaturation vise l'amélioration de la qualité de vie des riverains par la mise en valeur de cette portion de la rivière Saint-Charles.

Figure 14 : Localisation de la renaturation de la rivière Saint-Charles



1) Évolution du projet

Dès 1936, un rapport alarmant classe la rivière Saint-Charles parmi les plus polluées de la province. Trente ans plus tard, en 1966, une étude du bassin de la rivière Saint-Charles par une société d'ingénieurs québécois confirme ce constat jugeant que « que l'eau de la rivière Saint-Charles devient putréfiée et que la rivière constitue un canal d'égout avec des mares d'eau stagnante et des déchets sur les rives. La situation des rivières Lorette et Duberger [plus en amont] est aussi insalubre. » (Débats de l'assemblée législative du Québec, 1968).

Rédigé en vue de la préparation d'un programme d'assainissement du cours d'eau et ressortit par M. Robert Lussier lors des débats de l'assemblée législative du Québec en 1968, ce rapport met en lumière l'urgence d'un assainissement complet, nécessitant une approche régionale englobant la rivière et plusieurs de ses affluents. Dans ce contexte, la rivière Saint-Charles se retrouve canalisée et un projet de bétonnage des berges est entrepris entre 1969 et 1974 (Brun, 2015).

Au cours des années 1990, la volonté de transformer la rivière Saint-Charles se concrétise avec des propositions visant le réaménagement et la renaturalisation des berges (Le soleil, 1995), et ce, dans la foulée de travaux d'assainissement de plusieurs rivières de la région de Québec.

En 1995, le plan de développement Kabir-Kouba établi en 1974 est mis à jour. Ce plan a pour objectif de replacer la rivière Saint-Charles au cœur du projet d'urbanisation de Québec : il s'agit du *Plan d'urbanisme des berges de la rivière Saint-Charles*. Fondements du projet de renaturation, il intègre des objectifs écologiques et remplace en partie l'ingénierie civile par de l'ingénierie végétale (Brun, 2015). La même année, un préconcept de réaménagement est proposé par la Ville de Québec. Ce plan, conservant les murs en béton existants, est rejeté par les spécialistes qui le jugent inadapté : « si le préconcept de la ville se réalisait, ça donnerait une allure de canal à la rivière et amputerait plus du tiers du lit actuel de la Saint-Charles « intra-muros », lit déjà radicalement réduit au cours des dernières décennies. En fait,

entre 1875 et 1974, l'urbanisation a éliminé près des trois quarts (72 %) du lit de la rivière sur le tronçon situé entre les ponts Scott et Samson. Vis-à-vis des ponts Drouin et Dorchester (Figure 15), sa largeur atteignait respectivement 230 m et 370 m. Maintenant, elle n'y dépasse pas les 75 mètres. Le projet de la Ville enlèverait encore 100 000 mètres carrés à la Saint-Charles. » (Le Soleil, 1995). Une autre approche est alors proposée par Rivière Vivante, un mouvement collectif militant pour restaurer et naturaliser la rivière Saint-Charles. Cette approche est fondée sur des concepts modernes d'aménagement et d'écologie urbaine et allie « une analyse critique à une démarche constructive » (Le Soleil, 1995).

Pour travailler sur le projet de renaturation de la Saint-Charles, une Commission pour la sauvegarde de la rivière Saint-Charles est mise en place. Cette commission, dirigée par Jean-Paul L'Allier maire de Québec et composée de spécialistes en environnement et d'ingénieurs, est chargée de valider les contraintes et les principes de renaturation et de dépollution, et de proposer plusieurs scénarios d'aménagement.

Bien que la Ville de Québec soit riche de son expérience de consultation déployée lors du réaménagement du quartier Saint-Roch, la démarche de consultation citoyenne utilisée dans l'élaboration de ce projet de renaturation est critiquée dès 1996. Un manque de prise en compte des attentes citoyennes est reproché car la consultation prenait appui sur concept préliminaire élaboré par les ingénieurs qu'il s'agissait de bonifier plutôt que de partir des souhaits et des visions de la population pour ensuite se tourner vers l'expertise d'ingénieurs.

En 1996, un projet pilote constituant la première phase du projet est réalisée sur une petite portion vers l'Est du pont Lavigne. Cette première phase, s'apparente à un aménagement paysager, lance un projet de renaturation en six phases (Figures 15). La seconde phase, localisée entre la Pointe-aux-lièvres et le Pont Dorchester, terminée en 2000 relève davantage d'une renaturation.

Figure 15 : Les phases du projet de renaturation de la rivière Saint Charles



Débuté en 1996, le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles distingue six phases pour se terminer en 2008. Le site de la phase 1, initialement aménagement paysager, sera renaturé en 2008 pour « recréer un habitat écologiquement optimal afin de reproduire le plus fidèlement possible le processus naturel propre à l'embouchure de la rivière Laitet » (Figure 16). Cette rivière, qui avait été enterrée et canalisée à la fin des années 1950, est alors remise en partie à ciel ouvert (Radio-Canada, 2008).

Le projet bénéficie d'une « fenêtre d'opportunité » à l'approche du 400e anniversaire de la Ville de Québec en 2008, en bénéficiant de financement pour dépolluer la rivière (Brun, 2015). En 2004, des objectifs ambitieux sont alors fixés pour la renaturation de la rivière. Les efforts se concentrent sur deux fronts : la dépollution, par la construction de bassins de rétention, et la renaturation, avec la destruction des berges bétonnées et le façonnement de nouvelles rives naturelles, irrégulières et entrecoupées d'étangs. Les années suivant la mise en fonction des bassins de rétention montrent des progrès notables : les débordements d'eaux usées passent de 50 à 2 par saison grâce à la mise en exploitation des bassins de rétention (Le Soleil, 2005).

Dès 2005, le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles attire les promoteurs. Des projets résidentiels sortent donc de terre comme le projet résidentiel de l'Anse Saint-Charles en 2005 puis des immeubles à condominiums de luxe en 2013. La Ville tente aussi, malgré le refus de plusieurs promoteurs, de construire un écoquartier au niveau de la Pointe-aux-Lièvres.

Bien que le projet de renaturation soit achevé en 2008, les efforts pour la mise en valeur du territoire se poursuivent. Des actions de lutte contre les espèces invasives, telles que le phragmite exotique en 2015 sont réalisées pour maintenir la biodiversité réintroduite sur le site du projet. De plus, des aménagements paysagers viennent progressivement compléter la requalification du secteur et créer des liens entre les rives de la rivière. En 2010, le parc de Pointe-aux-Lièvres est finalisé rendant l'intra-méandres plus vert. Dix années plus tard la construction d'un bâtiment d'accueil de ce parc est entreprise. Le parcours du parc linéaire se voit aussi progressivement ponctué par la construction de passerelles comme la passerelle des Trois-Sœurs en 2016 qui soulève une polémique concernant sa localisation, puis la passerelle de la Tortue entre la Pointe-aux-Lièvres et Limoilou en 2017.

En parallèle de ce projet de renaturation, le contexte politique et institutionnel se transforme. En 1999, la Ville de Québec adopte une politique environnementale basée sur les principes du développement durable. Cette politique prévoit quatre orientations pour le bassin de la rivière Saint-Charles : restaurer et aménager le bassin, préserver un débit d'eau suffisant, redonner un caractère naturel à la rivière, et développer une gestion intégrée par bassin versant. En parallèle, une consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec par le BAPE en 1999, suivie d'un document du BAPE en 2000, souligne la nécessité de changer les méthodes de gestion de l'eau.

Dans l'optique d'une meilleure gestion intégrée de l'eau, le conseil de bassin de la rivière Saint-Charles, qui représente aujourd'hui un territoire d'action plus large connu sous le nom « Organisme des bassins versants de la Capitale », est légalement constitué en 2002. Ce conseil est mandaté pour mettre en œuvre la gestion intégrée de l'eau par bassin versant du bassin versant de la rivière Saint-Charles, alors reconnu prioritaire dans la Politique nationale de l'eau. L'organisme ainsi constitué dote le bassin de la Saint-Charles d'un Plan directeur de l'eau visant la conciliation des activités sur le territoire et à veiller sur la pérennité de la ressource en eau et de ses usages. Toutefois, ni le conseil de bassin de la rivière Saint-Charles, ni la Société de la rivière Saint-Charles – dont la mission est de « mettre en valeur la rivière Saint-Charles en réalisant des activités d'aménagement, d'animation et de sensibilisation auprès des citoyens et citoyennes et des clientèles touristiques dans le respect des principes du développement durable » - ne semblent avoir pris part au projet de renaturation déjà en cours de réalisation.

La rivière Saint-Charles continue d'être au cœur des réflexions et des études. En 2020, des études sont menées à la suite des inondations importantes de 2018. Ces études se

concentrent sur la prévention des inondations. Plusieurs projets de recherche sont aussi menés pour faire face à la sédimentation observable en aval du cours d'eau et lié à la présence du barrage Samson à son embouchure (Figure 16). En 2021, des projets de rénovation du barrage Samson, construit entre 1963 et 1970, sont envisagés. Ces projets incluent la gestion des sédiments – notamment la possibilité de réaliser des chasses de sédiments - et la mise en place d'échelles à anguilles pour favoriser la remontée des poissons dans le fleuve et restaurer une continuité écologique.

Figure 16 : Aménagements réalisés après la renaturation



2) L'effet structurant d'un point de vue urbanistique

Cette section présente une caractérisation morphologique urbanistique du territoire du projet réalisé de la promenade Samuel-De Champlain. Elle est présentée sous forme de figures commentées.

A l'exutoire d'un lien turquoise Nord-Sud de Québec

Le Parc Linéaire de la Rivière Saint-Charles, écrin de nature au sein de la métropole de Québec, s'étendant sur 32 kilomètres, constitue un lien turquoise entre différents espaces naturels. Ce parc linéaire se déploie le long de la rivière Saint-Charles, reliant ainsi la trame bleue de l'eau à la trame verte des parcs environnants. Une continuité existe ainsi, allant du lac Saint-Charles à l'exutoire de la rivière situé en contre-bas du Vieux-Québec, intégrant des parcs majeurs tels que le parc Victoria, le parc de Duberger-Les Saules, le parc Chauveau, et la portion Nord du Château d'eau (Figure 17).

Ce parcours, conçu pour offrir un cheminement alternatif, est accessible à la fois aux promeneurs piétons et aux cyclistes, bien que certaines sections soient plutôt accessibles aux

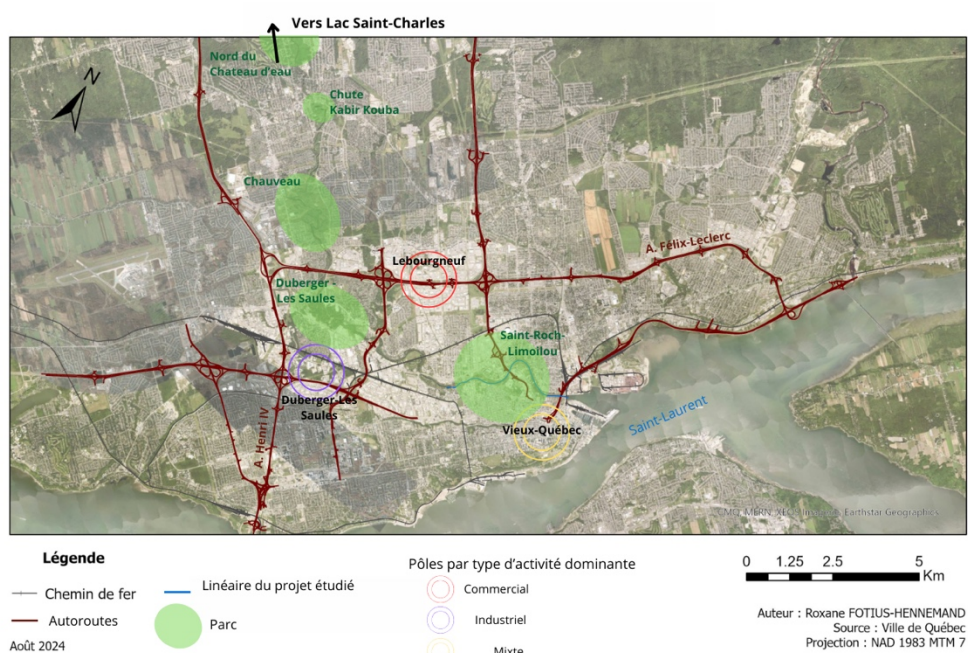
randonneurs. En parcourant ce sentier, le promeneur découvre un espace de nature qui devient progressivement plus sauvage en s'éloignant du centre-ville, se transformant en un véritable refuge de nature au fur et à mesure que l'on se dirige vers les banlieues, en amont où les reliefs plus prononcés.

Au croisement des axes de développement de la ville de Québec

Le projet de renaturation de la portion aval de la rivière Saint-Charles se situe au croisement des deux axes de développement de la ville de Québec : l'axe Est-Ouest le long du boulevard Laurier et l'axe Nord-Sud le long de la 1^{ère} avenue en direction de Charlesbourg (Figure 17). Cette situation offre aujourd'hui au secteur une position stratégique. Localisé aux pieds du relief et au cœur du lit naturel de la rivière Saint-Charles, le site du projet est à proximité du Vieux-Québec, où, malgré la prédominance des activités touristiques, se trouvent des commerciales. Le site renaturé est aussi proche de Saint-Roch, ancien quartier ouvrier où la rue Saint-Joseph faisait office de centre-ville au tournant du XX^{ème} siècle, époque de l'âge d'or industriel de la ville. Suite à ensemble d'interventions de revitalisation d'envergure, Saint-Roch accueille aujourd'hui une importante concentration d'activités liées à l'industrie culturelle, des agences de création de jeux vidéo ainsi que plusieurs galeries d'art.

Le projet de renaturation se situe dans la basse-ville de Québec, une zone à la fois stratégique et enclavée. En effet, tant le parc linéaire que les voisinages riverains s'intègrent dans les dynamiques métropolitaines grâce à des voies d'importance, telles que la rue Marie-de-L'Incarnation et le boulevard Charest, (Figure 17) qui assurent des connexions efficaces avec les autoroutes et facilitent les déplacements vers les différents pôles métropolitains. Le parc linéaire est alors lié au pôle économique et commercial de Lebourgneuf de rayonnement régional comprenant notamment les Galeries de la Capitale, centre commercial entouré de grands espaces de stationnement et au pôle technique et industriel de Duberger- Les Saules-Vanier qui accueille des grandes firmes technologiques dédiées notamment à la recherche et à l'industrie lourde. Toutefois, cette zone est sectionnée par l'autoroute Laurentienne, prenant place sur la trace d'un ancien méandre de la rivière. Cette autoroute, relevant de dynamiques métropolitaines crée une rupture spatiale, séparant les différents voisinages et les dynamiques qui leur sont associées.

Figure 17 : Situation régionale de la renaturation de la Saint-Charles



Un territoire stratégique mais enclavé

La renaturation de la rivière Saint-Charles, incarnée dans un parc linéaire, s’inscrit sur un territoire présentant trois centralités qui se différencient par leur rayonnement : des centralités à rayonnement métropolitains et des centralités à rayonnement local ou de quartier (Figure 18).

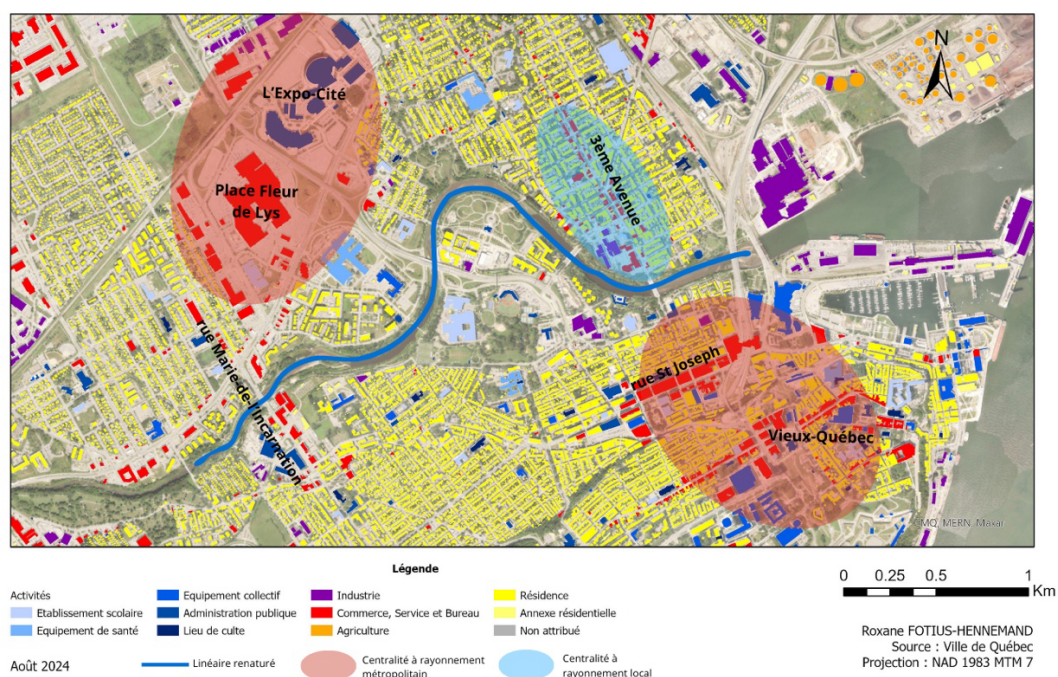
Deux centralités à rayonnement métropolitain se distinguent sur le territoire : le pôle commercial et culturel situé à la frontière de Vanier et du Vieux-Limoilou, et la rue Saint-Joseph en contrebas du Vieux-Québec. Toutes deux reliées aux dynamiques métropolitaines par des voies d’importances ainsi que par les autoroutes, ces deux centralités se différencient par les activités qu’elles accueillent.

Le pôle commercial et culturel situé à la frontière de Vanier et du Vieux-Limoilou rassemble le centre commercial Fleur de Lys et le plus grand site événementiel de l’Est Canadien, l’Expo Cité. Ce pôle s’étend vers le Sud à travers la concentration de commerces dits réfléchis ou de destination (magasins de mobilier, de literie, d’équipements électroniques) le long de la rue Marie de l’Incarnation.

La rue Saint Joseph, située en contrebas du Vieux-Québec, bénéficie du rayonnement de ce dernier, qui rassemble activités portuaires, touristiques et commerciales. La rue Saint-Joseph, rue principale de Saint-Roch, étroite et bordée d’édifices mitoyens, reprend les caractéristiques du tissu serré du faubourg ancien. Elle rassemble des petits commerces, des restaurants et cafés ainsi que des espaces culturels – bibliothèque et salles de spectacles - et des lieux d’hébergement hôteliers.

Le troisième pôle d’importance autour du site de la renaturation est plus local. Il s’agit de la 3^{ème} avenue traversant le Vieux-Limoilou. Rue principale d’un quartier branché, elle est bordée de petits commerces locaux, restaurants et cafés. Bien qu’elle constitue une centralité à rayonnement local, en offrant des services et commerces de proximité, ses restaurants, cafés et quelques commerces spécialisés attirent des gens de partout à Québec.

Figure 18 : Centralités métropolitaines et locales majeures du territoire à l’aval de la rivière Saint-Charles



Un projet de renaturation au cœur des faubourgs de la basse-ville

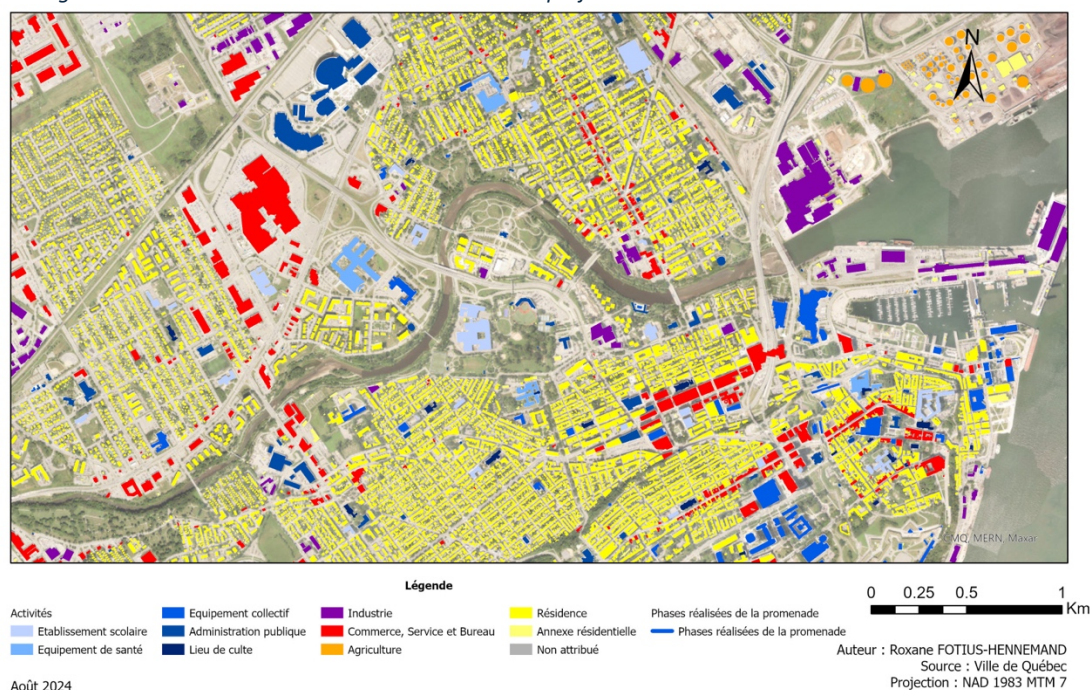
Le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles s'inscrit à la frontière de quatre quartiers ouvriers : Saint-Roch, Saint-Sauveur, Vieux-Limoilou et Vanier. Bien que le site du projet soit immergé dans un contexte majoritairement résidentiel, ce territoire présente une grande diversité d'activité. Trois tissus urbains se distinguent sur ce territoire : les faubourgs ouvriers, les tissus résidentiels denses et les tissus inspirés du modèle campus anglo-saxon (Figure 19).

Les faubourgs ouvriers (St Roch-Limoilou-Saint-Sauveurs) constituent la majeure partie du territoire entourant le territoire du projet de renaturation. Il s'agit d'un tissu serré, un maillage de petite taille prenant appui sur une trame orthogonale. Sur cette trame se trouvent des types bâtis de petit gabarit, à vocation résidentielle prédominante. Des activités à caractère public sont concentrées le long de certaines voies jouant le rôle de rues principales. Ces voies ponctuent le tissu à intervalle régulier et découpent l'ensemble en voisinages.

Les tissus résidentiels denses sont majoritairement localisés à proximité du cours d'eau et bénéficient d'une vue sur les espaces verts qui l'entourent et le longent. Ces tissus sont composés d'immeubles à appartements ou condominiums. Ces immeubles présentent un gabarit d'envergure, des formes et styles architecturaux variés ainsi qu'un recul à la voie plus ou moins verdit. Offrant des vues sur le cours d'eau par l'orientation de baies vitrées et de balcons sur la rivière, ces bâtiments ne présentent pas toujours une entrée principale sur la voie qui la longe.

Les équipements - parcs, écoles, terrain de sport, équipement de santé- sont regroupés autour d'un vaste espace libre, caractéristique des campus universitaires anglosaxons.

Figure 19 : Localisation des activités du territoire du projet de renaturation



L'héritage d'un cours d'eau que l'on a tenté de maîtriser

Le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles s'insère sur un territoire marqué par un passé portuaire et industriel. Ce projet s'inscrit dans le même courant que les projets de revitalisation de quartiers comme celui de Saint-Roch. Guidé par un besoin d'assainissement du cours d'eau puis de réaménagement des rives avant de concourir au désir de renaturation de celui-ci, ce projet tente de requalifier cet ancien site industriel et d'améliorer la qualité de vie des voisinages alentours. Une synthèse de la morphogenèse de ce territoire s'appuie sur une analyse d'Amaury Sainjon et de Catherine Perron, publié en 2022 dans *Québecensia*, le bulletin de la Société historique de Québec, publié depuis 1980. Cette synthèse met l'accent sur les grandes mutations de l'espace et le rapport entretenu au cours d'eau.

Figure 20 : Du XVII^{ème} au XIX^{ème} siècle : Les premiers signes d'urbanisation entre rivière et falaise

Le développement de Québec, contraint par la topographie du territoire, est marqué par une urbanisation différenciée. La haute-ville se développe activement, tandis que les quartiers en contrebas seront développés après le XVIII^{ème}, en raison des terrains marécageux. À cette époque, un faubourg commence à se former au pied de la falaise et quelques infrastructures routières sont établies. Les terres sont divisées en grandes propriétés. Les concessions sont de forme rectangulaire et vont des rives de la rivière Saint-Charles à la falaise, avec une subdivision régulière initiée par Henry Hiché en 1728, créant une trame orthogonale et serrée qui deviendra la trame de ces quartiers.

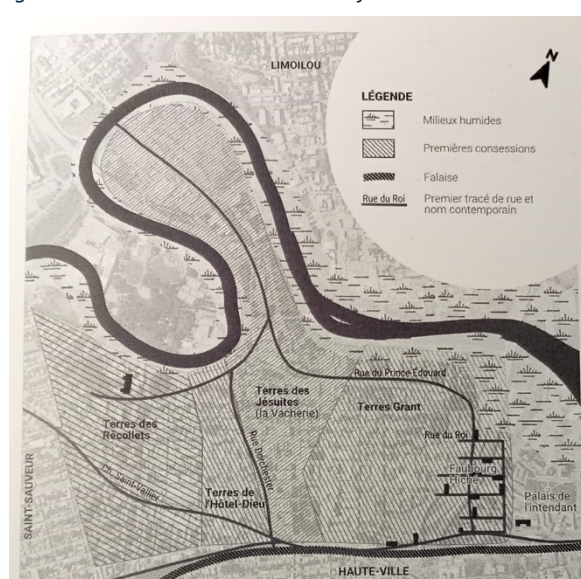


Figure 21 : XIX^{ème} siècle : L'avènement d'un faubourg industriel

Au XIX^{ème} siècle, les conflits franco-anglais génèrent une demande accrue en navires et stimulent l'industrialisation. Les chantiers navals et les cours à bois se multiplient le long de la rivière et le besoin de logement pour les ouvriers entraîne une urbanisation rapide des quartiers. Le faubourg ouvrier se développe en conservant majoritairement une trame régulière. Vers le milieu du siècle, l'industrie maritime décline et est remplacée par des industries de la chaussure, du cuir, et du meuble, qui, bien que générant des nuisances olfactives restent proches des résidences. Ces industries sont rejointes par l'installation du chemin de fer sur la rive Sud du cours d'eau. Enfin, ce siècle voit s'imposer la rue Saint-Joseph comme cœur commercial et culturel du quartier voir de la ville, dans la foulée du développement des moyens de transports (tramway). L'activité industrielle attire une population et avec elle une chapelle et un marché.

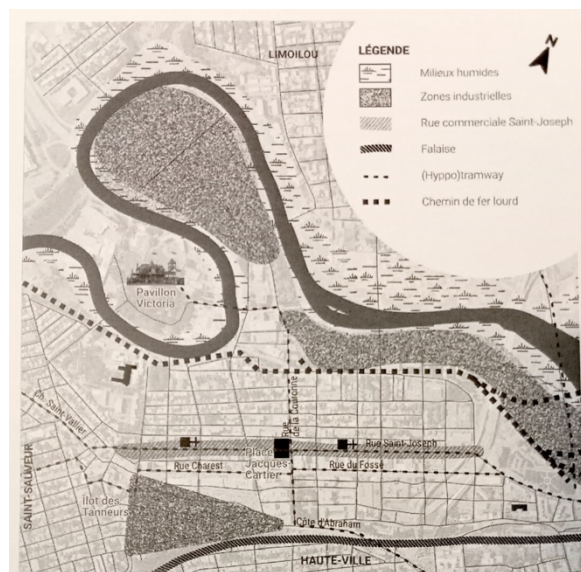


Figure 22 : XX^{ème} siècle : L'ère commerciale

La première moitié du XX^{ème} siècle voit l'essor de l'automobile et le déclin du tramway. Les grands magasins sur la rue Saint-Joseph se développent, et le boulevard Charest est élargi, entraînant la démolition de bâtiments pour améliorer la circulation. Les activités industrielles se diversifient près de la rivière Saint-Charles, puis fermeront dans la foulée des prémisses de la mondialisation dans les années 1950. Le plan d'urbanisme Gréber-Fiset de 1956 propose un réaménagement majeur, comprenant la simplification du cours de la rivière Saint-Charles, et certains projets comme le boulevard urbain ne se concrétisent pas.

Dans les années 1960, marquées par l'Urban Renewal, la Ville de Québec se concentre sur l'habitation et le transport. Le rapport Martin de 1961 conduit à la destruction des « slums ». De nombreux bâtiments, certains insalubres d'autres vétustes, sont démolis. La voirie fait l'objet d'importants travaux afin de faciliter le transport automobile. Les voies de chemin de fer sont déviées dans Limoilou et des industries délocalisées, cédant la place aux institutions scolaires, récréatives et à la création de parcs. Le rapport Vandry et Jobin de 1968 inspire la construction de nouvelles infrastructures routières, comme la route Dufferin-Montmorency. Ces changements entraînent des contestations importantes.

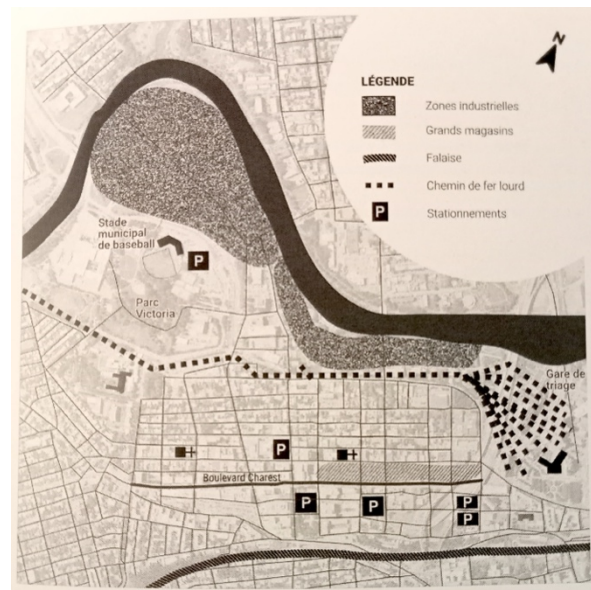
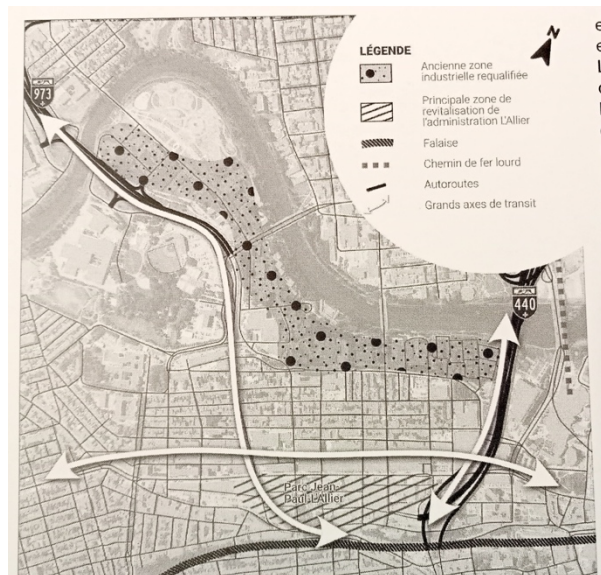


Figure 23 : Les grands projets contemporains

Il faudra attendre le tournant des années 1990 pour voir des stratégies de revitalisation et de requalification, s'inspirant du design urbain et des études de Richard Florida sur la classe créative et ce qu'il faut pour l'attirer. Des interventions sur l'espace public, notamment l'aménagement d'un parc urbain sur un ancien stationnement, vise à revaloriser le quartier et à attirer des grandes institutions sur son pourtour. Plusieurs projets de réaménagement des espaces publics et la rénovation voire la restauration d'édifices où la Ville assume en bonne partie la maîtrise d'ouvrage, s'associent à des incitatifs financiers attirent des industries culturelles. Dans la continuité de ces projets de revitalisation, le réaménagement de la rivière constitue un des résultats les plus marquants.



Une nature mobilisée pour la recreation d'espace naturels de qualité

La végétation présente sur le site agence les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborée) ainsi qu'une diversité non négligeable d'espèces végétales différentes aptes à créer des habitats naturels tout en accommodant les résidents et usagers. De plus, les rives du cours d'eau sont majoritairement caractérisées par des berges à pentes douces et végétalisées avec une ripisylve un minimum d'un bon mètre. La nature est ici mobilisée comme élément constitutif d'habitats naturels de qualité.

Bien que la nature soit mobilisée pour satisfaire les exigences écologiques des habitats autour du cours d'eau, elle est aussi aménagée comme jardin d'agrément pour les familles avec une importance portée à la sécurité des usagers. Les arbustes sont employés pour séparer les voies cyclistes et piétonnes ou permettent de délimiter les espaces de jeux de la circulation tout en permettant un accès depuis les habitations à proximité par exemple.

Enfin, le projet de renaturation comprend la mise en place de parcours permettant de lier les parcs entre eux et au parc linéaire. Ces liens peuvent aussi bien être établis entre deux espaces d'une même rive qu'entre les deux rives du cours d'eau. Bien que l'aménagement soit pensé pour guider le promeneur le long de sentiers, celui-ci dissocie les espaces naturels aux espaces urbains.

III- Deux projets à l'enseigne du développement durable

Cette partie réalise l'analyse comparative des deux projets tente d'apporter un éclairage à la question de recherche. Les projets sont donc comparés sous le prisme des intentions et objectifs qui les guident, puis sous l'angle des expertises mobilisées et leur rôle au sein des processus avant de d'apprécier la contribution, l'apport des dimensions environnementales sur l'évolution de approches d'aménagement.

La promenade-Samuel-de-Champlain et la renaturation de la rivière Saint-Charles incarnée en partie dans un parc linéaire sont deux projets de mise en valeur des rives de cours d'eau. Ils s'inscrivent tous deux dans le sillon du développement durable prenant en considération les dimensions sociales, économiques et environnementale de manière conjointe et interdépendantes.

La promenade, est projet de requalification d'une zone industrielle en bordure du fleuve Saint-Laurent, avec comme un des objectifs principaux la réintroduction d'espaces naturels humides et hydriques. Sa mise en œuvre reprend relève davantage de l'architecture du paysage.

La renaturation de la Saint-Charles, conduite par le désir de réaménagement des berges et l'assainissement du cours d'eau met l'accent en priorité sur l'importance des dimensions environnementales. Ceci se traduit par la réintroduction d'espèces végétales permettant de recréer des espaces naturels en bordure du cours d'eau, puis d'aménager un segment de parc linéaire, qui facilement accessible au public, dote les voisinages environnants densément construits d'un espace vert qui revalorise le secteur auparavant industriel.

Ces deux projets témoignent de l'évolution des approches d'aménagement, appelé par le changement de vocation, passant d'industrielle à mixte. En effet, le départ des industries qui se relocalisent vers les pays du Sud et de l'Asie, libèrent des terrains plus ou moins pollués à requalifier, permettant notamment de pallier la perte de la rente foncière. La requalification

urbaine entreprise prend deux approches : un design urbain pour la promenade, et une plus environnementale pour la rivière Saint-Charles.

La promenade Samuel-De Champlain, qui s'apparente un boulevard urbain ponctué d'espaces publics d'agrément, montre un souci marqué pour la qualité du design urbain, inspiré largement Nouvel Urbanisme étatsunien. La renaturation de la rivière Saint-Charles, qui prend la forme d'un parc linéaire de 32 km, s'intéresse davantage aux dimensions environnementales et à la création d'habitats naturels liés au cours d'eau. La maîtrise d'ouvrage des deux projets témoigne d'intentions différentes.

La CCNQ est l'initiatrice de la promenade Samuel-De Champlain. Sa mission consistant à « Préserver, aménager, planifier, conseiller et faire découvrir le territoire de la Capitale-Nationale » (CCNQ, 2024), les intentions derrière la promenade sont alors tournées vers la mise en valeur du patrimoine naturel et paysager et le rayonnement à l'étranger de ce littoral classé au patrimoine. Dans ce sens, on cherche à faire de ce boulevard urbain une véritable entrée de ville.

La maîtrise d'ouvrage pour la renaturation de la rivière Saint-Charles, quant à elle, relève de la Ville de Québec. Celle-ci a pour mission « de fournir les meilleurs services possibles à l'ensemble de ses citoyens, individus, groupes ou personnes morales » (Ville de Québec, 2024). Les intentions guidant ce projet de renaturation visent la revitalisation du territoire et l'implantation de nouvelles activités, cohérentes avec la mixité d'activité remplaçant l'ancienne vocation industrielle, et ce, de sorte à offrir une meilleure qualité de vie aux voisinages limitrophes, qu'il s'agisse par ailleurs de requalifier tout autant.

Ainsi, les deux projets participent de stratégies de revitalisation de la Ville de Québec : la qualité des milieux de vie passe par la mise en valeur du patrimoine territorial. Ces projets illustrent les changements dans la façon d'aborder l'aménagement des secteurs littoraux urbains. Le maire de l'époque, Jean-Paul L'Allier, conscient de ces changements importants, initie et soutient des projets aptes à transformer les espaces déprisés pour les rendre attractifs à de nouvelles activités (activités récréatives, activité de services et bureaux). Dans la recherche de la qualité des milieux de vie, ces projets convoquent aussi des processus de consultation de la population pour des aménagements répondant à leurs besoins.

De plus, l'arrimage étroit entre les universitaires - par l'entremise principalement du Centre de recherche en aménagement et développement (CRAD) - et la Ville de Québec, catalyse l'intégration des nouvelles connaissances quant au design urbain, à la mise en valeur du patrimoine et à de prise en compte de l'environnement naturel à travers l'écologie et l'hydrologie. Ce nouvel arrimage a des incidences sur la définition des intentions de chaque projet. L'influence du design urbain prédomine dans l'élaboration des plans d'aménagement de la promenade, par ailleurs primée pour ses prouesses. Pour la rivière Saint-Charles, l'écologie oriente le projet de réaménagement vers la restauration de rives "naturelles".

Le nouveau credo de la Ville est la recherche de la qualité des milieux et l'aménagement d'espaces publics de qualité. Dans les deux projets, les intentions sont définies dans l'optique de créer une nouvelle dynamique sur les territoires requalifiés en rendant possible la mixité d'usages et en donnant à la population l'accès aux rives.

Apport des expertises mobilisées

Les projets de promenade Samuel-De Champlain et de renaturation de la rivière Saint-Charles expriment chacun le désir de créer des milieux de vie mixte et de qualité. Les deux projets souhaitent "rendre" les cours d'eau et leurs rives aux citoyens, notamment par le rétablissement d'activité de baignade, de navigation et de pêche. Cela exige le retour d'une eau de bonne qualité. Ces projets s'inscrivent donc aussi dans un contexte de réflexion puis

d'action pour la gestion de la ressource en eau avec la mise en place progressive de nouveaux organismes de gestion intégrée de l'eau.

Les deux projets mobilisent l'expertise en design urbain et en architecture du paysage. Cependant, la façon dont ces expertises sont exploitées divergent. En effet, si les deux projets mobilisent des designers urbains, des architectes de paysages, des écologues, des hydrologues et des chimistes, leur contribution se différencie d'un projet à l'autre.

La promenade Samuel-De Champlain, projet de design urbain, mobilise des connaissances en écologie et en prévention des risques naturels, notamment pour introduire des espèces indigènes aptes à verdir le parcours durablement et à protéger les rives de l'érosion par l'enrochement. Celles-ci sont mises au service de la mise en valeur du patrimoine paysager, dans ce sens où le choix des végétaux est repris mais sert à définir un emplacement contribuant à une expérience de l'espace, à laquelle on réfère en design urbain et en architecture de paysage par la promenade architecturale. En d'autres termes, les matériaux - ici les végétaux et le profil de l'enrochement - se combinent à une configuration de sorte à former une succession d'ambiances. C'est cette succession qui prédomine dans l'aménagement de la promenade. Ainsi, le design de la promenade oriente le regard du promeneur : la configuration des sentiers et des voies de circulation en terrasse pour offrir des vues, l'emplacement des zones de repos et les points de service dont l'architecture participe d'une signalétique et de l'orientation, l'emplacement des types de plantations selon la topographie, sont autant d'éléments qui ponctuent le cheminement. Dans ce projet, la nature est instrumentalisée pour mettre en œuvre le grandiose : les pelouses sont tondues, les arbres sont dispersés pour éviter de boucher la vue sur le fleuve et les différentes strates de végétation sont mises en scène comme une pièce de théâtre pour que le promeneur traverse différentes ambiances.

Le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles, ouvrage d'éco-ingénierie, mobilise des connaissances en design urbain et en architecture du paysage certes, mais qui sont mises au service de l'écologie et de l'hydrogéomorphologie pour réintroduire des espèces végétales et transformer les rives, de sorte à recréer des habitats naturels. Ces connaissances sont mobilisées pour la restauration de milieux naturels et humains de qualité. Ainsi, si le design du parc linéaire guide le regard du promeneur sur les sentiers longeant le cours d'eau, il est davantage pensé pour la sécurité des usagers plus que pour la mise en valeur de vue sur le cours d'eau. En effet, certains espaces sont aménagés pour permettre le cheminement en minimisant les impacts sur les milieux humides et hydriques tout en offrant une vue sur l'eau. Cependant, la plupart du parcours sur le site présente des berges de cours d'eau protégées naturellement par l'existence d'une ripisylve arborescente. Les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborée) présentes sont agencées pour créer des lieux de rassemblement plus ou moins intimes. Dans ce projet, la nature est instrumentalisée pour créer des espaces de refuge pour la faune qui accommodent les usagers, trouvant dans ces petites alcôves végétales des lieux de séjour agréable. Cette renaturation a ainsi pour vertu de protéger les rives, tout en considérant l'importance d'espaces verts de qualité pour les résidents.

Le rôle donné aux différentes expertises et leur place dans la définition des orientations du projet donnent donc lieu à des réalisations aux différences fines et nuancées. À priori, au premier regard les deux projets semblent viser les mêmes objectifs, soit mettre en valeur les rives. Mais une analyse plus fine met en évidence les modalités d'une mise en dialogue, qui reste dans une approche fonctionnaliste, qui procédant par silo choisit une dimension prédominante et subordonne les autres.

Au-delà des divergences concernant la mobilisation des expertises, l'analyse des deux projets met en lumière une considération différente de la vision urbanistique des projets, de leur effet structurant. Si la réalisation de la promenade Samuel-De Champlain considère que la mise en place de liens entre le haut et le bas de la falaise est la condition *sine qua none* pour la réussite des objectifs du projet, il n'en est pas de même pour le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles. Les dimensions environnementales ont joué un rôle important dans l'aménagement du parc linéaire de la promenade, mais mis au service d'une organisation spatiale. Contrairement à la promenade, le projet de renaturation prend moins en compte la création de lien entre les rives du cours d'eau bien que l'aménagement ait contribué à valoriser le secteur et attirer les résidents. Ceci est illustré par l'emplacement de deux passerelles. Construites près de huit ans après la livraison du projet, leur emplacement questionne ainsi la prise en considération de la dimension urbanistique à l'étape de la conception du projet. Ce questionnement est renforcé avec la présentation des passerelles à travers les divers articles. Les commentaires du public et des spécialistes vantent les qualités esthétiques des ouvrages d'ingénierie. Alors que les citoyens et des urbanistes critiquent leur localisation, qui se limite à mettre en lien deux parcs sans tenir compte des connexions entre les voisinages et les centralités urbaines. La vision urbanistique qui accompagne le projet de la Saint-Charles et la localisation des passerelles demeure ainsi de l'ordre du zonage.

Enfin, les deux projets se distinguent par leur phasage. Dans le cas de la promenade, les phases sont conçues de façon indépendantes bien qu'elles poursuivent le même objectif global, la même vision. Les différentes phases interprètent en quelque sorte cette vision, et ce, en raison de l'évolution du cadre normatif. Ainsi, si la phase en cours – à l'extrémité Est et en bordure de quartiers populaires - reprend la facture des phases précédentes, elle les adapte pour répondre à de nouvelles exigences. L'aspect social du développement durable est au premier plan via l'aménagement d'accès au fleuve. La qualité des espaces publics riverains est intimement liée à la qualité environnementale.

La renaturation de la Saint-Charles quant à elle est conçue selon six phases conçues ensemble et suivant la même vision. Bien que le projet se déroule entre 1996 et 2008, la conception du projet semble laisser peu d'évolution possible concernant la conception et la mise en œuvre du projet d'une phase à l'autre. Le site du projet fait donc l'objet d'améliorations indépendantes les unes des autres au cours du temps après la livraison du projet.

Il importe de noter ici qu'en vertu des grands objectifs des deux projets, ils ne sont pas assujettis aux mêmes obligations légales. Selon les textes législatifs – dans ce cas-ci, la Loi sur la qualité de l'eau (LQE) et le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (REEIE) de certains projets -, le projet de renaturation de la rivière Saint-Charles est exempté d'une étude d'impact contrairement au projet de la promenade Samuel-De Champlain. Lorsqu'un projet a pour objectif principal la renaturation, la remise à l'état naturel ou l'aménagement faunique, il est exempté d'étude d'impact. En contrepartie, lorsqu'il s'agit d'un projet design urbain agissant sur un milieu humide ou hydrique, l'étude d'impact sur l'environnement est obligatoire.

Les études d'impact sur l'environnement perpétuent donc une approche en silo, qui consacre l'opposition ville-nature. Dès lors, la mise en dialogue des expertises dans la définition même des intentions d'un projet est compromise. Les études d'impact pourraient-elles alors concilier ville et nature en se transformant en étude d'impact sur l'environnement, dans une conception plus élargie comprenant à la fois l'environnement naturel et l'environnement urbain ?

Conclusion

Cette recherche s'intéresse à la question de recherche « *Dans quelle mesure l'arrimage ville-nature peut-il contribuer à structurer les espaces urbains ?* » déclinée selon trois sous-questions : Comment est élaboré le projet et les intentions qui le guide ? Quelles expertises mobilisées et quand dans le processus ? Comment la mise en valeur des rives peut-elle contribuer à la consolidation de la structure urbaine ? Afin d'apporter un éclairage à ces questionnements, deux projets urbains de mise en valeur des rives de cours d'eau sont analysés et comparés à la lumière des sous-questions : la promenade Champlain et la renaturation de la rivière Saint-Charles.

Cette analyse comparative permet ainsi de constater des convergences et divergences très nuancées entre les deux projets. Le travail réalisé dévoile l'inscription des projets étudiés dans une mouvance de développement durable en tant que témoin de l'évolution des approches en aménagement du territoire. L'analyse de ces deux projets met en lumière l'importance de la maîtrise d'ouvrage et des acteurs mobilisés dans la définition des intentions et la prise en compte de différentes expertises au sein du projet.

La comparaison des projets permet d'apprécier la multiplicité des formes qu'un projet de mise en valeur du territoire peut prendre selon l'importance donnée à chaque expertise dans la conception puis la mise en œuvre du projet, et ce, plus particulièrement dans la définition des intentions et des grands paramètres d'interventions. Ici, le moment du processus où interviennent les expertises importe. Pour la promenade les dimensions environnementales sont mises au service du design urbain, et ainsi mobilisées une fois les intentions définies, dont la principale est la mise en valeur du paysage dans la création d'une entrée de ville. Pour le parc linéaire de la St-Charles, les dimensions environnementales président, à tout le moins elles jouent un rôle prépondérant dans la définition des intentions.

Enfin, cette comparaison souligne, un tant soit peu, les relations entre la gestion de projet, particulièrement le phasage, et l'approche d'aménagement (approche conventionnelle de zonage vs de projet urbain). Les cas étudiés montrent la nécessité d'une certaine flexibilité, d'une capacité d'adaptation aux exigences et défis de chaque phase de réalisation de sorte à réinterpréter, en fonction des ressources financières et des expertises, les intentions initiales du projet. La Promenade s'est prévalu cette prérogative de façon plus marquée, s'en remettant à l'uniformisation d'une facture d'architecture de paysage pour établir une continuité de l'ensemble réalisé. L'approche de design urbain et d'architecture de paysage offrirait une certaine agilité la rapprochant du projet urbain. Il faut toutefois souligner que le maintien d'un lien routier prédominait sur la renaturation, justifiant l'emphase de l'esthétique sur l'écologique. Le parc linéaire de la rivière St-Charles dont les intentions s'accompagnaient d'objectifs environnementaux assez précis, fait état d'une certaine difficulté arrimer les dimensions urbanistiques, comme en témoignent les critiques relatives à l'emplacement des passerelles. On peut voir là l'influence d'une approche plus conventionnelle, voire linéaire, d'aménagement qui procède par zonage, et où une dimension est choisie pour présider à la définition des paramètres d'intervention.

Enfin, on observe un décalage entre le désir d'arrimer ville et nature et les moyens de mise en œuvre. Cependant, bien que des approches intégrées soient souhaitées, les cadres institutionnels (législations, règlements, etc.), consacrent une approche en silo. En effet comme il a été mentionné dans la discussion, lorsqu'un projet a pour objectif principal la renaturation, il est d'office exempté d'étude d'impact. En contrepartie, lorsqu'il s'agit d'un projet design urbain agissant sur un milieu humide ou hydrique, l'étude d'impact sur

l'environnement est obligatoire. Cela met en évidence la pertinence de se pencher sur les modalités de l'articulation des dimensions urbanistiques et environnementales dans les études d'impact sur l'environnement, voire d'élargir la conception d'environnement dans les stratégies d'aménagement.

Première étape d'une réflexion quant à la réconciliation entre nature et ville, entre qualité environnementale et urbanistique, cette analyse comparative vise à dresser un état des lieux de stratégies de réaménagement des rives de deux cours d'eau de la ville de Québec. Elle se limite à présenter deux projets d'envergure qui ont fait école à Québec, à en faire l'évolution, à les situer dans le contexte urbain puis à présenter la place des expertises mobilisées. Des entretiens approfondis seraient nécessaires pour mieux cerner les défis et enjeux de la mise en œuvre d'une approche de projet urbain, de sa portée quant à la mise en dialogue des expertises.

Revisiter les études d'impact à l'enseigne de la conciliation ville et nature, implique ainsi l'intégration, voire une véritable mise en dialogue des dimensions environnementales et urbaines en amont de la conception d'intervention. Cela ouvre sur un vaste chantier de recherche, conscient de l'importance de la nature en urbanisme, et ce, particulièrement en contexte de changement climatique.

Bibliographie

- Bérubé, S. (2023, juin 4). À qui appartiennent les paysages ? *La Presse*. <https://www.lapresse.ca/contexte/2023-06-04/a-qui-appartiennent-les-paysages.php>
- Boucher, P., Commission de la capitale nationale du Québec, Cournoyer, R., Boulet-Clément, É., & Bouchard, L.-M. (2001). *Redonner le fleuve aux Québécois*. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000492899>
- BOUTET, G. (2006). *Le changement de forme des berges de la rivière Saint-Charles à Québec : l'explication de l'approche culturelle de la géographie*. Département de géographie faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval, Québec.
- Brun, A. (2015). The “Renaturation” of Urban Rivers: The Case of the St Charles River in Quebec. In *Global issues in water policy* (pp. 527–548). https://doi.org/10.1007/978-94-017-9801-3_24
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. (2006). Projet d'aménagement de la promenade Samuel-De Champlain entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église à Québec. In *Rapport D'enquête Et D'audience Publique* [Report]. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000057807>
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. (2013). Projet d'aménagement de la phase 3 de la promenade Samuel-De Champlain entre la côte de Sillery et la côte Gilmour à Québec. In *Bureau D'audiences Publiques Sur L'environnement* [Report; PDF]. <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000058739>
- Cadoret-Plamondon, V., Robitaille, A., & Vandembrom, T. (2012). *Du projet de conservation au projet d'urbanisme: Le redéploiement des domaines conventuels dans la structure urbaine de Sillery*.
- CCNQ. (2024, June 14). *Notre rôle - Commission de la capitale nationale du Québec*. Commission De La Capitale Nationale Du Québec. <https://www.capitale.gouv.qc.ca/a-propos-de-la-ccnq/notre-role/>
- Choay, F. (2011) *La terre qui meurt*
- Chouinard, É., & Villeneuve, F. (2024, April 1). Des projets pilotes pour que les résidents « se réapproprient » leurs ruelles. *Radio-Canada*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2061532/ruelle-propretaire-projet-pilote-ville-quebec-verte>
- Cliche, J.-F. (2005, 18 juin). Une Saint-Charles plus « sauvage » : la renaturalisation de la rivière terminée, les berges regorgeront de faune et de flore. *Le Soleil*.
- Couturier, C. (2022, juin 11). *Ville compacte, nature intacte*. Le Devoir. <https://www.ledevoir.com/societe/transports-urbanisme/720486/ville-compacte-nature-intacte>

Da Cunha, A. (2015). *Nouvelle écologie urbaine et urbanisme durable. De l'impératif écologique à la qualité urbaine.* Serval.
https://serval.unil.ch/fr/notice/serval:BIB_5CD9AD1A7010

DÉBATS de l'Assemblée législative du QUÉBEC: Troisième session - 28ème législature. (1968).

Décret 321-2006. (n.d.). <https://environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2006/321-2006.htm>

GENIVAR inc., Filion, S., Bertrand, M., Boudreault, J., Morelli, S., Bastien, D., Beauchamps, G., Bégin, P., Chrétien, Y., Giroux, L., Leblanc, C., Lévesque, F., Pelletier, P., Julie Boucher, Diane Gagné, Gilles Wiseman, & Sylvie Daigle. (2003). *Étude d'impact sur l'environnement Promenade Samuel-DE CHAMPLAIN. Volet 1: Secteur pont Pierre-Laporte – côte de l'Église. Rapport du Groupe conseil GENIVAR pour la Commission de la capitale nationale du Québec* (By Commission de la capitale nationale du Québec, Groupe HBA Environnement, Service de l'environnement Ville de Québec, Gauthier, Daoust Lestage inc., Option Aménagement, & Service de l'inventaire et du plan MTQ; p. i).
<https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000492141>

GENIVAR inc., Caron, M., Heppell, M., Simard, J., Hamel, A., Brisson, M.-H., Vachon, M., Cyr, M., Bernier, C.-É., Chamard, L., Desjardins, J., Renaud, S., Boisjoli, D., Landry, C., Tremblay, J.-M., Poulin, L., Daoust Lestage inc., Lestage, R., Adam, M., . . . Houde, B. (2012). *Aménagement de la promenade Samuel-De Champlain - Phase 3: Tronçon situé entre la côte de Sillery et la côte Gilmour, Québec - Étude d'impact sur l'environnement - Rapport final.* <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000373743>

Gouvernement du Québec. (2014). Décret 98-2014, 12 février 2014. In *GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC* (Vol. 146, Issue 10 901, pp. 902–902).
https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/lois_reglements/2014F/61091.pdf

Gouvernement du Québec. (2018). Décret 1121-2018, 15 août 2018. In A. Fortier, *GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC* (p. 69340).
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2018/1121-2018.pdf>

Groupe sur l'urbanisme écologique. (2022). *Réinventer la ville avec l'écologie: Frottements interdisciplinaires.*

Gurria, E. (2020, septembre 22). *La valeur de la nature dans la réalisation des Objectifs de développement durable.* UNDP. <https://www.undp.org/fr/blog/la-valeur-de-la-nature-dans-la-realisation-des-objectifs-de-developpement-durable>

ICI.Radio-Canada.ca, Z. P.-. (2023). *Le Plan nature de Sherbrooke est « ambitieux » et « inévitable », selon un spécialiste.* Radio-Canada; Radio-Canada.ca. Consulté 15 mai 2024, à l'adresse <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1985959/plan-nature-reactions-gerard-beaudet>

Irosoft, architecture de gestion de l'information législative-legal information management system. (2024) - Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets. LégisQuébec.
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2023.1?&cible=>

- Leroux, T., Brochu, J., & De Montréal Faculté De Médecine École D'orthophonie Et D'audiologie, U. (2024, February 19). *Enjeux et défis de la prise en charge du bruit ferroviaire en aménagement et en urbanisme : un guide d'orientation*. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/33207>
- Lévy, J.-P., & Hajek, I. (2016). *La nature urbaine, une utopie paradoxale*. <https://enpc.hal.science/hal-01375795/document>
- Marris, E. (2016, juin). *Emma Marris : Nature is everywhere -- we just need to learn to see it* / TED Talk. https://www.ted.com/talks/emma_marris_nature_is_everywhere_we_just_need_to_learn_to_see_it
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Tremblay, M., Delaître, F., Rochon, Y., & Langlois, M. (2013). *Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'aménagement de la promenade Samuel-De Champlain - phase 2 - Enrochement et mise en valeur du tronçon entre le quai des Cageux et la rue Domaines des Retraités sur le territoire de la ville de Québec* (By Direction De L'évaluation Environnementale Des Projets Hydriques Et Industriels). <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2014/98-2014ra.pdf>
- Québec Scope. (2014, March 4). *Promenade Samuel-De Champlain* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5viqPSwmU-E>
- QuebecVille. (2012, February 6). *La Saint-Charles, la renaissance d'une rivière* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=O3RzCjyZuYY>
- Stébé, J. & Marchal, H. (2016). *Appréhender, penser et définir la ville*. Dans : Jean-Marc Stébé éd., *La sociologie urbaine* (pp. 3-16). Paris cedex 14 : Presses Universitaires de France.
- QuebecVille. (2019, September 26). *La promenade Samuel-De Champlain* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=lZhYXeDe4vU>
- Radio-Canada Info. (2020, October 28). *Visite du chantier de la phase 3 de la promenade Samuel-de Champlain* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=oEz0ZJfIUQ8>
- Radio-Canada Info. (2023, October 3). *Énorme succès pour la promenade Samuel-De Champlain* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=NI1aGYNDPsg>
- Radio-Canada Info. (2024, April 4). *Phase 4 de la promenade Samuel-De Champlain : la proposition gagnante dévoilée* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=vmrXoPCB3qQ>
- Radio-Canada Info. (2024, April 4). *Promenade Samuel-De Champlain : quelle sera la suite?* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=WlbMo_ii9U4
- Renaturalisation des berges de la rivière Saint-Charles*. (n.d.). © Ville De Québec. <https://www.ville.quebec.qc.ca/citoyens/environnement/eau/protection-cours-deau/bassins-versants-et-sources-deau-potable/renaturalisation-berges-riviere.aspx>
- Rivière Vivante (1999). *Mémoire déposé par RIVIÈRE VIVANTE au BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT à l'occasion de la Consultation publique sur la gestion*

de l'eau au Québec.
<https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/archives/eau/docdeposes/memoires/memo359.pdf>

Rondia, E. (2023, juin 28). Protection du territoire : L'atteinte des cibles est notre responsabilité à tous. *La Presse*. <https://www.lapresse.ca/debats/opinions/2023-06-28/protection-du-territoire/l-atteinte-des-cibles-est-notre-responsabilite-a-tous.php>

Société historique de Québec. (2022). Le Printemps de Saint-Roch. *Québecensia*, 41, 40–45.

Tanguay, S. (2023, mars 6). *Verdir les stationnements pour faire face aux changements climatiques*. Le Devoir. <https://www.ledevoir.com/societe/transports-urbanisme/784195/urbanisme-ecologique-verdir-les-stationnements-pour-faire-face-aux-changements-climatiques>

Tanguay, S. (2023, juin 19). *Quelle place accorder à la beauté dans nos villes?* Le Devoir. <https://www.ledevoir.com/societe/transports-urbanisme/793197/i-le-devoir-i-de-cite-beaute-egalite-fraternite>

urbain - Définitions, synonymes, prononciation, exemples | Dico en ligne Le Robert. (n.d.). <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/urbain>

Wackernagel, W. (2004). *Compte rendu*. Diogène. Cairn.info. <https://www.cairn.info/revue-diogene-2004-3-page-130.htm?contenu=plan>

Wintz, M. (2019). La nature en ville : Une réconciliation en trompe l'œil. *Revue du MAUSS*, 54(2), 95-107. <https://doi.org/10.3917/rdm.054.0095>



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Roxane FOTIUS-HENNEMAND
2023-2024

Titre : La prise en compte des dimensions
environnementales dans les projets urbains

Résumé : Cette recherche explore l'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains. À travers une étude comparative de deux projets de mise en valeur des rives, la promenade Samuel-de-Champlain le long du fleuve Saint-Laurent et la rivière Saint-Charles à Québec, elle tente d'apprécier dans quelle mesure l'arrimage ville-nature dans les projets urbains peut contribuer à structurer les espaces urbains. L'analyse s'articule autour de la présentation de l'évolution du projet, puis présente l'analyse morphologique urbanistique de ce dernier avant de conclure sur une brève synthèse des relations entretenues entre la nature et la ville dans le projet. Les résultats nourriront une discussion quant aux défis et enjeux liés à l'intégration des dimensions environnementales dans les projets urbains, quant aux stratégies environnementales visant à réconcilier ville et nature, puis en cerner les enjeux soulevés, et ce, par l'entremise d'études de cas.

Abstract : This research explores the integration of environmental dimensions in urban projects. Two projects of banks enhancement are compared in order to assess to which extent the stowage of city and nature in urban projects can help to structure urban spaces : the Samuel-de-Champlain Promenade along the St. Lawrence River and the Saint-Charles River in Quebec City. The analysis is based on the presentation of the evolution of the project, then presents the morphological urban analysis of the latter before concluding with a brief synthesis of the relations between nature and city in the project. The results will feed a discussion on the challenges and issues related to the integration of environmental dimensions in urban projects, as well as environmental strategies aiming at reconciling city and nature, and then identify the issues raised, through case studies.

Mots Clés : projet urbain, dimensions environnementales, mise en valeur, expertises, relation ville-nature

École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, de l'Université Laval : 2325 Rue des Bibliothèques, Québec, QC G1V 0A6

Tuteur entreprise :
Johanne Brochu
Urbaniste, professeure titulaire

Tuteur académique :
Vincent Rotgé