

REVUE DE L'ORDRE DES URBANISTES DU QUÉBEC



URBANITÉ



Infrastructures naturelles

VILLE DE BOUCHERVILLE

L'OFFRE DISTINCTION POUR LES PROFESSIONNELS DES SCIENCES



UNE OFFRE AVANTAGEUSE POUR FRANCIS



Simoneau

VISIONNAIRE

PROFITEZ D'AVANTAGES ADAPTÉS À VOTRE RÉALITÉ, INCLUANT:

- Une économie de 168 \$ par année sur le forfait à transactions illimitées
- Des virements *Interac*^{MD} en nombre illimité
- Une remise de 50% des frais annuels en *BONIDOLLARS*^{MD} sur les cartes Visa* Or Desjardins
- Des taux avantageux sur plusieurs produits d'épargne et de financement

desjardins.com/urbaniste



Ordre
des Urbanistes
du Québec



Desjardins

Coopérer pour créer l'avenir



Photo d'un bassin à niveau d'eau permanent prise au parc Vincent-D'Indy à Boucherville.

Crédit : Ville de Boucherville

» Mot du président	4	» Lecture	12
Congrès annuel et rencontres enrichissantes Donald Bonsant, urbaniste		Révolutionner la ville, une rue à la fois, est en marche Félix Gravel, urbaniste-stagiaire	
» Congrès 2016	5	Pour les passionnés d'histoire et de longues randonnées à Montréal Frédéric Dufault, urbaniste	
MOT DES COPRÉSIDENTS Congrès conjoint ICU/OUQ à Québec Nathalie Prud'homme, urbaniste émérite Serge Fillion, urbaniste émérite		Le vélo, nouveau moteur de développement immobilier? André-Anne Cadieux	
L'urbanisme, affaire de collaboration Serge Vaugeois, urbaniste		» Opinion	14
Débat sur le rôle des élus, des promoteurs publics ou privés, des citoyens et des professionnels de l'urbanisme et du design dans la composition et l'avenir des villes et des régions David Belgue, urbaniste		LE TRANSPORT EN COMMUN Pour en finir avec les idées préconçues David Duval, urbaniste	
» Actualités	8	» Pratique régionale	16
PREMIER RENDEZ-VOUS COLLECTIVITÉS VIABLES : REFAIRE LA VILLE SUR LA VILLE Références, inspiration et coups de coeur Amélie Castaing Rigaud, urbaniste		MRC D'ARGENTEUIL Un projet d'agriculture de proximité à caractère social Éric Morency, urbaniste et Jonathan Palardy	
Le Monde récompense les villes innovantes André-Anne Cadieux		» Pratique municipale	18
RÉDUCTION DE LA DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES L'OCPM dépose son rapport Marie-Josée Lessard, urbaniste		MONT-SAINT-HILAIRE L'approche intégrée de l'aire TOD : laisser place à la nature Ève-Marie Surprenant	
Sommet sur les infrastructures naturelles Suzy Peate, urbaniste		Quand les familles prennent la parole Jessica Dessureault	
L'UNESCO reconnaît l'oeuvre architecturale de Le Corbusier Jacques Trudel, urbaniste		» International	23
		QUARTIER DU DESIGN À MIAMI Un modèle d'affaires basé sur la vente de produits de luxe Serge Vaugeois, urbaniste	

dossier Planifier ensemble les infrastructures grises et naturelles

» Planifier ensemble les infrastructures grises et naturelles Serge Vaugeois, urbaniste, Paul Arsenauff, urbaniste et Jim Routier	25	» RÉSILIENCE DE LA FORÊT URBAINE La diversité des espèces à la rescousse Alain Paquette	33	» TRAME VERTE ET BLEUE DU GRAND MONTRÉAL Un grand projet de mise en valeur naturelle et patrimoniale Rémi Lemieux	44
» La puissance des réseaux ENTREVUE AVEC MICHEL ROUSSEAU, SPÉCIALISTE DES MILIEUX NATURELS Propos recueillis par Serge Vaugeois, urbaniste	26	» Une forêt urbaine, un cadeau pour les Lavallois Pierre Lussier	36	» GATINEAU Préserver la connectivité des milieux naturels Dave Cassivi	46
» L'économie des infrastructures naturelles Jérôme Dupras	28	» L'agrile du frêne : une lente catastrophe naturelle Alexandre Dumas	37	» De bassins de rétention à espaces multifonctionnels Pascale Rouillé, urbaniste	49
» LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR Les végétaux, une solution simple et efficace Yves Baudouin	30	» LUTTE CONTRE L'AGRILE DU FRÊNE La stratégie du Grand Montréal Jim Routier	38	» Les murs vivants, un remède vert pour contrer la pollution Jacques Besner, urbaniste émérite	52
» Le témoignage d'un cardiologue François Reeves	32	» Les ceintures vertes en région métropolitaine DE PRÉCIEUX OUTILS D'AMÉNAGEMENT Sylvain Perron	41	» Travailler en synergie pour développer des infrastructures vertes pérennes Hugo Thibaut Robitaille	54



» En pratique	56	Participation à la consultation publique sur le renouvellement de la Politique culturelle du Québec
LA MINI-MAISON À LANTIER Projet Les Hameaux de la source Sébastien Lévesque, urbaniste-stagiaire		Décès de M. Jean Langevin, urbaniste et directeur général de la Ville de Bromont
» Chronique juridique	58	Activité publique sur la transition énergétique Le 6 à 8 de la relève, seconde édition François Fortin, urbaniste
Les milieux naturels sous haute judiciarisation Alexandre Desjardins		» À l'agenda
» Nouvelles de l'Ordre	60	62
DÉBAT D'IDÉES / SAISON DU DESIGN URBAIN À QUÉBEC L'eau fait débat! Michaël Tremblay, urbaniste		

Congrès annuel et rencontres enrichissantes

Le congrès annuel de l'Ordre des urbanistes du Québec (OUQ) *Accent sur l'urbanisme*, qui s'est tenu du 5 au 8 juillet derniers dans la magnifique ville de Québec, avait été organisé conjointement avec l'Institut canadien des urbanistes (ICU). Ce n'est pas chaque année qu'une telle opportunité de mise en commun de notre savoir-faire et de nos préoccupations avec nos confrères et consœurs des autres provinces se présente. Les urbanistes et professionnels de l'aménagement ont été nombreux à répondre à l'appel. Près de 600 participants se sont rassemblés afin d'assister à des conférences et de prendre part à des ateliers sur les trois thèmes principaux : la responsabilité partagée entre les acteurs concernés, les villes intelligentes et la gestion responsable du cycle de l'eau en urbanisme. Cet événement, qui a connu un grand succès, nous aura aussi permis de faire des liens entre les présidents des autres instituts d'urbanisme de l'ensemble du Canada. Que de rencontres encourageantes pour l'avancement et l'amélioration de nos pratiques! Je vous invite d'ailleurs à prendre connaissance du retour sur l'événement à la page suivante, mais aussi des différentes rubriques de ce numéro d'*Urbanité* et du dossier traitant des infrastructures naturelles. Essentielles au maintien et à l'amélioration de la qualité de vie, les infrastructures naturelles doivent occuper un rôle central dans nos réflexions au quotidien.

Bénéficiant d'un taux de présence favorable comparativement aux années précédentes, l'assemblée générale annuelle des membres de l'OUQ fut l'occasion, pour mes collègues du CA et moi-même, de présenter, entre autres, les grandes orientations et le plan d'action pour l'année à venir. Le règlement de formation continue obligatoire est un point majeur de notre planification stratégique, et j'ai été heureux de voir que les grands principes de ce règlement ont été très bien reçus par les membres. Soyez assurés que ce règlement tiendra compte des réalités des urbanistes des différentes régions de la province. Il profitera donc à tous. En effet, ce règlement contribuera à faire reconnaître la compétence et la crédibilité de l'urbaniste dans le milieu en plus de faire rayonner la profession.

En marge du congrès OUQ-ICU, une grande première a eu lieu : une rencontre avec le ministre des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, M. Martin Coiteux, et l'ensemble des ministres du pays liés aux affaires municipales. Le but

de cette rencontre était d'assurer une meilleure cohésion entre les différents intervenants et de démontrer aux ministres l'importance d'une culture d'aménagement du territoire dans l'ensemble des ministères.

Cette rencontre a permis de faire le lien entre la compétence municipale qu'est l'urbanisme et les provinces. L'Ordre des urbanistes du Québec a pu prendre part à la discussion sur des dossiers de fond touchant de près les orientations de la profession, dont l'impact économique des décisions en urbanisme, l'importance de conserver une relation de confiance avec les élus, son positionnement face à la modernisation de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* et la formation continue obligatoire. Considérant l'importance de ces enjeux et leur portée sur la profession, les suites de cette rencontre s'annoncent prometteuses.

Journée mondiale de l'urbanisme

À l'occasion de la Journée mondiale de l'urbanisme le 8 novembre prochain à Montréal, je vous invite en grand nombre à vous joindre à nous lors de notre Gala Excellence 2016 où les Prix du Mérite étudiant, le Mérite du CIQ et le Prix Jean-Paul-L'Allier seront remis. C'est l'occasion d'encourager l'excellence parmi les élèves des programmes d'urbanisme accrédités, de saluer l'apport exceptionnel d'un urbaniste à sa profession, et finalement, d'honorer un élu québécois qui s'est distingué par sa vision, son leadership et ses réalisations en urbanisme et en aménagement du territoire. Le 8 novembre, c'est aussi l'événement annuel du comité de la Relève en urbanisme de l'OUQ, qui vous propose une journée de formation pratique sur le travail multidisciplinaire et la conception intégrée. ✨

**Le président,
Donald Bonsant, urbaniste**



ORDRE DE
OP
PROTÉGER

Réponses à vos questions
sur les ordres professionnels
www.ordredeproteger.com.

MOT DES COPRÉSIDENTS

Congrès conjoint ICU/OUQ à Québec

» NATHALIE PRUD'HOMME, urbaniste émérite

» SERGE FILION, urbaniste émérite

Depuis le Congrès tenu à Baie-Saint-Paul, nous avons abondamment parlé des avantages incontestables de la planification et de l'aménagement territorial à partir de l'ensemble géophysique du bassin des Grands Lacs, du Fleuve Saint-Laurent et du Golfe, lequel met en évidence le caractère aléatoire des frontières géopolitiques des états et des municipalités. Le Sommet de la Terre (COP 21), tenu à Paris en décembre dernier, nous incite tous à revoir la conception et la mise en œuvre du plan d'occupation de la planète pour contrer les actions qui polluent les océans, détruisent les écosystèmes naturels et le patrimoine bâti accumulé par les générations précédentes, sans compter la disparition inexorable des meilleures terres agricoles des ceintures maraîchères autour de toutes les villes.

Dégager une vision

Dans l'esprit du comité organisateur, le Congrès conjoint ICU/OUQ tenu à Québec en juillet 2016 devait s'inscrire dans la mouvance internationale afin de servir de tremplin pour la réflexion et l'action des urbanistes québécois. Nous souhaitions esquisser des réponses aux questions posées par des urbanistes de la Relève lors des assises de Gatineau l'an dernier. « *Que devons-nous faire? Avez-vous des projets qui pourraient nous mobiliser tous et toutes sans les éternelles palabres devenues lourdes en cas d'urgence?* » Ces questions sont d'autant plus cruciales alors que la Terre et la paix mondiale sont de plus en plus menacées.

Pour tenter de dégager une vision d'avenir et des pistes de solutions, nous avons réuni des sommités intéressées par différents aspects de la planification du territoire, dont nos conférenciers vedettes Phil Enquist, Anthony Townsend et Jean Haëntjens. Ces derniers ont souligné, dans leur approche respective, l'intérêt d'un plan directeur (ou de plusieurs plans directeurs) à l'échelle de la planète entière pour endiguer les destructions et les gaspillages actuels.

Débattre du rôle des urbanistes dans la gestion urbaine et le développement de projets dans la ville

Les membres du Comité de programme ont imaginé une séance de débats présentant un panel relevé composé d'intervenants responsables des orientations, des débats et des décisions à prendre : journalistes, urbanistes, promoteurs privés, universitaires. Hommes et femmes avertis ont présenté leur position et échangé sur ces enjeux et sur le rôle des urbanistes dans l'avenir des villes et des régions. (Voir encadré en page 7)

Un bilan positif

Le succès de ce Congrès n'aurait pas été possible sans la collaboration d'un ensemble de personnes. Merci à l'ICU de nous avoir fait confiance, car il semble bien que les résultats financiers comme le degré de satisfaction des participants aient été à la hauteur des attentes. Merci aux dirigeants et à la permanence de l'Ordre pour leur appui inconditionnel, soutenu au fil du temps et toujours efficace. Merci aux membres du comité organisateur qui, malgré les inévitables difficultés de parcours, sont demeurés fidèles et engagés à réussir. Merci aussi à tous les

membres des sous-comités et à tous les bénévoles sans qui cet événement n'aurait jamais pu avoir lieu.

Nous remercions nos dignitaires invités lors de l'accueil des congressistes canadiens à l'Assemblée nationale du Québec qui ont fait une contribution remarquable sur l'importance des urbanistes au moment où le Québec s'avise de revoir sa politique culturelle en y intégrant l'architecture, l'urbanisme et le paysage humanisé en constante évolution. L'intervention de Julie Lemieux, responsable des dossiers de l'aménagement et de la culture et membre du comité exécutif de la Ville de Québec et celle notre collègue urbaniste, Jean Bissonnette, sous-ministre adjoint au développement culturel et au patrimoine au ministère de la Culture et des Communications, avaient pour but de magnifier le rôle des urbanistes, dont l'action quotidienne sur les paysages québécois fait œuvre de culture en respectant les ensembles urbains et patrimoniaux ainsi que les paysages naturels. Sans oublier Monsieur le Maire de Québec, Régis Labeaume, qui nous a fait honneur de sa présence lors du dîner du mercredi et avec qui nous avons eu une rencontre de travail en compagnie de Phil Enquist sur l'épineux problème de la préservation de l'eau potable dans la communauté métropolitaine de Québec, puis sur la poursuite des travaux sur deux grands dossiers solidement amorcés à l'échelle supranationale, soit le plan de protection et de mise en valeur du Bassin Grands Lacs-Saint-Laurent (Canada-États-Unis) et celui du Train Grande Vitesse Chicago-Québec. Plusieurs maires du Québec sont membres de l'Alliance GLSL.

Enfin, nous ne pourrions passer sous silence l'importante contribution des commanditaires et des présentatrices et présentateurs qui ont répondu à l'appel des coprésidents du Comité de programme et qui ont mis beaucoup d'énergie à préparer un contenu exceptionnel, fort apprécié des 600 participants et plus si l'on en croit les sondages post-congrès de l'ICU. ✨



Remise de prix au Musée de la civilisation à Québec

DOMINIC CASGRAIN

L'urbanisme, affaire de collaboration

» **SERGE VAUGEOIS**, urbaniste

Responsabilité partagée de la mise en œuvre des projets d'aménagement entre les différents acteurs, ville de plus en plus intelligente et gestion responsable du cycle de l'eau ont constitué les grands thèmes du congrès conjoint tenu à Québec en juillet dernier par l'Institut canadien des urbanistes (ICU) et l'Ordre des urbanistes du Québec (OUQ)¹. Les objectifs de la démarche, tels que présentés par les coprésidents de l'évènement, les urbanistes Nathalie Prud'homme et Serge Filion, consistaient à « *faire état des meilleures pratiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire et s'engager dans une « corvée nationale » visant à faire du Canada un pays exemplaire à l'échelle de la planète, notamment en matière de conservation du patrimoine naturel* ».

La diversité des présentations et des contenus présentés lors de cet évènement est impossible à résumer en quelques pages seulement. Nous nous en sommes tenus à une partie des propos des conférenciers principaux et à ceux formulés lors de la table ronde spéciale. Nous avons aussi cru bon de signaler le contenu novateur d'un projet de condominium à Calgary qui a été mis en lumière dans une présentation.

La gestion de l'eau dans le bassin des Grands Lacs, du fleuve Saint-Laurent et du Golfe

Phil Enquist, architecte et partenaire de la firme Skidmore Owings Merrill (SOM) de Chicago a présenté The Great Lakes Century – a 100 Year Vision². Ce projet souligne les nombreux défis auxquels la région est confrontée et définit les priorités afin de pleinement tirer profit des ressources en eau. Le projet fait état de suggestions sur différents thèmes comme l'agriculture, l'énergie, le transport, l'eau, les zones urbaines et l'enseignement supérieur ainsi que sur la façon de donner aux communautés de l'axe des Grands Lacs, du fleuve Saint-Laurent et du Golfe une bien meilleure vision des possibilités de développement du territoire.

La ville intelligente et la planification urbaine

Anthony Townsend a présenté une foule d'exemples, parfois anodins en apparence, qui illustrent comment le rapport entre l'humain et la ville peut être modifié, voire conditionné par l'apparition de nouvelles technologies. L'usage répandu des médias pour circuler ou communiquer dans la ville change radicalement le paysage, et ce, de plus en plus rapidement en raison de la désuétude rapide des technologies et de leur remplacement continu.

Les citoyens ne voient plus la ville de la même manière et participent directement ou indirectement à sa transformation. Les urbanistes doivent tenir compte de cette nouvelle situation, notamment caractérisée par les changements technologiques qui ont et auront un impact grandissant, rappelant en partie celui de l'apparition des automobiles dans les villes. Si

M. Townsend insiste sur l'importance des outils technologiques, il admet toutefois que ces derniers ne peuvent à eux seuls remplacer la démarche professionnelle des urbanistes.

Les urbanistes en première ligne pour répondre aux défis actuels

Avec sa présentation *Défis de l'éco-urbanisme*, Jean Haëntjens³, économiste et urbaniste, a positionné les villes au cœur des enjeux contemporains par leur capacité à inventer des solutions pour relever les défis actuels concernant la mobilité, la maîtrise de l'urbanisation, la résilience, l'inclusion sociale et la gouvernance. Les réponses à ces défis sont d'ordres technique et urbanistique, économique et sociétale ainsi que politique et managériale.

Les villes doivent aussi composer avec un nombre toujours plus important de défis, de solutions et d'acteurs. Comme exemple de solution technique et urbanistique au défi de la maîtrise de l'urbanisation, la compacité des villes (masse critique + densité + mixité fonctionnelle + courtes distances) est maintenant à l'ordre du jour, plutôt que la densité. Quant à la nature en ville, il faut raisonner en matière de services rendus (qualité, usage, biodiversité, connectivité, etc.) plutôt qu'en quantité d'espaces verts. Par ailleurs, il s'avère impératif de développer une approche transversale des réponses, par l'intermédiaire d'une vision partagée avec les différents acteurs.

Pour M. Haëntjens, les urbanistes sont en première ligne pour répondre aux défis actuels. Les bonnes réponses s'inventent en hybridant des choix urbanistiques, des innovations techniques, des innovations sociales et des pratiques politiques. Les urbanistes sont à l'interface des logiques (techniques, sociétales, économique, politiques), mais ils doivent « mériter leur mission » en s'ouvrant aux autres logiques.

Des copropriétés sans stationnement à Calgary

Parmi les présentations effectuées au congrès, certaines se sont avérées surprenantes; sortant de nos façons de penser et de faire. En effet, malgré les pratiques courantes et les espaces de stationnement réservés à l'auto dans la réglementation de la quasi-totalité des villes, un important projet de copropriétés à Calgary de 167 unités (N3 Condos)⁴ n'offre aucun stationnement pour ses futurs résidents. La clientèle visée ne possède pas d'automobile et ne souhaite pas en acquérir, du moins au moment de l'achat de la propriété. Les unités sont d'ailleurs déjà pratiquement toutes vendues. Ce projet fait partie du secteur East village⁵, qui accueillera à terme près de 12 000 résidents dans le cadre de la création d'un nouveau quartier complet (résidences, bureaux, commerces, etc.) axé sur les transports collectifs et actifs. Cette approche constituera-t-elle une nouvelle tendance? Quel en sera le succès à moyen et à long termes? À tout le moins, elle a le mérite de nous faire réfléchir sur la pratique de l'urbanisme. ✨

1 www.inscriptevent.com/programmefinal.pdf

2 www.som.com/projects/great_lakes_century_vision_plan

3 www.jeanhaentjens.com/

4 www.evexperience.com/n-3

5 www.evexperience.com/

Débat sur le rôle des élus, des promoteurs publics ou privés, des citoyens et des professionnels de l'urbanisme et du design dans la composition et l'avenir des villes et des régions

» **DAVID BELGUE**, urbaniste

L'émergence rapide de projets d'envergure, tant publics que privés, amène une redéfinition régulière des enjeux urbanistiques perçus par l'ensemble des acteurs. Dans ce contexte, quel rôle doit jouer l'urbaniste? Comment s'inscrit-il dans les processus de décision? Le modèle classique de planification et de réglementation doit-il être revu? Comment proposer aux élus, aux promoteurs, aux citoyens et aux autres professionnels une approche permettant de tenir compte d'un maximum de préoccupations urbanistiques? Voilà les questions abordées lors du panel d'ouverture du congrès avec six intervenants et un modérateur aguerri : Pierre St-Cyr, urbaniste.

Pour François Bourque, journaliste au quotidien *Le Soleil*, les urbanistes doivent prendre la parole sur la place publique afin d'alimenter la réflexion sur les grands projets, et ce, dans la perspective de l'intérêt public à long terme. Jennifer Keesmaat, urbaniste en chef de la Ville de Toronto, a également insisté sur l'obligation des urbanistes d'alimenter les débats en fonction d'une vision et de principes. Pour elle, les urbanistes ont une responsabilité de premier plan à l'égard des citoyens et peuvent utiliser les nouveaux outils de communication, tels Twitter, les blogues et les podcasts, pour alimenter le processus décisionnel et la réflexion des citoyens et des groupes d'intérêt qui, à leur tour, peuvent influencer leurs élus.

Les élus, selon Mme Keesmaat ainsi que Raphael Fischler, professeur à l'École d'urbanisme de l'Université McGill, sont généralement plutôt préoccupés par les impacts à court terme de leurs choix sur l'électorat. Pour M. Fischler, il revient aux urbanistes d'influencer à la fois les élus et les promoteurs, toujours dans une perspective de vision à long terme.

Stéphane Dion, directeur régional Québec pour l'Institut de développement urbain (IDU Québec), a insisté sur l'importance, pour l'industrie immobilière, d'exprimer sa propre vision de l'avenir de nos villes. Pour illustrer cette approche, M. Dion a décrit le Projet Québec 2050, porté par son organisme, qui vise à proposer une vision intégrée d'aménagement et de développement à l'horizon 2050 pour la région métropolitaine de Québec. Ainsi, une réflexion où plusieurs chantiers ont été menés par les intervenants privés a connu son point culminant en mars 2015 lors de la présentation au Colloque Québec 2050 des orientations retenues par l'industrie immobilière.

Hélène Laperrière, commissaire à l'Office de consultation publique de la Ville de Montréal a souligné le rôle de l'Office en vue de structurer la réflexion citoyenne grâce à ses multiples plateformes de participation. De telles consultations, en amont, peuvent favoriser l'émergence de projets qui reflètent à la fois les objectifs de l'administration municipale et les préoccupations citoyennes. Les recommandations publiques de l'Office et son statut d'organisme indépendant ont donc un poids significatif dans le processus décisionnel.

Enfin, Brent Todarian, président de Todarian UrbanWORKS de Vancouver a plaidé en faveur de la nécessité pour les urbanistes de s'exprimer sur la place publique avec passion et dans un langage compréhensible. Pour lui, les interventions des urbanistes sont trop souvent ennuyantes!

Les interventions des panélistes ont fait ressortir l'importance pour les urbanistes d'exercer un leadership dans les discussions de projets majeurs et de situer les débats dans une vision à long terme. Des questions demeurent toutefois pour les urbanistes québécois dans le contexte du principe fondateur de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* selon lequel « l'aménagement est une responsabilité politique » : est-ce que les urbanistes exercent un leadership suffisant auprès des élus et peuvent-ils aussi le faire sur la place publique? Pouvons-nous réaffirmer l'importance d'une vision à plus long terme tel qu'exprimée dans les documents de planification face aux propositions qui émergent des promoteurs et même des élus autour de projets plus ponctuels, mais ayant des impacts majeurs sur l'évolution de nos villes? ✨

PREMIER RENDEZ-VOUS COLLECTIVITÉS VIABLES : REFAIRE LA VILLE SUR LA VILLE

Références, inspiration et coups de cœur

» AMÉLIE CASTAING RIGAUD, urbaniste

À l'occasion de ses vingt ans, l'organisme Vivre en Ville a réuni plus de 200 professionnels de l'aménagement et décideurs lors du premier rendez-vous Collectivités viables, le 14 juin dernier. Une journée de réflexion pour s'inspirer et échanger avec les acteurs des collectivités viables sur le thème « Refaire la ville sur la ville ».

Cette journée a été axée sur la concrétisation des principes des collectivités viables, ces milieux de vie qui répondent aux besoins fondamentaux de leurs résidents, sont favorables à leur santé et assurent leur qualité de vie tout en respectant la capacité des écosystèmes et pouvant se maintenir à long terme. Un concept a fait son chemin au Québec depuis 1996, l'année de fondation de Vivre en Ville, par un groupe de jeunes étudiants en aménagement du territoire à l'Université Laval.

Les conférences de la journée ont mis à l'honneur des démarches de redéveloppement nord-américaines. Plus de dix conférenciers de haut niveau : acteurs municipaux, promoteurs immobiliers et experts y ont témoigné de leur façon de travailler au quotidien à refaire la ville sur la ville. Après l'ouverture par une allocution de Pierre Arcand, ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles, la matinée a été rythmée par la présentation de la démarche de développement intercalaire ou « *Infill* » de la Ville d'Edmonton par Peter Ohm, urbaniste principal à la capitale de l'Alberta, suivi d'un retour sur l'expérience torontoise en matière de lignes directrices de design pour la régénération urbaine et le développement intercalaire par Harold Madi, alors directeur du design urbain à la Ville reine. Enfin, Alain Miguez a clos ce cycle de présentation de trois villes proactives en régénération urbaine avec l'approche globale par la réglementation de la Ville d'Ottawa.

L'après-midi a fait la part belle aux témoignages de promoteurs en matière de redéveloppement de sites qui favorise l'amélioration de la qualité de vie en ville, avec notamment Ilan Gewurtz, vice-président exécutif du groupe Proment, Martine Philibert,

vice-présidente, Gestion d'actifs - Résidentiel et Hôtels chez Ivanhoé Cambridge, Laurence Vincent, vice-présidente, Ventes et marketing chez Prével et Alejandro Montero, président chez TERGOS architecture et construction écologique. Cette journée destinée à inspirer et à outiller les intervenants du Québec en misant sur l'illustration de la diversité des interventions possibles pour consolider nos villes et requalifier nos milieux de vie a également été l'occasion pour Vivre en Ville de dévoiler ses deux nouvelles publications : *Croître sans s'étaler : où et comment reconstruire la ville sur elle-même* et *Croître sans s'étaler : leçons de trois expériences nord-américaines de reconstruction de la ville sur elle-même*.

Ce premier rendez-vous Collectivités viables s'est achevé sur une note festive avec le cocktail dinatoire « 20 ans d'influence », une occasion de réseauter avec les acteurs des collectivités viables. À souligner la présence, entre autres personnalités politiques, de Martin Coiteux, ministre des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire.

20 coups de cœur pour 20 ans en aménagement et urbanisme au Québec

Alexandre Turgeon, président de Vivre en Ville et un de ses membres fondateurs a reconnu que « *le succès d'un événement comme ce premier rendez-vous Collectivités viables montre tout le chemin parcouru au Québec, depuis que Vivre en Ville porte l'idée de mieux construire nos villes afin d'améliorer notre qualité de vie. Nous sommes fiers aussi de lancer aujourd'hui de nouveaux outils et de nouvelles initiatives pour nous permettre d'aller encore plus loin* ».

Conscient du travail qui reste à accomplir, l'organisme a diffusé la liste de ses 20 « coups de cœur » : les innovations et les meilleures pratiques en urbanisme et en aménagement des collectivités québécoises au cours des 20 dernières années. Du verdissement aux transports, en passant par la planification et la mise en œuvre, la liste de ces 20 coups de cœur est disponible au www.vivreenville.org/coupsdecœur. 🌟



Le Monde récompense les villes innovantes

» ANDRÉ-ANNE CADIEUX

Six projets européens ont remporté un prix dans le cadre du concours Smart Cities lancé par le journal *Le Monde* au printemps 2016. Par ce nouveau concours, *Le Monde* fait rayonner des projets innovants et invite les villes et les organisations publiques et privées à emboîter le pas aux lauréats afin de multiplier les initiatives du genre. Cette première édition des Prix de l'innovation urbaine souligne en cinq catégories – Innovation urbaine, Participation civique, Habitat, Mobilité, Énergie – des initiatives qui ont pour but d'améliorer la vie en milieu urbain. L'appellation Smart Cities référant à la ville intelligente, les lauréats se démarquent pour la plupart par l'utilisation des nouvelles technologies pour répondre aux problématiques urbaines.

L'entreprise en démarrage ForCity, originaire de Lyon, s'est vu décerner le prix de la catégorie Grand prix de l'innovation urbaine pour sa plate-forme 3D qui permet d'anticiper l'avenir des villes, par exemple d'estimer la demande en eau potable d'une métropole dans dix ans ou encore l'impact d'un grand projet immobilier sur une zone agricole. La plate-forme interactive de ForCity permet de modifier certains paramètres d'un quartier (zonage, réseau routier, système de transport collectif) et de modéliser la nouvelle réalité induite par ces changements, et ce, dans 5, 10 ou 15 ans. L'outil facilite la prise de décision par l'élaboration de différents scénarios pour planifier un secteur. À noter que le Quartier de l'innovation à Montréal a obtenu une distinction spéciale du jury pour cette catégorie.

Dans la catégorie Participation civique, la Ville de Rennes a été récompensée pour son premier budget participatif. La Ville a consacré 5% de son budget d'investissement à l'exercice de participation citoyenne nommée la Fabrique citoyenne, ce qui représente 3,5 millions d'euros. Cinquante-quatre projets, dont l'aménagement de pistes cyclables, de chemins pour poussettes

et de réfrigérateurs partagés, ont été sélectionnés par les citoyens parmi les 992 propositions.

Ce sont sept étudiants de Toulouse qui ont obtenu le prix de la catégorie Habitat grâce à leur projet Instant Modular Home, qui propose de transformer des bureaux inoccupés en logements provisoires pour sans-abri. C'est en constatant la quantité d'espaces de bureaux vacants dans la ville que le groupe s'est mis à réfléchir à une manière de les utiliser. Faute de pouvoir transformer ces espaces en véritables résidences, ils ont mis au point des modules habitables qui pourraient être aménagés temporairement dans les immeubles à bureaux.

Le prix de la Mobilité a été remis à Qucit, une jeune entreprise de Bègles en France qui a développé une technologie permettant d'analyser une multitude de données urbaines, statiques ou dynamiques permettant aux villes de « prendre des décisions en temps réel concernant la gestion de la mobilité ». Les applications de Qucit permettraient notamment d'améliorer l'opération et la planification des systèmes de vélos en libre-service et la gestion du stationnement ainsi que d'évaluer le confort des aménagements urbains pour les piétons.

Un projet de rénovation massive de logements « énergie zéro » à Paris – c'est-à-dire qu'ils ne consomment pas plus d'énergie qu'ils en produisent – a valu à l'équipe de consultants en transition énergétique GreenFlex de remporter le prix Énergie. Pour réaliser le projet, l'entreprise a importé en France la méthodologie hollandaise Énergies Sprong (« saut énergétique » en néerlandais). L'idée est de doter les logements d'un « bouclier énergétique » comme l'appelle GreenFlex, soit de panneaux solaires, de façades et de toitures isolantes. L'aspect innovant du projet se matérialise par la modernisation des immeubles sans que les résidents n'aient à quitter leur logement. Plus de 1000 habitations ont été rénovées, et l'entreprise a signé un contrat pour un autre 10000 logements. ✨



PARC NATURE, MONTRÉAL

CRÉATIVITÉ COLLECTIVE

URBANISME
DESIGN URBAIN
ARCHITECTURE
ARCHITECTURE DE PAYSAGE
DÉVELOPPEMENT DURABLE
STRATÉGIES
PLANIFICATION DES TRANSPORTS
COMMUNICATION VISUELLE

lemay

www.lemay.com

RÉDUCTION DE LA DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES

L'OCPM dépose son rapport

» MARIE-JOSÉE LESSARD, urbaniste

L'Office de consultation publique de Montréal (OCPM) a reçu de la Ville de Montréal le mandat de tenir une consultation publique « sur les initiatives concrètes, ambitieuses et réalisables que la Ville de Montréal pourrait mettre en œuvre afin de réduire notre dépendance aux énergies fossiles ». L'OCPM a déposé le 15 juin dernier le rapport de la consultation publique^{1,2}. Plusieurs actions sont attendues de la Ville, dont certaines visant à aider les citoyens à modifier leurs comportements, notamment dans le secteur des transports.

La Commission formule de grandes recommandations transversales, qui demandent des changements de principes et de paradigme, ainsi que des solutions spécifiques dans des domaines tels que l'aménagement des quartiers, les transports, les bâtiments, les industries, les habitudes de vie, etc. Il est noté, par ailleurs, « que la réduction de la dépendance aux énergies fossiles s'insère dans une action plus vaste visant, à terme, la réduction des gaz à effet de serre et la lutte aux changements climatiques et, que l'heure est à l'action! »

La Commission recommande une série d'actions qui se déclinent en quatre thématiques. Tout d'abord, la Ville doit se doter de mesures et d'indicateurs pour suivre les progrès des politiques municipales. Elle doit aussi favoriser des actions qui permettent de changer le paradigme du « tout-à-l'auto » et d'aménager une ville moins dépendante des énergies fossiles. Par exemple, concernant la réduction de l'attractivité de l'automobile indivi-

duelle, la Commission recommande de définir une cible de réduction du nombre de places de stationnement destinées à l'auto individuelle; de développer l'offre d'autopartage; d'adopter un plan local de déplacements; d'adopter des plans de gestion des déplacements chez les employeurs, etc. Elle recommande par exemple de mieux penser l'aménagement, de freiner l'étalement urbain, de soutenir la mixité des usages et de planifier des quartiers complets, denses et conviviaux. Les actions proposées consistent à soutenir par des outils fiscaux ou réglementaires une offre variée de services et de commerces de proximité et d'interpeller le gouvernement pour la mise en place de redevances ou de taxes qui internalisent le coût réel des projets de construction en zones non urbanisées et mal desservies par le transport collectif, etc.

De plus, la Ville doit devenir exemplaire dans ses pratiques et sa propre gestion afin de devenir un modèle pour les Montréalais et pour ses partenaires. Les actions recommandées sont entre autres : de transformer son parc de véhicules légers pour qu'il soit à terme majoritairement composé de véhicules électriques; d'adopter des plans de gestion des déplacements pour ses sites d'emploi; de doter l'ensemble de ses immeubles de stationnements pour vélos; d'adopter de nouveaux standards réglementaires pour accroître l'efficacité énergétique des bâtiments, notamment en matière de matériaux et de techniques de revêtement ainsi qu'en matière de verdissement, etc.

Enfin, la Ville doit développer des mécanismes pour exercer un leadership fort afin de permettre de financer la transition énergétique. ✨

1 ocpm.qc.ca/actualite/le-rapport-de-la-consultation-sur-la-reduction-de-la-dependance-aux-energies-fossiles

2 Plusieurs activités favorisant la participation citoyenne ont été organisées. Outre des séances d'audition d'opinions, deux nouvelles méthodes, soit la plate-forme en ligne et les activités contributives citoyennes (trousse de participation, marathon créatif, etc.), ont permis d'obtenir une diversité de propositions.

Sommet sur les infrastructures naturelles

» SUZY PEATE, urbaniste

En juin dernier s'est tenu le premier Sommet sur les infrastructures naturelles du Grand Montréal. Réunissant plus de 200 élus, professionnels, scientifiques, entrepreneurs et environnementalistes, l'évènement a donné lieu à de nombreux débats et échanges autour de quatre grands thèmes : les outils de mise en œuvre et de valorisation des infrastructures naturelles, la mobilisation et la concertation des différents intervenants, l'aménagement du territoire et les infrastructures naturelles, ainsi que la résilience et l'adaptation aux changements climatiques.

Durant deux jours, les participants ont assisté à plusieurs conférences, tables rondes, ateliers de formation et ateliers de discussion qui ont permis de faire ressortir l'importance des milieux naturels comme réseau d'infrastructures stratégiques pour renforcer la résilience des villes face aux changements climatiques et le fait qu'ils doivent bénéficier des sources de financement accessibles aux programmes d'infrastructures. Il en ressort aussi la pertinence de faire du Grand Montréal un leader dans la protection, la mise en valeur et le développement des infrastructures naturelles.

C'est en ce sens que les échanges et les débats tenus au Sommet seront mis à contribution et alimenteront les travaux de la Communauté métropolitaine de Montréal visant la protection et la mise en valeur des milieux naturels du Grand Montréal, et ce, afin de favoriser l'atteinte de son objectif de protéger 17 % du territoire du Grand Montréal inscrit au Plan métropolitain d'aménagement et de développement de la Communauté.

Cet évènement, organisé par la Fondation David Suzuki et la Communauté métropolitaine de Montréal, a été rendu possible grâce à l'appui de l'Université du Québec en Outaouais, de l'Université McGill, du Centre sur la science de la biodiversité du Québec (CSBQ), du Mouvement Ceinture Verte (MCV), du Centre d'Étude de la Forêt (CEF), de l'Institut des sciences de la forêt tempérée (ISFORT), de la Chaire CRSNG/Hydro-Québec sur la croissance des arbres en milieu urbain, du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada et d'Intact Corporation financière, partenaire financier de la Fondation David Suzuki.

Pour en savoir plus, consultez le site Internet de la Communauté métropolitaine de Montréal au cmm.qc.ca ✨

L'UNESCO reconnaît l'œuvre architecturale de Le Corbusier

» JACQUES TRUDEL, urbaniste

Sous le titre *L'œuvre architecturale de Le Corbusier, une contribution exceptionnelle au Mouvement moderne*, l'UNESCO confirmait, le 17 juillet 2016, l'inscription à la liste du patrimoine mondial d'une série de 17 sites situés dans sept pays, majoritairement en France, mais aussi en Allemagne, en Argentine, en Belgique, en Inde, au Japon et en Suisse¹.

Le choix des sites avait été revu, après deux tentatives infructueuses, en vue de mieux répondre aux critères de l'UNESCO, mettant l'accent sur leur envergure internationale et exigeant un engagement des États à les protéger. On y distingue deux périodes de la production de Le Corbusier : d'une part, celle des années 1920 présentant plusieurs constructions résidentielles, dont la Villa Savoye et la Cité Frugès à Pessac, et d'autre part, ses œuvres majeures de l'après-guerre, soit le Complexe du Capitole à Chandigarh en Inde, le Musée d'Art

« Ses conceptions de l'urbanisme laisseront transparaître de nombreuses lacunes, notamment le rejet de la rue et la rigidité de son fonctionnalisme. »

occidental à Tokyo, la Maison Curutchet à La Plata en Argentine, et en France, l'Unité d'habitation de Marseille, la Chapelle de Ronchamp, le Couvent de la Tourette, la Maison de la Culture de Firminy, la Manufacture à Saint-Dié-des-Vosges, sans oublier son propre « Cabanon » à Roquebrune en Méditerranée, où il décédera le 27 août 1965.

Cinquante ans après sa mort, cette inscription reconnaît la valeur universelle et permanente des réalisations de l'architecte, souvent considéré comme le plus remarquable du vingtième siècle. Elle nous amène aussi, comme urbanistes, à repenser à l'immense influence qu'il a exercée sur la conceptualisation des fondements de notre discipline, lui pour qui l'architecture et l'urbanisme étaient indissociables. On aura toutefois remarqué que la reconnaissance de l'UNESCO se limite explicitement à l'œuvre architecturale, même dans le cas de Chandigarh, où Le Corbusier a aussi conçu le plan d'urbanisme, le seul en fait qu'il a pu réaliser intégralement. Il faut dire que l'urbanisme contemporain est très peu présent parmi les sites du patrimoine mondial; seule Brasilia y figure en tant qu'ensemble urbain conçu par Lucio Costa et Oscar Niemeyer (l'inspiration de Le Corbusier étant tout de même mentionnée dans sa description).

Ceux d'entre nous qui ont suivi la filière architecturale de l'urbanisme à une certaine époque se rappelleront à quel point ses idées étaient omniprésentes, véhiculées notamment par la *Charte d'Athènes*, associant dans le même esprit novateur la transformation de l'architecture par l'intégration des

techniques modernes et une vision de l'urbanisme qui misait sur l'adaptation du cadre et du mode de vie à ce qu'il appelait la « civilisation machiniste ».

Ses conceptions de l'urbanisme laisseront transparaître de nombreuses lacunes, notamment le rejet de la rue et la rigidité de son fonctionnalisme. Celles-ci lui seront sévèrement reprochées, souvent avec excès; on ira jusqu'à lui attribuer la responsabilité des déboires des grands ensembles européens (alors que ses unités d'habitation s'en distinguaient nettement), les confondant tous dans une même perception d'échec malgré la grande diversité qualitative de leur aménagement et négligeant l'influence déterminante de leur gestion.

On redécouvre pourtant aujourd'hui, dans la perspective du développement durable, la pertinence de certains des principes phares qu'il mettait de l'avant : densification, certes, mais aussi connectivité et abondance des espaces verts, dont on apprécie mieux l'importance. L'histoire, comme il arrive souvent, pourrait un jour en reconnaître davantage les mérites. ✨

FIER COMMANDITAIRE OR DE LA CONFÉRENCE ACCENT SUR L'URBANISME 2016

Chez WSP, nous aidons nos clients de milieux publics et privés à atteindre leurs objectifs en matière d'urbanisme et de design. Nous leur offrons des solutions globales qui répondent aux défis actuels en planification de l'environnement.

f t in wspgroup.ca

WSP

MMM GROUP

¹ Voir les détails sur le site de l'UNESCO : <http://whc.unesco.org/fr/list/1321>

Révolutionner la ville, une rue à la fois, est en marche

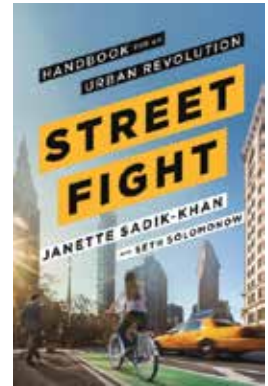
» FÉLIX GRAVEL, urbaniste-stagiaire

Réallouer l'espace au profit des piétons et des cyclistes est non seulement faisable, mais c'est aussi ce qui conditionne la réussite des villes. C'est ce que montre Janette Sadik-Khan, qui a été responsable du Transport à la Ville de New York entre 2007 et 2013, et qui travaille maintenant pour *Bloomberg Associates*, afin d'accompagner les décideurs du monde entier à remodeler leurs artères. Son ouvrage, *Street Fight*, et le succès des aménagements qui y apparaissent démontrent l'extraordinaire potentiel qu'ont les boulevards inhospitaliers et congestionnés de devenir des lieux accueillants et dynamiques.

Janette Sadik-Khan a reconfiguré New York au profit des cyclistes et des piétons, dans ce qu'elle appelle « *la bataille de la rue* », visant une réelle mutation urbaine. L'ouvrage *Street Fight* montre comment les transformations majeures, qui ont été mises en œuvre rapidement et à peu de frais, profitent de manière évidente à la vitalité urbaine. Cette lecture constitue un plaidoyer pour un changement de paradigme dans la conception de nos villes et de nos rues, sous la forme d'une démonstration pratique et d'un recueil de réaménagements ponctuels.

L'ouvrage invite également les décideurs à cibler certaines rues afin d'élargir leur potentiel plutôt que leur capacité routière. Si des interventions simples sont suggérées — telles que des bacs à fleurs, des avancées de trottoir ou de marquage au sol — les améliorations ne s'arrêtent pas là. Une installation n'est pas une finalité en soit, elle vise l'appropriation et l'animation de la rue, dans une vision du progrès urbain continu. Améliorer les rues au profit des piétons est montré comme l'outil fondamental de la vitalité commerciale : « *Les voitures ne magasinent pas, les gens, oui* ». C'est aussi la voie essentielle pour que l'augmentation de nos déplacements soit fluide et pour que la croissance urbaine puisse être combinée à la qualité de vie. Alors que les villes évoluent et font face à une problématique de congestion récurrente et de déclin des artères, Janette Sadik-Khan veut qu'on change nos rues, au profit de villes qui marchent.

SADIK-KHAN, Janette et Seth SOLOMONOW, *Streetfight: Handbook for an Urban Revolution Hardcover*. Viking, New York, 2016, 368 pages. ✨



Pour les passionnés d'histoire et de longues randonnées à Montréal

» FRÉDÉRIC DUFAULT, urbaniste

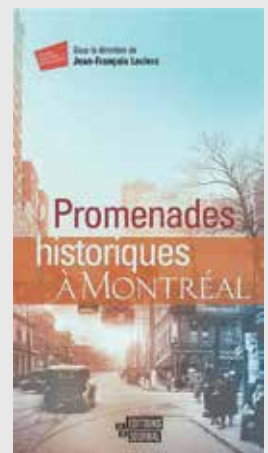
Paru sous la direction de M. Jean-François Leclerc, le petit guide *Promenades historiques à Montréal* est intéressant et rempli de photos d'époque et actuelles. On y propose dix circuits qui sillonnent les arrondissements de la métropole du Québec, tout en permettant la découverte de certaines richesses cachées de lieux connus et certains méconnus. Allant de l'île Sainte-Hélène, en passant par le Vieux Montréal et le centre-ville, on découvre également les parties plus à l'est et à l'ouest de l'île de Montréal.

Guide intéressant, puisqu'il nous fait découvrir l'histoire, mais également un peu la géographie de certains secteurs de l'île de Montréal, il a le défaut cependant de laisser beaucoup de sites et lieux intéressants de côté. Parfois, les sites à visiter sur un même « circuit » ou trajet sont assez éloignés les uns des autres qu'une promenade en voiture s'impose, surtout si on a décidé de faire le parcours en compagnie de jeunes enfants (ce qui fut mon cas !). Par exemple, sur le premier circuit, on nous invite à visiter l'ouest de l'île. On commence la visite par la beurrerie de l'île Bizard, pour ensuite se diriger vers Pointe-Claire, de là vers l'aéroport Montréal-Trudeau. On nous propose par la suite une visite dans

Ville Saint-Laurent, pour terminer le tout à l'échangeur Décarie et à la route Transcanadienne... Pas mal de distance à parcourir, et pourtant tant de choses à voir dans ces secteurs. Certains circuits cependant sont plus « garnis » et promettent une randonnée plus localisée qui permet de mieux découvrir un secteur en particulier, par exemple, le circuit du Vieux-Montréal ou celui du centre-ville.

Le livre a été plutôt conçu comme un rassemblement de publications et de chroniques parues les dimanches dans le *Journal de Montréal* depuis 2013. Cependant, les « regroupements » par circuit peuvent confondre le lecteur qui pourrait croire que le tout constitue un guide des éléments à visiter ou découvrir lors de randonnées pédestres ou à vélo, ce qui aurait pu être intéressant en y ajoutant plus de points d'intérêts le long des « circuits ».

LECLERC, Jean-François. *Promenades historiques à Montréal*, Les Éditions du Journal, 2016, 237 pages. ✨



Le vélo, nouveau moteur de développement immobilier ?

» ANDRÉ-ANNE CADIEUX

Après les TOD (*transit-oriented developments*), il semble que ce soient les développements orientés vers les transports actifs qui ont la cote en immobilier. Le rapport *Active Transportation and Real Estate — The Next Frontier*, publié en mars dernier par l'ONG de recherche en développement immobilier Urban Land Institute, démontre que les promoteurs sont de plus en plus nombreux à investir dans des infrastructures destinées aux déplacements actifs comme le vélo et la marche. Alors que la pratique du vélo en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde ne cesse d'augmenter, le document explore par différentes études de cas la relation entre les transports actifs et le développement immobilier.

Divisée en trois parties, l'étude de l'Urban Land Institute traite d'abord des tendances actuelles en termes de mobilité douce. Huit projets immobiliers (aux États-Unis, à Londres et à Singapour) sont ensuite analysés, mettant en lumière les motivations économiques des promoteurs à concevoir des développements axés sur la marche et le vélo.

Ces nouveaux TOD — *trail-oriented developments* — axés sur les transports actifs refléteraient les nouveaux styles de vie des habitants urbains, plus « santé » et plus actifs. Le rapport cite un précédent ouvrage réalisé par le Urban Land Institute, *America in 2015*, qui indique que 50 % des résidents américains considèrent la « marchabilité » (*walkability*) d'un quartier comme prioritaire lorsque vient le temps de choisir leur milieu de vie. De quoi intéresser les promoteurs immobiliers et les décideurs municipaux. On y apprend également que l'on assiste à une réelle explosion à l'échelle mondiale de l'offre de vélo en libre-service dans les villes. Alors qu'en 2014 on ne comptait pas plus de 14 systèmes de vélo-partage dans le monde, ce nombre dépassait les 800 en 2015.

Les études de cas illustrent comment les promoteurs répondent à cette nouvelle demande en mettant les piétons et les cyclistes au cœur de leurs développements résidentiels et commerciaux pour réaliser des projets compétitifs et profitables tant d'un point de vue économique que social. Les huit projets cités dans le document sont des développements résidentiels ou à usages mixtes, dont le nombre d'unités de logement varie de 150 à plus de 900.

Outre une localisation à proximité des grandes voies cyclables et pédestres, les *trail-oriented developments* se caractérisent par l'ajout de divers aménagements et de diverses infrastructures dédiés aux transports actifs, par exemple la présence d'ateliers d'entretien de vélo, de casiers, de vestiaires et de douches, des stationnements à vélo sécurisés, un service de voiturier pour bicyclettes et des ascenseurs réservés aux vélos. Les entrées ainsi que les couloirs et les ascenseurs sont également plus larges pour faciliter les accès à vélo. Le projet de résidences familiales Westwood Residences, à Singapour, inclut même un vélodrome et une piste pour BMX.

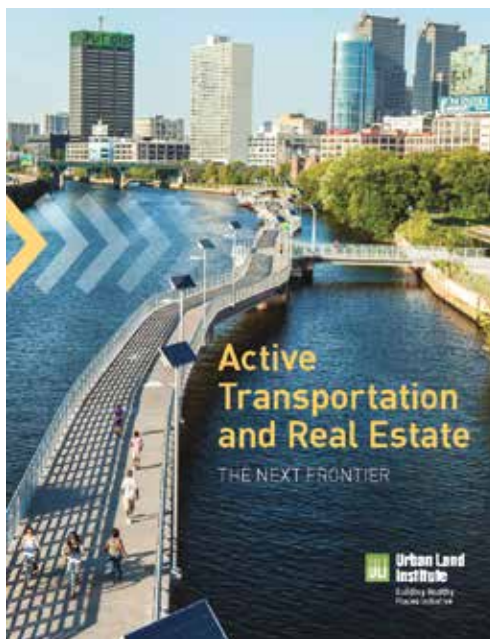
Finalement, le rapport conclut sur un chapitre expliquant le lien entre l'immobilier et les investissements publics pour favoriser la marche et le vélo : les projets publics en transports actifs peuvent à la fois stimuler le développement économique des villes et répondre à des objectifs environnementaux et de santé publique. Parmi les faits saillants du chapitre, notons la corrélation

entre la présence d'infrastructures de transports actifs et la valeur foncière. Les voies cyclables ou les systèmes de vélo-partage rendraient plus attractives les propriétés se trouvant à proximité, créant ainsi des opportunités pour le développement immobilier. Par exemple à Montréal, les résidences situées près des stations de vélo libre-service Bixi ont vu leur valeur augmenter de plus de 8500 \$ après l'installation de ces infrastructures. À Philadelphie, les propriétés localisées dans un rayon de 0,4 km d'un circuit régional de vélo sont évaluées en moyenne 69000 \$ de plus que celles de secteurs plus éloignés.

Autre fait intéressant : le retour sur investissement pour ces types de projets est élevé. Il est relativement peu coûteux d'investir pour favoriser le vélo alors que les retombées sont importantes, notamment grâce aux améliorations qu'induisent ces types de projets sur l'environnement et sur la santé des citoyens. La ville de Copenhague estime que son réseau de vingt-huit « autoroutes pour vélos » (*cycle superhighways*) engendrera un retour économique de 19 % pour la région.

Pour en savoir plus sur cette tendance des « nouveaux TOD », les *trail-oriented developments*, et prendre le pouls des tendances en mobilité douce, le rapport est disponible en ligne sur le site de l'Urban Land Institute.

URBAN LAND INSTITUTE. *Active Transportation and Real Estate: The Next Frontier*. Washington, D.C., the Urban Land Institute, 2016, 65 pages. 🌟



LE TRANSPORT EN COMMUN

Pour en finir avec les idées préconçues

Le transport en commun est souvent mal compris. Nous sommes dans le paradigme automobile depuis si longtemps que notre perception est biaisée. Nous transposons trop souvent les raisonnements propres à l'automobile au transport en commun. Ce faisant, nous jugeons ce dernier inefficace, lent, inapproprié, coûteux. Tant et aussi longtemps que notre perception ne changera pas, le transport en commun ne pourra s'imposer comme la principale solution pour assurer la croissance et la prospérité de nos métropoles.

» DAVID DUVAL, urbaniste

Plusieurs auteurs remettent en question l'importance accordée par les administrations municipales et les gouvernements au développement des infrastructures routières depuis la Seconde Guerre mondiale. Jarret Walker, consultant en transport en commun et auteur du livre et du blogue *Human Transit*, affirme même que l'automobile et la ville sont incompatibles. La raison serait de nature purement géométrique selon lui. En milieu urbain, chaque personne dispose de relativement peu d'espace. Or, les automobiles prennent beaucoup d'espace par personne. Les villes manquent donc rapidement d'espace pour accommoder les automobiles. C'est la source de la congestion.

Pour échapper à la congestion, le transport en commun est un incontournable. Pour convaincre la population et les décideurs des mérites du transport en commun, une bonne compréhension de ce qu'il peut et ne peut pas faire est primordiale. Faisons donc le tour de quelques-unes de ces idées préconçues sur le transport en commun.

« Impopulaire parce que trop lent »

La vitesse du transport en commun est importante, mais plus importante encore est la fréquence du service, soit le nombre de passages à l'heure. Un service rapide qui ne passe qu'une fois l'heure offre peu d'avantages sur le plan de la mobilité comparativement à un service plus lent avec une fréquence de six départs à l'heure (c.-à-d. à intervalles de dix minutes).

Pour faire une analogie avec l'automobile, Jarret Walker compare la fréquence de l'autobus à une barrière entre votre automobile stationnée et la rue. Un intervalle de 60 minutes implique que vous ne pouvez quitter votre stationnement

qu'une fois par heure. Votre mobilité est donc sérieusement compromise. C'est ce qui fait dire à Jarret Walker « *frequency is freedom* » : c'est la fréquence du service qui garantit la liberté de mouvement.

« Le service n'est pas rentable; les autobus sont vides! »

En ces temps de rigueur budgétaire, il n'est pas rare d'entendre des gens critiquer le transport en commun pour son manque de rentabilité. Ce jugement est presque toujours basé sur des observations anecdotiques du faible nombre de passagers dans un autobus à un moment donné, souvent en dehors des heures de pointe.

Les sociétés de transport en commun doivent répondre à deux grands objectifs qui leur sont imposés : être les plus rentables possible (c.-à-d. le moins déficitaires possible) et desservir le plus vaste territoire possible. Ces deux objectifs sont contradictoires. La rentabilité commanderait que le service soit essentiellement offert dans les corridors les plus achalandés (il s'agit de transport « en commun » après tout) tandis que la couverture du territoire, au nom de l'équité, implique de desservir des milieux peu denses avec une faible demande. Les « autobus vides » sont généralement observés dans ces milieux.

Selon ce même raisonnement, ne devrait-on pas fermer toutes les routes trop peu fréquentées qui coûtent cher à entretenir? Une telle proposition serait rapidement rejetée. Il en va de même lorsque ce genre de raisonnement est appliqué au transport en commun.

« Un service inéquitable pour les banlieues »

Des résidents de la banlieue allèguent souvent que, payant autant de taxes que les citoyens du centre-ville, ils devraient bénéficier d'un service de transport en commun équivalent.

Selon une telle conception de l'équité, il serait acceptable de payer collectivement des sommes considérables pour offrir un haut niveau de service dans des secteurs de faible demande, donc de dépenser beaucoup plus par utilisateur dans les banlieues que dans les centres urbains.

Une autre forme d'équité serait d'offrir un service proportionnel à la densité de population. Le double de densité de population ou d'activités impliquerait deux fois

« Tant et aussi longtemps que notre perception ne changera pas, le transport en commun ne pourra s'imposer comme la principale solution pour assurer la croissance et la prospérité de nos métropoles. »

plus de service. Mais dans les faits, plus un milieu est dense, plus les opportunités de déplacements sont grandes, plus les contraintes d'espace sont importantes et plus forte est la proportion de personnes prêtes à prendre le transport en commun, en raison du taux de motorisation plus faible des ménages. Dans de tels secteurs, il ne suffit pas de doubler le service, il faut au minimum le quadrupler pour répondre au niveau de demande!

« Les voies réservées sont sous-utilisées et inutiles »

Même avec une faible fréquentation, observée de façon anecdotique, une voie

réservée transporte plus de personnes qu'une voie autoroutière ou urbaine congestionnée. Faites les calculs comme vous voulez, des autobus avec 50 passagers à bord qui circulent à la minute (une éternité lorsqu'on est immobilisé dans la congestion) se traduisent par 3000 personnes par heure dans la voie réservée. C'est plus que la performance d'une ou même deux voies autoroutières congestionnées.

« Le transport en commun réduit la congestion automobile »

Il est de bon ton pour les politiciens de justifier (ou d'excuser) un investissement en transport en commun en affirmant qu'il diminuera la congestion. Cet argument s'adresse d'abord à leurs électeurs,

majoritairement automobilistes, pris dans la congestion tous les jours, mais il s'agit d'un argument non fondé sur le plan scientifique.

En fait, il est impossible d'échapper à la congestion, définie comme l'impossibilité de circuler à la vitesse affichée. Dès 1962, Anthony Downs, un économiste américain, a proposé une loi fondamentale de la congestion routière : « *sur les autoroutes urbaines, le volume de véhicules aux heures de pointe augmente jusqu'à la capacité maximale* »¹. Et quand la capacité des voies est atteinte, les heures de pointe s'allongent, au point où dans certaines villes, les automobilistes mangent et dorment dans leur voiture pour « battre » la congestion².

Pour véritablement réduire la congestion, les villes pourraient toujours cesser de croître ou encore élargir les autoroutes, une solution temporaire qui exige bien souvent de détruire une partie de la ville. Mais pour les villes de plus en plus peuplées couvrant des territoires de plus en plus vastes, la seule issue réside dans le transport en commun et les déplacements actifs.

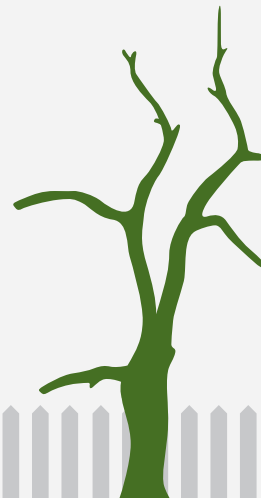
Autrement dit, le transport en commun constitue le principal moyen d'assurer la croissance des villes sans augmenter la congestion. ✨

David Duval, urbaniste, travaille à la Ville de Québec.

¹ Anthony Downs a ensuite précisé sa théorie dans deux livres, *Stuck in Traffic* (1992) et *Still Stuck in Traffic* (2004).
² Un article du *Washington Times* du 28 juin 2015 donnait comme exemple Honolulu.

Frêner l'agrîle

Commencez par inventorier les frênes sur votre territoire!



AccèsCité **Territoire**



PG Solutions



866-617-4468



youtu.be/_9oQRY6N164

**MODULE DE GESTION DE L'INVENTAIRE
OPTIMISÉ POUR LA GESTION DES ARBRES**

IDÉAL POUR COMBATTRE L'AGRILE DU FRÊNE



MRC D'ARGENTEUIL

Le champ de la MRC d'Argenteuil en pleine saison des cultures, été 2015

MRC D'ARGENTEUIL

Un projet d'agriculture de proximité à caractère social

« Les municipalités ont un important rôle à jouer pour renforcer l'ancrage territorial des systèmes alimentaires. » Cette citation tirée du numéro d'*Urbanité* intitulé « Aménager pour s'alimenter »¹ nous a interpellés, car les instances municipales peuvent jouer un rôle proactif en agriculture. C'est le cas de la MRC d'Argenteuil, qui a eu l'idée de développer un projet d'agriculture de proximité à caractère social à la fois novateur et rassembleur dans le but de bonifier l'offre de denrées offertes par les services d'aide alimentaire de son territoire.

» ÉRIC MORENCY, urbaniste
» JONATHAN PALARDY

En janvier 2013, la MRC d'Argenteuil acquiert un terrain de 245 hectares situé en zone agricole, dont 45 hectares sont cultivables. Elle y cultive depuis l'été 2015, sur une parcelle d'un hectare, des fruits, des légumes et des fines herbes destinés à approvisionner près de 500 familles dans le besoin.

L'objectif principal de ce projet est la bonification de l'offre de denrées fraîches de qualité distribuées auprès de la clientèle dans le besoin, et ce, dans une perspective de sécurité alimentaire et de développement durable.

Essentiellement, le projet s'articule autour de trois volets, à savoir la production agricole, la participation du milieu et la distribution alimentaire. L'équipe du projet est composée de l'agent de déve-

loppement agroalimentaire de la MRC, qui assure la coordination globale du projet, ainsi que d'une agronome et d'une ouvrière agricole vouées à la production des fruits et légumes. Les activités de transport, de préparation et de distribution des denrées sont assumées principalement par le Centre d'entraide d'Argenteuil, principal organisme bénéficiaire du projet, dont la mission première est d'assurer la sécurité alimentaire. Durant la période des grandes récoltes, une plus large part d'organismes et de regroupements répartis à travers les neuf municipalités locales de la MRC d'Argenteuil ont également bénéficié des aliments récoltés pour desservir leurs clientèles, par exemple, les comités bénévoles locaux qui ont organisé des activités telles des distributions alimentaires ponctuelles, des repas communautaires, des cuisines collectives, des guignolées, etc.

Le projet d'agriculture communautaire de la MRC d'Argenteuil se situe en droite ligne avec le Plan de développement de la zone agricole (PDZA) adopté en 2011. La MRC d'Argenteuil était parmi les premières MRC du Québec à procéder à l'adoption d'un tel plan. Parmi les priorités établies, on y retrouvait l'embauche d'un agent de développement agroalimentaire, qui s'est concrétisée en 2012, et l'identification de mesures novatrices en lien avec la sécurité alimentaire dans une approche multifonctionnelle de l'agriculture.

Le projet s'inscrit également dans la planification stratégique 2013-2017 intitulée « Ensemble façonnons l'avenir », adoptée en 2012 par le conseil de la MRC d'Argenteuil. Cette planification stratégique découle d'un important processus de consultation réalisé auprès de 130 partenaires du milieu, citoyens et élus.

¹ GALARNEAU, Vincent et David PARADIS. « Municipalités et urbanistes : des acteurs de changement pour des systèmes alimentaires durables », *Urbanité*, hiver 2016, p. 24.

Le rôle innovateur de la MRC d'Argenteuil

Il n'est pas coutume pour une MRC d'être propriétaire de terres agricoles et de les exploiter à des fins de solidarité sociale. La MRC d'Argenteuil a osé innover en ce sens. En fait, il s'agit d'une démarche atypique qui gagnerait à être adoptée par d'autres MRC. Par ce projet d'agriculture communautaire, la MRC n'a pas hésité à sortir de son champ traditionnel de compétences, à créer de nouvelles formes de collaboration et d'entraide et à s'associer de nouveau aux forces vives du milieu pour améliorer les conditions de vie de sa population vulnérable.

Initiatrice du projet, la MRC d'Argenteuil s'est naturellement vue jouer le rôle de leader de ce projet mobilisateur et structurant, en raison de sa connaissance fine du milieu et de sa capacité à rassembler les différents partenaires autour de la même table. En plus de l'achat du terrain, la MRC a investi à ce jour 55 000 \$ dans le projet, sans compter l'embauche de deux ressources contractuelles et le temps consacré par son équipe multidisciplinaire.

Une MRC, en raison de son rôle de concertation, constitue l'entité publique par excellence pour établir des liens entre les différentes organisations d'un territoire. La MRC d'Argenteuil a su reconnaître les champs d'expertise de chaque partenaire et organisme pour ainsi partager de manière efficace et efficiente les responsabilités. Elle a mis à profit les connaissances et compétences fines de son équipe multidisciplinaire, et ce, en lien avec des domaines précis (agronomie et agroalimentaire, gestion de projet, environnement, génie, urbanisme, foresterie, développement social, etc.). De plus, la MRC a sollicité l'apport d'organismes et de coopératives spécialisés afin de bonifier le projet sur certains aspects techniques, dont les potentiels agronomiques et forestiers.

Les résultats actuels et les perspectives d'avenir

En 2015, les récoltes de 15 variétés de fruits, de légumes et de fines herbes, réparties sur près d'un hectare, ont permis d'amasser plus de 13 tonnes de denrées. Ces premières récoltes ont permis d'approvisionner 500 familles argenteuilloises dans le besoin, soit environ 2000 personnes. Considérant que la valeur estimée de cette production s'élève à près de 70 000 \$, en se basant

sur les prix des denrées de 2014 apparaissant sur une liste dressée par l'organisme Équiterre, cela représente un allègement budgétaire, en fruits et légumes frais, d'environ 150 \$ par famille bénéficiaire.

Au-delà des objectifs de sécurité alimentaire et d'insertion sociale qu'il prône, le projet d'agriculture communautaire vise à rassembler la population, les partenaires et les élus autour d'un projet de développement durable (agriculture et développement social), tout en accroissant le sentiment d'appartenance, la fierté et le pouvoir d'agir de la communauté.

Le projet a engendré des répercussions positives au niveau local en contribuant à l'engouement des citoyens pour les jardins communautaires. C'est ainsi que l'agronome embauchée pour le projet fut invitée à former et à outiller des regroupements de citoyens, heureux de profiter de son expertise. À moyen terme, le projet vise une participation accrue des citoyens, que ce soit lors de la préparation de la terre, de la production, des récoltes et de la distribution. Tout au long de ces étapes, la participation citoyenne s'effectuerait lors d'ateliers d'animations, de visites guidées, d'activités d'apprentissages, de grandes corvées, etc.

Tout compte fait, la MRC d'Argenteuil assiste présentement à l'émergence d'un mouvement social au niveau de l'autonomie alimentaire, ce qui l'a amenée à

amorcer une importante réflexion sur le système alimentaire de son territoire (déserts alimentaires, systèmes d'approvisionnement, mécanismes de distribution, etc.). À cet effet, la MRC et les partenaires ont récemment entrepris des démarches afin de se doter d'une stratégie alimentaire territoriale pour ainsi se positionner comme leader en la matière. Bien que le projet fasse davantage parler de lui au niveau social, il engendre aussi des retombées économiques : création d'emplois (deux postes), achats locaux auprès d'entreprises locales, octrois de services à des firmes de la région, allègement budgétaire pour les bénéficiaires, etc. L'équipe de projet se fait un devoir de contribuer à rehausser collectivement la prospérité économique de la région.

Enfin, au niveau de l'environnement, le projet se démarque par son respect de la nature et son souci écologique. Il a notamment permis de contribuer à la valorisation du paysage et à la diversification alimentaire. En effet, en 2016, la MRC prévoit effectuer l'expérimentation de cultures intercalaires (jumelage de culture maraîchère et d'arbres fruitiers et à noix), ajouter des bandes fleuries aux champs et continuer de s'impliquer dans un vaste projet d'implantation de certaines essences de produits forestiers non ligneux. ✨

Éric Morency, urbaniste, est directeur du service de l'aménagement du territoire de la MRC d'Argenteuil. Jonathan Palardy est agent de développement agroalimentaire à la MRC d'Argenteuil.



Le champ de la MRC d'Argenteuil en pleine saison des cultures, été 2015

MRC D'ARGENTEUIL

MONT-SAINT-HILAIRE

L'approche intégrée de l'aire TOD : laisser place à la nature

Afin d'assurer la compétitivité et l'attractivité du Grand Montréal, le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) propose de mettre en valeur les atouts naturels de la région métropolitaine et de créer des milieux de vie denses orientés vers l'accroissement de l'utilisation du transport en commun. Ainsi, la gare de Mont-Saint-Hilaire est identifiée au PMAD comme l'une des 155 aires de type *Transit-Oriented Development* (TOD) à optimiser.

» ÈVE-MARIE SURPRENANT

Cette aire fait l'objet d'une attention particulière en raison de la disponibilité d'espaces vacants et à requalifier, dont les sites de l'ancien camping Laurier et du garage municipal ainsi que la zone H-105 identifiée au règlement de zonage. La planification de ce secteur devait revisiter les interventions réalisées dans les quartiers établis ou en voie d'être complétées dans un rayon d'un kilomètre au pourtour de la gare.

C'est dans cette foulée qu'une entente signée entre la Ville de Mont-Saint-Hilaire et la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a permis d'accorder une aide financière à l'élaboration d'un concept novateur de démonstration de l'aire TOD de la gare de Mont-Saint-Hilaire. Le financement fut réalisé à parts égales entre la CMM et le Secrétariat à la région métropolitaine du gouvernement du Québec dans le cadre du Fonds d'initiative et de rayonnement de la métropole.

L'innovation du projet de l'aire TOD de la gare de Mont-Saint-Hilaire réside dans la démarche participative où l'administration municipale considère, dès le départ, les parties prenantes comme de véritables collaborateurs de l'aménagement. La réflexion a été menée de telle sorte que la valeur identitaire chère aux citoyens du secteur ne soit pas effacée en valorisant la présence d'une infrastructure verte qui vient définir la forme urbaine de ce projet en développement.

Saisir l'opportunité

Ville de nature, d'art et de patrimoine, Mont-Saint-Hilaire jouit d'un site exceptionnel situé entre rivière et montagne dans la vallée du Richelieu. Le patrimoine naturel de la réserve de la bios-



Participation citoyenne à la conception du plan d'ensemble

phère du mont Saint-Hilaire promu par la beauté des vergers et de la rivière Richelieu est incontestablement une source de fierté pour la communauté, formée d'un peu plus de 18 800 habitants. Sensible aux atouts emblématiques de l'environnement, l'administration municipale démontre une préoccupation constante à l'égard du fort sentiment d'appartenance qui lie la communauté aux éléments naturels.

En matière d'aménagement, Mont-Saint-Hilaire comporte une culture axée sur la faible densité et l'utilisation de l'automobile. Suite à la révision du schéma d'aménagement de la MRC de La Vallée-du-Richelieu dans le but d'assurer la concordance au PMAD, le principe de densification des milieux de vie doit s'inscrire dans les outils de planification de la municipalité. Il va de soi que de

renoncer au modèle d'occupation du sol qui prévaut actuellement sur le territoire pose un grand défi sur le plan de l'acceptabilité sociale, et ce, plus particulièrement pour les citoyens qui doivent cohabiter avec un projet de densification à proximité de leur lieu de résidence. C'est pourquoi saisir l'opportunité de miser sur une démarche de participation citoyenne transparente et inclusive s'est imposé à l'administration municipale comme moteur principal du développement urbain de l'aire TOD de la gare de Mont-Saint-Hilaire.

Une autre manière d'envisager l'aménagement

La solution la plus facile aurait consisté à entamer la concertation avec les principaux partenaires concernés à l'aide d'une séance d'idéation comme le prescrit la convention de financement dans



Espaces vacants

le cadre du soutien à la conception de projets novateurs de démonstration. Toutefois, l'opération contraignante de densifier le milieu, de concert avec les perceptions négatives de la population face à la venue de ce projet, a amené la Ville à s'investir dans une approche de coplanification avec les différentes parties prenantes. Ces dernières ont ainsi fait part de nombreuses craintes concernant la densité, notamment la rupture du paysage occasionnée par la perte d'une canopée d'arbres distinctive située sur le site de l'ancien camping Laurier. Le maintien de cet élément identitaire a été considéré comme essentiel pour faciliter l'appropriation des changements par la population.

Ce point de repère familier constitué d'alignements orthogonaux d'arbres matures fut reconnu comme remarquable par la collectivité, bien que l'inventaire des arbres effectué par le Centre de la Nature du mont Saint-Hilaire eût établi « *qu'aucun critère autre que le diamètre à hauteur poitrine (DHP) ne permettait d'identifier d'arbres remarquables sur le terrain de l'ancien camping Laurier* ». Ce même rapport d'inventaire précise

aussi que : « *les arbres du camping Laurier ont tous grandi dans des conditions légèrement urbanisées et seront déjà plus adaptés à ce genre de conditions que de nouvelles plantations* »¹.

Les résultats de ce document démontrent que les arbres jugés de plus grande valeur en raison de leur DHP sont à 75 % des érables argentés². Cette essence d'arbre est prohibée dans plusieurs municipalités au Québec en raison de ses racines envahissantes. Néanmoins, les citoyens de Mont-Saint-Hilaire n'ont pas hésité à exprimer leurs inquiétudes face à l'abattage d'arbres matures; l'allure rustique et le port majestueux des arbres de l'ancien camping Laurier contribuent à la qualité du paysage quotidien tout en générant un environnement de vie plus sain. N'eût été la volonté politique d'écouter et de répondre aux aspirations de la population, ce milieu aurait été appelé à disparaître eu égard aux contraintes économiques et réglementaires. Par cette ouverture à reconnaître le point de vue des citoyens sur la valeur des arbres, un tout nouveau concept respectueux de l'esprit paysager du lieu venait d'émerger.

« Habiter le camping »

C'est forte de ce processus de concertation que l'administration municipale a relevé le défi d'imaginer et de concevoir un milieu de vie dense et durable qui assurerait une occupation optimale du territoire, tout en maintenant une partie du couvert forestier. La vision d'habiter le camping et de structurer l'habitation à même l'alignement orthogonal des arbres matures de ce paysage identitaire est apparue comme une hypothèse sensible aux diverses préoccupations. L'objectif : faire revivre la vocation du camping en remplaçant la formule d'habitations saisonnières par une typologie de résidences contiguës, composée de volumes fins pouvant s'intégrer au sein du couvert végétal.

Plutôt que de relier cet ensemble par des rues conventionnelles, il est apparu clair qu'un parcours de type *woonerf* (voir l'encadré) assurerait un meilleur équilibre dans ce paysage, où il est encore possible de profiter du tracé rectiligne et étroit des chemins de terre battue qui menaient anciennement aux roulottes. L'intérêt de recréer l'ambiance de petites rues estivales s'est révélé

1 CENTRE DE LA NATURE DU MONT SAINT-HILAIRE. *Inventaire des arbres de l'ancien site du Camping Laurier : rapport présenté à la Ville de Mont-Saint-Hilaire dans le cadre du projet de développement résidentiel de l'ancien site du Camping Laurier*, printemps 2014, p. 9.

2 Ibid., graphique 2, p. 8.



Croquis du concept

d'une valeur indéniable, non seulement en matière d'environnement (préservation des arbres, réduction d'îlots de chaleur, perméabilisation des sols), mais également en matière d'authenticité. En outre, une aire de conservation valorise un petit nombre d'arbres de plus grande valeur ayant été observés sur le site³. L'optimisation du milieu de vie est atteinte en tirant le meilleur parti possible de la nature déjà présente. Enfin, la trace ordonnée des arbres de l'ancien camping s'affirme de manière distinctive dans le plan directeur en regard du contraste qu'elle génère vis-à-vis un second espace vert plus organique ceinturé d'îlots de logements diversifiés à haute densité inspirés des pratiques européennes. La création de ce milieu de vie porte un nouveau regard sur nos

modes d'habiter, où il devient possible de s'approprier des espaces verts de qualité propices à la création d'événements.

La volonté de réaliser une nouvelle idée de ville demande beaucoup d'engagement. Le plan directeur de l'aire TOD de la gare de Mont-Saint-Hilaire a rallié plus de 80 % de la population⁴ en raison d'une approche intégrée qui laisse place à la nature. La vision d'une ville durable qui nourrit l'imaginaire collectif n'a pas d'âge. C'est ce qui permet de croire que la signature de ce projet en développement sera respectée et défendue à travers le temps, quel que soit le changement d'administration. ✨

Ève-Marie Surprenant, architecte, est chef de division, Urbanisme, à la Ville de Mont-Saint-Hilaire.

Qu'est-ce qu'un woonerf ?

Les Pays-Bas sont le berceau du *woonerf*, dont l'objectif est de prioriser le piéton, le cycliste et les jeux d'enfants sur la circulation automobile. On parle ainsi du prolongement de la cour résidentielle en cour urbaine, où les voitures roulent à vitesse réduite. La rue devient plus qu'une infrastructure de circulation. Elle est un lieu convivial et social conçu pour les gens.

Source :
What in the World is a Woonerf ?
www.canin.com/world-woonerf/

³ Ibid., tableau 2, p. 10.

⁴ CONVERCITÉ. *Démarches de participation citoyenne Volet 1 : aire TOD de la gare 4^e rencontre : information et consultation sur le scénario préférentiel*. Rapport présenté à la Ville de Mont-Saint-Hilaire, 19 décembre 2015.

Quand les familles prennent la parole

À Victoriaville, les familles peuvent compter sur une politique familiale adoptée en 1996, dont le plan d'action est revu cette année. À l'aube d'une septième édition de ce plan, la Ville a tenu à aller à la source pour valider ses projets et mesures en tenant compte de la pluralité des réalités familiales. C'est dans ce but qu'une vaste consultation publique s'est déroulée de la mi-novembre à la fin décembre 2015.

» JESSICA DESSUREAULT

Les familles d'aujourd'hui se présentent sous différentes configurations : traditionnelle, monoparentale, recomposée, etc. La vide de celles-ci est tout aussi diversifiée! Certains parents travaillent à temps plein tandis que d'autres font le choix de rester à la maison avec leur enfant. Certains mènent de front des études et une carrière et d'autres, véritables globe-trotters, parcourent la planète en famille.

Depuis de nombreuses années, la Ville de Victoriaville place la famille au cœur de ses décisions municipales. Sa politique familiale fut adoptée en 1996 et réactualisée en 2004. Elle est portée et animée par un comité consultatif formé de membres issus des milieux municipaux, publics et associatifs. Dès le début des démarches pour la rédaction du nouveau plan d'action 2016-2018 qui vise, comme les antérieurs, la transformation des objectifs de la politique en gestes concrets, les membres ont manifesté le désir d'intégrer les familles dans le processus de réflexion. Il va de soi que toutes les familles, sans égard à leur modèle ou à leur revenu familial, devaient être rejointes. Une stratégie en deux temps a donc été élaborée.

Une tempête d'idées sur le Web

Dans un premier temps, les familles ont

été appelées à exprimer sans contraintes leurs idées via la plateforme *Web MonIdée.ca* élaborée par la Ville de Victoriaville. En plus de faciliter l'expression des opinions et idées, cette plateforme permet un dialogue dans l'espace public, puisque les citoyens peuvent réagir en commentant les idées publiées. Pour aider les familles à émettre leurs suggestions et faciliter la consultation des idées par leurs pairs, neuf catégories ont été déterminées : parcs et espaces publics, transport actif, sécurité, activités, alimentation, communication, technologie, commodités et conciliation famille-travail. Une fois la plateforme prête, l'invitation à prendre part à ce remue-méninge à l'échelle de la ville a été diffusée de multiples façons : conférence de presse, site Internet de la Ville, médias sociaux, panneaux lumineux, affiches distribuées notamment dans les CPE, services de garde, etc. Pour mousser le tout, un prix a été offert par tirage au sort en partenariat avec un traiteur local : « Gagnez un congé de soupers à préparer pour une semaine ». Les ingrédients étaient ainsi réunis pour maximiser la participation. À l'ère des médias sociaux, la plateforme *Monidée.ca* s'est avérée particulièrement efficace pour mobiliser les familles et connaître leurs besoins et aspirations. Une cinquantaine d'idées ont été recueillies et ont suscité de nombreuses réac-

tions. En effet, 900 commentaires ou votes en accord ou en désaccord avec celles-ci ont été exprimés sur la plateforme. Parmi celles reçues :

- Installer des vélos stationnaires dans les infrastructures sportives pour que les parents s'entraînent sur place pendant que les enfants suivent, par exemple, des cours de soccer ou de natation ;
- Développer davantage les activités culturelles pour les enfants de 6 à 12 ans ;
- Établir un plan de sécurité afin que la limite de vitesse de 30 km/h soit respectée près des écoles ;
- Installer dans les aires publiques des boîtes de type « Croque-livre » où les gens peuvent laisser ou prendre un livre ;
- Ajouter des places de stationnement réservées aux familles ;
- Créer une « Tente de la famille » disponible lors des événements familiaux et offrant diverses commodités : espace d'allaitement, table à langer, endroit à l'ombre pour se reposer, etc.

Un questionnaire éclair

En complémentarité aux suggestions reçues via *Monidée.ca*, la Ville, par l'entremise de sa politique familiale, a développé un questionnaire sur le Web. Composé d'une vingtaine de questions rapides,

Conseils stratégiques

BRODEUR FRENETTE

TRANSPORT
URBANISME
IMMOBILIER

www.brodeurfrenette.ca

Richard FRENETTE
Ing., Ph. D.
rfrenette@brodeurfrenette.ca

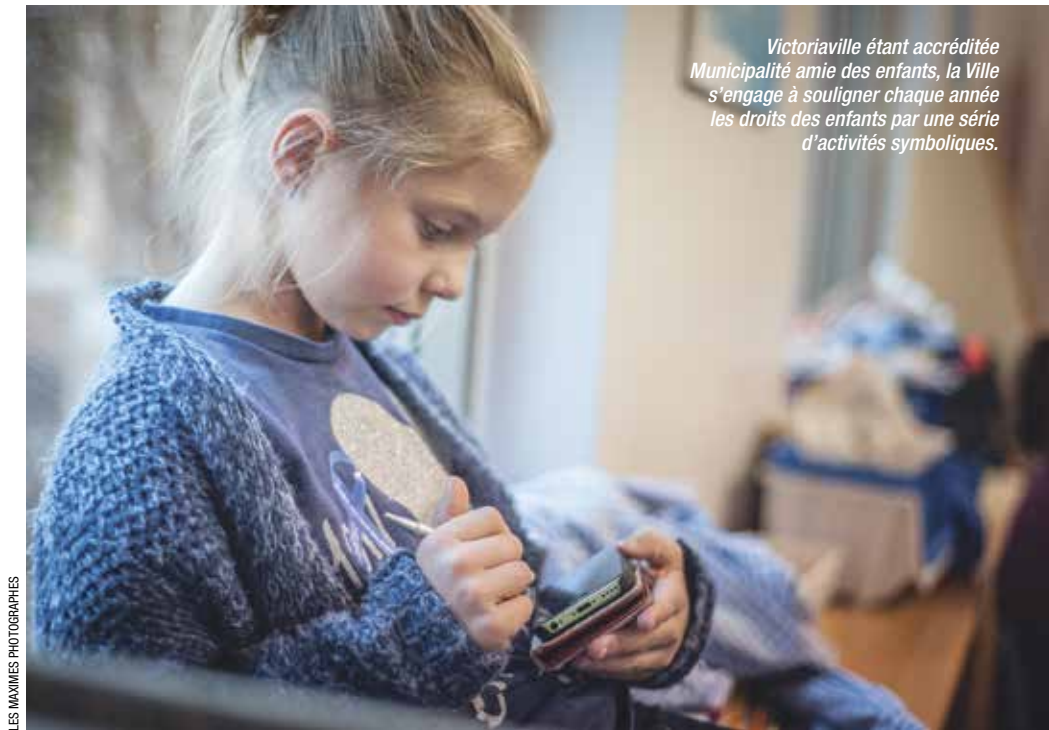
1255 BOUL. ROBERT BOURASSA
BUREAU 1204
MONTRÉAL, QUÉ. H3B 3W9
(438) 383-2265

André BRODEUR
Urbaniste, O.U.Q., I.C.U.
abrodeur@brodeurfrenette.ca

celui-ci avait pour objectif de mieux connaître les familles. On les a entre autres questionnées sur les principaux obstacles qui les empêchent de participer à des activités familiales (transport, manque de temps, coût, etc.), sur le meilleur moment pour offrir une activité ou un atelier aux enfants et sur les moyens les plus efficaces pour leur transmettre de l'information (site Internet, médias sociaux, courriel, journal, etc.). On a aussi voulu connaître leur opinion sur des sujets bien précis comme l'idée de prendre des moyens pour inciter les enfants à marcher pour se rendre à l'école, ou encore, la possibilité d'instaurer un environnement sans fumée à proximité des modules de jeux dans les parcs municipaux. Enfin, les dernières questions du formulaire en ligne portaient sur le profil de la famille (nombre d'enfants, modèle et revenu familial, etc.). Le but était d'établir une corrélation entre les réponses obtenues et le portrait des répondants pour mettre en contexte les résultats de la consultation publique et cerner les grandes tendances. Encore une fois, l'initiative a été publiée sur plusieurs réseaux et plateformes de communication. Également, un nouveau prix a été offert par tirage aux participants : « Gagnez deux semaines de congé de boîtes à lunch pour les enfants ». Au total, 309 familles se sont prêtées à l'exercice; un nombre important pour une population de près de 45000 habitants.

Web ou papier ?

Dès le départ, le comité consultatif s'est posé d'importantes questions : en utilisant Internet comme point de contact avec les familles, certaines seront-elles pénalisées? Est-ce vrai de penser que les familles à faible revenu ont moins accès aux technologies de l'information? Devant ces questions sans réponse, le comité a préféré opter pour une formule hybride et rendre le questionnaire Web disponible en version papier. S'est alors amorcée une étroite collaboration avec les organismes à vocation « famille » de la municipalité. En empruntant cette voie, la consultation publique est devenue plus qu'un projet municipal, elle s'est transformée en un projet pour la collectivité. Les organismes sont devenus des partenaires de premier plan et ont même participé au choix des questions. Il a été convenu de rendre les résultats publics pour en faire un



LES MAXIMES PHOTOGRAPHES

Victoriaville étant accréditée Municipalité amie des enfants, la Ville s'engage à souligner chaque année les droits des enfants par une série d'activités symboliques.

« Dès le début des démarches pour la rédaction du nouveau plan d'action 2016-2018 qui vise, comme les antérieurs, la transformation des objectifs de la politique en gestes concrets, les membres ont manifesté le désir d'intégrer les familles dans le processus de réflexion. »

outil de travail collectif accessible à tous les acteurs de Victoriaville et de sa région. Les responsables des organismes ont invité leur clientèle à répondre au sondage papier et l'ont accompagnée dans le processus. Cela a permis d'obtenir le point de vue, par exemple, des familles immigrantes et de celles vivant avec des enfants ayant des besoins particuliers.

En conclusion, la Ville a décidé d'aller directement à la rencontre des familles. Le Web a ceci de merveilleux qu'il s'infiltré sur les téléphones, tablettes et ordinateurs qui font partie du quotidien des familles. La collaboration avec les

organismes a, quant à elle, donné un côté très humain à la démarche, le lien de confiance entre ceux-ci et leurs clients ayant joué un rôle important pour favoriser la participation de tous. La politique familiale est à l'image des familles : elle évolue. La consultation publique a permis d'actualiser les enjeux des familles et d'inspirer les mesures et projets du plan d'action 2016-2018. Les résultats détaillés de la consultation seront connus à l'automne, mais d'ici là, les idées qu'elle a fait émerger prennent déjà forme petit à petit. ✨

Jessica Dessureault est chargée de projet pour la Politique familiale de Victoriaville.

QUARTIER DU DESIGN À MIAMI

Un modèle d'affaires basé sur la vente de produits de luxe

Un promoteur privé œuvre depuis les années 1990 au développement du Quartier du design à Miami. Le projet constitue un véritable succès commercial. En effet, avec un modèle d'affaires basé sur la vente de produits de luxe, le Quartier du design a réussi à attirer une clientèle fortunée, à devenir un attrait touristique, à accroître la notoriété de Miami, à revitaliser un secteur de la ville autrefois abandonné, tout en créant une zone commerciale axée sur les piétons et s'inscrivant dans les principes du développement durable. Qu'en est-il exactement ?

» SERGE VAUGEOIS, urbaniste

Devenir le plus grand quartier de magasinage à ciel ouvert de la Floride, une Mecque de la mode et de la culture réunies, la plus grande concentration de marques haut de gamme aux États-Unis, et montrer aux villes comment elles pourront développer leurs espaces publics^{1,2}. Tels sont les objectifs attribués au Quartier du design de Miami par son fondateur, le promoteur Craig Robins. Il disait d'ailleurs en 2014 : « *J'ai conçu le Quartier du design de Miami comme un laboratoire où art, architecture, mode et design pourront tisser des liens créatifs* »³. Ce dernier est connu pour avoir revitalisé la zone Art déco de South Beach (SoBe) à Miami, à la fin des années 1990. Il a eu l'intuition que le Quartier du design pourrait prolonger l'esprit de SoBe. Il y a environ 25 ans, il a donc commencé à acheter des bâtiments dans ce qui allait devenir le Quartier du design. Ce secteur de la ville était alors abandonné. Il avait été occupé par des entrepôts de meubles pour les estivants et des boutiques de mobilier.

Une destination axée sur les piétons

Craig Robins a confié la réalisation du plan d'aménagement à la firme de consultants Duany Plater-Zyberk & Company⁴. Cette entreprise est spécialisée dans la planification de projets s'inscrivant dans les principes du nouvel urbanisme. Des membres de cette équipe ont d'ailleurs œuvré au développement de *Seaside village* en Floride et ont participé à la fondation du *Congrès du nouvel urbanisme*.

Le plan d'aménagement porte donc sur un territoire de près d'un kilomètre



Représentation du plan d'aménagement du quartier du design. À l'avant-plan, la place publique Palm Court et au centre, la rue piétonne Paseo Conti.

carré et s'étend sur quatre îlots de bâtiments. Il s'agissait de créer un lieu unique et très vivant pour accueillir des commerces offrant des produits de luxe dans le contexte de la création d'un centre-ville. Il était aussi prévu que des logements et des hôtels viendraient s'établir à proximité de ce noyau commercial.

Le concept consistait à réhabiliter les quatre îlots en question, à les relier par une rue piétonne (Paseo Ponti) traversant le site dans un axe nord-sud. Aux extrémités de cette rue, de vastes places publiques ombragées ont été construites (Palm Court et Paradise Plaza), faisant ainsi du quartier une destination axée sur

les piétons. La plupart des stationnements sont souterrains ou dans des structures étagées. On y retrouve aussi des toits verts. Un système automatisé de signalisation dirige les gens vers les services de voitures ou encore directement vers les stationnements, tout en détournant la circulation de transit de la zone. Des normes permettant d'assurer la qualité et une certaine homogénéité relativement à l'éclairage, à l'aménagement paysager des rues, à la signalisation et à une série d'autres éléments ont aussi été mises de l'avant. Elles ont été conçues de façon à pouvoir évoluer avec le développement du site.

1 lemonde.fr/m-styles/article/2015/02/13/design-district-un-univers-de-luxe-a-miami_4576245_4497319.html

2 vanityfair.fr/culture/art/articles/miami-l-art-du-commerce/25573

3 Ibid 3, page 160.

4 dpz.com/About/Profile



Sur la place publique Palm Court, vue arrière d'un buste en fibre de verre de Le Corbusier, réalisé par l'artiste français Xavier Veilhan. Au centre de la photo, une reproduction du dôme inventé en 1965, comme machine à habiter, par l'architecte américain Buckminster Fuller.

SERGE VAUGEOIS



Conçue par l'architecte japonais Sou Fujimoto, la façade de l'édifice entourant le Palm court représente le mouvement des vagues de la mer et les rafales de pluie de Miami.

SERGE VAUGEOIS

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'aménagement, des architectes et des designers urbains reconnus ont été mis à contribution par la rénovation des édifices existants et la construction de nouveaux. Des murales et des sculptures ont été implantées à travers le site. En 2013, le Quartier du design recevait la certification LEED OR pour l'*Aménagement de quartiers*. Cette même année, un des édifices, le *Garden building* se

méritait la certification LEED OR dans la catégorie *Noyau et enveloppe* pour son toit vert, le premier du quartier.

Un partenariat avec un leader mondial

Dès 1998, Craig Robins convainc l'enseigne Holly Hunt, une marque reconnue d'ameublement, d'ouvrir une boutique dans le Quartier. Cela attire d'autres entreprises reliées à l'ameublement. Un processus de gentrification s'amorce et

les critiques fusent. La réponse du promoteur ne tarde pas, soit : location d'ateliers et d'espaces à bas prix pour attirer artistes, antiquaires et jeunes chefs. Il offre aussi des subventions pour l'établissement de galeries. En 2009, un musée s'installe, le *De la Cruz Collection Contemporary Art Space*.

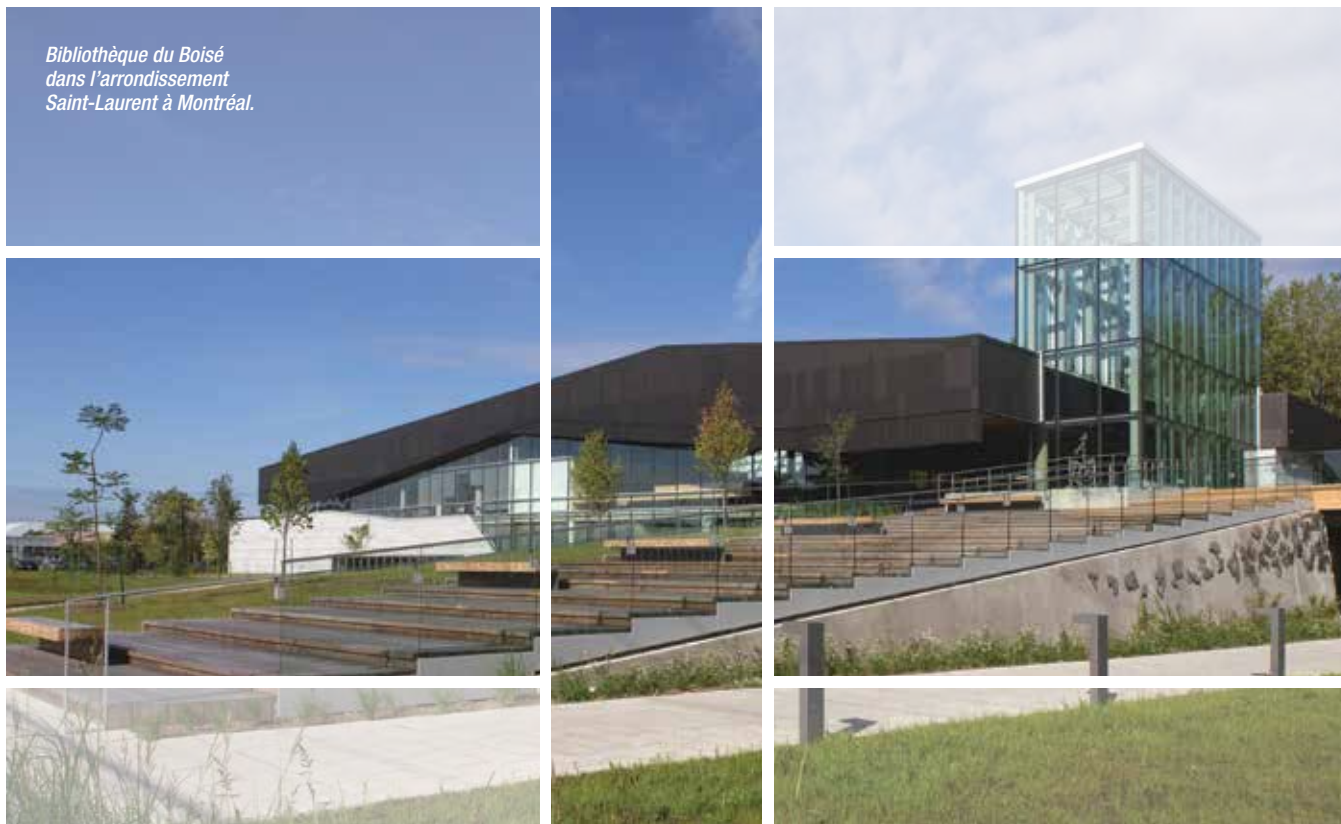
Le premier commerce de mode voit le jour en 2009, avec l'ouverture de la boutique de chaussures Christian Louboutin. Avant cela, les marques de luxe étaient cantonnées dans le quartier Bal Harbour de Miami. L'espace y était devenu insuffisant, une série de commerce de prestige ont quitté l'endroit pour s'installer dans le Quartier du design en 2012. À la fin de 2014, soixante commerces – Louis Vuitton, Cartier, Céline, Hermès, Berluti, etc. étaient déjà installés. L'arrivée d'un si grand nombre d'enseignes de prestige découle d'un partenariat conclu, en 2010, entre Dacra Development, la compagnie de Creg Robins et l'entreprise L. Real Estate qui appartient à LVMH, un leader mondial de la marchandise haut de gamme. La collaboration entre ces entreprises a stimulé l'intérêt de plusieurs commerces, de sorte qu'en 2016, 130 enseignes étaient installées dans le Quartier du design.

Des hôtels à venir

Une autre phase de développement du quartier devrait se terminer à la fin de l'année 2016. La rue piétonne, le *Paseo Conti*, sera prolongée jusqu'à la place publique *Paradise Plaza* qui sera construite au cours de l'année. Des œuvres d'art seront installées autour de cette place. De nouveaux magasins et de grands restaurants ouvriront leurs portes. De plus, avec une inauguration prévue en décembre 2016, le nouvel *Institut d'art contemporain de Miami (ICA)* offrira près de 2 000 mètres carrés de superficie pour diverses expositions.

Un peu plus tard, soit en 2017 ou au début de 2018, deux hôtels ouvriront leurs portes. Celui qui portera la bannière Hilton's Curio sera construit dans la perspective de devenir une œuvre d'art en lui-même. On y retrouvera une galerie d'art et des espaces de bureau. Dacra Development érigera un hôtel boutique de 120 chambres qui comprendra aussi une partie résidentielle et des commerces. Au début 2018, il devrait donc y avoir 200 commerces dans le Quartier du design. ✨

Bibliothèque du Boisé
dans l'arrondissement
Saint-Laurent à Montréal.



YIEN CHAO

Planifier ensemble les infrastructures grises et naturelles

Le concept « d'infrastructures naturelles » n'étant pas encore bien connu par les intervenants en aménagement du territoire, *Urbanité* offre à ses lecteurs un dossier contenant des articles portant d'abord sur la définition du concept en question et sur les services rendus par ces infrastructures.

Ainsi, comme le mentionne M. Michel Rousseau dans son article sur la puissance des réseaux, « *les milieux naturels, semi-naturels ou même anthropiques (les toits verts par exemple) fournissent des services essentiels au bien-être des collectivités humaines, comme la lutte aux îlots de chaleur, le contrôle des eaux de ruissellement, l'amélioration du cadre de vie, de la qualité de l'eau et de l'air* », jouant ainsi « un rôle aussi important en matière d'aménagement du territoire que les infrastructures dites grises (autoroutes, routes, voies ferrées, réseaux d'aqueduc et d'égout, réseau électrique, etc.) ».

Dans un deuxième temps, des textes font état de la valeur économique de ces infrastructures et de réflexions et de solutions permettant de lutter contre les îlots de chaleur, d'améliorer la résilience de la forêt urbaine et de s'attaquer à l'agrile du frêne. Par la suite, une série d'exemples illustrent de façon concrète des réalisations dans ce champ d'activité. Un dernier article plaide finalement pour le développement de synergies entre les différentes professions afin de concevoir des infrastructures naturelles pérennes.

Bonne lecture! 🌻

- » SERGE VAUGEOIS, urbaniste
- » PAUL ARSENAULT, urbaniste
- » JIM ROUTIER

La puissance des réseaux

ENTREVUE AVEC MICHEL ROUSSEAU, SPÉCIALISTE
DES MILIEUX NATURELS



Michel Rousseau

Les infrastructures naturelles multiplient leur puissance lorsqu'elles sont en réseau. Ainsi, tous les types d'espaces verts, une fois reliés entre eux, deviennent des infrastructures de première importance qui rendent à la collectivité des services à forte valeur ajoutée. Pour faire le tour du sujet, *Urbanité* s'est entretenue avec un spécialiste de la question, Michel Rousseau, architecte paysagiste et associé principal du Groupe Rousseau Lefebvre, qui œuvre en architecture du paysage, en urbanisme et en environnement. Il est aussi président sortant de la Société québécoise de phytotechnologie.

» Propos recueillis par **SERGE VAUGEOIS**, urbaniste

Commençons d'abord par le concept d'infrastructures naturelles, qui est relativement peu connu au Québec. Qu'en est-il exactement ?

Les infrastructures naturelles ou vertes¹ sont constituées par l'ensemble des milieux naturels, semi-naturels ou même anthropiques (les toits verts par exemple) qui fournissent des services essentiels au bien-être des collectivités humaines, comme la lutte aux îlots de chaleur, le contrôle des eaux de ruissellement, l'amélioration du cadre de vie, de la qualité de l'eau et de l'air. Ces milieux permettent aussi aux espèces animales et végétales vivant au sein

de ces écosystèmes de se développer, de se déplacer, de se nourrir et de se reproduire. Ainsi, compte tenu des services qu'elles rendent, les infrastructures naturelles jouent un rôle aussi important en matière d'aménagement du territoire que les infrastructures dites grises (autoroutes, routes, voies ferrées, réseaux d'aqueduc et d'égout, réseau électrique, etc.) et elles devraient recevoir autant de considération que ces dernières.

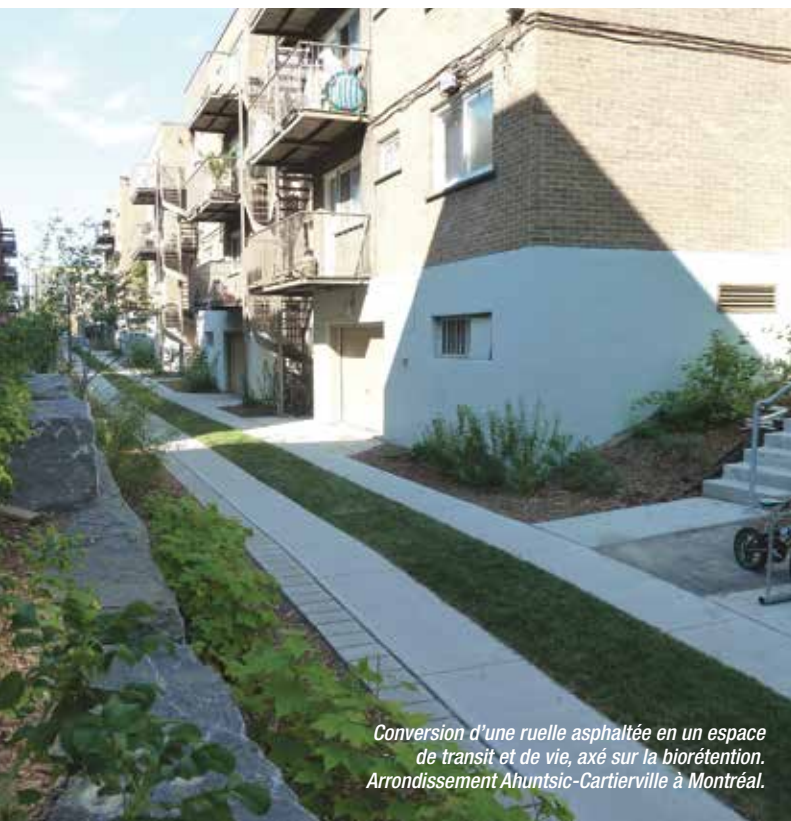
Lorsqu'elles sont intégrées dans des réseaux, les infrastructures naturelles multiplient les services qu'elles rendent à la collectivité. Quels sont les fondements de cette façon de voir ?

Cette façon de voir a notamment été mise en lumière, au début des années 2010, par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC). Pour le MDDELCC, « [...] la fonction d'un écosystème augmente en fonction de ses dimensions et diminue par ailleurs en fonction de sa fragmentation ; c'est d'ailleurs une des prémisses du système de parcs de conservation au niveau provincial ou national, qui dicte que de grands territoires sont requis pour préserver la fonction et la valeur des écosystèmes comme un tout. Dans le cas du développement urbain, l'inverse est vrai et, au fur et à mesure que les systèmes naturels sont coupés et fragmentés par la mise en place de rues, de bâtiments et de systèmes d'utilités publiques, la fonction des écosystèmes s'en trouve réduite.² »

De façon concrète, quels sont les principaux bénéfices que peuvent tirer les municipalités d'un développement en réseau des infrastructures naturelles ?

Une valeur sociale et récréative plus élevée constitue la première catégorie de bénéfices. En effet, de petits espaces isolés sont peu attirants, alors qu'en les regroupant, ils deviennent plus imposants et plus visibles dans le paysage, ce qui leur donne plus de valeur aux yeux de la population. Plus ces espaces sont vastes, plus ils favorisent les déplacements actifs. Leur mise en réseau permet aussi le développement d'une meilleure offre récréative (piste cyclable, ski de fond, raquette, parcours santé, etc.). Ainsi, l'appropriation collective par la population est plus forte.

Les gains environnementaux forment une deuxième série de bénéfices. La gestion des eaux pluviales, basée sur une nouvelle approche mise de l'avant par le MDDELCC³ il y a quelques



Conversion d'une ruelle asphaltée en un espace de transit et de vie, axé sur la biorétention. Arrondissement Ahuntsic-Cartierville à Montréal.

GRUPE ROUSSEAU LEFEBVRE

1 Pour certains auteurs, les infrastructures naturelles englobent uniquement des milieux naturels pour lesquels il est possible de quantifier les services écologiques rendus. Pour les fins du présent article, nous incluons dans les infrastructures naturelles autant les milieux naturels que les espaces verts anthropiques, car les deux expressions sont souvent utilisées pour désigner les mêmes objets.

2 www.mddecc.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf

3 Idem 1

années, a transformé les façons de faire. En effet, en gérant une partie des eaux pluviales en surface, l'infiltration de l'eau permet la recharge de la nappe phréatique, le développement écosystémique des milieux humides, l'augmentation de la biodiversité et la réduction des problèmes associés aux algues bleues. La lutte aux îlots de chaleur fait aussi évidemment partie des bénéfices environnementaux. À titre d'exemple, la différence de température est de 7 degrés Celsius entre une rue résidentielle plantée et un secteur asphalté. De plus, la création de corridors entre les espaces verts existants permet aux animaux de se déplacer, tout en augmentant la biodiversité animale et la valeur écologique des espaces naturels. En fait, des espaces naturels liés entre eux ont plus de valeur écologique que s'ils demeurent isolés.

Enfin, les bénéfices économiques sont aussi importants. À titre d'exemple, l'utilisation d'infrastructures vertes pour soutenir la gestion des eaux pluviales diminue la pression sur les réseaux souterrains, réduit les épisodes de surverse et les problèmes de refoulement d'égout. Il y a aussi moins d'eau de pluie à traiter dans les usines municipales. Tout cela, sans compter que les ouvrages naturels de gestion des eaux pluviales prennent de la valeur avec le temps. Ces derniers étant moins dispendieux que les réseaux de drainage souterrains, les sommes ainsi épargnées peuvent être réinvesties dans des projets de réseaux verts et bleus. Les effets de ceux-ci permettent d'accroître la qualité de vie des citoyens et peuvent devenir des attraits touristiques. De plus, en soutenant la lutte aux îlots de chaleur, les infrastructures vertes favorisent notamment la diminution des coûts de climatisation et réduisent l'impact des épisodes de chaleur accablante sur la santé humaine. Le développement de réseaux d'infrastructures vertes permet aussi le développement de l'industrie horticole dans les municipalités, ce qui n'est pas négligeable sur le plan économique. En fait, les infrastructures vertes doivent être vues comme des investissements plutôt que des dépenses.

Quelles sont les principales difficultés rencontrées dans le développement en réseau des infrastructures naturelles ?

Le haut niveau de morcellement du territoire constitue le premier obstacle faisant en sorte qu'il est souvent difficile, voire impossible, de relier entre eux des espaces verts de façon continue. Deuxièmement, la planification des infrastructures grises s'effectue la plupart du temps avant la planification des infrastructures naturelles, alors que le tout devrait se faire en même temps pour développer une vision globale et optimale des deux types d'infrastructures. On s'en remet trop souvent à la contribution pour fins de parcs liée à l'obtention d'un permis de lotissement pour développer les infrastructures vertes, limitant ainsi la vision d'ensemble à développer dans une perspective multidisciplinaire. Enfin, le manque de connaissances des intervenants municipaux quant aux bienfaits du développement des infrastructures vertes constitue aussi un facteur limitatif. À titre d'exemple, les coûts reliés au maintien de nos façons de faire en gestion souterraine des eaux de pluie sont beaucoup plus élevés qu'une gestion à ciel ouvert. Bien que cette approche soit évidente, le milieu municipal est souvent réfractaire et difficile à convaincre. Il y a donc nécessité de sensibiliser les intervenants par l'intermédiaire de colloques, de publications et de projets démonstrateurs.

Quel rôle l'urbaniste peut-il jouer pour soutenir le développement des réseaux d'infrastructures naturelles dans la perspective de les intégrer dans des réseaux ?

L'urbaniste peut jouer un rôle fondamental en raison de sa vision globale de l'aménagement du territoire d'une municipalité ou d'une MRC et des outils d'urbanisme qu'il peut mettre à profit. Pensons seulement au plan d'urbanisme qui établit les lignes directrices de l'organisation spatiale et physique d'une municipalité tout en présentant une vision d'ensemble de l'aménagement de son territoire.

Malheureusement, on se fie trop au plan directeur des espaces verts pour assurer une répartition de ces espaces dans la ville. Cet outil sert surtout à gérer l'offre récréative sur le territoire. Il devrait avoir une portée plus importante, plus structurante et il devrait intégrer la planification du réseau des infrastructures naturelles ou vertes, afin que l'ensemble du territoire de la municipalité soit couvert et doté d'un réseau efficace. Alors, au lieu de créer un nouvel outil, il serait préférable que les deux outils que sont le concept d'organisation spatiale et le plan directeur des espaces verts soient en lien l'un avec l'autre et traitent du réseau d'infrastructures naturelles.

Un rapport de force, un équilibre doit être trouvé pour que les infrastructures naturelles et les infrastructures grises puissent assurer de manière durable le développement d'une municipalité. ☀



Photo : Roadsworth

L'École d'urbanisme et d'architecture de paysage

Des formations professionnelles qui font une place de choix aux grands enjeux urbains

Des programmes accrédités par l'Ordre des urbanistes du Québec et l'Institut canadien des urbanistes

- Baccalauréat en urbanisme
- Maîtrise en urbanisme

Des programmes spécialisés

- Maîtrise individualisée en design urbain
- Maîtrise et DESS en montage et gestion de projets d'aménagement
- Microprogramme de 2^e cycle en mobilité, transport et urbanisme, avec Polytechnique Montréal

Un programme de qualification en urbanisme approuvé par l'OUQ

amenagement.umontreal.ca

Faculté de l'aménagement

Université  de Montréal

L'économie des infrastructures naturelles

En zones urbaines, il est de plus en plus commun de parler des milieux naturels en termes d'infrastructures. Cela s'explique par le fait que la biodiversité et les écosystèmes produisent, à l'instar des infrastructures bâties par l'humain, un nombre de services qui garantissent qualité de vie et sécurité aux communautés.

» JÉRÔME DUPRAS

Ces « services écosystémiques » sont variés. Pensons par exemple aux milieux humides : outre l'usage récréatif qui leur est souvent conféré, on peut leur attribuer plusieurs autres services et fonctions qui, sans qu'ils soient explicitement reconnus dans les plans d'aménagement des villes et des régions, profitent à l'ensemble de la collectivité. Citons à cet effet leur grande capacité d'absorption et de rétention d'eau qui leur permet d'offrir un rôle de zone tampon prévenant les inondations et les sécheresses. Leurs capacités de filtration physique, par la sédimentation, et biochimique, par la métabolisation de polluants, améliorent la qualité de l'eau. À ces services, nous pourrions encore ajouter ceux de la régulation du climat local (c.-à-d. diminution des îlots de chaleur) et mondial (c.-à-d. séquestration du carbone) et des habitats pour la biodiversité, notamment pour les pollinisateurs.

Traditionnellement, les services offerts par la nature ne sont toutefois pas chiffrés en termes économiques, comptabilisés et utilisés dans les processus de prise de décisions. Au contraire, la conservation des milieux naturels est la plupart du temps perçue comme un coût économique et un frein au développement¹. Cela entraîne une distorsion dans les prises de décisions relatives à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme : sans considération économique des milieux naturels, il sera toujours plus rentable de les transformer. Ce sont entre autres les conséquences de ce phénomène qui font que depuis 50 ans, environ la moitié des milieux humides ont été perdus dans le sud du Québec².

À cet égard, il devient important de pouvoir mesurer, sur une base économique, la réelle contribution du capital naturel en termes de services publics. Cette démonstration peut avoir deux effets. Premièrement, en démontrant que la nature est

non seulement essentielle à la qualité de vie en ville, mais qu'elle représente aussi une solution économiquement rentable à la production de services publics, elle a un effet de sensibilisation auprès de la population ainsi que des décideurs, entreprises et autres acteurs concernés. Cette sensibilisation peut mener à un deuxième effet : l'opérationnalisation de ces valeurs économiques en des outils de gestion du territoire. À cet égard, en reconnaissant la valeur des services fournis par la biodiversité et les écosystèmes, on en reconnaît également ses gestionnaires. Les agriculteurs ou propriétaires privés de milieux naturels deviennent dans un sens des fournisseurs de services publics et des dispositifs de compensation peuvent être développés. Pensons par exemple à certains programmes du secteur agricole, comme le Programme Prime-Vert, où des agriculteurs sont financés pour mettre en œuvre des pratiques agroenvironnementales qui génèrent des services écosystémiques³.

La transposition d'un flux biophysique de services écosystémiques en une représentation économique peut se faire par le concours de divers instruments développés depuis maintenant un demi-siècle⁴. Des techniques basées sur les marchés réels cherchent par exemple à estimer les coûts de remplacement du capital naturel. Quels seront les coûts d'infrastructures bâties qui pourront, à un endroit donné, filtrer des milliers de mètres cubes d'eau, protéger contre les inondations et abriter des espèces rares? D'autres techniques se réfèrent à des marchés secondaires qui véhiculent indirectement la valeur d'éléments du capital naturel. À ce titre, on pourra par exemple évaluer la valeur esthétique et récréative d'un lac via ses effets sur le marché immobilier. Finalement, d'autres approches simulent des marchés pour certains biens et services qui n'ont pas de marché de référence. On peut ainsi estimer le

consentement à payer des résidents pour augmenter la superficie des espaces verts de leur quartier.

En utilisant ces techniques variées, de nombreuses études d'évaluation économique des services écosystémiques ont été menées dans les dernières années au Québec. Puisque les infrastructures naturelles peuvent prendre diverses formes, selon l'échelle à laquelle elles sont considérées, les analyses économiques reflètent aussi cette dimension multiscale.

À petite échelle, une infrastructure naturelle peut prendre, tout simplement, la forme d'un arbre. En 2014, la Banque TD publiait deux rapports portant sur la valeur des arbres dans les grandes villes canadiennes^{5,6}. En évaluant l'effet des arbres sur le contrôle des eaux de ruissellement, la qualité de l'air, la séquestration du carbone et les économies d'énergie, ils ont montré une valeur de 330 millions de dollars par année pour les forêts urbaines de Montréal, Halifax, Vancouver et Toronto, pour une moyenne d'environ 700 dollars par arbre. Le retour sur investissement est des plus avantageux : pour chaque dollar investi dans l'entretien des arbres, un retour de 2 à 13 \$, selon la ville, est récupéré en coûts évités pour les ménages et les services publics.

Une infrastructure naturelle à échelle moyenne sera par exemple un milieu humide, un ruisseau ou un boisé. Dans une étude récemment publiée⁷, des chercheurs ont mesuré que les ménages québécois seraient prêts à déboursier en moyenne près de 500 dollars par année, via leur compte de taxes municipales, pour que les milieux humides soient protégés et restaurés (en doublant leur superficie) dans le sud du Québec. Ce sont les services de filtration de l'eau, de protection contre les inondations, d'habitat pour la biodiversité et de séquestration de carbone qui ont motivé cette importante volonté à payer des quelque

1 DDUPRAS, J., DROUIN, C., ANDRÉ, P., GONZALEZ, A. « Towards the establishment of a green infrastructure in the region of Montreal (Quebec, Canada) ». *Planning Practice and Research*, vol. 30, n° 4, 2015, p. 355-375.

2 ENVIRONNEMENT CANADA (1991). *La politique fédérale sur la conservation des terres humides*. Ottawa, Environnement Canada, ISBN 0-662-96940-5, 15 p.

3 LAVALLÉE, S., DUPRAS, J. « Réflexions sur les systèmes de paiement pour services écosystémiques en milieu agricole au Québec ». *Développement durable et territoires*, vol. 7, n° 1, 2016.

4 DUPRAS, J., REVÉRET, J.P. *Nature et économie : un regard sur les écosystèmes du Québec*. Québec, Presses de l'Université du Québec, 2015, 314 p.

5 TD ECONOMICS. *Forêts urbaines : la valeur des arbres de la Ville de Toronto*, 2014.

6 TD ECONOMICS. *La valeur des forêts urbaines au Canada*, 2014.

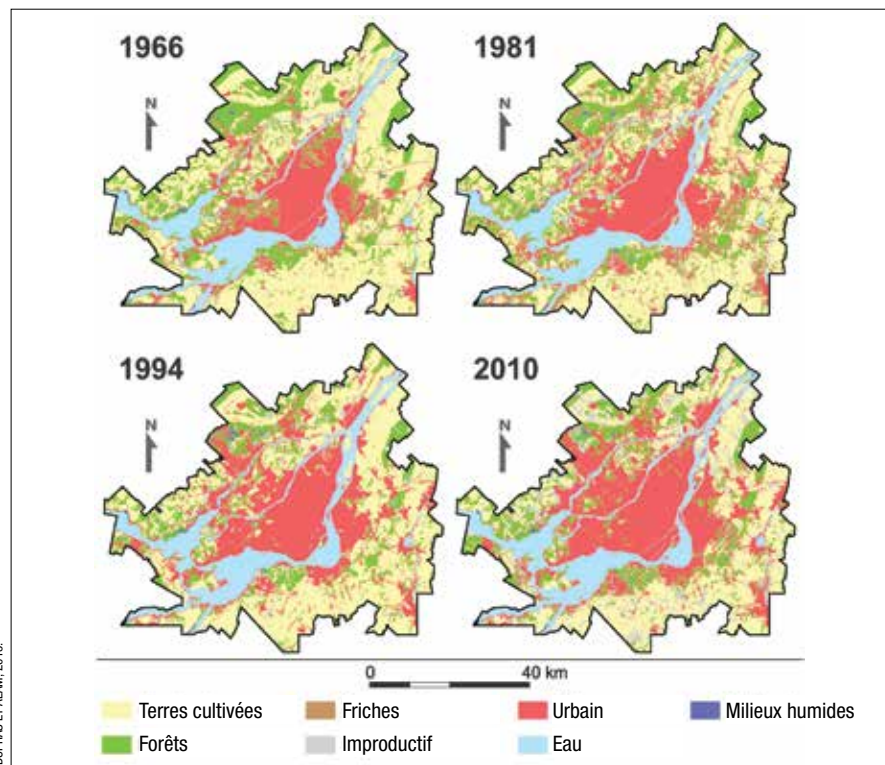
7 He, J., DUPRAS, J., PODER, T. (sous presse). « The value of Wetlands in Quebec : a comparison between contingent valuation and choice experiment ». *Journal of Environmental Economics and Policy*.

2 000 répondants, et qui équivaut à une moyenne d'environ 4000 \$ par hectare de milieu humide.

Finalement, à une échelle régionale, une infrastructure naturelle représente un réseau, une trame ou une ceinture verte qui permet notamment de connecter les milieux naturels entre eux. Ce principe de connectivité écologique est de plus en plus présent dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme. Deux études se sont penchées sur la valeur économique des écosystèmes de la Trame verte du Grand Montréal^{8,9}. En évaluant onze services écosystémiques non marchands, du contrôle de l'érosion des sols à la régulation des débits d'eau, les résultats ont montré une valeur oscillant entre deux et quatre milliards de dollars par année.

Si ces études révèlent des valeurs économiques importantes, la monétisation des services écosystémiques n'est pas en soi une finalité. L'objectif n'est pas non plus de soulever les nécessaires questions éthiques sur les valeurs de la nature. Cette démarche vise plutôt à fournir de nouveaux indicateurs qui pourront mettre en relief les outils traditionnels de fiscalité municipale qui, dans bien des cas, ne sont pas aptes à reconnaître la réelle contribution des infrastructures naturelles à la santé et au bien-être des communautés.

En effet, la menace qui pèse constamment sur les milieux naturels et agricoles en territoires urbains et périurbains s'explique par le modèle de fiscalité municipale. La dépendance des municipalités à l'impôt foncier (c.-à-d. 59 % des revenus autonomes des municipalités)¹⁰ les conduit à



Évolution de la couverture des sols dans la CMM entre 1966 et 2011

alimenter un modèle d'étalement urbain qui se révèle peu efficace économiquement, inéquitable socialement et destructeur pour l'environnement.

Un des défis actuels majeurs dans l'aménagement du territoire consiste donc à réussir cette difficile transition vers un modèle qui reconnaisse la valeur réelle du patrimoine écologique et qui soit apte à internaliser les coûts des services

municipaux. À cet égard, le concept d'infrastructures naturelles et les analyses économiques qui les décrivent constituent des pistes de réflexion porteuses pour une révision du modèle de développement de nos villes. ✨

Jérôme Dupras est professeur au Département des sciences naturelles de l'Université du Québec en Outaouais et chercheur à l'Institut des Sciences de la Forêt tempérée, où il dirige le laboratoire d'économie écologique.

8. DUPRAS, J., ALAM, J., REVÉRET. « Economic Value of Greater Montreal's Non-Market Ecosystem Services in a Land Use Management and Planning Perspective ». *The Canadian Geographer/ Le géographe canadien*, vol. 59, n° 1, 2015, p. 93-106.

9. FONDATION DAVID SUZUKI, Nature-Action Québec. *Le capital écologique du Grand Montréal : une évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes de la Ceinture verte*, 2013.

10. MINISTÈRE DES FINANCES. *Deuxième fascicule : La fiscalité des particuliers au Québec*, document d'information préparé à la demande de la Commission d'examen sur la fiscalité du Québec, 2014b, 127 p.

NOTRE CABINET
UNE FORCE COLLECTIVE
MUNICIPAL
TRAVAIL
ENVIRONNEMENT
LITIGE

LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR

Les végétaux, une solution simple et efficace

La présence d'îlots de chaleur urbains est intimement liée à nos pratiques d'aménagement ainsi qu'aux propriétés physiques des matériaux. Il s'agit d'un phénomène vieux de plus de cent ans dont l'ampleur est grandissante. Petite ou grande ville, aucune n'y échappe. Il s'agit d'un sujet préoccupant considérant l'impact sur la santé en période de canicule ou encore lors de combinaisons avec certains polluants¹.

» YVES BAUDOIN

Diverses techniques permettent de localiser et de quantifier les îlots de chaleur en milieu urbain. Elles sont de formes et de dimensions variées : caméras thermiques manuelles; images de télédétection, comme celles issues de satellites (Landsat8, Aster, etc.) ou d'avions équipés de caméras thermiques; mini stations météo et senseurs thermiques (de type *iButton* par exemple).

À l'aide des données ainsi récoltées, on pourra réaliser des cartes thermiques illustrant la répartition et l'amplitude thermique des îlots de chaleur; en utilisant des images satellites archivées, on pourra en outre confectionner des cartes diachroniques. Cette approche d'analyse temporelle est intéressante pour en observer l'évolution, comme l'illustre son application, à l'analyse de l'évolution thermique de Montréal (1984 vs 2005)².

Plusieurs villes, à l'échelle internationale, sont préoccupées par ce phénomène, et toutes ont la volonté d'en réduire la présence. Ainsi un ensemble de solutions sont appliquées, que ce soit sur le plan de la morphologie urbaine (disposition, dimension, densité des bâtiments), du choix des matériaux utilisés (albédo, SRI, rugosité, couleur, porosité, etc.), de l'introduction de cours d'eau, de la cohabitation de certaines fonctions urbaines ou encore de l'augmentation de la présence de végétaux. Cette dernière solution apporte des résultats rapides, efficaces et abordables.

En effet, on a constaté un haut taux de corrélation ($R = -0,759$) entre les températures enregistrées au sol et la présence de végétation (figure 1). Plus la quantité de biomasse, calculée ici à l'aide du *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) sera importante, plus la température baissera. Dans le jargon, on parlera « d'espace végétalisé ou minéralisé ». Un

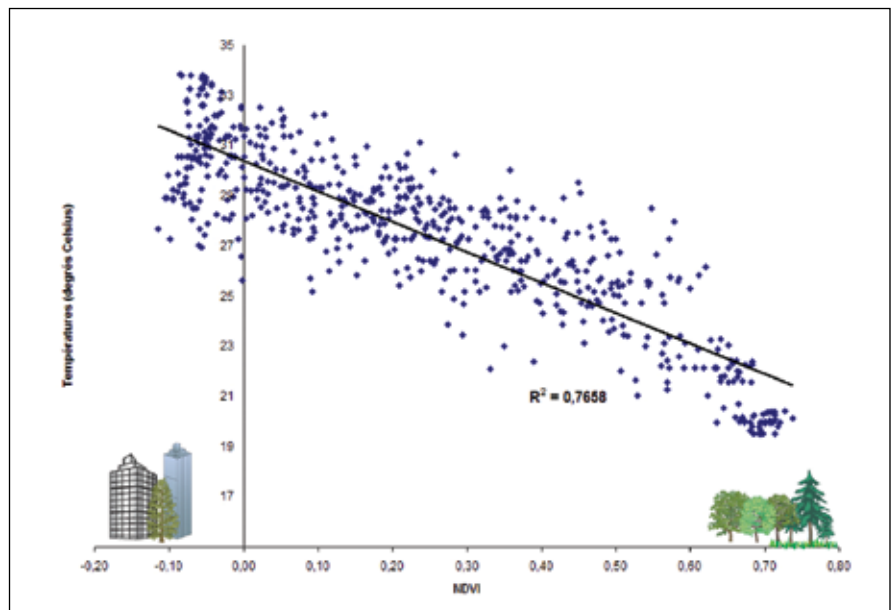


Figure 1 – Coupe présentant la relation entre la température et l'indice de végétation

espace fortement végétalisé présentera facilement un portrait thermique de 5°C, voire de 10°C de moins qu'un espace minéralisé (construit).

Différents cas s'offrent à nous. La figure 2 illustre l'impact de l'absence de végétation : les zones commerciales avec de grands stationnements affectent le comportement thermique, comme dans cet exemple de Boisbriand. Une différence de près de 12°C est enregistrée entre un espace végétalisé et un autre fortement minéralisé au Faubourg Boisbriand, situé à la jonction des autoroutes 15 et 640.

La figure 3 indique de quelle façon les températures de surface varient sur de très courtes distances à cause des végétaux, en comparant un espace boisé, un secteur résidentiel de faible densité et un espace minéralisé de type industriel ou commercial. Il n'est donc pas surprenant de constater que les quartiers fortement végétalisés sont plus frais³. Enfin,

un dernier exemple (figure 4) complète l'illustration en démontrant l'impact négatif de l'usage d'un terrain de soccer synthétique, en comparaison avec un terrain naturel.

Les moyens de lutte aux îlots de chaleur

Afin de lutter contre les îlots de chaleur, la végétalisation peut prendre des formes très diversifiées : plantation d'arbres et arbustes le long des rues et dans les espaces publics, murs extérieurs végétalisés, toitures vertes, jardins, etc. Les arbres possèdent fondamentalement deux propriétés particulièrement intéressantes pour abaisser la température de la surface et de l'air : ils offrent de l'ombrage (variable selon la canopée) et ils participent activement à l'augmentation du taux d'évapotranspiration.

Ces constats encouragent l'utilisation de l'arbre comme élément de mitigation en zones fortement minéralisées. Ces zones

1 MILETI, Dennis S. *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. John Henry Press, Washington, 2004. BAUDOIN, Yves. « Risques de réchauffement climatique et îlots de chaleur » dans DE SERRES, Andrée (dir.). *La gestion des risques majeurs*. Collection FidRisk. Éditions Yvon Blais, 2013, p. 793-838.

2 BAUDOIN, Yves, Julien LEPRINCE et Camilo PEREZ. *Représentations cartographiques de la Communauté urbaine de Montréal*, Conseil régional de l'environnement de Laval, 2008.

3 Voir l'Indice de canopée par arrondissement montréalais dans : CORRIVEAU, Jeanne. « Montréal veut planter 300 000 arbres de plus d'ici 10 ans », *Le Devoir*, 30 juin 2012.

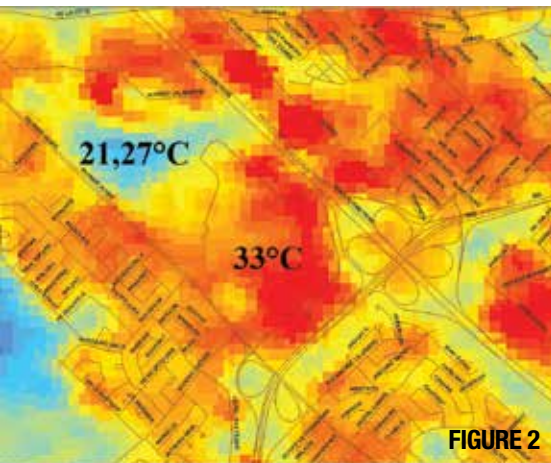


FIGURE 2

MARTIN, PHILIPPE, OP. CIT.

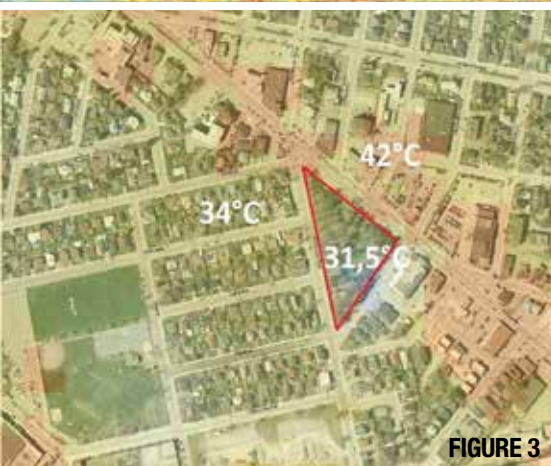


FIGURE 3

MARTIN, PHILIPPE, OP. CIT.



FIGURE 4

MARTIN, PHILIPPE, OP. CIT.

FIGURE 2 – Températures comparées d'un espace végétalisé et d'un autre fortement minéralisé au Faubourg Boisbriand, à la jonction des autoroutes 15 et 640. **FIGURE 3** – Impact thermique comparé : espace boisé (triangle rouge); espace minéralisé de type industriel commercial (42°C); secteur résidentiel de faible densité (34°C). **FIGURE 4** – Impact thermique comparé : terrain de soccer synthétique (en bas à droite) et terrain non synthétique (à gauche au haut) au parc Jean-Yves-Phaneuf, Granby.



Mur végétal à Santiago, Chili

sont très souvent associées aux fonctions industrielles et commerciales; on y retrouve des toitures et des espaces de stationnement constitués de matériaux à faibles albédo et émissivité ainsi que de matériaux à porosité nulle, contribuant à l'augmentation des températures.

Face à cette situation, plusieurs villes s'intéressent aux espaces de stationnement considérant leur impact et leur superficie. Ainsi, depuis déjà quelques années, les villes de Fairfax, Lexington-Fayette, Orlando, Portland, Sacramento et Chicago, entre autres, se sont penchées plus spécifiquement sur les grandes surfaces asphaltées pour, d'une part, abaisser la température ambiante, et d'autre part, réduire les espaces imperméables. Cette dernière mesure contribue à augmenter l'humidité pour ainsi abaisser la température, éviter de surcharger les infrastructures et réduire les risques d'inondations. Nous invitons le lecteur à consulter l'excellent document de la Ville de Sacramento⁴ pour connaître en détail la réglementation adoptée. En voici quelques éléments :

- Tout nouveau stationnement doit inclure des arbres nouvellement plantés, de façon à ce que l'espace soit recouvert d'ombrage à 50 % dans un délai de 15 ans.
- L'ombrage doit s'appliquer à tout terrain imperméable sur lequel un véhicule peut se déplacer.
- Le calcul de l'ombrage doit indiquer l'espèce d'arbre, de même que les surfaces d'ombrage produites, nécessaires et requises.

- Peuvent être exemptés : une entrée privée résidentielle d'une ou deux voitures, un espace de chargement ou de manœuvre pour véhicule poids lourd, un espace de vente de véhicules.

Comme mentionné plus haut, la problématique des îlots de chaleur date de plus de cent ans. Les causes en sont connues, tout comme les solutions. Il est donc temps que les autorités municipales et les citoyens agissent plus vigoureusement afin d'y remédier. Une plantation d'arbres massive (300 000 arbres d'ici 10 ans) comme celle envisagée par la Ville de Montréal s'avère une solution intéressante, à condition que les arbres soient disposés judicieusement. De la même façon, il est également temps que les autorités municipales soient plus imaginatives afin de favoriser la végétalisation de la part des propriétaires : baisse des droits de mutation lors de la plantation d'arbres, incitatifs financiers à l'aménagement de toitures vertes, élimination des espaces gazonnés synthétiques, etc. En fait, il demeure possible de lutter efficacement contre les îlots de chaleur, mais des mesures concrètes doivent être appliquées rapidement, car la santé de la population en est grandement affectée. Avec les bouleversements climatiques prévus, cette situation n'ira pas en s'améliorant. ✨

Yves Baudouin est professeur au Département de géographie de l'UQAM depuis une trentaine d'années. Il a participé à divers articles, projets et rapports traitant de la problématique des îlots de chaleur urbains. Il a également contribué à l'implantation de SIG en Afrique et s'intéresse à l'environnement Open Source ainsi qu'à la cartographie animée.

4 SACRAMENTO. *Parking Lot Tree Shading Design and Maintenance Guidelines*. City of Sacramento, 2003, 24 p. Voir aussi le document de la ville de Chicago, très intéressant pour la réglementation : CHICAGO. *Guide to the Chicago Landscape Ordinance*, City of Chicago, 2000.

Le témoignage d'un cardiologue

» FRANÇOIS REEVES

Le cardiologue que je suis est très heureux d'aller à la rencontre des urbanistes. Au CHUM et à l'Université de Montréal, nous recevons une multitude d'étudiants de l'étranger, et à la question : « Qu'est-ce qui est le plus beau à Montréal? », la réponse est à la quasi-unanimité : « vos parcs ». Hommage donc à Frederick Law Olmsted qui a conçu l'aménagement du mont Royal, lui qui avait déjà Central Park à son actif. Hommage au frère Marie-Victorin qui a fondé le Jardin botanique. Hommage à tous ceux qui ont protégé le Parc Nature de la Visitation et bien d'autres sites naturels urbains.

La démonstration des vertus de l'arbre sur le plan environnemental et sanitaire urbain n'est plus à faire. Outre l'incontestable effet esthétique et d'harmonie, le cardiologue y voit une mesure immédiate de santé publique. Le verdissement planifié, en profitant judicieusement des avantages terrain, crée un milieu propice et sain. Montréal est-il si vert? Pas sûr. Si non, pourquoi augmenter le vert dans tout projet urbanistique?

Parce que le vert, c'est une réponse aux changements climatiques

Mike Carney l'a dit à la Lloyds : les Katrina et Fort-McMurray se multiplient, et les primes d'assurance explosent, même dans des secteurs d'ordinaire calmes, ébranlant les fondements de l'économie. La reforestation urbaine et rurale est l'une des mesures prescrites par l'OMS, l'ONU et le Lancet Commission comme capteur de carbone et atténuation des extrêmes de température, d'où un besoin moindre en énergie.

Parce que le vert, c'est de la santé et de l'équité sociale

Toutes les études épidémiologiques le confirment : le vert améliore tous les paramètres de santé, allant des aspects sociétaux (moins de criminalité, plus de convivialité) et psychologiques (relaxation, humeur, concentration, activité cérébrale) jusqu'aux conditions pulmonaires et cardiovasculaires. Les résultats de deux études en particulier sont spectaculaires. Dans un article du journal *The Lancet* publié en 2008, deux scientifiques écossais, R. Mitchell et F. Popham, démontraient que pour 40 millions de Britanniques suivis sur 5 ans, vivre en milieu vert fait baisser de moitié la différence de mortalité cardiovasculaire observée entre pauvres et riches vivant en milieu urbain minéralisé. Et la mortalité globale est plus basse de 6 % en milieu vert, toutes classes confondues. On attribue cette différence entre autres à la grande faculté qu'ont les arbres à dépolluer et à filtrer l'air, ce que confirme une étude menée à l'échelle des États-Unis par David J. Nowak, démontrant que les arbres extirpent annuellement 17 millions de tonnes de smog de l'air que respirent nos voisins. Cette réduction active de la pollution prévient des soins de santé qui auraient coûté 6,8 milliards de dollars US.

Parce que le vert, c'est de l'argent

En 2014, les Services économiques de la Toronto Dominion se sont penchés sur la valeur de la forêt urbaine de quatre grandes villes canadiennes en termes de bienfaits et de services – régulation des eaux, purification de l'air, économie d'énergie, séquestration du carbone – et les conclusions sont surprenantes. Le taux de canopée (surface d'arbres mesurée par satellite) est de 27 % à Toronto, de 41 % à Halifax, de 44 % à Vancouver alors que Montréal est bonne dernière à 20 %. Selon cette étude, les valeurs estimées de ces forêts urbaines totalisent respectivement 7 milliards de dollars pour Toronto, 11,5 milliards pour Halifax, 35 milliards pour Vancouver et 4,5 milliards pour Montréal. Chaque dollar investi en foresterie urbaine rapporte des services écologiques et de santé se situant entre deux et douze dollars selon la ville.

Le verdissement est l'un des quatre vecteurs majeurs d'une cité cardioprotectrice. Outre la génétique et les habitudes de vie, l'environnement représente un facteur de risque majeur de maladie cardiovasculaire. Les facteurs de risque cardiaques environnementaux sont (1) le taux d'industrialisation alimentaire, (2) le taux de polluants aériens, (3) le taux de minéralisation, qui est l'inverse du taux de verdissement, et (4) un milieu facilitant ou non l'activité, tant de déplacement que de loisirs. 🌿

François Reeves est cardiologue d'intervention au Centre hospitalier de l'Université de Montréal et à la Cité-de-la-santé de Laval. Il est aussi professeur agrégé de médecine à l'Université de Montréal, avec affiliation au département de santé environnementale de l'École de Santé publique de l'Université de Montréal.

RÉSILIENCE DE LA FORÊT URBAINE

La diversité des espèces à la rescousse

Afin de garantir une meilleure résilience des forêts en ville dans un contexte de changements globaux, les plus récentes approches se tournent vers une diversité fonctionnelle des espèces. Retour sur ces démarches qui aboutiront prochainement à un guide sur la croissance de l'arbre publié conjointement par le Jour de la Terre — Québec et la Chaire Hydro-Québec — CRSNG.

» ALAIN PAQUETTE

La forêt urbaine dont nous dépendons sera-t-elle encore là demain ? Nous vivons des temps de grands changements. Les arbres urbains, déjà confrontés à de multiples stress, seront plus affectés par les changements globaux, l'étalement urbain ou des insectes et maladies exotiques. Pourtant, il existe une relation étroite entre la santé humaine et la forêt urbaine. Actuellement, la grande région de Montréal voit naître de nombreux projets de plantation (le Plan d'action canopée, « 375 000 arbres », l'Alliance forêt urbaine et le remplacement des frênes malades, etc.). Cependant, ces efforts doivent être guidés pour optimiser leur contribution à la résilience de la forêt urbaine de demain, et il est impératif de ne pas reproduire les erreurs du passé, comme le remplacement des ormes touchés par la maladie hollandaise par des frênes, victimes à leur tour de l'agrile (Figure 1).

Sous une apparente grande diversité, les forêts urbaines sont en fait très homogènes et sensibles aux mêmes risques. Seulement quelques espèces sont utilisées de façon répétitive et composent à elles seules la vaste majorité des arbres

en ville. À Montréal, par exemple, les érables (érable de Norvège en tête) et les frênes représentent à eux seuls plus de 60 % des arbres municipaux. Et il en va de même ailleurs au Québec et dans les grandes villes du nord-est de l'Amérique.

Par un simple effet de filtre (disponibilité des arbres, acceptabilité, etc.), les espèces les plus utilisées en ville se ressemblent beaucoup au niveau de leurs caractéristiques ou traits fonctionnels. La conséquence est une forêt moins résiliente, avec des espèces se ressemblant (au-delà de leur identité botanique) et donc sensibles aux mêmes stress. Les conifères, par exemple, ne sont pas nombreux (< 5 % du couvert). Or, ils apportent beaucoup de diversité et de résilience dans un environnement dominé par les feuillus, et sont beaucoup plus présents en forêt naturelle pour le même climat.

La diversité, seule arme connue pour augmenter la résilience. Mais quelle diversité ?

Historiquement, la plantation d'arbres en ville était basée sur des critères de disponibilité, d'esthétisme, d'acceptabilité et de tolérance envers des stress particuliers (sel, compaction, pollution).

Ces éléments sont toujours importants, bien sûr, mais nous devons aussi préparer la forêt urbaine aux changements à venir de façon à ce qu'elle puisse continuer à fournir les services auxquels nous nous attendons.

Une caractéristique des forêts résilientes et performantes en livraison de services est leur grande diversité. Afin d'augmenter la biodiversité en ville, il ne faut pas seulement augmenter le nombre d'espèces, mais également la diversité des caractéristiques biologiques (ou traits fonctionnels) de ces espèces afin d'atteindre une réelle diversité garante d'une plus grande résilience. Il nous faut planter des espèces d'arbres tolérantes aux vents violents, à la sécheresse, aux inondations, aux froids intenses, aux redoux soudains en hiver, aux insectes et maladies exotiques, etc. Puisqu'aucune espèce ne peut résister à tous ces stress, il faut minimiser notre exposition au risque en multipliant la diversité fonctionnelle de notre forêt urbaine. Exactement comme pour les placements financiers en vue de la retraite.

Les écosystèmes en santé sont définis comme des systèmes complexes qui



Figure 1 : À gauche, une rue de Toledo, Ohio, bordée de frênes en 2006, avant l'agrile du frêne. À droite, la même rue en 2009 ; tous les frênes sont morts.

DAN HERMS, OHIO STATE UNIVERSITY

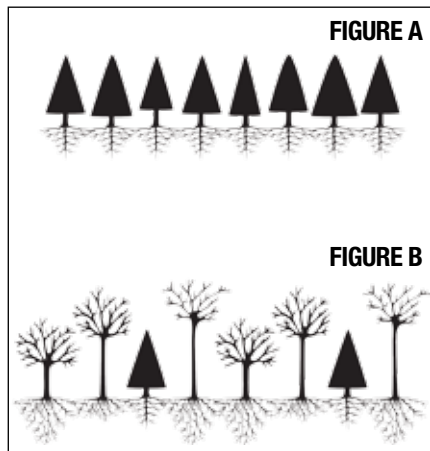


FIGURE A

Cette communauté est composée d'espèces semblables (p. ex. sapin et épinette), dans laquelle les arbres se font compétition pour le même espace et les mêmes ressources. La vigueur des arbres étant moindre, ils sont aussi plus sensibles à un stress.

FIGURE B

Cette communauté (p. ex. érable et sapin) est plus diversifiée, possédant une plus grande capacité d'utilisation de l'espace et des ressources. Une telle communauté est aussi susceptible de mieux réagir à un stress.

Figure 2. Représentation graphique du concept de diversité fonctionnelle.

Adapté avec permission de Alain PAQUETTE et Christian MESSIER. (2013). Chapter 13 - Managing Tree Plantations as Complex Adaptive Systems. Dans C. Messier, K. J. Puettmann et K. David Coates, *Managing forests as complex adaptive systems: Building Resilience to the Challenge of Global Change* (p. 299-326) New-York, États-Unis: EarthScan from Routledge.

peuvent s'adapter au changement. La résilience est justement une propriété importante de ces ensembles complexes, c'est-à-dire la capacité d'absorber des changements tels que les perturbations, et de maintenir ou de récupérer ses structures et fonctions principales par la suite. Un des piliers de la science de

la complexité et de la résilience des écosystèmes est la diversité. Lorsque nous pensons à la diversité, nous l'estimons souvent en termes de nombre d'espèces. Toutefois, les espèces ont développé toutes sortes de caractéristiques biologiques bien particulières leur permettant de croître dans des conditions diverses,

en compagnie d'autres espèces du même groupe avec lesquelles elles doivent partager les ressources ou se faire compétition (Figure 2).

Un deuxième élément important de la diversification se trouve au niveau de la multiplicité des interactions entre les organismes vivants, et notamment avec d'autres groupes comme les bactéries et les insectes. L'arbre en forêt se retrouve rarement seul et bénéficie en fait presque toujours de symbiose, de facilitation et de complémentarité, des mécanismes que l'on commence à mieux comprendre et qui permettent à l'arbre de mieux vivre en communautés diversifiées plutôt qu'en solitaire. Il nous faut essayer de créer le plus possible des aménagements urbains qui reproduisent la complexité des interactions fortes dans lesquelles nos arbres ont évolué naturellement. On sait par exemple que plus un milieu est diversifié en espèces ayant des attributs biologiques différents et des interactions fortes, plus ces espèces pourront faire une utilisation optimale des ressources et plus elles pourront résister aux nombreux stress qui les menacent¹.

Groupes fonctionnels

Une approche fonctionnelle permet d'aller au-delà du simple nombre d'espèces et de mesurer la diversité des caractéristiques biologiques (c'est-à-dire fonctionnelles, structurales, morphologiques et horticoles). Cette diversité fonctionnelle est importante, car les traits fonctionnels sont directement liés aux services que

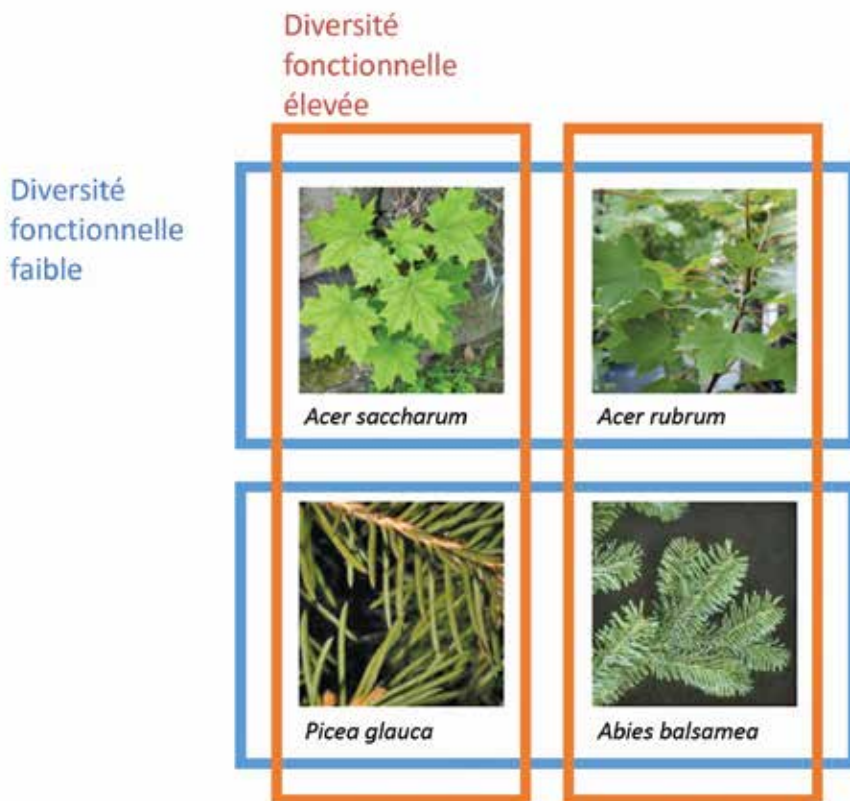


Figure 3 : Exemple du concept de diversité fonctionnelle à l'aide de deux érables (rouge et à sucre) et deux conifères (épinette et sapin).

¹ C'est par exemple ce que nous avons documenté pour les forêts naturelles du Québec : PAQUETTE, Alain et Christian MESSIER. « The effect of biodiversity on tree productivity: from temperate to boreal forests ». *Global Ecology & Biogeography*, vol. 20, n° 1, 2011, p. 170-180.

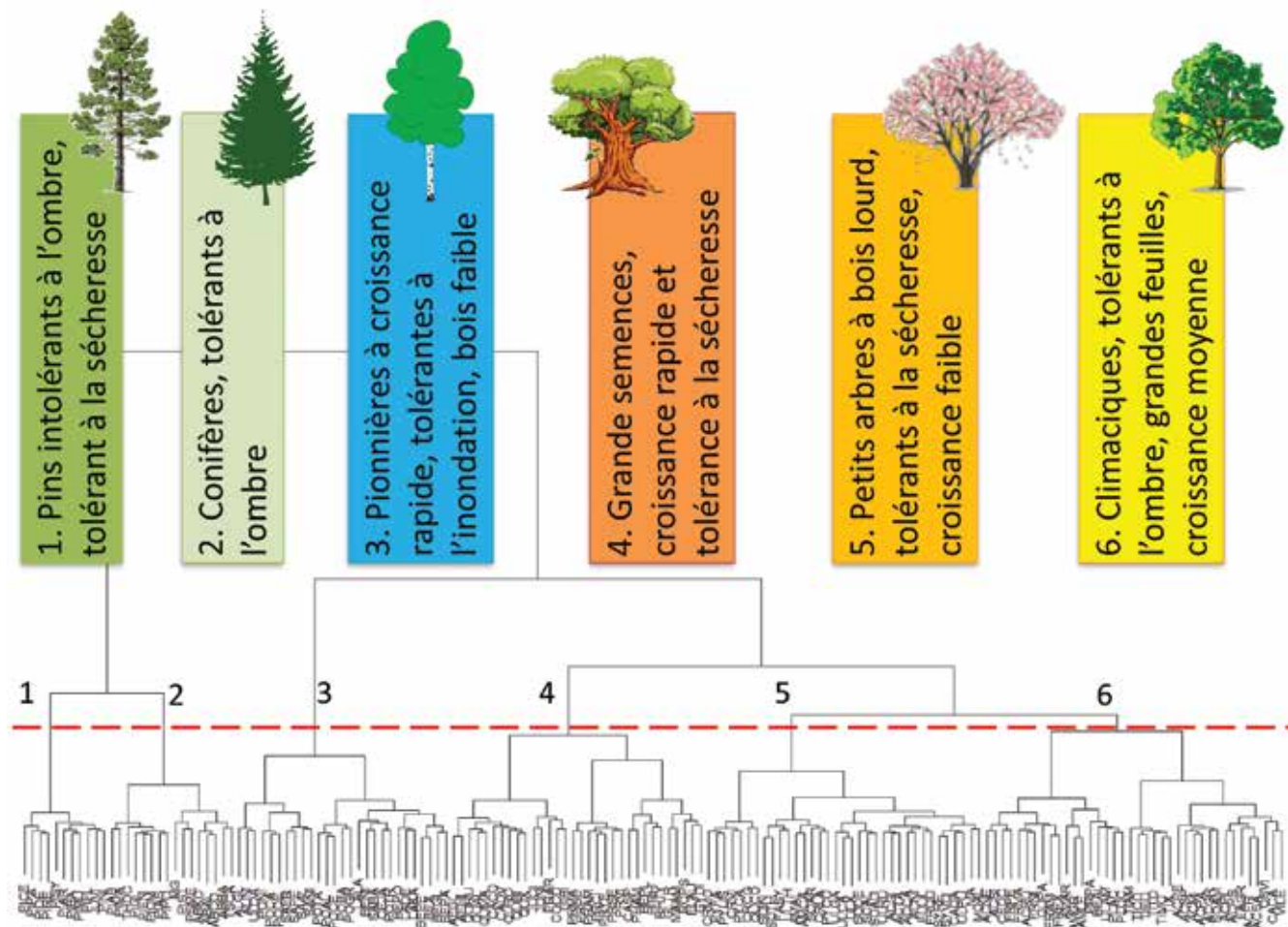


Figure 4. Exemple d'un dendrogramme représentant des groupes fonctionnels formés par la distribution des traits fonctionnels de nombreuses espèces².

les arbres fournissent et à leurs réponses aux stress présents et à venir. Ces caractéristiques déterminent les interactions des espèces entre elles et avec l'environnement. Ces traits sont par exemple le port, la vitesse de croissance, le feuillage et divers indices de tolérance. Cette approche permet de mieux quantifier ce qui paraît comme une évidence, par exemple que deux érables semblables (argenté et rouge) formeront une communauté moins diversifiée qu'un érable et une épinette (Figure 3). Cette quantification est nécessaire à la définition d'objectifs et à la mesure du chemin à parcourir pour les atteindre.

La mesure de la diversité fonctionnelle demande la connaissance des valeurs quantitatives des traits des arbres et des analyses statistiques spécifiques. Cependant, il y a des façons plus simples

d'obtenir un portrait fiable de la diversité fonctionnelle. Pour les besoins opérationnels, nous proposons une approche qui a fait ses preuves, celle des « groupes fonctionnels ». Il s'agit d'abord de constituer des groupes homogènes d'espèces basés sur leurs traits fonctionnels à l'aide de techniques de groupement. En d'autres termes, on regroupe les espèces qui se ressemblent du point de vue strict de leurs traits, et non selon leur appartenance botanique (Figure 4).

Les arbres utilisés abondamment en ville sont généralement semblables du point de vue fonctionnel, même s'ils appartiennent à des familles éloignées. Ainsi, cette approche permettra de révéler la grande sensibilité (et faible résilience) des forêts urbaines dominées par des espèces semblables comme l'érable de Norvège, l'érable argenté et les frênes.

L'objectif est aussi opérationnel et vise à optimiser la gestion quotidienne des arbres, dans le but d'atteindre des objectifs souhaités de biodiversité, de résilience et de rendement en services écosystémiques. Le but étant d'obtenir, à terme, une forêt en meilleure santé et mieux outillée pour absorber les stress prévus par les changements globaux, puis mieux récupérer par la suite. Se doter d'une vision à long terme permet aussi d'éviter les pièges d'une gestion de réaction en temps de crise comme la présente, et de mieux communiquer ses intentions aux citoyens de même qu'aux fournisseurs (les pépinières). ☀

Alain Paquette est chercheur au Centre d'étude de la forêt et à la Chaire Hydro-Québec - CRSNG sur l'arbre à l'UQAM. Il s'intéresse aux infrastructures végétales et aux effets de la biodiversité sur les écosystèmes forestiers, en forêt comme en ville. Il coordonne un réseau international d'expériences en biodiversité, incluant le projet IDENT-Cité à Montréal.

² Exemple fictif donné à titre d'illustration de l'approche seulement.



Une forêt urbaine, un cadeau pour les Lavallois

JOUR DE LA TERRE

Forêt du 50^e à Laval

» PIERRE LUSSIER

En 2015, la Ville de Laval a décidé de souligner son 50^e anniversaire en offrant à ses citoyens un cadeau durable, aux nombreux bénéfiques. C'est dans cet objectif qu'a été plantée la Forêt du 50^e, comprenant plus de 10 000 arbres et arbustes, un legs unique pour tous les Lavallois.

S'inscrivant dans le programme *375 000 arbres*, dont l'objectif est de planter 375 000 arbres¹ dans le Grand Montréal pour le 375^e anniversaire de la ville, cette nouvelle forêt urbaine offrira aux citoyens de Laval de nombreux avantages tels que l'augmentation de la biodiversité urbaine, la séquestration du carbone par les arbres, l'amélioration de la qualité de l'air, sans oublier son caractère esthétique.

Pour favoriser la biodiversité et la pérennité des arbres, le comité scientifique du programme s'est

assuré de recréer cinq écosystèmes typiques du Québec (érablière à caryer, hêtre-pruche, chênaie rouge à pin blanc et rouge, érablière à tilleul et bouleau jaune, forêt mixte). La diversité de la végétation est certainement un élément clé dans la réussite de cette plantation, puisque les différences fonctionnelles des espèces plantées offrent davantage de services écologiques et permettent une meilleure résilience. Par exemple, s'il advenait qu'une espèce soit attaquée par un insecte, il y aurait peu de chance que les arbres avoisinants ayant des caractéristiques différentes soient attaqués également. Ainsi, le taux de survie est beaucoup plus grand en cas d'infestation.

La Forêt du 50^e est encore jeune, mais plus elle grandira, plus ses bienfaits seront importants pour la population lavalloise. ☀

Pierre Lussier est directeur du Jour de la Terre.

Pour en savoir plus sur *375 000 arbres* : 375000arbres.org

¹ Le programme *375 000 arbres* est une initiative du Jour de la Terre, en collaboration avec la Fondation Cowboys Fringants, la Fondation David Suzuki, la Compagnie Larivée Cabot Champagne, et est rendue possible entre autres grâce au soutien du Secrétariat à la région métropolitaine du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire.

L'agrile du frêne : une lente catastrophe naturelle

L'agrile du frêne est un insecte qui, tôt ou tard, causera la mort de la quasi-totalité des frênes situés dans les municipalités du sud du Québec. Les impacts de cet insecte sont majeurs et peuvent être comparés aux effets de grandes catastrophes naturelles comme les tempêtes de vent et de verglas ou les inondations. Toutefois, les effets de l'agrile du frêne sont plus insidieux qu'un événement météorologique fort, court et soudain.

» ALEXANDRE DUMAS

La prochaine phrase vaut la peine d'être lue attentivement : tous les frênes seront infestés par l'agrile du frêne et tous les frênes infestés mourront. C'est la triste réalité à laquelle font maintenant face plusieurs municipalités québécoises. Bien que la mort des frênes s'échelonne sur plusieurs années, l'ampleur de la tâche à accomplir sera considérable et aura pour effet de mobiliser plusieurs acteurs municipaux. Certaines stratégies peuvent être mises en place par les municipalités afin de retarder la progression de l'insecte et épargner certains frênes, mais au final, le résultat sera le même : la très vaste majorité des frênes devront être abattus.

Normalement, la gestion des insectes ne fait pas partie des principales responsabilités d'une ville, et c'est pourquoi nous aborderons la problématique sous l'angle de l'infestation par l'insecte plutôt que sur l'insecte lui-même. Le résultat d'une infestation par l'agrile du frêne étant la mort de plusieurs frênes publics et privés situés dans une municipalité, la principale responsabilité d'une ville dans ce cas sera donc d'assurer la sécurité de sa population sur ses terrains municipaux et sur la voie publique. Un frêne mort risque de perdre ses branches ou de tout simplement se briser à la base ou au tronc. Le danger se situe donc autour du frêne, dans un périmètre correspondant à la hauteur de l'arbre. Le danger relié à la présence d'un arbre mort dépendra également de sa cible potentielle en cas de chute. C'est pourquoi un frêne mort situé à l'intérieur d'un boisé municipal pourra être toléré tandis que l'abattage d'un frêne mort à proximité d'un parc d'enfants devra être priorisé.

La priorité accordée à l'inventaire

La connaissance de son territoire est essentielle pour bien planifier les différentes interventions qui devront être réalisées et surtout pour budgéter le surplus



Frênes attaqués par l'agrile du frêne

VILLE DE GATINEAU

de dépenses qui en découlent. Les municipalités ne possédant pas d'inventaire d'arbres urbains devront minimalement se doter d'un inventaire des frênes publics. Aussi, une municipalité ayant déjà un inventaire arboricole devra prioriser la mise à jour de l'information concernant les frênes. La collecte d'information ne devrait pas se limiter aux sites aménagés comme les bordures de rues, les parcs et les lieux publics. Les espaces boisés de propriété municipale sont également des secteurs où des interventions pourraient être requises. Quant à un inventaire des frênes situés sur des terrains privés, son utilité doit être rigoureusement analysée avant de le dresser. L'ampleur de la tâche sur les terrains municipaux est telle que s'il est souhaité d'acquiescer de l'information concernant les terrains privés, il faut s'assurer que ces données seront utilisées.

La réglementation municipale, un outil nécessaire

La majorité des municipalités québécoises réglementent l'abattage et la plantation d'arbres sur leur territoire. En raison de l'infestation par l'agrile du frêne, on notera une nette augmentation des demandes d'abattage d'arbres privés faites auprès de la municipalité. Attention à celles qui seraient tentées d'assouplir

la réglementation et de permettre l'abattage de frênes sans autorisation. En ce moment, à Gatineau, tous les citoyens demandant l'autorisation de couper un frêne en reçoivent la permission, puisque l'insecte est présent sur l'ensemble du territoire et la quasi-totalité des frênes présentent maintenant des signes d'infestation. Malgré cela, l'application de la réglementation demeure un outil de contrôle qui permet notamment d'exiger le remplacement des arbres abattus lorsque requis. De plus, si l'abattage de frênes sans autorisation était permis, d'autres essences d'arbres risqueraient d'être coupées sans autorisation.

L'agrile du frêne est un insecte dont vous entendez déjà beaucoup parler et dont vous constatez inévitablement les ravages. Ce petit insecte est toutefois bien discret et vous ne le verrez probablement jamais. La perte d'un si grand nombre d'arbres aura d'importants impacts sur les municipalités et l'environnement. Profitons tout de même de la situation pour planter de nouveaux arbres et pour augmenter notre vigilance envers les arbres qui sont encore présents et qui peuvent être conservés. 🌻

Alexandre Dumas, ingénieur forestier, travaille à la Ville de Gatineau.

LUTTE CONTRE L'AGRILE DU FRÊNE

La stratégie du Grand Montréal

La Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne 2014-2024 a été adoptée par la Communauté métropolitaine de Montréal dès septembre 2014. La Stratégie vise à assurer une coordination métropolitaine, en complémentarité avec les actions des municipalités, afin de rendre plus efficace la lutte contre l'agrile du frêne sur le territoire du Grand Montréal.

» JIM ROUTIER

Adoptée peu de temps après que l'Agence canadienne d'inspection des Aliments (ACIA) a eu étendu les zones réglementées, la Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne est issue de la volonté des municipalités du Grand Montréal, catalysée lors d'un forum métropolitain tenu en juin 2014. Elle est le fruit des travaux du comité métropolitain sur l'agrile du frêne.

Le premier objectif poursuivi par la Stratégie est de mettre en œuvre une action d'envergure métropolitaine, inspirée par l'approche SLAM (« *Slow Ash Mortality* »), pour ralentir la progression de l'agrile du frêne et gérer les impacts de l'infestation. Un deuxième objectif est d'améliorer la résilience de la forêt urbaine pour faire face à d'autres épidémies et catastrophes et de contribuer à l'adaptation aux changements climatiques.

À chaque municipalité son plan d'action

L'adoption de plans d'action locaux de lutte contre l'agrile du frêne, et ce, par toutes les municipalités de la Communauté, est la principale mesure prévue par la Stratégie métropolitaine.

Les résultats des démarches entreprises auprès des municipalités du territoire de la Communauté (sensibilisation, mobilisation et accompagnement) sont probants. Alors qu'en juin 2014 plus de 40 % des municipalités et arrondissements avaient adopté un plan d'action ou en préparaient un, en décembre 2015, près de 80 % des municipalités et arrondissements de la Communauté l'avaient fait.

Une réglementation type

L'agrile ne connaît pas de frontières et ne fait pas de distinction entre les arbres situés dans le domaine public et ceux situés dans le domaine privé. Pour mener une lutte cohérente et efficace au bénéfice de tous, les efforts



Signalisation et information sur les frênes à abattre à Saint-Lambert.

réalisés sur les frênes publics doivent être appuyés par des efforts au moins équivalents pour les frênes privés et inversement. La réglementation peut soutenir de tels efforts.

Afin de guider les municipalités dans l'élaboration de leur règlement, la Communauté a produit en octobre 2014 une réglementation type¹ identifiant des dispositions essentielles et optionnelles à mettre en place afin d'encadrer de façon optimale les efforts de lutte contre l'agrile du frêne dans le domaine privé.

L'encadrement réglementaire de la gestion des frênes privés peut se faire selon deux approches principales, soit par un règlement sur les nuisances ou un règlement sur le zonage, ou encore par la combinaison des deux. L'approche privilégiée peut dépendre de la réglementation déjà en place ou d'autres facteurs liés à la municipalité.

Tout en fournissant les justifications aux dispositions suggérées, la réglemen-

Le contenu d'un plan d'action

Un plan d'action local de lutte contre l'agrile du frêne doit prévoir les éléments suivants :

- l'inventaire des frênes pour les arbres urbains, en milieux naturels, publics et privés ;
- le dépistage de l'insecte ;
- une campagne de sensibilisation et d'information des citoyens ;
- une stratégie d'intervention pour le traitement et l'abattage des frênes publics ;
- l'adoption d'un règlement pour le domaine privé ;
- la gestion des résidus de frênes ;
- le remplacement des arbres abattus et à abattre.

¹ La réglementation type sur la gestion des frênes sur le domaine privé peut être consultée à l'adresse : http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/20141009_agrileFrêne_RegType.pdf

AXE 1

Adoption de plan d'action
par les municipalités



**STRATÉGIE
CONTRE L'AGRILE**
2014-2024

AXE 2

Plan de reboisement

**AXE 4**

Financement

**AXE 3**

Communication
et sensibilisation



L'agrile du frêne est un insecte vert-bleu métallique d'une longueur variant entre 7,5 et 15 mm qui s'attaque à tous les types de frênes. Les attaques sur des frênes en santé provoquent la mort de l'arbre en quelques années seulement. L'épidémie est particulièrement difficile à contrôler, puisqu'il n'y a pas de prédateurs naturels au Canada qui peuvent limiter la propagation de l'agrile du frêne.

Après avoir fait des ravages aux États-Unis et dans le sud de l'Ontario, l'agrile du frêne est en forte progression au Québec, principalement dans la région métropolitaine. Tous les secteurs de la Communauté métropolitaine de Montréal sont touchés par ce fléau. L'approche SLAM (« *Slow Ash Mortality* ») développée aux États-Unis permet tout au moins de ralentir la progression de la mortalité des frênes. En plus d'éviter de devoir gérer simultanément la destruction de plusieurs centaines d'arbres, l'approche donne le temps de poursuivre les recherches pour identifier des traitements et autres moyens de lutte plus efficaces.

À l'heure actuelle, en se basant sur les inventaires municipaux jusqu'à maintenant disponibles, on estime que 20 à 30 % des arbres du Grand Montréal sont des frênes. La disparition de ces arbres entraîne des impacts majeurs démontrés dans les autres articles.

Avec l'accroissement de la mortalité des frênes au fil des années, les efforts et les ressources se concentrent moins sur la prévention que sur la gestion des arbres morts sur pied qui deviennent un enjeu de sécurité publique. En effet, les arbres morts sont dangereux après deux ans et doivent être retirés sans délai. Leur abattage en grande quantité et en urgence engendre des coûts supérieurs. Les firmes qualifiées pour l'abattage sont en demande et les techniques d'abattage d'un arbre mort demandent de l'équipement spécifique. On le voit, la préparation et la prévention sont les meilleurs moyens de passer à travers cette crise.

Figure 1 : La Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne sur le territoire du Grand Montréal s'articule autour de quatre axes.

15-17 MAI
UITP MONTREAL 2017
GLOBAL PUBLIC
TRANSPORT SUMMIT

Soyez des nôtres!

**LEAD the
TRANSITION**
MENER LA TRANSITION

www.uitpsummit.org

En collaboration avec Organismes de soutien Hôtes locaux

CUTA ACTU APTA AMERICAN PUBLIC TRANSPORTATION ASSOCIATION Y4 Youth For Public Transport A FOUNDATION ACMT stm

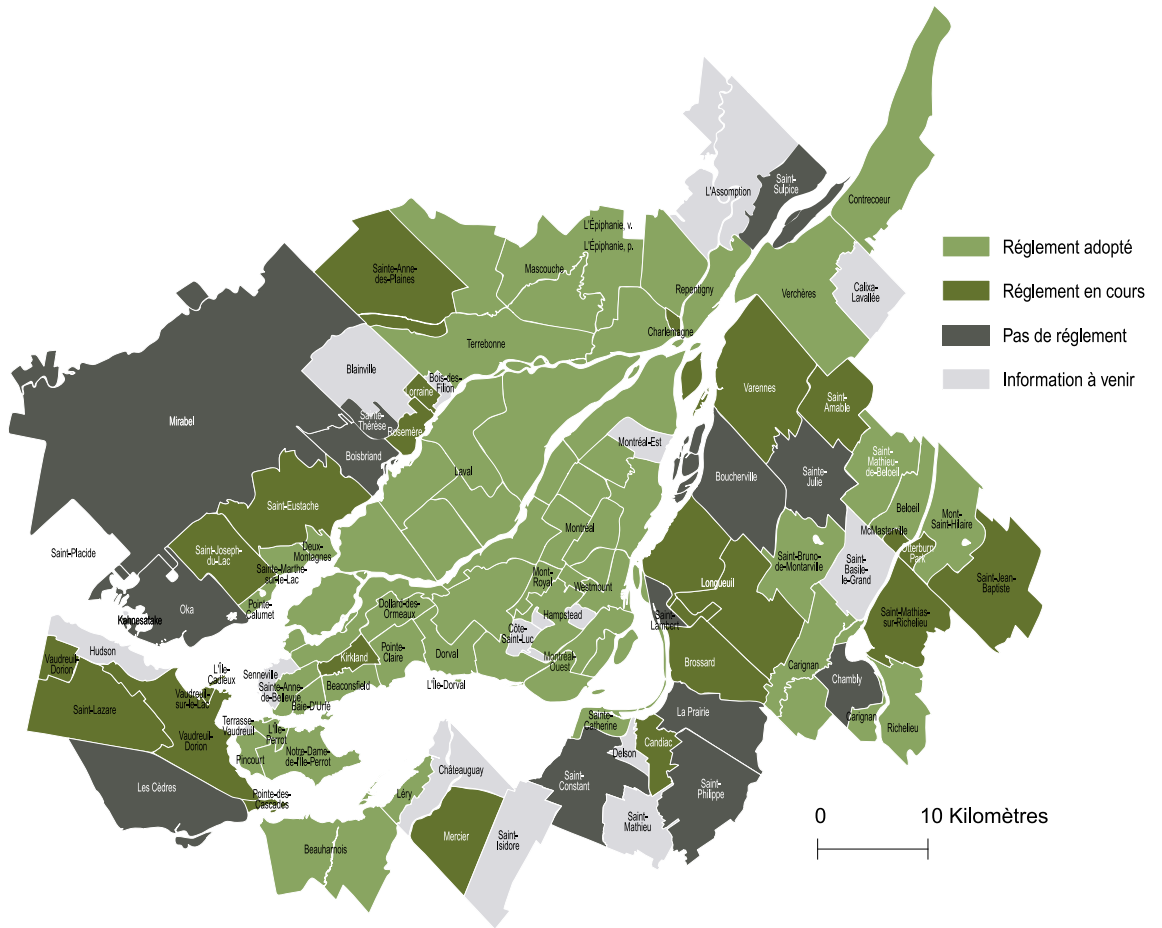


Figure 2 : Municipalités de la Communauté ayant adopté un règlement de lutte contre l'agrile du frêne en décembre 2015.

tation type recommande de faire abattre tout frêne dont la cime est atteinte à 30 % et plus. Elle recommande de respecter des périodes d'abattage et d'élagage des frênes et de s'assurer d'une gestion adéquate des résidus de bois afin d'éviter la propagation de l'insecte.

En décembre 2015, près de la moitié des municipalités et arrondissements de la Communauté ont adopté un règlement imposant des mesures pour lutter contre l'agrile du frêne sur les terrains privés.

La valorisation et le reboisement

Tout en maintenant la mobilisation et la sensibilisation, la Stratégie métropolitaine maintient le cap sur la valorisation du bois de frêne et sur le reboisement, deux domaines où l'infestation par l'agrile est l'occasion de retenir des apprentissages et des processus utiles dans l'avenir.

La valorisation du bois de frêne est gage d'une gestion municipale responsable. En effet, le principal facteur de dispersion

de l'insecte passe par les activités humaines et notamment par l'utilisation du bois de chauffage. Il est primordial de disposer du bois de frêne de manière à limiter l'apparition de nouveaux foyers d'infestation tant à l'intérieur de la Communauté qu'à l'extérieur.

De plus, le bois de frêne est un matériau noble, entièrement naturel, renouvelable et recyclable. Le potentiel de valorisation du frêne est intéressant, et les volumes de bois à gérer sont importants. La valorisation permet d'entrevoir un gain d'efficacité, voire des profits, ou, à tout le moins, des économies. De plus, les processus implantés pour valoriser le frêne sont valables tant pour les frênes publics et privés que pour d'autres essences.

La Stratégie métropolitaine vise à améliorer la résilience de la forêt urbaine pour faire face à d'autres épidémies et catastrophes, notamment en regard de l'adaptation aux changements climatiques. Il s'agit ici de profiter du passage de l'agrile pour ne pas reproduire les façons

de faire du passé et se prémunir contre les aléas climatiques et les infestations.

L'infestation par l'agrile est l'occasion de modifier les façons de faire dans la gestion des forêts urbaines. L'acquisition de connaissances, tant au niveau de la composition que de la gestion du patrimoine arborescent des municipalités, permet de développer une meilleure intendance de ces infrastructures vertes pour une plus grande efficacité et durabilité des services écologiques fournis, notamment face aux défis de l'adaptation aux changements climatiques. Plus largement, la crise de l'agrile est l'occasion de renforcer la gestion du patrimoine arboré des municipalités de la Communauté métropolitaine de Montréal.

Pour plus d'informations sur la Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne, consulter : cmm.qc.ca/champs-intervention/environnement/dossiers-environnement/agrile-du-frene/

Jim Routier, ingénieur forestier, est conseiller en recherche-environnement à la Communauté métropolitaine de Montréal.

Les ceintures vertes en région métropolitaine

DE PRÉCIEUX OUTILS D'AMÉNAGEMENT

Aujourd'hui, plus de la moitié de la population mondiale vit dans des milieux urbains. Cette expansion a entraîné de nombreux défis : hausse des besoins en infrastructures, accroissement du territoire urbain et périurbain et diminution des terres arables. Cette situation ne sera pas viable pour très longtemps au rythme où elle progresse. En parallèle, avec une population de plus en plus sensibilisée à l'environnement, la conservation des milieux naturels semble être un enjeu plus en plus important dans la gestion des villes au Québec. La conjugaison entre les besoins urbains et écologiques est-elle possible ? Le Mouvement Ceinture Verte y voit une opportunité.

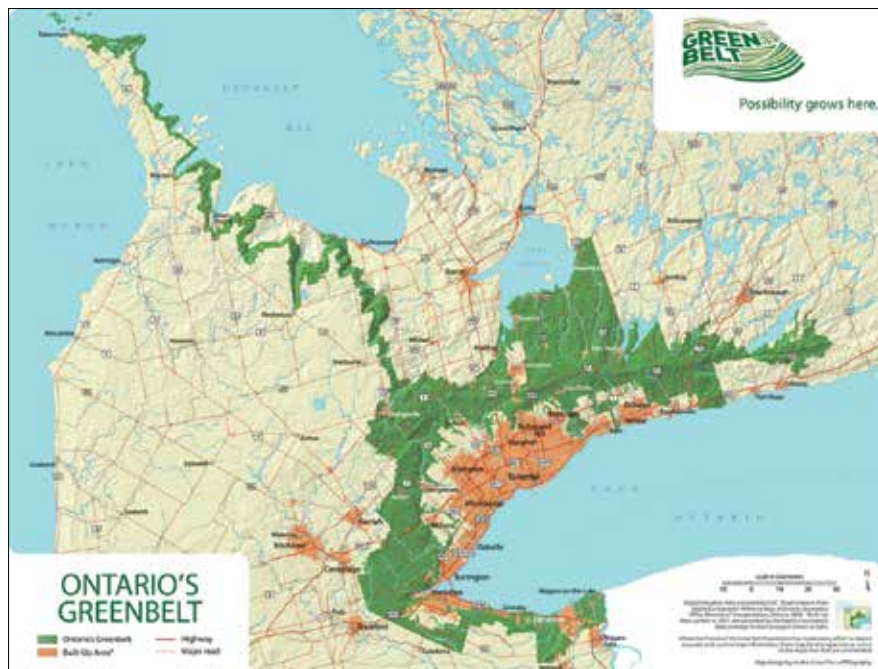
» SYLVAIN PERRON

Les ceintures vertes sont un ensemble d'espaces naturels protégés reliés entre eux par des corridors à vocation écologique ou récréative qui sont à proximité des grandes aires métropolitaines. Reconnues comme milieux naturels ou semi-naturels, les ceintures sont protégées du développement. Elles sont généralement composées de forêts, de milieux humides, de cours d'eau, mais également de terres agricoles. Elles visent à diminuer l'étalement urbain autour de ces grands centres, mais également à offrir une structure d'adaptation aux changements climatiques, une panoplie de biens et services écosystémiques et des aliments locaux à la population.

Plusieurs grands centres urbains possèdent leur ceinture verte. Toronto, par exemple, réglemente un territoire ayant 728 000 hectares reliant les chutes Niagara à la Moraine d'Oak Ridges depuis 2005. Elle possède même un vaste sentier cyclable permettant à ses utilisateurs de parcourir 475 km en vélo, et ce, à proximité du Grand Toronto. La ceinture verte de Londres en Angleterre, quant à elle, protège 513 000 hectares et est réglementée depuis 1938. Un dernier exemple : Ottawa a, depuis 1956, acquis 14 950 hectares pour former une ceinture verte d'environ 20 350 hectares, où une douzaine d'activités diverses sont offertes à la population, allant de la randonnée à cheval au camping. Les ceintures vertes permettent donc un usage récréatif, mais également d'exploitation comme dans le cas des terres agricoles qui composent ces territoires. Néanmoins, leur point commun et fonction première est de combattre l'étalement urbain.

L'étalement urbain

Le développement de surfaces urbanisées autour des villes est un enjeu majeur du 21^e siècle. Il engendre probablement



Ceinture verte d'Ontario

plusieurs conséquences environnementales — dépendance aux hydrocarbures, destruction des milieux naturels à proximité, diminution de terres cultivables, etc. —, mais a également des impacts économiques. En effet, la construction et l'entretien des infrastructures associées à l'urbanisation comme les aqueducs, les routes ou les services d'urgence ont un énorme impact sur les finances des villes. Ces répercussions à grande échelle nuisent à la qualité de vie des citoyens et sont un phénomène grandissant. C'est pourquoi les bienfaits liés à l'implantation d'une telle infrastructure verte sont nombreux et indéniables, qu'ils soient économiques ou environnementaux.

Les bienfaits

Les ceintures vertes sont d'abord étroitement associées à un développement économique varié en lien avec les marchés locaux, la transformation des produits, l'industrie du sport de plein air, l'hôtellerie

et la restauration. D'ailleurs, en termes d'employabilité, le dernier rapport sur la ceinture verte du Grand Toronto mentionne le soutien de 75 000 emplois directs dans plusieurs secteurs d'activité, sans parler évidemment de l'image de marque liée à un vaste territoire en nature à proximité d'un milieu urbain.

En termes agricoles, au Québec, bien que les terres agricoles soient protégées par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), la spéculation immobilière reste bien présente autour des aires métropolitaines. Une ceinture verte viendrait donner une protection supplémentaire au territoire ainsi qu'une plus grande stabilité aux agriculteurs, accentuant ainsi les possibilités d'investissement à long terme et prévenant la fragmentation des meilleures terres arables. De plus, cela renforcerait les perspectives d'une transmission générationnelle des fermes.

Services écosystémiques de la ceinture verte d'Ontario : données tirées du rapport Ontario's wealth Canada's future: Appreciating the value of the Greenbelt's eco-services

Services écosystémiques	Forêt	Prairie	Rivière	Milieux humides	Milieux agricoles	Parcs urbains
Augmentation de la qualité de l'eau	X		X	X		
Augmentation de la qualité de l'air	X					X
Érosion des sols	X	X		X		
Régulation de la température globale	X			X		
Régulation de la température locale	X	X				X
Contrôle des nuisances	X	X			X	
Contrôle de la pollution	X		X		X	
Contrôle des inondations	X		X	X		
Médecine	X					
Écotourisme	X	X	X	X		X
Esthétique	X	X	X		X	
Spiritualité	X	X	X			
Héritage culturel	X	X	X	X	X	X
Éducation		X	X	X	X	X

Également, l'implantation d'une ceinture verte offre une protection aux habitats fauniques de plusieurs espèces, car en restreignant l'usage d'un territoire, on favorise sa biodiversité. Néanmoins, les avantages environnementaux ne s'arrêtent pas là, car les services écosystémiques associés à une telle infrastructure sont multiples (voir tableau ci-joint).

En ce qui a trait aux bienfaits sociaux, l'accessibilité aux milieux naturels aide à combattre le déficit nature (c.-à-d. l'absence d'activités extérieures), qui est de plus en plus problématique dans la population. Il existe aussi un certain élément de spiritualité dans les milieux naturels qui intéresse une partie de la population. Les aspects sociaux sont donc directement interpellés dans les bienfaits d'une ceinture verte. Toutefois, plusieurs défis s'annoncent pour l'implantation de ceintures vertes au Québec, en particulier à Montréal.

Les défis

Établir la limite du développement immobilier est un élément incontournable qui demande un énorme courage politique et

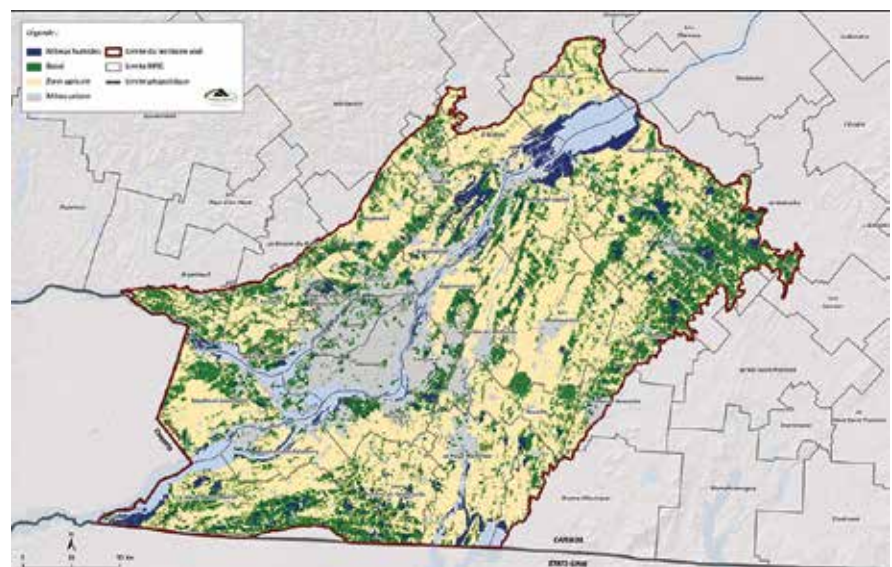
qui peut par la même occasion entraîner des conflits entre les intentions individuelles et les intentions collectives. Néanmoins, rappelons le pouvoir des villes de légiférer sur l'usage du territoire relativement au bien collectif que peut représenter un boisé ou un milieu

humide. Or, la pression est forte sur les élus municipaux, qui sont parfois peu outillés pour faire face aux défis de la conservation dans un contexte métropolitain. La limite physique entre le développement et la conservation est donc parfois difficile à établir.

La cohésion entre les différents paliers de gouvernement est également un enjeu majeur à prévoir. Les pouvoirs des villes sont limités, et l'impact d'une responsabilité qui sort de leurs compétences pourrait entraver la volonté des villes dans la protection du territoire. Le cas de l'oléoduc Énergie Est explique très bien les visions qui s'opposent : d'un côté, les villes qui désirent protéger leurs citoyens et leurs milieux naturels, de l'autre, une province qui veut exporter son pétrole à l'étranger. Cette dichotomie révèle bien la divergence des intérêts que peuvent avoir deux gouvernements différents, rendant ainsi très difficile pour une simple ville de protéger ses milieux naturels.

Toutefois, le plus grand défi reste le financement, car la difficulté est double. D'une part, les villes qui décident de protéger un territoire devront l'acquérir, la plupart du temps, et souvent perdre d'importants revenus fonciers. D'autre part, la ville voisine qui développe tout son territoire recevra tous les revenus fonciers escomptés tout en bénéficiant des services écosystémiques des milieux naturels de sa consœur plus verte.

Pourtant, des solutions simples sont possibles. Pourrait-on penser à une forme de



Ceinture verte du Grand Montréal

NATURE ACTION QUÉBEC



Centre-ville de Montréal

péréquation entre les villes où celle protégeant plus son territoire recevrait une somme d'argent supplémentaire comparativement à sa voisine moins soucieuse? Ou encore, est-ce que les villes pourraient bénéficier du Fonds vert de la province pour faire de l'acquisition? Ou pourrait-on même rendre accessible le Fonds d'infrastructure du gouvernement fédéral pour l'achat de milieux naturels qui offrent des services écosystémiques intéressants?

Une ceinture verte pour le Grand Montréal

Après Ottawa et Toronto, tout porte à croire que Montréal sera la prochaine grande ville canadienne à avoir sa ceinture verte. L'ensemble de la collectivité de la grande région montréalaise reconnaît désormais l'urgence de protéger et de mettre en valeur ses milieux naturels et agricoles. Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), établi en 2012, va de l'avant avec cinq projets de mise en valeur des milieux naturels afin de créer

sa Trame verte et bleue par l'investissement de 150 millions de dollars avec l'aide du gouvernement du Québec et des municipalités de la CMM.

Nous avons également pu voir la création de la Table des maires et des mairesses pour la protection et la mise en valeur des milieux naturels par deux maires (Beaconsfield et Saint-Bruno-de-Montarville), qui mettra en place la mise en commun des bonnes pratiques, mais également un plan de conservation pour le territoire de la CMM. Il s'agit ici d'un avancement majeur pour la création d'une véritable législation à propos d'une ceinture verte dans le Grand Montréal.

Bien qu'à l'intérieur de la CMM les enjeux soient plus communs, un autre défi attend ce projet, à savoir les villes à l'extérieur de la CMM. En effet, les mécanismes de concertation sont peu présents lorsqu'on s'éloigne du territoire régi par la CMM, rendant plus difficile la cohérence entre les actions de conservation des uns et le « tout-au-développement » des autres. Un dialogue devra donc s'installer, car les efforts déployés par les uns pourraient facilement être contrecarrés par les actions des autres.

La grande région de Montréal vit présentement une profonde période de questionnement pour la planification future de son aménagement et de son développement. Le projet de Ceinture verte du Grand Montréal permettrait de créer un réseau dynamique de milieux naturels et agricoles protégés et mis en valeur afin d'en assurer la fonctionnalité écologique, la pérennité et l'accessibilité. La réalisation de ce réseau régional doit se fonder sur une stratégie territoriale commune, déployée selon une vision mobilisatrice partagée entre les institutions et les personnes dont les compétences en aménagement et en gestion du territoire sont nécessaires et complémentaires. En créant une ceinture verte, le Grand Montréal pourrait s'engager dans un projet qui placera Montréal au rang des villes les plus innovantes dans le monde, tout en renforçant l'attractivité de la région. Plus encore, Montréal préservera un trésor de milieux naturels et d'écosystèmes pour ses enfants et ceux qui les suivront, permettant à plusieurs générations de s'en enorgueillir. 🌻



Île Ste-Hélène

Sylvain Perron est coordonnateur du Mouvement Ceinture Verte.

TRAME VERTE ET BLEUE DU GRAND MONTRÉAL

Un grand projet de mise en valeur naturelle et patrimoniale

En décembre 2011, le conseil de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a adopté le premier Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) du Grand Montréal. Entré en vigueur en 2012, le PMAD définit des orientations, des objectifs et des critères en vue d'assurer la compétitivité et l'attractivité du Grand Montréal dans la perspective d'un aménagement et d'un développement durables du territoire métropolitain. Un des projets phares du PMAD est la mise en place de la Trame verte et bleue du Grand Montréal. Inspirée du concept de « ceinture verte », observé ailleurs dans le monde, la Trame verte et bleue représente un vaste chantier métropolitain avec, pour objectif, la protection de 17 % du territoire.

» RÉMI LEMIEUX

Pour appuyer la mise en œuvre de la Trame verte et bleue, la Communauté a d'abord conclu des ententes avec le gouvernement du Québec afin de mettre en place un premier programme de financement pour l'acquisition et la mise en valeur de milieux naturels dans le Grand Montréal et un deuxième pour l'aménagement d'un sentier cyclable et pédestre entre Oka et Mont-Saint-Hilaire. Les ententes s'articulent autour d'un ensemble d'interventions visant la mise en valeur des milieux naturels, du patrimoine bâti et des paysages pour la période 2012-2018. À terme, des investissements d'environ 150 M\$ découleront de ces ententes. Cinq grands chantiers métropolitains ont été ciblés par la CMM et le gouvernement du Québec : le Parc de la rivière des Mille-Îles, le Parc-plage du Grand Montréal, le Corridor forestier du mont Saint-Bruno, le Corridor forestier Châteauguay-Léry ainsi que le Sentier cyclable et pédestre entre Oka et Mont-Saint-Hilaire.

À la suite des ententes avec le Gouvernement, la Communauté a adopté deux programmes financiers pour assurer l'engagement du gouvernement du Québec, de la Communauté et des municipalités de la CMM à mettre en place la Trame verte et bleue du Grand Montréal. Le Programme d'aide financière pour les projets contribuant à la mise en place de la Trame verte et bleue sur le territoire métropolitain ainsi que le Programme d'aide financière pour le projet d'aménagement d'un sentier cyclable et pédestre entre Oka et Mont-Saint-Hilaire déterminent les critères d'admissibilité des projets, les dépenses et organismes admissibles ainsi que les critères d'évaluation des projets.

Les investissements annoncés seront réalisés d'ici la fin de 2017, répartis à parts égales entre le gouvernement du Québec, la CMM et les municipalités impliquées. Au total, environ 45 différents projets d'acquisition, de protection et de mise en valeur du territoire seront financés dans le cadre de la mise en place de la Trame verte et bleue. À ce jour, le financement de 21 projets a été confirmé.

Parmi les initiatives que le programme de la Trame verte et bleue a appuyées jusqu'à maintenant, mentionnons : le projet d'acquisition de deux propriétés au cœur

du corridor forestier Châteauguay-Léry permettant d'assurer la conservation de près de 11,5 hectares sur lesquels ont été recensées plus de dix espèces floristiques à statut précaire; le projet visant la régénération et l'accessibilité au Ruisseau de Feu à Terrebonne; deux projets d'aménagement de bâtiments et d'infrastructures d'accueil à Châteauguay et à Laval; l'aménagement d'un camping nature au site du Récré-O-Parc; deux projets d'aménagement de sentiers donnant accès à des milieux naturels, dont un accès au parc national du mont Saint-Bruno et



Projet d'acquisition de la propriété Allard à Châteauguay.

NATURE-ACTION QUÉBEC

Deux projets de la trame verte et bleue du Grand Montréal

Les deux projets suivants illustrent la volonté de la Communauté et de ses partenaires de soutenir et de financer la mise en place de la Trame verte et bleue du Grand Montréal :

L'acquisition des propriétés Carrier et Allard aux abords du Centre écologique Fernand Séguin

En octobre 2013, la Ville de Châteauguay, le Secrétariat à la région métropolitaine ainsi que la CMM ont annoncé conjointement l'acquisition de deux propriétés situées aux abords du Centre écologique Fernand-Séguin dans le cadre du Programme d'aide financière de la Trame verte et bleue.

Totalisant près de 11,5 hectares, ces propriétés d'une valeur écologique exceptionnelle hébergent notamment 10 espèces floristiques à statut précaire. Ce projet démontre l'engagement certain des décideurs envers la conservation des milieux naturels et contribue directement à la préservation et à la mise en valeur du corridor forestier Châteauguay-Léry, un des cinq grands projets métropolitains de la Trame verte et bleue du Grand Montréal.

L'aménagement du secteur d'accueil du Parc de la rivière des Mille-Îles

Ce projet de la Ville de Laval permet de doter le Parc de la rivière des Mille-Îles d'un secteur d'accueil. Le projet d'aménagement comprend la construction d'un nouveau pavillon d'accueil, l'aménagement d'un espace d'entreposage et d'un atelier d'entretien, le réaménagement des accès et des aires de circulation et la végétalisation de ces espaces.

Le nouveau pavillon d'accueil constitue sans contredit l'élément central du projet d'aménagement. Il comprendra notamment un hall d'accueil, des installations muséales, des salles communautaires, un café-resto et le centre de location d'embarcations.

La réalisation du projet s'inspire des meilleures pratiques en construction durable prévoyant notamment la gestion optimisée des eaux pluviales, la réduction à la source de la pollution lumineuse et des îlots de chaleur ainsi que l'utilisation de matériaux présents dans l'environnement et d'espèces végétales indigènes.

Financés à parts égales entre la Ville de Laval, le Secrétariat à la région métropolitaine et la Communauté métropolitaine de Montréal, les investissements consentis sont évalués à 8 millions de dollars.

trois projets d'aménagement contribuant à la consolidation d'un parc linéaire sur les 42 km de la rivière des Mille-Îles.

Trois études ont également été financées dans le cadre du programme, soit : le plan directeur du Parc-plage métropolitain consistant à développer, dans un cadre urbanisé, un réseau de plages et de lieux de loisirs attrayants, innovateurs et variés, le plan stratégique de conservation du corridor forestier Châteauguay-Léry élaboré par la MRC de Roussillon en avril 2014, et finalement, le plan de mise en valeur des éléments paysagers et patrimoniaux situés aux abords du Sentier cyclable et pédestre entre Oka et Mont-Saint-Hilaire.

La possibilité de financer des projets à l'extérieur des cinq grands projets métropolitains déjà identifiés est également prévue à l'entente convenue entre le gouvernement du Québec et la CMM. En 2016, une liste de projets additionnels a ainsi été soumise en vue d'un financement dans le cadre du Programme. Parmi ces nouveaux projets, on retrouve : quatre projets d'accès au fleuve à Montréal, dont la Plage de l'Est, la Plage de Verdun et la construction d'un bain portuaire au Vieux-Port; deux projets d'acquisition de milieux naturels à Carignan et à Mascouche; un projet de corridor cyclable reliant les villes de Blainville, Terrebonne et Sainte-Anne-des-Plaines. L'acquisition éventuelle de certaines parties des îles Saint-Joseph, Saint-Pierre et aux Vaches à des fins de conservation sur le territoire de Laval sur la rivière des Mille-Îles a aussi été considérée.

Quatre ans après l'annonce de la mise en place de la Trame verte et bleue du Grand Montréal, on peut aujourd'hui affirmer que ce vaste chantier métropolitain est déjà bien engagé. Plusieurs projets sont en cours de réalisation ou sur le point d'être complétés. Avec la Trame verte et bleue du Grand Montréal, la CMM est certaine de gagner son pari de contribuer à la qualité de vie des citoyens et à l'attractivité du territoire métropolitain. Enfin, la CMM amorce la réflexion pour la mise en place d'un prochain programme de financement qui permettrait d'appuyer de nouveaux projets au-delà de 2017. ✨

Rémi Lemieux est chef d'équipe au Bureau de projet de la Trame verte et bleue et du Sentier cyclable et pédestre entre Oka et Mont-Saint-Hilaire, à la Communauté métropolitaine de Montréal.

GATINEAU

Préserver la connectivité des milieux naturels

Engagée par son plan stratégique à assurer la gestion durable du patrimoine naturel et bâti, la Ville de Gatineau a mis de l'avant au cours des dernières années différentes mesures de protection pour les boisés, les alvars, les cours d'eau et les milieux humides. La protection adéquate des milieux naturels d'intérêt repose toutefois sur une vision d'ensemble des enjeux de conservation des écosystèmes. Intégré au schéma d'aménagement révisé en vigueur depuis décembre 2015, le Plan de gestion des milieux naturels se veut un outil polyvalent et intégrateur comprenant un ensemble de mesures visant à préserver l'intégrité de la biodiversité dans une optique de connectivité des milieux naturels d'intérêt.

» DAVE CASSIVI

Le Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) vise la prise en compte des milieux naturels lors des différentes étapes de planification à l'échelle du territoire afin de concilier développement urbain et protection des milieux naturels. Ce plan de gestion consiste essentiellement en une stratégie de coordination des efforts de la Ville dans la protection des milieux naturels d'intérêt et un encadrement du processus d'autorisation des remblais de milieux humides sous l'autorité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Écoterritoires et corridors verts

La fragmentation des habitats étant l'une des plus grandes menaces à

l'intégrité de la biodiversité, la Ville de Gatineau tenait à profiter du processus de révision de son schéma d'aménagement afin d'agir de manière proactive en créant un réseau vert qui préserve la connectivité des milieux naturels. Ce réseau comprend des corridors verts et deux écoterritoires (forêt Boucher et lac Beauchamp) qui s'ajoutent aux grands territoires naturels ayant un statut de conservation tel le parc de la Gatineau.

Il est important de mentionner que la mise en place des écoterritoires et des corridors verts ne doit pas être assimilée à la création de nouvelles aires protégées. Comme indiqué à la figure 1, les affectations du territoire (résidentielle, commerciale, récréative, etc.) demeurent applicables pour l'encadrement des usages qui seront cependant assujettis à des normes d'aménagement particulières

Mesures de protection du Schéma relativement aux écoterritoires et aux corridors verts

- Aucune destruction de milieux humides à l'exception des interventions liées aux travaux d'utilités publiques
- Protection des boisés : catégorie « boisés protection/intégration »
 - o dans les écoterritoires, maintien d'un minimum de 50 % du couvert forestier
 - o dans les corridors verts, maintien d'un minimum de 25 % du couvert forestier
- Protection des boisés : catégorie « autres boisés »
 - o dans les écoterritoires, maintien d'un minimum de 25 % du couvert forestier
 - o dans les corridors verts, maintien d'un minimum de 15 % du couvert forestier
- Établissement d'une bande riveraine de 30 mètres pour les cours d'eau
- Les habitats des espèces menacées ou vulnérables identifiées sur le site du projet devront être préservés afin d'assurer leur viabilité à long terme. Une bande de protection de 15 mètres devra être maintenue autour de tout habitat.

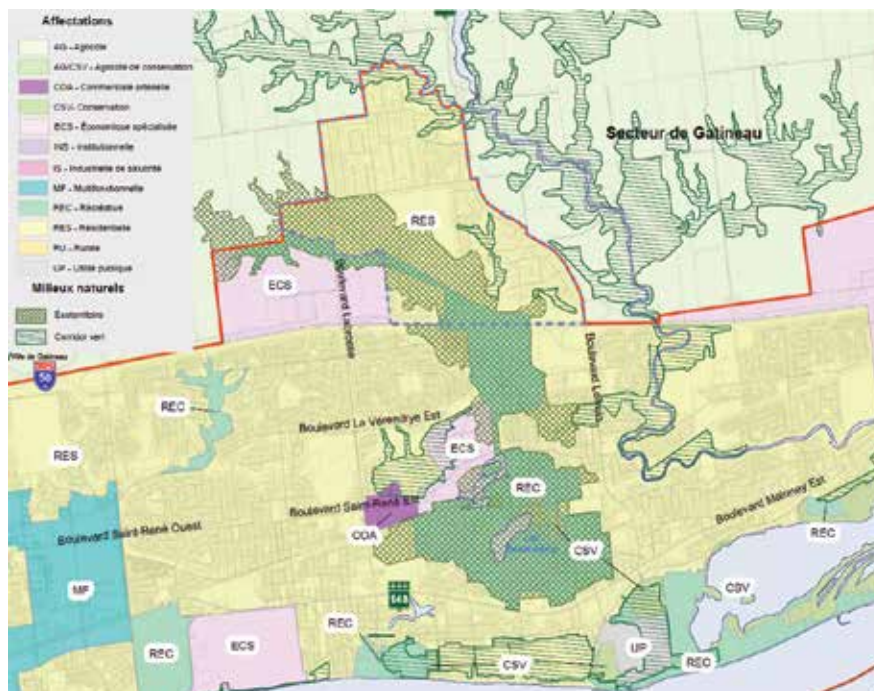


Figure 1 : Écoterritoire Lac Beauchamp et affectations



VILLE DE GATINEAU

Figure 2 : Écoterritoire Lac Beauchamp, plan concept

« Bien que la préservation de l'ensemble des milieux humides demeure souhaitable, il peut être justifié d'en sacrifier certains dans une logique d'aménagement durable permettant de maximiser les réseaux d'utilités publiques déjà en place et d'éviter la nécessité d'étendre l'urbanisation du territoire. »

visant la préservation des écosystèmes (voir l'encadré).

Milieux humides

La Ville de Gatineau se fixe comme objectif de préserver 85 % des superficies de milieux humides sur son territoire. À l'égard des milieux humides résiduels, le PGMN identifie ceux qui sont susceptibles d'être détruits et de faire l'objet de développement. Ces milieux humides sont sans statut de conservation et situés à l'extérieur d'un corridor vert ou d'un écoterritoire. Ils sont souvent isolés et s'inscrivent mal dans une logique de connectivité des habitats. Cette situation met en péril leur pérennité à moyen et à long terme. Bien que la préservation de l'ensemble des milieux humides demeure souhaitable, il peut être justifié d'en sacrifier certains dans une logique d'aménagement durable permettant de maximiser les réseaux d'utilités publiques déjà en place et d'éviter la nécessité d'étendre l'urbanisation du territoire.

Les milieux humides non protégés ne seront pas tous automatiquement détruits, mais la séquence d'atténuation « éviter, minimiser, compenser » proposée par le MDDELCC sera plus flexible pour ces derniers. Les milieux détruits devront être compensés selon des ratios développés en fonction de leur valeur écologique. Les écoterritoires et les corridors verts seront les secteurs de compensation désignés.

La compensation monétaire pour la destruction de milieux humides est possible,

ajusto



CONDUISEZ PRUDEMMENT ET ÉCONOMISEZ AVEC LE PROGRAMME AJUSTO DE LA PERSONNELLE

La Personnelle s'engage à rendre les routes plus sûres en offrant **Ajusto**^{MD}. Ce programme d'assurance basé sur l'usage vous permet de suivre en tout temps vos habitudes de conduite sur votre téléphone intelligent et de les améliorer.

Adhérez au programme Ajusto dès aujourd'hui ! Demandez une soumission.

lapersonnelle.com/ajusto
1 888 476-8737


laPersonnelle
Assureur de groupe auto et habitation


Ordre
des Urbanistes
du Québec

Certaines conditions, exclusions et limitations s'appliquent. Ajusto est souscrit auprès de La Personnelle qui désigne La Personnelle, assurances générales inc. au Québec et La Personnelle, compagnie d'assurances en Ontario. ^{MD}Ajusto est une marque déposée de Desjardins Assurances générales inc., utilisée avec permission par La Personnelle, assurances générales inc. et La Personnelle, compagnie d'assurances. Le rabais ne s'applique pas à certains avenants et garanties supplémentaires. Notez qu'il sera automatiquement appliqué à la prime lors du renouvellement.



VILLE DE GATINEAU



VILLE DE GATINEAU

mais doit être utilisée en dernier recours. Les sommes reçues en compensation seront versées dans un fonds dédié à l'acquisition de milieux naturels d'intérêt. Les modalités de cette forme de compensation seront précisées dans la réglementation d'urbanisme.

Les cibles de conservation

La sélection des cibles de conservation a été basée sur divers critères, établis en fonction des données existantes sur les milieux naturels (figure 2). Ces

critères peuvent être regroupés dans deux catégories : les critères de valeur écologique et les critères de valeur patrimoniale, économique et sociale.

La valeur écologique des milieux naturels est un facteur déterminant pour décider si l'on conserve ou non un milieu naturel. Elle est établie selon les fonctions écologiques du site et les services rendus par l'écosystème. Ainsi, les critères suivants ont été particulièrement pris en compte : le niveau

de biodiversité, la fonction de connectivité entre deux milieux naturels, la valeur écologique des boisés et des milieux humides.

La valeur patrimoniale, économique et sociale d'un site est souvent plus subjective que la valeur écologique, puisqu'il est difficile de la chiffrer. Néanmoins, il s'agit d'un facteur très important, puisque les milieux naturels ne remplissent pas seulement une fonction écologique, mais contribuent aussi grandement à la qualité de vie des citoyens. Ainsi, les critères suivants ont notamment été considérés :

- la rareté des caractéristiques du milieu naturel; le milieu naturel ciblé est le seul boisé d'un secteur de la ville ;
- le potentiel récréatif, par exemple, il peut s'agir de promenades le long des cours d'eau, d'un site offrant un panorama de qualité ou d'autres milieux particulièrement appropriés pour certaines activités.

Mise en œuvre

Afin d'opérationnaliser le PGMN, le cadre normatif prévu au document complémentaire du schéma d'aménagement devra être transposé dans les règlements d'urbanisme opposables aux tiers. Dans l'intervalle, la gestion des milieux humides demeure sous l'égide d'un règlement de contrôle intérimaire en vigueur depuis 2011. Le fait que ce règlement soit appliqué depuis quelques années permettra une transition plus facile vers les nouvelles dispositions visant la protection des milieux naturels.

L'intégration du PGMN au schéma d'aménagement approuvé par le gouvernement du Québec permet de consolider le fait qu'il constitue une vision commune de l'avenir des écosystèmes sur le territoire de la Ville de Gatineau. Le succès de la mise en œuvre du PGMN sera fortement lié à la poursuite de la collaboration étroite entre les différents intervenants impliqués dans le développement et l'approbation de projets affectant les milieux naturels ainsi qu'à la compréhension des bénéfices mutuels de cet outil de planification. 🌻

Dave Cassivi est détenteur d'une maîtrise en urbanisme de l'Université de Montréal. À la Ville de Gatineau depuis 2006, il travaille au Service de l'urbanisme et du développement durable à titre d'expert-conseil dans les dossiers environnementaux et agricoles.

De bassins de rétention à espaces multifonctionnels

Les municipalités voient se multiplier les développements domiciliaires de tous types et de toutes envergures. Avec ces développements viennent des infrastructures telles les infrastructures de gestion des eaux de ruissellement, et de plus en plus, parmi celles-ci, des Pratiques de Gestion Optimale (PGO) des eaux pluviales, dont font partie les bassins de rétention secs.

» PASCALE ROUILLÉ, urbaniste

Les PGO sont émergentes au Québec et elles apportent différents bénéfices, dont les plus connus sont le traitement qualitatif et quantitatif des eaux pluviales. Cependant, elles nécessitent aussi la mise en place de nouvelles manières de faire au sein des municipalités afin de permettre l'acceptabilité et la pérennité des PGO. Ainsi, comment tirer profit des bénéfices associés à ces ouvrages? Comment sensibiliser les citoyens riverains aux fonctions de ceux-ci (biodiversité, lutte aux îlots de chaleur, amélioration du cadre de vie), et ce, afin d'éviter que leur mise en place soit perçue comme de coûteux échecs?

De la rétention vers l'intégration

En milieu urbain, les pluies exceptionnelles représentent des volumes d'eau importants à gérer. Ils doivent être dirigés vers des espaces désignés, éloignés des habitations. L'insalubrité du siècle dernier a encouragé une évacuation rapide et souterraine pour limiter l'interaction entre la population et l'eau. Aujourd'hui encore, les pratiques de rétention les plus répandues en milieu municipal restent souvent des solutions souterraines. Pour des raisons plus économiques, des bassins de rétention secs, faisant partie des PGO, sont fréquemment construits. Un bassin sec, tel que le définit le Guide de gestion des eaux pluviales du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques est conçu pour recevoir en temps de pluie les eaux de ruissellement pour certaines gammes de débits. En règle générale, il se vide sur une période relativement courte et demeure sec lorsqu'il n'y a pas de précipitations. Les bassins secs sont souvent clôturés et aménagés selon l'espace laissé disponible. Ces approches à fortes composantes techniques permettent d'atteindre des objectifs quantitatifs réglementaires et peuvent représenter des investissements importants.



VINCI CONSULTANTS 2016

Bassin de rétention sec, Grande région de Montréal

En opposition à ce modèle, une gestion intégrée des eaux de ruissellement valorise la présence de l'eau et ses bénéfices dans les villes. Les ouvrages utilisés s'apparentent à des aménagements paysagers d'ingénierie. L'implantation d'espaces verts prend donc une importance majeure dans la planification des redéveloppements ou des développements. Une approche de gestion intégrée du territoire et des eaux encourage aussi la mutualisation des espaces. Ainsi, en multipliant les usages pour un site, l'expansion des villes est restreinte, la qualité des espaces est améliorée, et les coûts réduits. Finalement, la présence de l'eau offre une occasion de sensibiliser et de former la population, des écoles aux universités en passant par les citoyens.

Cependant, les municipalités se trouvent dans une réelle transition pour ce qui est de la mise en place des infrastructures reliées à la gestion des eaux pluviales. Un chevauchement entre les deux modèles mentionnés ci-dessus se produit, et de fait, beaucoup de développements ou de redéveloppements comportent un ou des bassins secs permettant la rétention.

Le bassin sec est une des pratiques parmi les plus fréquemment mises en place et nécessite, dans plusieurs cas, des interventions de réhabilitation, et ce, seulement après quelques années de fonctionnement.

Les bassins secs se trouvent régulièrement cernés de hautes clôtures, positionnés en limite de développement et composent des transitions entre les terres agricoles, les milieux humides, les espaces naturels et les développements. De plus, ces ouvrages ne comportent habituellement pas d'aménagement paysager ni de mobilier ou



NIPANSAÏE, 2010

Parc place de l'Acadie, Montréal



RIEVELD LANDSCAPE ET ATELIER DE LYON 2011

Bassin de rétention multifonctionnel à Culemborg, Netherlands

d'éclairage. Ils peuvent être enclavés, limitant ainsi l'accès à l'entretien. De plus, la faune et la flore s'y développent, et faute de sensibilisation, elles peuvent laisser une impression de nuisance aux citoyens riverains. Des activités spontanées s'y déroulent parfois à l'intérieur des clôtures comme les jeux de glissades l'hiver. Les méthodes d'entretien de ces espaces restent très différentes d'un site à l'autre, et des plantes indésirables peuvent y proliférer, ce qui peut renforcer l'impression de sites négligés.

De fait, les incompréhensions des citoyens riverains semblent se multiplier face à des ouvrages perçus comme des problématiques ou de véritables échecs. Certaines municipalités se voient donc confrontées

à chercher des solutions afin de réhabiliter les bassins secs, souvent nombreux, que comporte leur territoire. L'option souvent privilégiée pour régler le problème facilement est l'enfouissement des volumes de rétention dans des conduites souterraines surdimensionnées.

Dans ce contexte, quelles options les municipalités ont-elles pour à la fois maintenir les capacités techniques de ces ouvrages tout en maximisant les bénéfices qui y sont associés? L'intégration territoriale de ceux-ci, tout comme la valorisation de leur potentiel pour combler les besoins et attentes des citoyens riverains en termes de services et la sensibilisation des différents intervenants, semblent être des avenues à explorer pour y parvenir.

De la planification à la sensibilisation

Plusieurs éléments font que ces espaces que représentent les bassins secs sont très souvent délaissés ou perçus comme des nuisances de la part des citoyens riverains.

Tout d'abord, à l'échelle municipale, une multiplication des bassins secs est constatée, ce qui semble résulter de lacunes de coordination entre la planification des développements urbains et la planification de la gestion des eaux pluviales.

À une échelle plus locale, celle des quartiers, les bassins secs sont des ouvrages conçus pour leurs capacités techniques. Peu de règlements municipaux permettent de considérer les bassins de rétention comme faisant partie du pourcentage d'espaces verts requis par la réglementation. Cela entraîne une véritable dichotomie entre les notions de gestion durable des eaux pluviales et d'espaces publics de qualité. Les bassins secs, faisant régulièrement partie des ouvrages cédés aux municipalités lors d'ententes réalisées entre celles-ci et les promoteurs et répondant à leurs fonctions techniques de rétention, se trouvent souvent aménagés avec l'unique souci de la performance technique. De plus, ces ouvrages ne sont souvent pas connectés entre eux ou à d'autres fonctions urbaines ou naturelles et comportent eux-mêmes des fonctions qui ne sont que peu ou même pas connues des citoyens riverains et des employés municipaux.

Il en résulte donc de grandes superficies négligées plus ou moins vastes incluant les bassins secs et leurs pourtours. Ces espaces remplissent une fonction

uniquement technique et participent ainsi à une certaine dévalorisation du cadre bâti et du milieu de vie dans des secteurs où la pression foncière urbaine est déjà conséquente. Il demeure donc une véritable nécessité de trouver des options pour la valorisation et l'intégration des bassins de rétention en milieu urbanisé tout en leur garantissant une certaine pérennité.

La sensibilisation des acteurs clés aux fonctions des bassins de rétention, la mise en valeur des bénéfices qui sont associés à la gestion durable des eaux pluviales, la formation des acteurs depuis les élus en passant par les promoteurs jusqu'aux citoyens et la communication avec les citoyens riverains seraient les principales lacunes observées. Alors, le travail en équipe pluridisciplinaire de la conception des bassins à leur mise en service jusqu'au suivi pendant les opérations visant des bassins secs multifonctionnels ancrés dans leur territoire pourrait être une option respectueuse de l'environnement, économiquement viable et socialement responsable pour la mise en œuvre de nouveaux bassins et la réhabilitation de ceux déjà en place.

Mutualisation, multifonctionnalité et multidisciplinarité

Une démarche applicable serait d'encourager la mutualisation des terrains sur lesquels sont implantés les bassins de rétention. La mutualisation permettrait de regrouper les moyens financiers autour d'un projet complet, mais aussi d'optimiser les potentiels du projet, et ce, dans le but de diminuer les coûts de celui-ci. Ainsi, il serait opportun de combiner différents usages en fonction des saisons ou des besoins dans un même espace. Une telle démarche devrait inclure divers changements de comportements, et c'est en observant ces changements que des plus-values environnementales, économiques et sociales devraient être observées.

Parmi les projets pilotes évalués, on compte des bassins à niveau d'eau permanent comme le lac Arthur-Dumouchel à Boucherville où l'intégration de glissades, de patinoires ou d'autres jeux d'hiver, de jeux d'eau en été ou encore de potagers, et ce, dans le but de favoriser une utilisation annuelle et multifonctionnelle des espaces. Par leur multifonctionnalité, les bassins sont réaménagés en espaces

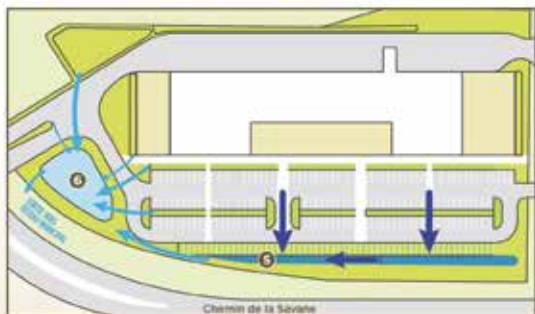


BIEN PLUS QU'UN SIMPLE ÉTANG, LA FINALITÉ D'UN SYSTÈME COMPLET DE FILTRATION D'EAU!

L'aménagement paysager et le stationnement du marché ne sont pas que beaux et fonctionnels, ils sont aussi des exemples de développement durable. Un système complet de gestion des eaux de pluie a été mis en place afin de diminuer l'empreinte de l'urbanisation. Vous pouvez observer ici le mail planté inondable et le bassin à niveau d'eau permanent.

5 MAIL PLANTÉ INONDABLE

Le mail planté inondable est un large fossé qui permet de récupérer les eaux de ruissellement du stationnement en cas de forte pluie et de les faire circuler vers le bassin d'eau. Cet ouvrage permet de faire la transition entre le stationnement et la rue et offre aussi un cadre agréable en bordure de la piste cyclable.



EFFICACITÉ DU MAIL PLANTÉ INONDABLE SUR LA RÉTENTION DES POLLUANTS :



6 BASSIN À NIVEAU D'EAU PERMANENT

L'eau de pluie ne s'étant pas infiltrée lors de son parcours terminera sa course dans ce bassin. Celui-ci comprend un niveau d'eau constant de 1,2 m et est composé de différents paliers tous plantés de végétaux adaptés au niveau d'eau, dont des vivaces aquatiques. Un aérateur à fines bulles est aussi présent. Ces éléments permettent non seulement de finaliser le traitement des eaux, mais aussi de créer un habitat faunique imitant les caractéristiques du milieu naturel. Après son long parcours à travers tous les systèmes de traitement, l'eau est finalement déversée vers le réseau municipal.



EFFICACITÉ DU BASSIN À NIVEAU D'EAU PERMANENT SUR LA RÉTENTION DES POLLUANTS :



Panneau pédagogique, marché public de Longueuil

publics de qualité sensibilisant la population au cycle de l'eau, à la gestion durable des eaux pluviales ainsi qu'à la faune et à la flore en milieu urbanisé. Autrefois nuisibles, les bassins de rétention deviendraient de véritables lieux d'attrait.

Pour les bassins situés dans une même zone et ayant chacun leur spécificité, une promenade interbassins pourrait être envisagée. En effet, pour une plus grande intégration au territoire, les bassins pourraient être reliés par un circuit interbassins, comme une véritable trame bleue et verte. Le chemin de l'utilisateur pourrait être balisé de panneaux permettant de le sensibiliser à la gestion des eaux de ruissellement, aux changements climatiques et au développement durable. Cela permettrait de valoriser les habitats fauniques et d'en faire des espaces de contemplation. Avec un circuit interbassins, il est possible de concevoir un circuit bleu et vert connectant tous les bassins d'une municipalité ou seulement

certains d'entre eux tout en posant les fondements des PGO et de la valorisation paysagère qu'elle souhaite pour le développement de son territoire. Cette promenade pourra être un lien entre différents services ou attraits d'un territoire donné, favorisant les saines habitudes de vie des citoyens par des déplacements actifs et sécuritaires et limitant l'étalement urbain via des impacts à plus long terme sur la planification des différentes fonctions urbaines, dont les transports, les loisirs et les développements urbains.

Le circuit interbassin regroupe les notions de mutualisation, de multifonctionnalité et de multidisciplinarité autour de la question de l'eau. Les bassins sont autant d'opportunités d'innovation, de créativité et d'amélioration des PGO, rendant le circuit diversifié et attrayant tout en préservant leurs caractéristiques techniques.

Les bassins secs présentent un véritable potentiel, et la transition d'ouvrages tech-

niques à des espaces publics de qualité associée à une démarche de planification territoriale est concevable. La gestion des eaux pluviales incluse dans une démarche concertée peut devenir un véritable catalyseur pour une municipalité. En effet, cette démarche autour de l'eau influence des thématiques variées et aussi larges que : la planification du territoire, la fuite des familles, les adaptations réglementaires ou le maintien des actifs.

Ainsi, un véritable dialogue entre les hydrologues et les urbanistes, mais aussi avec tous les autres professionnels reliés à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme doit se faire, et ce, dans le but de mettre en place de véritables projets collaboratifs, innovants et au fort potentiel de répétitivité pouvant avoir comme point central la gestion durable du territoire. ✨

Pascale Rouillé, urbaniste, est directrice du département Aménagement chez VINCI CONSULTANTS depuis 2011.

VINCI CONSULTANTS 2016

Les murs vivants, un remède vert pour contrer la pollution

On connaissait déjà les toits verts, mais voici que les murs vivants sont au cœur de l'une des plus grandes tendances mondiales de design urbain et d'architecture du 21^e siècle. Avec l'évolution des nouvelles techniques de construction écologique, ces mosaïcultures verticales sont devenues de véritables outils de lutte contre la pollution en zone urbaine^{1,2}.

» JACQUES BESNER, urbaniste émérite

Les murs vivants, plus communément appelés « *living walls* », sont synonymes de murs verts, de jardins verticaux et d'écomurs. Par définition, un mur vivant est une façade d'immeuble qui est partiellement ou entièrement recouverte de végétation telle une mosaïculture à la verticale sur les murs d'un atrium, autant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Il faut cependant bien distinguer les deux principales catégories de murs verts. Premièrement, il y a les façades bien connues couvertes de plantes grimpantes comme du lierre et dont les racines sont ancrées dans le sol. La seconde catégorie, moins répandue ici, est justement le mur vivant dont les plantes ont leurs racines plantées dans des structures de soutien comme du feutre ou du sol contenu dans des toiles géotextiles, lesquelles sont irriguées avec un système hydroponique automatisé. Au cours des dernières années, les jardins verticaux sont devenus très populaires lors de compétitions internationales, notamment auprès des architectes qui proposent des murs de plus en plus grands et de plus en plus hauts. On en retrouve aujourd'hui partout dans le monde, sous toutes les formes et tailles.

L'origine des murs vivants

L'idée d'utiliser des plantes sur une façade de bâtiment n'est pas nouvelle. Le concept de mur vert remonte en fait à 600 av. J.-C. avec les jardins suspendus de Babylone, l'Istanbul d'aujourd'hui. Le mur vert a été réintroduit en 1938 par l'américain Stanley White Hart, architecte de paysage et professeur à l'université de l'Illinois. Son invention brevetée, appelée « briques botaniques », était des unités en forme de briques recouvertes de vignes ou de fleurs,

susceptibles d'être mises en place rapidement à différentes hauteurs. Ses ambitions n'ont pu se matérialiser.

Ce sera ensuite le français Patrick Blanc, biologiste et botaniste, qui sera l'inventeur du « mur végétal » pour lequel il détient un brevet depuis 1988. Pour permettre aux plantes de pousser à la verticale, il utilise du feutre synthétique, agrafé sur une planche de PVC qui joue le rôle de support pour les racines. De nos jours, les architectes de paysage parlent des murs verts de « type Patrick Blanc » tellement son brevet est utilisé. Ce sont de véritables œuvres d'art qui ajoutent à l'attrait d'un bâtiment. Par contre, certains les critiquent, car ils consommeraient beaucoup d'eau.

Les avantages et les contraintes

Il y a plusieurs raisons à la source de cet intérêt pour les murs vivants, comme l'évolution des nouvelles techniques de construction écologique et les exigences d'efficacité énergétique, d'autant plus que les murs verts permettent d'obtenir des crédits LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), pour la certification de bâtiments écologiques. D'un point de vue environnemental, les murs vivants sont aussi devenus un outil de lutte contre la pollution dans les grandes villes où les gens sont exposés à des niveaux importants de polluants. Une étude britannique a déjà démontré que les plantes en milieu urbain sont un dépolluant efficace. Récemment, une étude publiée dans le journal *Environmental Science and Technology* démontre que les infrastructures végétales sont dix fois plus efficaces que prévu pour réduire la pollution. Elles pourraient selon les chercheurs réduire de 30 % la pollution dans nos villes. Avec des modèles informatiques, ils ont aussi constaté l'impact significatif des murs

vivants le long des « canyons urbains » que sont ces rues bordées d'immeubles en hauteur faits de béton et de verre. Comparativement aux murs vivants, les arbres le long des trottoirs sont moins efficaces, car ils ne piègeraient la pollution qu'au niveau du sol. L'effet serait le même à l'intérieur des atriums.

Un autre avantage des murs vivants extérieurs est lié à la protection de la biodiversité. En effet, ils offrent un endroit sécuritaire et de la nourriture pour les oiseaux, les limaces, les papillons et autres insectes comme les abeilles, dont les populations diminuent constamment. En plus de ces effets positifs, ces murs vivants abaissent la température en ville et réduisent la pollution sonore. Enfin, ils sont un moyen très efficace pour améliorer l'apparence d'un bâtiment existant et d'en faire un point de repère vert dans la ville.

Les contraintes sont liées à leur entretien et au remplacement régulier des supports et des plantes, qui peut devenir coûteux avec les années. Par contre, de nouvelles façons de les concevoir et d'utiliser des espèces rustiques permettent d'en réduire les coûts.

Murs vivants dans le monde

On en retrouve aujourd'hui partout, à l'extérieur ou à l'intérieur d'immeubles. Un des meilleurs exemples de murs vivants extérieurs se trouve à Sydney, sur les façades du *One Central Park*, un immeuble résidentiel de 150 m de haut conçu par l'architecte Jean Nouvel en collaboration avec Patrick Blanc. Ils sont actuellement les plus hauts au monde. Par contre, le pays qui possède le plus grand nombre de murs verts est Singapour, avec plus d'une centaine. De telles initiatives ont été encouragées par un programme du Conseil des parcs nationaux de Singapour qui

1 Troisième d'une série d'articles sur des projets urbains innovateurs dans diverses parties du monde qui ont changé — pour le mieux ou quelquefois pour le pire — les villes ou quartiers où ils ont été réalisés. Ils ont été présentés par l'auteur à l'été 2015 dans le cadre de la chronique hebdomadaire « Des villes et des projets » durant l'émission matinale *C'est pas trop tôt!* à la radio de Radio-Canada.

2 Communication diffusée à la radio de Radio-Canada le 18 août 2015. [En ligne] : ici.radio-canada.ca/emissions/c_est_pas_trop_tot/2013-2014/chronique.asp?idChronique=380710



Mur vert à la Maison du développement durable à Montréal

BERNARD FOUIGÈRES

subventionne 50 % de leurs coûts d'installation. De nombreux immeubles y ont détenu des records Guinness pour avoir eu successivement les plus grands murs vivants au monde.

Parmi les autres exemples, il y a le complexe *Bosco Verticale* à Milan, une forêt verticale sur deux grands immeubles résidentiels d'une trentaine d'étages, où poussent 900 arbres de trois à six mètres de hauteur. Ce projet est une véritable oasis et une usine à purification de l'air au milieu d'une des villes les plus polluées d'Europe. Medellín, en Colombie, en possède aussi plusieurs, dont un sur la façade d'un immeuble résidentiel qui fut,

avant celui de Sydney, le deuxième plus haut mur vivant extérieur au monde avec une hauteur de 92 m. Il possède des centaines de plantes indigènes qui ont été spécialement choisies pour résister à des conditions météorologiques défavorables, telles que les vents et les fortes tempêtes.

Murs vivants au Canada et au Québec

Au Canada, nous avons peu d'exemples de murs vivants extérieurs. Le plus connu est à Surrey, en Colombie-Britannique, sur les façades du *Guildford Town Centre*. Cet édifice, situé au-dessus d'une autoroute, possède un mur vivant horizontal de 1000 m², avec plus de 50 000 plantes de plus de 120 espèces végétales différentes.

Les murs vivants intérieurs sont plus nombreux. L'un des plus grands jardins verticaux intérieurs est situé dans les bureaux de la firme Elche à Alicante, en Espagne. Cet écosystème vertical de près de dix mètres de hauteur construit en 2010 couvre une superficie de 90 m² et comprends 4000 plants, dont 70 espèces végétales. Au Québec, nous avons quelques exemples de murs vivants intérieurs. À Montréal, le plus connu est le mur vert de la Maison du développement durable, rue Sainte-Catherine, qui fait environ trois étages de hauteur. C'est cependant au siège social de Desjardins, à Lévis, où se trouve le mur vivant intérieur le plus haut au monde, sur 15 étages avec pas moins de 11 000 plantes et fleurs réparties sur une largeur de trois mètres. En fait, notre climat n'est pas très favorable aux murs vivants sur des façades d'édifices. Rien n'est impossible, mais il faudrait faire plus de recherche et utiliser des supports plus épais et isolés, de même que des plantes vivaces rustiques qui résistent à nos hivers. Actuellement, des recherches sont faites par l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal pour végétaliser les murs d'autoroutes. Ceux-ci ont une fonction très différente, soit celle de camoufler un mur et couper le bruit des véhicules. Laissons-nous rêver à verdier un jour, avec des murs vivants, les parois du canyon de l'autoroute Décarie. ☀

Jacques Besner, urbaniste émérite, détient un baccalauréat en architecture et une maîtrise en urbanisme de l'Université de Montréal. À la suite de divers emplois au gouvernement du Québec et dans le secteur privé, il a travaillé comme urbaniste à Ville de Montréal en 1983. Il a coordonné divers dossiers urbains d'envergure, dont celui du Montréal souterrain. Il a pris sa retraite en 2010 et agit depuis comme consultant et bénévole au sein de diverses organisations.

Pour en savoir plus

Murs vivants extérieurs :

- www.murvegetalpatrickblanc.com/patrick-blanc/dates-clefs (mur végétal Patrick Blanc)
- www.youtube.com/watch?v=bLqAhOlxtaA (Sydney, Australie)
- www.archilovers.com/projects/123539/vertical-garden-bogota-colombia.html (Medellín, Colombie)
- www.youtube.com/watch?v=TOxqRj8zGQE (Milan, Italie)
- www.youtube.com/watch?v=CU-z_JAZNg4 (Surrey, Colombie-Britannique)

Murs vivants intérieurs :

- www.vitawall.com/offices-alicante-spain/ (Alicante, Espagne)
- www.voirvert.ca/projets/projet-etude/le-nouvelle-tour-desjardins (Lévis)
- lamdd.org/batiment/qualite-lair (Montréal)

Travailler en synergie pour développer des infrastructures vertes pérennes

Le développement d'infrastructures vertes durables nécessite la mise en commun d'une somme impressionnante d'expertises. Comment des groupes et des professionnels aux réalités différentes et parfois divergentes peuvent travailler ensemble à protéger et mettre en valeur un territoire pour développer une telle infrastructure pérenne et fonctionnelle ? La question n'est pas simple. Pour y répondre, il est nécessaire de dépasser le travail en silo afin de favoriser celui en équipe pluridisciplinaire. Par expérience, les devis et les appels d'offres des villes sont la plupart du temps clairs et complets, mais ne permettent pas de travailler en collaboration avec les autres intervenants et groupes de citoyens impliqués dans le développement d'infrastructure verte. Cet article propose des pistes de solution pour augmenter les échanges entre intervenants et ultimement intégrer de façon optimale les projets d'infrastructures vertes dans leur milieu d'accueil.

» HUGO THIBAudeau ROBITAILLE

Prenons l'exemple du développement d'un réseau de parcs linéaires afin d'illustrer la diversité des parties prenantes impliquées. Les citoyens, représentés par des groupes d'usagers ou des associations vouées à la préservation de l'environnement, sont souvent aux premières lignes pour revendiquer la nécessité de créer des espaces verts jouissants d'un statut de protection permanent. Les équipes de chercheurs s'impliquent également au début du processus avec des travaux de recherches permettant de positionner et de prioriser les réseaux de corridors verts, de localiser les îlots de chaleur ou encore d'évaluer la valeur des biens et services écologiques (BSE) offerts par l'infrastructure verte projetée. Les urbanistes doivent de leur côté adopter un modèle d'aménagement urbain qui favorisera l'implantation de l'infrastructure, qui intégrera les autres considérations urbanistiques (logement, transport, gestion des eaux de pluie et des risques d'inondation, achalandage, etc.) et qui sera compatible avec les priorités du conseil municipal. Ils doivent également modifier la réglementation afin d'assurer l'implantation du projet dans la trame urbaine et assurer le montage financier. Les biologistes et experts du milieu physique verront pour leur part à caractériser et délimiter les éléments clés des milieux naturels, à en évaluer la valeur écologique et à minimiser les impacts environnementaux associés à l'implantation du réseau projeté de parcs linéaires. Les architectes paysagistes, en collaboration avec des ingénieurs civils et urbanistes, verront finalement à aménager les infrastructures vertes afin

de les intégrer au patrimoine urbain et à faciliter leur utilisation durable.

Pourquoi échanger ?

Les raisons d'échanger entre ces différents intervenants sont nombreuses et variées. Dans un premier temps, il importe que les besoins et les craintes des citoyens soient entendus et respectés par le promoteur de projet et l'équipe de conception du projet d'IV. En contrepartie, il importe que les citoyens comprennent la nature des contraintes scientifiques, techniques et urbanistiques associées au développement de l'infrastructure verte. Les paramètres étudiés par les chercheurs dans le positionnement du parc linéaire doivent considérer les réalités urbanistiques (transport, accès au site, logement, proximité des commerces, etc.) du secteur d'implantation. À leur tour, les contraintes écologiques et les impacts sur l'environnement biophysique et socioéconomiques doivent être bien compris et assimilés par les urbanistes. Les architectes paysagistes, les urbanistes et les ingénieurs doivent finalement proposer à la ville et à ses citoyens des aménagements fonctionnels, utiles et bien intégrés au patrimoine naturel et bâti.

Pistes pour une communication fonctionnelle

Suivent quelques pistes de solution qui assureront une communication fonctionnelle et fluide entre toutes ces parties prenantes. Tout d'abord, le choix de l'équipe de travail est important, pour ne pas dire essentiel. En effet, durant plusieurs années, la même équipe d'intervenants et de consultants travaillera à la mise en place de l'infrastructure verte. Mieux vaut travailler avec une équipe d'expérience, faisant preuve de curiosité

intellectuelle et qui possède une bonne dose d'atomes crochus.

De façon plus spécifique, les éléments organisationnels et relationnels présentés dans les paragraphes suivants sont susceptibles d'assurer l'intégration réussie de professionnels et d'intervenants aux origines et expertises diversifiés. Il est dans un premier temps essentiel de développer diverses activités de consultation publique et d'ateliers de travail. Les échanges de points de vue entre les spécialistes sont cruciaux. Un urbaniste ou un architecte paysagiste peut voir un site comme un emplacement optimal pour tracer un sentier d'accès alors que le biologiste y confirmera la présence d'un écosystème unique ou encore celles d'espèces rares. Les citoyens vivants à proximité du site pourraient pour leur part avoir des réserves sur la quiétude des nouveaux espaces publics créés. Plus d'une solution existe, soyons créatifs... Une fois les objectifs de conservation et de mise en valeur déterminés, il faut rédiger des contrats de services qui permettront aux chercheurs et consultants impliqués dans le dossier d'échanger avec les intervenants de la ville et les groupes de citoyens impliqués de façon à répondre aux objectifs sélectionnés.

Laisser le projet évoluer

Même si des objectifs clairs ont été déterminés, il faut laisser un maximum d'espace à l'évolution du projet d'infrastructure verte. Tout en étant bien structuré, il est essentiel de démarrer le processus avec un concept ouvert qui se développera en un projet structuré au fil des échanges entre intervenants. Pour ce faire, le chargé de projet sélectionné doit posséder de bons talents de

« Les outils de partages sont nombreux et accessibles. Choisissez en priorité ceux qui vous permettront de partager des cartes et d'autres informations à caractère géographique (ArcReader, Google Earth), des dossiers en nuage et une bibliothèque virtuelle (DropBox, SharePoint) (...) »

généraliste et être ouvert aux enjeux des différentes disciplines. Celui-ci devra être neutre, non partisan, et posséder une vaste expérience dans la mise en place d'infrastructures vertes. Il en va de même de tous les intervenants impliqués qui doivent être ouverts à apprendre de l'expérience de l'autre. N'ayez pas une réponse toute faite avant même que vos interlocuteurs aient terminé de s'exprimer. Écoutez-les attentivement et prenez le temps de répondre, quitte à communiquer votre information par courriel ou à la prochaine rencontre. Il est également nécessaire d'adopter un langage commun. Tous les experts ont un jargon et des acronymes qui leur sont propres. Éviter de les utiliser dans tous les documents destinés à l'ensemble de l'équipe. Si un mot ou une expression technique est incontournable, créez un lexique ou définissez-le dans le texte.

Il est inutile et parfois même néfaste de planifier un trop grand nombre de réunions et d'ateliers. Il faut plutôt se concentrer sur un nombre limité d'ateliers très bien planifiés et animés par un animateur expérimenté et dynamique.

Un ordre du jour détaillé devra être développé afin de permettre aux intervenants de se présenter bien préparés à l'atelier. Durant certains ateliers, n'hésitez pas à aller tous ensemble sur le terrain pour visiter le site visé par l'infrastructure verte. Ces visites de site sont propices aux échanges informels, au développement d'idées nouvelles et de solutions bien adaptées à la réalité du terrain. Se servir de cartes, de plans et de photos aériennes lors d'une réunion de travail, d'un atelier ou d'une consultation s'avère également un choix judicieux pour le développement d'infrastructures vertes. Une image vaut 1000 mots et permettra de bien illustrer les contraintes et les opportunités biophysiques et urbanistiques inhérentes au site d'implantation.

Utiliser les nouvelles technologies

Finalement, bénéficier des avantages associés à l'utilisation des nouvelles technologies pour développer des outils de partage des connaissances. Les outils de partages sont nombreux et accessibles. Choisissez en priorité ceux qui vous permettront de partager des cartes et autres informations à caractères géo-

graphiques (ArcReader, Google Earth), de partager des dossiers en nuage et une bibliothèque virtuelle (DropBox, SharePoint), d'utiliser la vidéoconférence (Skype ou l'équivalent) de même que de collecter et d'analyser des données (Google Forms, Doodle, Survey Monkey).

Ces pistes de solutions faciliteront l'intégration des idées et la concertation de tous les intervenants de même que le travail en équipe. Ils ne se substitueront toutefois pas à la bonne volonté des membres de l'équipe de réalisation et aux bonnes idées de tous. Les donneurs d'ouvrage doivent de leur côté adapter leurs façons de faire pour soutenir la formation d'une équipe multidisciplinaire et fournir aux intervenants, aux consultants et aux citoyens les outils nécessaires pour échanger et communiquer efficacement. ✨

Hugo Thibaut Robitaille est associé chez T² Environnement. Biologiste senior et détenteur d'une maîtrise en sciences de l'environnement, il cumule 22 années d'expérience en évaluation environnementale et dans la mise en place d'infrastructures vertes pour des gouvernements de même que dans le secteur des ressources renouvelables (forêts et énergies vertes) et non renouvelables (mines).

L'Ordre des urbanistes du Québec est sur Facebook!

Pour avoir des nouvelles du monde de l'urbanisme, joignez-vous à la page Facebook de l'Ordre

www.facebook.com/pages/Ordre-des-urbanistes-du-Québec/666855766761080



LA MINI-MAISON À LANTIER

Projet Les Hameaux de la source

Le 19 février 2015 entrait en vigueur la nouvelle réglementation d'urbanisme de la municipalité de Lantier. À ce moment, cette petite municipalité des Laurentides commençait à peine à réaliser l'ampleur du mouvement pour la mini-maison et qu'elle serait un des maillons forts de ce mouvement au Québec.

» **SÉBASTIEN LÉVESQUE**, urbaniste-stagiaire

C'est Habitat Multi Générations (HMG), promoteur du projet, qui a proposé un concept de développement dit « écologique » sur un terrain d'un peu plus de 71 ha : un développement en copropriété divisé favorisant la conservation des milieux naturels. Le lotissement est d'ailleurs intimement associé à l'approche *Growing Greener*¹, d'où la concentration spatiale en grappe.

Tel que présenté, le projet de développement résidentiel prévoit la construction de six unités d'habitation réunies en hameau. En tout, jusqu'à 18 hameaux seront aménagés à travers ce vaste terrain boisé. Chaque propriété privative a une dimension d'environ 1 500 m². Au centre de chacun des hameaux, un espace de 2 230 m² est réservé à des fins communes, sous forme d'une servitude permanente. Il s'agit d'un espace partagé

pouvant permettre l'installation d'équipements et des aménagements tels un parc pour enfants, une serre ou un jardin communautaire par exemple. Les hameaux sont accessibles à travers différents niveaux d'allées véhiculaires de 15, 10 et 8 mètres de largeur, chacun se complétant en cercle de virage.

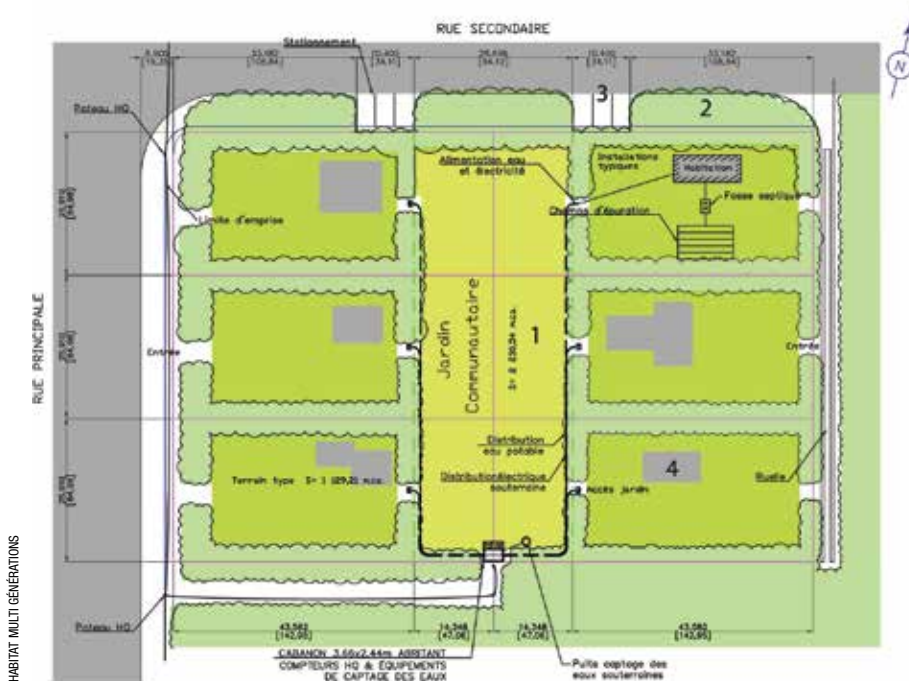
La municipalité n'offrant aucun service de traitements des eaux usées et d'aqueduc, chaque hameau est alimenté en eau à l'aide d'un puits artésien mis en commun, et chacune des résidences est équipée d'une installation septique individuelle pour le traitement des eaux usées.

Étant aménagé en hameaux, le projet permet de conserver à l'état naturel plus de 75 % du terrain. Autrement dit, moins de 25 % du terrain est destiné aux lots privatifs et à l'aménagement des allées véhiculaires.

Le contexte lantiérois

L'approche du promoteur auprès d'une clientèle multigénérationnelle est d'offrir une option plus abordable sur l'achat d'un terrain et les coûts de construction. Avec la mini-maison intégrée à un mode de gestion en copropriété, on venait alors de trouver une des réponses à la question que la Municipalité se posait : comment attirer de nouveaux résidents sans offre abordable d'habitation?

Selon les données fournies par la Fédération des chambres immobilières du Québec, le prix médian pour une propriété unifamiliale dans les Laurentides s'élevait, en 2015, à 228 000\$, à 395 000\$ à Montréal et à 294 000\$ à Laval. Pour le Québec, le prix s'élève à 230 000\$². En comparatif, le promoteur offre une solution alternative, soit la possibilité d'acquérir une résidence pour aussi peu que 95 000\$ (une chambre



LES HAMEAUX DE LA SOURCE

LE HAMEAU

- 6 terrains pour unifamiliale
- Terrain de 16 000pc, 75pi X 200pi
- (1) Jardin commun et accès piétonnier (servitude permanente de 2 500pc)
- (2) Marge de recul de 6m de toute voie affectée à la circulation (allées véhiculaires, sentiers, etc.)
- (3) Stationnement sur allée véhiculaire et en arrière lot
- (4) Habitation modulaire

Hameau typique

1 L'approche *Growing Greener* a été développée par l'américain Randall Arendt.
2 Fédération des chambres immobilières du Québec (FCIQ) par Centris®.



Jardin collectif

GROUPE ROUSSEAU-LEEBVRE

« L'approche du promoteur auprès d'une clientèle multigénérationnelle est d'offrir une option plus abordable sur l'achat d'un terrain et les coûts de construction. »

à coucher) et jusqu'à 160 000\$ (quatre chambres à coucher), comprenant le terrain, une maison et les équipements (eau et système septique). Pour y arriver, HMG propose les possibilités suivantes : une petite construction éco-énergétique, la sécurité alimentaire et la solidarité communautaire.

Pour la municipalité, accepter de réduire la superficie des constructions n'est pas un problème, c'est une volonté. C'est tout le contexte autour de l'accessibilité au logement qui explique l'orientation qu'elle prend, et cette orientation consiste essentiellement à promouvoir la municipalité comme un choix abordable pour s'y établir. Et elle entend miser sur ses atouts

tels que la nature, le paysage, son sens communautaire et son dynamisme pour faire valoir ses attraits.

Assurer une intégration harmonieuse des constructions

En l'absence d'une réglementation municipale pouvant recevoir ce type de projet, plusieurs dispositions sur les permis et certificats, le zonage, le lotissement et la construction ont dû être modifiées et adaptées.

Outre les dispositions réglementaires usuelles pouvant permettre les développements en copropriété, c'est-à-dire permettre plusieurs bâtiments principaux sur un même terrain, la municipalité a choisi de modifier et d'intégrer certaines règles d'encadrement. Une zone spécifique a été déterminée au plan de zonage (zone écorésidentielle) pour permettre la mini-maison, et des règles de construction et d'implantation ont été créées. Pour respecter l'esprit de la mini-maison et considérant la proximité des maisons entre elles, l'homogénéité dans le volume des constructions s'avère essentielle. Pour cela, il est préférable de maintenir une variation des superficies entre 350 pi² (32,5 m²) et 800 pi² (67 m²)³.

La municipalité a également assoupli certaines règles de construction en ajoutant la possibilité que les bâtiments résidentiels puissent reposer sur des pilotis, des pieux ou encore une dalle de béton approuvés par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il s'agit

là d'une autre initiative réglementaire visant à promouvoir l'ouverture de la municipalité non seulement à réduire le coût de la construction, mais également à minimiser les perturbations engendrées par l'implantation des bâtiments.

Pour la municipalité, la pierre angulaire d'intégration du projet dans le paysage est son plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA). Avec cet outil, la municipalité se donne la possibilité d'étudier à la fois le projet dans son ensemble et chacune des constructions individuellement. L'objectif général poursuivi est l'aménagement écoresponsable du site accompagné d'une empreinte au sol minimale et une implantation s'intégrant à son milieu d'accueil.

La municipalité y gagnera-t-elle au change ?

Certes, avec un quartier résidentiel comportant seulement des mini-maisons, la municipalité ne compte pas sur les recettes fiscales pour alimenter son budget. En revanche, elle compte sur l'arrivée de nouveaux résidents de tous horizons ayant des valeurs communautaires et étant prêts à contribuer au développement socio-économique de la municipalité.

Lantier voit grand. Entendons-nous, il n'est pas question ici de créer une banlieue, mais de réunir les conditions pouvant permettre, notamment, d'accroître le dynamisme, de favoriser les investissements, de stimuler la participation citoyenne, de promouvoir l'implication politique, etc. En quelque sorte, la municipalité mise sur le capital humain pour réaliser ses aspirations. De fait, avec le nouveau plan particulier d'urbanisme adopté au début de l'année visant à aménager un cœur villageois, l'arrivée de nouveaux résidents pourrait être déterminante dans le succès du projet de développement d'activités commerciales et de services.

D'ici là, le comité consultatif d'urbanisme est déjà à l'œuvre et a reçu des demandes pour étude depuis le début de l'année. L'aménagement des phases 1 et 2 devrait être complété au cours de l'été 2016, et on devrait voir apparaître les premières mini-maisons de Lantier. ☀

Sébastien Lévesque, urbaniste-stagiaire, est responsable du Service de l'urbanisme et de l'environnement de Lantier.

3 Au moment où ces lignes sont écrites, un projet de modification du règlement de zonage est en processus d'approbation afin d'établir une superficie maximale de construction en zone écorésidentielle.

Les milieux naturels sous haute judiciarisation

» ALEXANDRE DESJARDINS

Depuis de nombreuses années, des citoyens s'impliquent activement pour la protection de leur milieu de vie. Pour leur part, les gouvernements, qu'ils soient de niveau provincial, fédéral ou municipal, semblent de plus en plus appelés à intervenir en matière d'environnement, la plupart du temps en réponse à une pression citoyenne, à diverses étapes d'un projet de développement, et ce, en vertu de leurs pouvoirs respectifs.

Dans ce texte, nous présentons quelques éléments d'un chassé-croisé entre citoyens, promoteurs et gouvernements, qui ont chacun leur vision respective de développement des milieux naturels encore non développés dans le sud du Québec, particulièrement dans la région de Montréal. Dans un premier temps, nous aborderons le dossier de la rainette faux-grillon de l'ouest à La Prairie, pour ensuite traiter sommairement d'une autre affaire où les promoteurs contre-attaquent suite à une mesure de protection des milieux naturels adoptée par la Ville de Léry.

Le gouvernement fédéral à la rescousse de la rainette

La rainette est une minuscule grenouille qui mesure environ 2,5 cm, pèse environ un gramme et qui est présente dans le sud-ouest du Québec et dans le sud de l'Ontario. Cette espèce est surtout connue pour le chant des mâles au printemps, qui est souvent comparé au son d'un ongle qui gratte un peigne métallique. On estime qu'en 2009, plus de 90 % de l'aire de répartition historique de la rainette était disparue en Montérégie.

Depuis 2010, la rainette est inscrite sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées* (LEP). La LEP est une loi fédérale adoptée en 2002 dont l'objectif est de protéger la diversité biologique du Canada. La LEP prévoit divers outils permettant au gouvernement fédéral de prévenir la disparition d'espèces sauvages et de permettre

le rétablissement des espèces disparues du pays, en voie de disparition ou menacées en raison d'activités humaines.

La ville de La Prairie, située dans la couronne sud de Montréal, héberge une des rares populations de rainettes au Québec. Toutefois, cette population de La Prairie est menacée par la destruction rapide de son habitat, causée en bonne partie par l'étalement urbain.

À cet égard, un projet précis est pointé du doigt : le projet domiciliaire Symbiocité, lequel prévoit la construction d'environ 1 200 unités d'habitation à proximité d'un parc de conservation et d'interprétation de la nature. Dans sa forme initiale, le projet aurait eu pour effet de détruire certains lieux de reproduction de l'espèce, mettant ainsi en péril cette population.

Le projet avait obtenu toutes les autorisations requises du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Au niveau fédéral, aucune autorisation n'était requise pour le projet. Toutefois, en vertu de la LEP, la ministre d'Environnement et Changement climatique Canada et le gouverneur en conseil du Canada disposent de pouvoirs d'intervention afin de protéger une espèce menacée, notamment par l'adoption d'un décret d'urgence pour empêcher la destruction de l'habitat essentiel d'une espèce menacée, et ce, même si l'habitat essentiel et la menace se situent sur un territoire qui n'est pas de compétence fédérale.

Ce pouvoir est de nature discrétionnaire, mais la LEP prévoit que la ministre fédérale a l'obligation de recommander au gouverneur en conseil l'adoption d'un décret d'urgence « [si elle] estime que l'espèce est exposée à des menaces imminentes pour sa survie ou son rétablissement »¹. En 2014, la ministre fédérale de l'époque avait refusé de recommander l'adoption d'un décret d'urgence, notamment au motif que la population de rainettes du Canada dans son ensemble

n'était pas menacée par le projet, car il existait plusieurs autres populations de rainettes ailleurs au pays.

Cette décision fut portée devant les tribunaux par des groupes environnementaux. Ceux-ci ont réussi à démontrer que la décision ne tenait pas compte des meilleures informations disponibles, notamment à la lumière d'un avis scientifique faisant état de la menace imminente que représente le projet pour la population de rainettes à La Prairie. Le 22 juin 2015, la Cour fédérale leur a donné raison. La décision a été annulée et l'affaire a été retournée à la ministre fédérale pour redétermination dans un délai de six mois².

Par la suite, les groupes environnementaux se sont adressés de nouveau aux tribunaux, encore avec succès³, cette fois pour demander une injonction afin d'exiger l'arrêt des travaux en cours pour le projet, le temps que la ministre fédérale rende sa décision. Une entente a été conclue entre les parties afin de permettre que les phases I, II et III du projet puissent être complétées par le promoteur, mais que les phases IV, V et VI soient suspendues jusqu'à ce que la ministre fédérale réexamine le dossier.

En décembre 2015, quelques semaines après l'arrivée au pouvoir d'un nouveau gouvernement fédéral, la nouvelle ministre fédérale recommandait au gouverneur en conseil l'adoption d'un décret d'urgence, lequel a été annoncé le 22 juin 2016 et publié le 29 juin 2016 dans la *Gazette officielle du Canada*⁴. Ce décret, en vigueur le 17 juillet 2016, interdit notamment d'enlever, de tailler, d'endommager, de détruire ou d'introduire toute végétation, et d'installer ou de construire une infrastructure ou de procéder à toute forme d'entretien d'une infrastructure sur le territoire visé par le décret d'urgence, lequel couvre environ 2 km² et touche les phases V et VI du projet. Au final, près de 200 des quelque 1 200 unités d'habitation prévues ne pourront pas être construites.

1 *Loi sur les espèces en péril*, L.C. 2002, ch. 29, article 80 (2).

2 *Centre québécois du droit de l'environnement et al. c. Canada (ministre de l'Environnement) et al.*, 2015 CF 773.

3 *Centre québécois du droit de l'environnement c. La Prairie (Ville de)*, 2015 QCCS 3609.

4 Décret d'urgence visant la protection de la rainette faux-grillon de l'Ouest (population des Grands Lacs / Saint-Laurent et du Bouclier canadien), *Gazette officielle du Canada*, partie II, vol. 150, no 13, 29 juin 2016.



ADOBE STOCK | WIREPEC

Il s'agissait du second décret d'urgence adopté en vertu de la LEP, mais du premier à viser des terres privées, sur des terres de compétence provinciale. En agissant de la sorte, le gouverneur en conseil impose donc, en quelque sorte, son veto à un projet qui avait été autorisé en vertu des lois provinciales et des règlements municipaux.

Pour le promoteur du projet et pour la Ville de La Prairie, cette décision a assurément un impact financier. Le décret évalue d'ailleurs cette perte à environ 7,8 millions de dollars en valeur des terrains aménageables et à 1,6 million en valeur des services d'infrastructures. D'un autre côté, ce même décret évalue à 600 000 \$ au cours des 10 prochaines années les services écosystémiques rendus par les milieux humides visés. Bien que l'article 64 de la LPE prévoit spécifiquement que la ministre fédérale peut verser une indemnité à une personne pour les pertes subies en raison de l'adoption d'un décret d'urgence, aucune mesure d'indemnisation n'est prévue dans ce décret.

Les promoteurs contre-attaquent à Léry

En septembre 2015, huit propriétaires fonciers et promoteurs immobiliers déposent un recours devant la Cour supérieure du Québec. Ils réclament notamment

44 millions à la Ville de Léry et à la MRC de Roussillon, au sud-ouest de Montréal, au motif qu'ils ont été victimes d'une expropriation déguisée lorsque la Ville de Léry a adopté, le 13 juillet 2015, le règlement de zonage numéro 2015-438 modifiant le zonage applicable à certains terrains afin de protéger le couvert forestier de la ville, dont plusieurs terrains appartenant aux propriétaires fonciers. Cette mesure répondait au schéma d'aménagement de la MRC de Roussillon et aux objectifs de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) en matière de protection des milieux naturels.

Les promoteurs soutiennent qu'ils avaient obtenu la confirmation de la part de la Ville que leur projet de développement immobilier était conforme aux règlements municipaux, avant que le zonage applicable soit changé. Toutefois, le projet n'aurait pas obtenu le certificat d'autorisation requis de la part du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. Les propriétaires et promoteurs réclament une déclaration judiciaire selon laquelle le règlement 2015-438 est nul et inopposable à leur propriété et inopérant en ce qui concerne leur projet de développement. La CMM et le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation

du territoire du Québec ont annoncé leur soutien à la Ville de Léry.

En matière de protection de l'environnement par une municipalité, les tribunaux ont reconnu qu'il n'y a pas de droit acquis. En effet, une municipalité dispose de pouvoirs reconnus pour protéger les milieux humides, protéger les milieux boisés et freiner le développement sur son territoire. Toutefois, l'exercice de ces pouvoirs ne doit pas être abusif ou déraisonnable. Serait notamment considéré comme abusif ou déraisonnable un règlement manifestement injuste ou empreint de mauvaise foi. C'est d'ailleurs ce qu'allèguent les promoteurs dans le dossier de Léry.

Le coût des mesures de protection

Pour les nombreux citoyens impliqués dans la protection de l'environnement, un milieu naturel n'a pas de prix. Les mesures de protection du territoire, toutefois, bien qu'elles aient de nombreux bienfaits, peuvent avoir un coût bien réel pour les personnes affectées. On constate également que ces mesures de protection sont parfois imprévisibles. Promoteurs et municipalités devront les considérer comme des risques à assumer lorsque la construction d'un projet immobilier sur un milieu naturel d'intérêt est proposée. ✨

Alexandre Desjardins est avocat chez Borden Ladner Gervais.

DÉBAT D'IDÉES / SAISON DU DESIGN URBAIN À QUÉBEC

L'eau fait débat!

Le 6 juillet dernier s'est tenue, en marge du Congrès de l'OUQ à Québec, une soirée de discussions sur le thème de l'eau. Cet événement, qui a rassemblé une soixantaine de participants, a été conjointement organisé par le comité de la Relève en urbanisme (RU) et l'Association du design urbain du Québec (ADUQ).

» MICHAËL TREMBLAY, urbaniste

Au cours de cet événement, quatre intervenants ont été invités à débattre sur trois enjeux liés à la gestion de l'eau dans la région de Québec. Ces quatre panélistes étaient :

- Mélanie Deslongchamps, directrice générale de l'Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des Marais du Nord ;
- François Morneau, conseiller spécial et coordonnateur à la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) ;
- André Nadeau, architecte paysagiste chez Option Aménagement ;
- Alexandre Turgeon, président exécutif chez Vivre en Ville et directeur général du Conseil régional de l'environnement — Capitale nationale.

Cette première collaboration entre l'ADUQ et la Relève en urbanisme a été un franc succès qui, nous le souhaitons, se renouvèlera bientôt.

Un règlement de contrôle intérimaire critiqué, mais nécessaire

En mars dernier, la Communauté métropolitaine de Québec a adopté un règlement de contrôle intérimaire (RCI) limitant le développement résidentiel de plusieurs municipalités autour des bassins versants et des prises d'eau municipales des rivières Saint-Charles et Montmorency, dans la couronne nord de Québec.

Bien que tous les intervenants étaient d'accord sur le principe de protéger la réserve d'eau potable d'une grande partie des habitants de Québec, certains se sont montrés insatisfaits quant à la portée du RCI et au peu de concertation qui y a mené. Pour ces derniers, ses dispositions ne vont pas encore assez loin d'un point de vue environnemental, et beaucoup de gens se sentent dans une urgence de construire. Pour d'autres, cependant, le RCI constitue un grand pas en avant, qui pourra éventuellement être bonifié. Tous se sont accordés pour dire que, bien que

le règlement soit imparfait, un geste était nécessaire en raison de la dégradation accélérée de la qualité de l'eau dans les bassins versants visés.

Ce RCI soulève plusieurs enjeux en matière d'équité territoriale, de concertation régionale, d'étalement urbain et de développement harmonieux avec l'environnement naturel. Il renvoie inévitablement aussi à la question du système de fiscalité municipale, qui fait des revenus de taxation, et donc du développement immobilier, la source de revenus principale des municipalités, aux prises avec des responsabilités de plus en plus importantes et des ressources limitées.

« [...] un développement immobilier en 2016 devrait être encadré par un cahier des charges très précis. Les responsables municipaux devraient prévoir des conditions strictes en termes de protection des cours d'eau et des milieux boisés. »

Toutefois, ce RCI constitue un exemple de vision globale d'aménagement et une leçon en termes de volonté politique, notamment au niveau régional.

Le difficile partage des berges

L'exemple du développement urbain dans la couronne nord de Québec illustre une problématique récurrente : la conciliation des usages privés et collectifs de l'eau et de ses abords. Alors qu'il y a consensus sur la nécessité de protéger les plans d'eau, de se réapproprier les berges et de les rendre accessibles au public, une réflexion sur la privatisation des berges s'impose.

Québec est loin d'être la seule ville à connaître ce type de débat. Selon les intervenants, la réappropriation des berges constitue un enjeu majeur qui ne doit pas simplement être vu sous l'angle de la propriété foncière. Selon eux, il est important de prendre soin des lacs et des cours d'eau, ainsi que d'envisager des développements tenant compte des capacités d'accueil des milieux naturels. Une question demeure en suspens : avons-nous atteint la limite de croissance de certains milieux par rapport à la capacité de charge des bassins versants ?

À quoi devrait ressembler un développement en 2016 ?

Selon les intervenants, un développement immobilier en 2016 devrait être encadré par un cahier des charges très précis. Les responsables municipaux devraient prévoir des conditions strictes en termes de protection des cours d'eau et des milieux boisés. Des amendes importantes pourraient être prévues advenant le cas où un promoteur ne respecterait pas les règles en vigueur. Le suivi d'un chantier devrait aussi être extrêmement rigoureux. Actuellement, il est possible de constater une absence de vision d'ensemble en matière de développement dans ces milieux fragiles. Une approche économique pourrait être envisagée afin de tenir compte de l'ensemble des impacts et des coûts à long terme engendrés par un projet de développement et dans le but d'analyser le tout selon une vision d'investissement et de revenus à court terme.

Le principal défi est donc la planification, d'où l'importance, en tant qu'urbaniste, aménagiste, designer urbain ou architecte paysagiste, de se tenir informé et de promouvoir les meilleures pratiques en matière de planification et de protection des cours d'eau et des milieux naturels fragiles. ✨

Michaël Tremblay détient un baccalauréat en urbanisme (formation internationale) de l'UQAM et une maîtrise en urbanisme de l'Université de Montréal. Il œuvre dans les domaines de l'urbanisme réglementaire et de la planification territoriale. Il a joint l'équipe du Groupe BC2 en 2014.

Participation à la consultation publique sur le renouvellement de la Politique culturelle du Québec

Dans un mémoire déposé le 26 août au ministère de la Culture et des Communications, l'Ordre des urbanistes du Québec (OUQ) avance l'idée que l'urbanisme et l'aménagement du territoire sont des éléments d'expression culturelle caractéristiques d'une société et doivent faire partie de la nouvelle Politique culturelle du Québec.

Lorsqu'il planifie un territoire, l'urbaniste prend en considération plusieurs éléments culturels du milieu dans lequel il se trouve. Ses interventions prendront forcément un caractère

identitaire, et c'est cet aspect que l'OUQ défend dans le mémoire produit. M. Bonsant cite la réappropriation des berges du Saint-Laurent — longtemps prisonnières d'auto-roues — par les citoyens, grâce à l'aménagement de sentiers pédestres et de voies cyclables un peu partout au Québec, en guise d'exemple probant d'aménagement du territoire avec un impact culturel.

Consultez la rubrique Publications de notre site Internet pour lire le mémoire ✨

Décès de M. Jean Langevin, urbaniste et directeur général de la Ville de Bromont

C'est avec une grande tristesse que l'Ordre des urbanistes du Québec a appris le décès de l'urbaniste et directeur général de la Ville de Bromont, M. Jean Langevin, le 16 septembre dernier, à l'âge de 59 ans, alors qu'il participait à une randonnée en kayak dans le cadre du Circuit bleu de la Fondation Centre de cancérologie Charles-Bruneau.

Jean Langevin a également occupé les fonctions de directeur général au Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) de 2009 à 2011. Pendant cette même période, il prend une charge de cours à l'Institut d'urbanisme de l'Université de Montréal pour contribuer à la formation de la relève. Enfin, il a œuvré à titre de conseiller aux politiques au sein de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) pendant près de 10 ans. ✨

Activité publique sur la transition énergétique

L'événement coorganisé par l'Ordre des urbanistes du Québec, le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec, Vivre en Ville et la Maison du développement durable (MDD) a attiré plus de 100 personnes, le 13 septembre dernier, à la MDD. La publication de l'édition estivale de la revue *Urbanité* dont le dossier portait sur la thématique de la transition énergétique a inspiré l'organisation de cette soirée.

Des élus et un panel d'experts ont présenté leurs réflexions sur les enjeux de la transition énergétique dans le milieu municipal et des pistes d'action par l'aménagement du territoire. Leur constat : le changement doit passer par les villes, notamment par une planification de la trame urbaine qui limite les besoins énergétiques et par un investissement majeur dans les modes de transport actif et collectif. En outre, des milieux de vie de qualité doivent en découler. Pour visionner l'intégralité de la soirée : <http://bit.ly/2dOHONR> (à 29:30). ✨

Le 6 à 8 de la relève, seconde édition

» FRANÇOIS FORTIN, urbaniste

C'est avec succès que s'est déroulé, le 21 juillet 2016, le 6 à 8 organisé par le comité de la Relève en urbanisme (RU). Près de 100 urbanistes et professionnels de disciplines connexes se sont réunis sur le toit-terrasse du Club Unity à Montréal. Les organisateurs ont opté pour une formule simple et décontractée, prétexte pour réseauter et profiter du paysage urbain exceptionnel. La RU prévoit déjà répéter la formule l'été prochain. ✨



VICTOR CHAR

OCTOBRE 2016**21 octobre** **FORMATION****Form-Based Codes****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieu** Québec**Information** lsenecal@ouq.qc.ca**28 octobre** **FORMATION****Form-Based Codes****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieu** Montréal**Information** lsenecal@ouq.qc.ca**NOVEMBRE 2016****8 novembre****Événement annuel du comité de la Relève en urbanisme et Gala Excellence de l'OUQ****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieu** Montréal**Information** lsenecal@ouq.qc.ca**11 et 18 novembre** **FORMATION****Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.P.T.A.A.)****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieu** Québec**Information** lsenecal@ouq.qc.ca**16 et 23 novembre** **FORMATION****Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.P.T.A.A.)****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieu** Montréal**Information** lsenecal@ouq.qc.ca**25 novembre****Examen d'admission****Organisateur** Ordre des urbanistes du Québec**Lieux** Montréal et Québec**Information** ncorso@ouq.qc.ca**La revue Urbanité**

Tirage : 2500 exemplaires

DISTRIBUTION

Membres et stagiaires de l'OUQ – 1 461 • Abonnés et autres – 1 039

MISSION**PROMOUVOIR** l'urbanisme et les urbanistes ;**INFORMER** les lecteurs sur les divers sujets relatifs à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme ;**FORMER** sur une base continue les professionnels de l'aménagement du territoire.**COMITÉ ÉDITORIAL**

Serge Vaugeois, président

Paul Arsenault – Sergio Avellan – Amélie Castaing-Rigaud – Frédéric Dufault – François Goulet – Mathieu Langlois – Marie-Josée Lessard – Jacques Trudel

COLLABORATION

Félix Gravel – Jim Routier

COORDINATION ET RÉALISATION

Andréanne Godon

CONCEPTION GRAPHIQUE

Lucie Laverdure – L'Infographe enr.

RÉVISION ET CORRECTION

Geneviève Bournival

PUBLICITÉ

Ordre des urbanistes du Québec

Andréanne Godon, chargée des communications

agodon@ouq.qc.ca | 4514 849-1177, poste 26

www.ouq.qc.ca

IMPRIMERIE

Imprimerie F.L. Chicoine

ABONNEMENTS, INFORMATION ET SUGGESTIONS

www.ouq.qc.ca | 514 849-1177, poste 26 | agodon@ouq.qc.ca

AUTEURS

Vous êtes invités à soumettre vos articles ou textes inédits au comité éditorial.

Le comité éditorial se réserve le droit de publier ou de refuser un article.

Information : agodon@ouq.qc.ca

Dépôt légal Bibliothèque nationale du Québec • Bibliothèque nationale du Canada

Tous les textes publiés dans Urbanité ne reflètent pas forcément la position ou l'opinion de l'Ordre et n'engagent que l'auteur.

Le genre utilisé dans cette publication englobe le féminin et le masculin dans le seul but d'en alléger la présentation.

ORDRE DES URBANISTES DU QUÉBEC**Administrateurs :**

Donald Bonsant, président

Catherine Boisclair, vice-présidente

Clément Demers, trésorier

Lucie Careau, administratrice

Robert Cooke, administrateur

L. M. Pierre Marcotte, administrateur

Florent Gagné, administrateur nommé

Daniel Pinard, administrateur nommé

Permanence :

Karina Verdon, directrice générale

Odette Michaud, adjointe à la direction et secrétaire de l'Ordre

Nathalie Corso, coordonnatrice, admission et qualité

Geneviève Masson, directrice des communications (congé de maternité)

Andréanne Godon, chargée des communications

Lysane Sénécal Mastropaolo, chargée des événements et relations médias

Ordre des
Urbanistes du
Québec85, rue Saint-Paul Ouest
4^e étage, bureau 410, Montréal, QC, H2Y 3V4
514 849-1177 • www.ouq.qc.ca

LE MÉRITE
**Ova-
tion.**
MUNICIPALE



LAURÉATE DU
MÉRITE OVATION
MUNICIPALE 2016
Aménagement, urbanisme et
développement durable

GASPÉ INNOVE AVEC LA CHARTE DES PAYSAGES!



Élaborée par l'équipe de l'Urbanisme, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, la Charte des paysages de Gaspé se veut une démarche impliquant directement la communauté; que ce soit par l'entremise d'un comité de travail réunissant l'ensemble des parties prenantes touchées par le paysage (organisme touristique, industrie forestière et éolienne, organisme de patrimoine, etc.), mais également via un concours photos où la population au complet était invitée à soumettre les paysages qui, pour eux, étaient primordiaux à préserver.

► **DÉCOUVREZ D'AUTRES INNOVATIONS MUNICIPALES À**
UMQ.QC.CA/PRIX-ET-INNOVATIONS/MERITE-
OVATION-MUNICIPALE



 @UMQuebec

Rejoignez-nous
sur  **LinkedIn**

CRÉER. AMÉLIORER. PRÉSERVER.

architecture de paysage

design urbain

urbanisme

immobilier

économie



L'approche pluridisciplinaire d'AECOM réunit les plus grands esprits créatifs et penseurs stratégiques pour faciliter les relations de réciprocité parfois complexes qui existent entre les sites et leurs milieux environnants.

www.aecom.com

AECOM

