



| Vol. 43-3 août 2023 |

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE D'URBANISME

REVUE QUÉBÉCOISE D'URBANISME



www.aqu.qc.ca

LES INFRASTRUCTURES VERTES

loin des yeux, loin du...

A L'ORDRE DU JOUR

LE DÉFI DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE

WWW.AQU.QC.CA

Vagues de chaleur, sécheresses, feux de forêt, pluies diluviennes, débordement des cours d'eau, tempêtes de vents. De plus en plus, et particulièrement en 2023, la planète tout entière connaît son lot de catastrophes naturelles nous rappelant les limites de notre contrôle sur la nature et l'importance d'accroître sa résilience face aux changements climatiques. Mais quel est donc l'équilibre possible entre les activités humaines et le respect environnemental ? Quelles sont les solutions possibles pour faire face à ces crises de plus en plus fréquentes ?

Depuis les années 1990, dans le domaine de l'évaluation environnementale, on considère généralement que les fonctions écologiques sont les processus biologiques de fonctionnement, d'auto-entretien et de résilience qui maintiennent les écosystèmes en leur permettant d'évoluer. Généralement classés comme bien commun et/ou bien public, les écosystèmes procurent de nombreux services dits services écologiques ou services écosystémiques. Ces écosystèmes ont de nombreuses fonctions utiles : ils servent d'habitat à des plantes et à des animaux, abritent des poissons et d'autres sources de nourriture, préviennent l'érosion et protègent des inondations et d'autres phénomènes météorologiques.



Conscientes que l'heure est à la résilience davantage qu'à la résistance, de plus en plus de municipalités adoptent des plans d'action ou des mesures pour leur permettre de mieux faire face aux aléas des changements climatiques. C'est dans ce contexte que l'Association québécoise d'urbanisme vous propose pour cette troisième édition de sa revue de 2023, le thème des services écosystémiques. Les membres de comités consultatifs d'urbanisme pourront ainsi en apprendre davantage sur les solutions susceptibles d'être mises en place pour mieux gérer les eaux pluviales, limiter les îlots de chaleur, favoriser les infrastructures naturelles et mieux protéger les milieux vulnérables. Et ils seront à même de constater que ces écosystèmes apportent de nombreux bénéfices pour la qualité de vie.

COLLOQUE À TERREBONNE

Puisqu'il est question d'écologie, vous serez sans doute tentés de participer à notre colloque du 8 et 9 septembre à Terrebonne et portant le titre « Les CCU, partenaires de la transition écologique ». En raison du contexte de la récente pandémie, il s'agit du premier colloque organisé depuis celui de l'automne 2019 à Joliette. Ce colloque nous permettra de renouer avec la formule du présentiel et, pour les gens qui y participeront, nous avons mis en place une programmation qui devrait vous plaire tout en vous permettant de rétablir votre réseau de contacts.

Cela dit, la tenue de ce colloque n'empêchera pas l'Association québécoise d'urbanisme de poursuivre ses formations en formule webinaire puisque ce format semble beaucoup plaire, tant en raison du nombre de formations offertes durant une année que de la durée plus courte des formations (une heure).

Marais du projet Le Quartier à Drummondville. Un exemple d'infrastructure naturelle permettant de gérer les eaux pluviales tout en assurant la pérennité d'un milieu naturel d'importance.

Crédit : Virginie Dumont, 2012

Et, pour les nouveaux membres de l'Association, quoi de mieux que de participer à nos webinaires ou de solliciter une formation sur mesure répondant à vos besoins spécifiques. N'hésitez pas à vous renseigner à ce sujet.

FORMATION OBLIGATOIRE POUR LES NOUVEAUX MEMBRES DE CCU

Ceci est d'autant plus important depuis les modifications proposées à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. En effet, l'Assemblée nationale a adopté, le 1er juin dernier, le projet de loi 16 modifiant la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ainsi que d'autres dispositions législatives. Considérant l'importance des CCU et du rôle qu'ils sont appelés à exercer, le projet de loi 16 rend obligatoire une formation portant sur le rôle et les responsabilités des membres des comités.

Toute personne nommée au sein d'un CCU à compter du 1er juin 2024 devra donc suivre cette formation dans les trois mois du début de son mandat. Les membres en fonction le 1er juin 2024 seront dispensés de cette obligation. Ils devront toutefois suivre la formation si leur mandat est, par la suite, renouvelé.

Vous en apprendrez davantage sur ce sujet dans les pages consacrées à la chronique juridique, une chronique produite par un membre de notre conseil d'administration, Me Pierre Laurin, et qui est l'invité d'honneur des pages « Profil d'administrateur » de cette édition.

Sur ce, bonne lecture, et passez un superbe automne !

Le comité éditorial de la Revue

4

ADAPTER NOS MILIEUX DE VIE AUX INONDATIONS : L'INTÉGRATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE

Par : Léa Vandycke et Catherine P. Perras

8

APPLIQUER L'ÉCOFISCALITÉ MUNICIPALE AUX SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Par : Jean-Philippe Lemay

11

LA MUTUALISATION DE LA GESTION DES EAUX DE PLUIE

Par : Olivier Leclerc

14

LES BÉNÉFICES ÉCOSYSTÉMIQUES DES INFRASTRUCTURES VERTES DANS LES VILLES : RÉSILIENCE OU RÉSISTANCE ?

Par : Prisca Ayassamy et François Racine

17

LE POUVOIR DES INFRASTRUCTURES NATURELLES : DES ACTIONS ET UN NOUVEAU PROGRAMME

Par : William Verge et Patrick Harbour

19

PLAN D'AFFAIRES PERMACULTUREL : LA BOURGADE, COOP DE SOLIDARITÉ

Par : Christelle Fournier

21

PROFIL ADMINISTRATEUR : PIERRE LAURIN

Par : Yves Racicot

23

L'AIDE-MÉMOIRE

25

LE PROJET DE LOI 16 ET LES CCU

Par : Me Pierre Laurin



2630, rue Beaudry,
Sherbrooke, QC J1J 1K8
Téléphone : 514 277-0228
info@aqu.qc.ca • www.aqu.qc.ca



La REVUE QUÉBÉCOISE D'URBANISME est publiée périodiquement par l'Association québécoise d'urbanisme à l'intention de ses membres, des municipalités, des professionnels, des étudiants et de tout citoyen intéressés par l'urbanisme et par l'aménagement du territoire.

Les auteurs des articles conservent l'entière responsabilité des opinions qu'ils émettent. Il en va de même pour les commanditaires quant au contenu de leur publicité. Toute reproduction, traduction ou adaptation, en tout ou en partie, des textes, des tableaux ou des illustrations publiés dans la REVUE QUÉBÉCOISE D'URBANISME requiert la permission préalable de l'Association québécoise d'urbanisme.

Président de l'AQU
Yves Racicot,
Citoyen,
Municipalité d'Eastman

Vice-présidente
Laure Desjardins,
Candidate à la maîtrise en études urbaines à l'UQAM

Trésorier
Patrice Furlan,
Urbaniste,
Chef de division urbanisme,
Ville de Drummondville

Secrétaire
Pierre Laurin,
Avocat municipal,
Tremblay-Bois

Administrateurs
Brigitte Villeneuve,
Ex-conseillère, membre du CCU,
Ville de Terrebonne

Stéphane Bertrand,
Conseiller municipal,
Ville de Blainville

Pierre Laplante,
Président du CCU,
Municipalité de Sainte-Luce

Félicité Ngadja,
Consultante en stratégie politique
nationale et internationale

Léa Lemay-Ducharme
Directrice par intérim
du service de l'urbanisme,
Ville de Warwick

Amaury Sainjon
Aménagiste,
MRC de La Côte-de-Beaupré

Comité de rédaction
Patrice Furlan
Léa Lemay-Ducharme
Laure Desjardins

**Direction artistique et page
couverture**
Yves Racicot
Crédit photo : Yves Racicot

Directrice générale
Magalie Laniel

Révision
Lysandre Monette-Larocque
Édition et impression
Précigrafik

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du
Québec
ISSN 0842-957X



Léa Vandycke, M. Env.

Conseillère en aménagement du territoire et urbanisme Titulaire d'une maîtrise en gestion intégrée de l'environnement, de la biodiversité et des territoires de l'Université de Sherbrooke et de l'Université de Montpellier en France, Léa est convaincue de la nécessité d'intégrer les solutions fondées sur la nature dans les pratiques actuelles d'aménagement du territoire. Elle a rejoint l'équipe de Vivre en Ville en mars 2023 sur le volet des inondations et des infrastructures naturelles.



Catherine P. Perras, urb. OUV

Conseillère en aménagement du territoire et urbanisme Titulaire d'une maîtrise en urbanisme de l'Université de Montréal, Catherine s'intéresse au rôle de l'aménagement du territoire dans l'adaptation aux changements climatiques. Après un parcours en recherche-action dans le domaine de la résilience urbaine, elle s'est jointe à l'équipe de Vivre en Ville en 2020 afin d'outiller et d'accompagner les municipalités québécoises en matière de transformation des milieux de vie touchés par les inondations.

ADAPTER NOS MILIEUX DE VIE AUX INONDATIONS : L'INTÉGRATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE

Par : **LÉA VANDYCKE ET CATHERINE P. PERRAS**, Vivre en ville

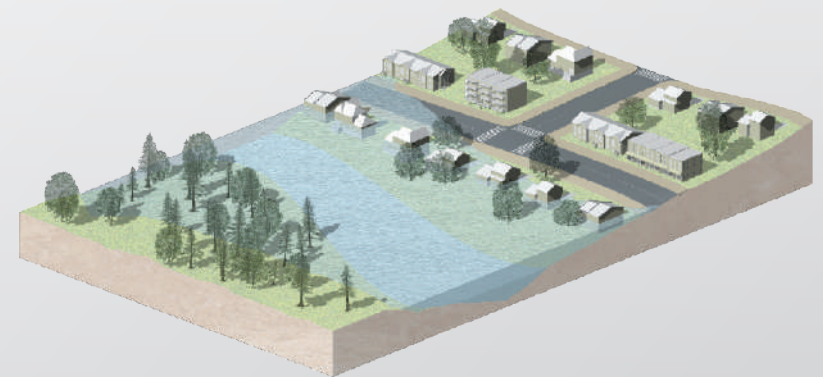
Les inondations printanières de 2017, 2019 et 2023 ont mis en lumière, en affectant de nombreuses régions à la fois, l'étendue des milieux de vie bâtis vulnérables à cet aléa. À titre d'exemple, celles de 2019 ont touché plusieurs milliers de bâtiments dans plus de 240 municipalités québécoises. Des dommages de cette ampleur s'expliquent par des causes multiples et interreliées telles que la présence de bâtiments et d'infrastructures non adaptés dans les plaines inondables, l'augmentation de la récurrence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes en raison des changements climatiques, mais aussi la dégradation, voire la perte, de milieux naturels. Ces derniers jouent un rôle important en matière de gestion des risques liés aux inondations, mais sont rarement considérés à leur juste valeur. Cet article s'attardera aux services écosystémiques rendus par les infrastructures naturelles en matière de réduction de la vulnérabilité de nos milieux de vie aux inondations, puis mettra en valeur des approches concrètes permettant de les prendre en compte dans l'aménagement du territoire. Il abordera spécifiquement les inondations en eau libre, bien que les mêmes approches pourraient s'appliquer aux inondations par submersion côtière ou par ruissellement.

présents au sein du bassin versant ont une influence sur le débit du cours d'eau. Par exemple, une pluie tombant sur un milieu boisé va s'infiltrer dans le sol à cet endroit plutôt que ruisseler directement vers le cours d'eau, notamment grâce au système racinaire étendu. De même, au printemps, la neige y fondra moins rapidement. De leur côté, certains types de milieux humides (marais, marécages) vont jusqu'à emmagasiner temporairement l'eau provenant des précipitations, de la fonte des neiges et parfois du débordement des cours d'eau, réduisant ainsi l'ampleur des crues.¹ Plusieurs recherches ont démontré leur importance : par exemple, une étude a révélé que la protection des terres humides de la Ville de Waterloo et d'un site rural près de la Ville de Mississauga, dans le sud de l'Ontario, permettait de réduire jusqu'à 38 % des coûts financiers lors d'une inondation grave en milieu urbain et rural.²

INONDATIONS AU QUÉBEC : ET SI LA DÉGRADATION DES MILIEUX NATURELS ÉTAIT EN CAUSE ?

Les inondations en eau libre se produisent lorsque le débit d'un cours d'eau augmente jusqu'à ce qu'il déborde sur sa plaine inondable. En langage courant, on dit que la rivière est « sortie de son lit ». Ce phénomène fait partie de la dynamique naturelle des cours d'eau, ces derniers n'étant pas statiques, mais dynamiques. Toutefois, les différents milieux naturels

Inondation en eau libre



Source : Vivre en Ville

1. Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec (2017). Guide sur la gestion des cours d'eau du Québec. Granby : AGRCQ. 321 pages.

2. MOUDRAK, Natalia, Anne-Marie, HUTTER et Dr. Blair, FELTMATE (2017). When the Big Storms Hit: The Role of Wetlands to Limit Urban and Rural Flood Damage. Préparé pour le Ministère des Ressources Naturelles et Forestières d'Ontario. Centre Intact d'Adaptation au Climat, Université de Waterloo, 58 p.

Historiquement, le rôle joué par ces milieux naturels dans la dynamique des cours d'eau n'a pas été suffisamment pris en compte dans le développement des municipalités québécoises, autant dans les façons d'aménager le territoire que de lutter contre les inondations directement. Du côté de l'aménagement, l'échelle locale de nombreuses décisions a fait en sorte que les interrelations entre les milieux hydriques et les autres milieux naturels, à l'échelle plus vaste des bassins versants, ont souvent été négligées. De surcroît, un développement urbain éparpillé et gourmand en espace a contribué à la destruction de vastes superficies de milieux naturels. Concernant les tentatives de réduire les dommages liés aux inondations, celles-ci ont surtout pris la forme d'interventions structurelles sur les cours d'eau et leurs rives (canalisation, linéarisation, digues, barrages, remblais, etc.). À l'échelle locale, ces mesures ont parfois atteint leur objectif, mais additionnées les unes aux autres dans un même bassin versant et sur le long terme, elles ont parfois eu l'effet contraire en contribuant à l'aggravation des inondations.³ Si l'on ne peut revenir en arrière, il est toutefois possible de dépasser ce cercle vicieux en misant sur le potentiel des infrastructures naturelles qui demeurent ou qui pourraient être restaurées.

COMPRENDRE ET VALORISER LES SERVICES FOURNIS PAR LES ACTIFS NATURELS POUR MIEUX LES INTÉGRER DANS LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE

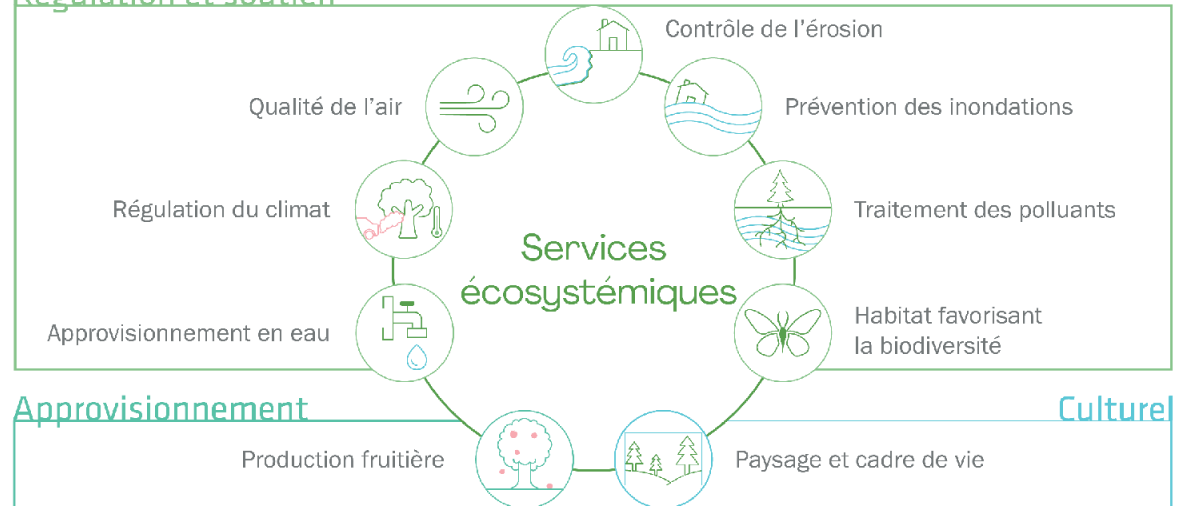
Face au rôle primordial que jouent ces actifs naturels dans la prévention des inondations, il convient de mieux les intégrer au sein de la planification du territoire. Cela nécessite en premier lieu de développer une meilleure connaissance de son patrimoine naturel et de ses services rendus. Ces derniers sont plus communément appelés services écosystémiques. On en distingue quatre grands types :

- les services d'approvisionnement, renvoyant aux biens produits par les écosystèmes (par exemple, des produits ligneux ou alimentaires),
- les services de régulation des processus écosystémiques,
- les services culturels procurant des bienfaits spirituels, récréatifs et culturels, et
- les services de support.⁴

ruissellement). Il existe également la méthode de la préférence révélée consistant à évaluer l'influence de l'actif naturel sur le prix du marché d'un bien qui y est associé (par exemple, le coût du déplacement pour visiter les lieux) ou encore la méthode de préférence déclarée où la population déclare le montant qu'elle serait disposée à payer pour la viabilité du bien ou du service. Une dernière méthode est le transfert de bénéfices où il s'agit d'utiliser des données issues d'études publiées dans la littérature grise ou scienti-

Principaux services écosystémiques des infrastructures naturelles

Régulation et soutien



Source : Vivre en Ville

Ces biens et services sont généralement difficiles à intégrer dans la prise de décision puisqu'ils n'ont pas de valeur marchande. Pour cette raison, les municipalités procèdent de plus en plus à l'évaluation monétaire de leurs actifs, en plus de leur inventaire. Plusieurs méthodes d'évaluation existent. La plus utilisée est la méthode d'évaluation du coût de remplacement, qui consiste à attribuer le prix qu'il en coûterait pour fournir le service rendu par l'actif naturel à l'aide d'une infrastructure artificielle classique (par exemple, un bassin de rétention souterrain pour la gestion des eaux de

figue et applicables au site ciblé. À ce jour, plus de 90 municipalités canadiennes ont déjà entrepris des démarches de gestion des actifs naturels⁵.

L'attribution de valeur monétaire aux bénéfices rendus par les écosystèmes et la biodiversité facilite ainsi leur comptabilisation au sein des actifs municipaux ou encore leur intégration dans la comparaison de scénarios d'aménagement. La prise de décision serait ainsi plus juste et éclairée.

3. BEAUDET, Gérard. [2017]. Chapitre 11 : La confluence montréalaise et les politiques d'adaptation Dans THOMAS, Isabelle et Antonio, DA CUNHA [2017]. La Ville Résiliente, p. 199-216.

4. Millennium Ecosystem Assessment (M.E.A.) [2005] A Report of the Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being. Island Press, Washington DC.

5. EYQUEM, Joanna, Bailey, CHURCH, Roy, BROOKE et Michelle, MOLNAR. [2022]. Inscrire la nature au bilan : la valeur financière des actifs naturels à l'ère des changements climatiques. Centre Intact d'adaptation au climat. Université de Waterloo. 43 p.

DEUX CAS INSPIRANTS DE PRISE EN COMPTE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LA COMPARAISON DE STRATÉGIES D'AMÉNAGEMENT

Concrètement, comment les municipalités peuvent-elles identifier, quantifier et intégrer les services écosystémiques rendus par les infrastructures naturelles dans la planification de stratégies d'aménagement réduisant les risques liés aux inondations ? Voyons deux cas inspirants.

À Gatineau, en Outaouais, les inondations de 2017 et 2019 ont laissé près de 200 terrains vacants dans deux quartiers. Ces derniers étant toujours en partie habités, la Ville s'est associée en 2021 au Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO) pour planifier des stratégies de réaménagement de ces lots.⁶ Les services écosystémiques qui pourraient être rendus par d'éventuels aménagements d'infrastructures vertes ont fait l'objet d'une étude préalable à l'élaboration du plan. Ainsi, parmi les cinq stratégies, le plan propose des aménagements « nature » axés sur la biodiversité, des aménagements « en rive » axés sur le contrôle de l'érosion et l'amélioration de la qualité de l'eau, et des aménagements « éponge » favorisant une meilleure gestion des eaux pluviales.⁷ Toutes ces propositions visent également à répondre à des besoins sociaux, que ce soit en matière d'espaces verts de proximité, d'accès à l'eau ou d'embellissement de quartiers fortement dévitalisés par les conséquences des inondations. En 2023, la Ville prépare son plan d'action pour la réalisation des aménagements, en commençant par trois zones à plus fort potentiel comprenant plusieurs terrains vacants adjacents.⁸

Dans la Capitale-Nationale, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), la Ville de Québec et la Table de concertation régionale pour la gestion intégrée du Saint-Laurent (TCRQ) travaillent depuis



6. Ville de Gatineau (2023). "Séance d'information sur la démarche d'élaboration du guide de mise en oeuvre et du plan d'action du Plan directeur d'aménagement des terrains vacants", gatineau.ca, [https://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=guichet_municipal/participation_citoyenne/consultations_publicques/consultations_publicques_2023/plan_directeur_amenagement_terrains_vacants] [consulté le 20 juin 2023].

7. Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO). (2021). Plan directeur d'aménagement des terrains vacants des districts Pointe-Gatineau et Lac-Beauchamp. Rapport remis à la Ville de Gatineau, en collaboration avec Amis des parcs Canada, 114 p.

8. BOUTIN, Camille, (2023). "Inondations : 2,4 millions et un plan d'actions pour valoriser les terrains vacants Radio-Canada". ici.radio-canada.ca, Radio-Canada, Article du 12 juin 2023, [https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1987362/revitaliser-terrains-vacants-inondations-gatineau-rencontre-information] [consulté le 22 juin 2023]



2017 avec une équipe de chercheurs dirigée par Jérôme Dupras à non seulement identifier les services écosystémiques générés par la biodiversité et les écosystèmes présents sur son territoire, mais aussi à quantifier leurs valeurs économiques. Pour ce faire, un total de 15 services écosystémiques ont été sélectionnés et évalués au moyen de trois méthodes d'estimation : méthode de préférence révélée, coût de remplacement et transferts de bénéfiques. L'évaluation de l'ensemble de ces services a permis d'estimer à 120 millions de dollars par année la valeur des milieux humides et à 86,3 millions de dollars par année celle des forêts urbaines sur le territoire (dont respectivement 42 % et 57 % dus à la capacité de prévenir les inondations⁹). La révision actuelle du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMQ prend d'ailleurs en considération ces nouvelles données et les a même intégrées lors du premier projet déposé en juin 2021.

Comme l'ont montré Sylvia Wood et son équipe en 2021, l'évaluation économique des services écosystémiques permet d'orienter les choix d'aménagement du territoire en comparant la capacité hypothétique du capital naturel à produire des services écosystémiques en fonction des scénarios d'aménagement du territoire. En effet, dans leur étude, trois scénarios réalistes d'utilisation des terres ont été comparés. Le premier correspond au statu quo, c'est-à-dire que les changements d'utilisation de terres concordent avec les objectifs du PMAD de la CMQ de 2013. Le deuxième scénario inclut un certain nombre de changements hypothétiques d'utilisation des terres menant à l'expansion de la superficie urbanisée. Enfin, le troisième scénario est axé sur l'amélioration et l'extension des aires de conservation existantes et la densification urbaine. La modélisation conclut d'une part que le scénario du PMAD, représentant le futur planifié, apportera une légère réduction en approvisionnement en services écosystémiques sur le territoire, principa-

lement en raison de l'étalement urbain qui réduirait le fonctionnement de ces écosystèmes urbains. D'autre part, il démontre que le scénario de conservation améliorerait l'approvisionnement des services tout en permettant une hausse de la population grâce à une densification des zones urbaines, et ce, sans avoir à réaliser de forts compromis.¹⁰ Cette étude est un exemple concret de la pertinence de l'évaluation des services écosystémiques comme outil d'aide à la décision en aménagement du territoire.

UNE APPROCHE AU SERVICE D'UNE VISION D'ENSEMBLE

Les cas présentés témoignent d'une prise de conscience grandissante de la multifonctionnalité des infrastructures naturelles et de la nécessité de les prendre en compte au moment de prendre des décisions d'aménagement du territoire. Autant les stratégies d'aménagement d'espaces publics (comme les terrains vacants à Gatineau) que de protection et de restauration de milieux naturels (comme ceux de la CMQ) peuvent générer des services écosystémiques en matière de gestion des risques liés aux inondations. Bien que parfois critiquée, l'approche consistant à évaluer la valeur économique des services rendus peut faciliter leur intégration dans une démarche de planification, en alimentant le diagnostic du territoire et la comparaison de scénarios d'aménagement. Toutefois, elle ne saurait se substituer à l'importance de se doter d'une vision partagée du devenir souhaitable des milieux de vie vulnérables aux inondations aux échelles locale et régionale.

Rivière Saint-Charles, Québec, CMQ
Source : Vivre en Ville

9. WOOD, Sylvia, Jérôme, DUPRAS, Caroline, BERGEVIN, et Charlene, KARMAGORET. (2019). La valeur économique des écosystèmes naturels et agricoles de la Communauté métropolitaine de Québec et de la Table de concertation régionale pour la gestion intégrée du Saint-Laurent. Rapport d'Ouranos, 75 p.

10. WOOD, Sylvia, Jérôme, DUPRAS, Ann, LÉVESQUE, Charlene, KERMAGORET, Caroline, BERGEVIN, Nancy, GÉLINAS, et Sylvain, DELAGRANGE. (2021). Évaluation et évolution des services écosystémiques dans la région de Québec. Rapport d'Ouranos. 31 p.



Jean-Philippe Lemay,
Avocat et Chef de projet
en écofiscalité à la
Société pour la nature
et les parcs — Section
Québec (SNAP Québec).

APPLIQUER L'ÉCOFISCALITÉ MUNICIPALE AUX SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Par : **JEAN-PHILIPPE LEMAYJ**, SNAP Québec

Lors de la COP15, les États du monde se sont engagés à agir pour conserver la biodiversité. La cible 1 du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal établit directement le lien entre l'aménagement du territoire et le maintien de la biodiversité. Dans le sud du Québec, où les pressions économiques mènent à des conflits d'usage, moins de 10 % du territoire est protégé. En plus de fournir un habitat aux espèces fauniques et floristiques, la présence de milieux naturels, dans cette région fortement urbanisée, est à la base d'une multitude d'autres services écosystémiques.

C'est dans ce contexte que la SNAP Québec travaille avec les villes de Varennes et de Victoriaville pour accélérer la mise en place de solutions fondées sur la nature qui assurent le maintien de ces services écosystémiques. Le projet, financé par Environnement et Changement climatique Canada, met de l'avant le potentiel de l'écofiscalité pour encourager l'action municipale partout au Québec.

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Les solutions fondées sur la nature sont des outils essentiels dans le contexte de la double crise des changements climatiques et d'effondrement de la biodiversité. Plutôt que de se fonder sur les technologies et les infrastructures dites « grises », les solutions fondées sur la nature utilisent les capacités des écosystèmes de capter et de stocker le carbone, de réguler les débits d'eau et de réduire les îlots de chaleur, parmi plusieurs autres fonctions et bénéfices. Concrètement, ces solutions consistent à protéger, à restaurer et à mieux gérer les écosystèmes. Seulement en matière de lutte aux changements climatiques, ces solutions pourraient représenter jusqu'à 37 % des efforts d'atténuation des GES mondiaux prescrits par le GIEC d'ici 2030 (Griscom et al, 2017), dont une atténuation d'environ 78 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone au Canada (Drever et al, 2021).

À travers leur compétence en matière d'aménagement du territoire et d'environnement, les municipalités québécoises peuvent devenir des acteurs de premier plan dans la mise en œuvre de solutions nature y compris la protection des forêts et des milieux humides, l'augmentation de la canopée urbaine et l'afforestation des bandes riveraines. Pourtant, en travaillant depuis deux ans avec des municipalités de partout au Québec pour mettre en place des solutions nature, nous constatons plusieurs empêchements. Au-delà de l'identification des écosystèmes, de



Milieu humide
Crédit: Dominic Gendron

la pression de certains groupes et du manque de main-d'œuvre, le plus gros obstacle demeure le financement de ces mesures. Par exemple, la protection d'un boisé peut imposer d'importants coûts d'acquisition ou ouvrir la porte à de coûteuses contestations juridiques suite à la modification de la réglementation de zonage.

Pour accélérer le déploiement des solutions nature dans le plus de municipalités québécoises, il est opportun d'envisager leur jumelage avec des mesures d'écofiscalité.

« NOUVEAUX » POUVOIRS DES MUNICIPALITÉS

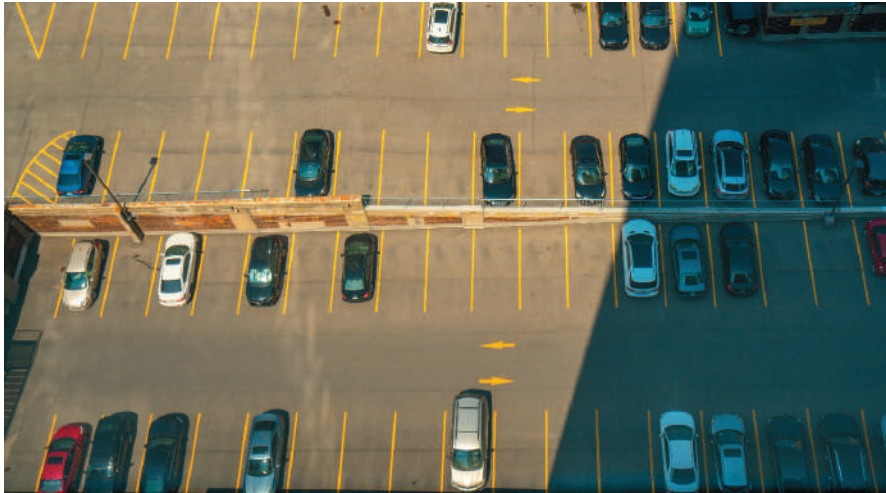
Dans son sens large, l'écofiscalité désigne les mesures économiques ou fiscales ayant pour objectif d'assurer une meilleure protection de l'environnement par la modification des incitatifs coût-bénéfice associés aux comportements d'individus ou d'entreprises. Inspirés des principes de pollueur-payeur et d'internalisation des coûts, les mesures d'écofiscalité les plus efficaces imposent un coût supplémentaire (malus) aux comportements à proscrire et utilisent les revenus générés pour diminuer le coût des alternatives ou encourager les comportements bénéfiques (bonus). Les paliers fédéral et provinciaux misent de plus en plus sur

les incitatifs financiers, notamment dans la lutte aux changements climatiques et la gestion des matières résiduelles. On constate le même engouement au niveau des municipalités, mais, à l'exception de Montréal et de Québec, ce n'est qu'en 2018 que le législateur québécois leur a accordé les pouvoirs nécessaires pour aller de l'avant.

Depuis 2018, la Loi sur les cités et les villes ainsi que le Code municipal du Québec ont été modifiés pour accorder aux municipalités québécoises deux pouvoirs particulièrement pertinents en matière d'écofiscalité. D'abord, le pouvoir général de taxation permet aux municipalités d'adopter un règlement imposant toute taxe municipale qui respecte les limites et conditions établies dans la loi. Sommairement, la taxe ne peut pas être indirecte, ne peut pas être imposée à l'État ou ses mandataires et ne peut pas porter sur un élément exclu par la loi. Ces éléments comprennent notamment la fourniture de biens ou de services, le revenu, la fortune et les ressources naturelles. Les revenus tirés de la taxation sont versés dans les coffres généraux de la ville, mais les municipalités peuvent s'engager à les utiliser pour créer un bonus. L'exemple de la ville de Montréal, qui impose une taxe en fonction de la superficie de stationnement dans certains quartiers et encourage ainsi une différente utilisation du sol, démontre son potentiel d'écofiscalité.



Stationnement Montréal



Crédit: Noyan Yalcin

Quant à lui, le pouvoir de redevance réglementaire permet aux municipalités d'exiger le paiement d'une redevance dans le but de financer un régime de réglementation ou d'influencer les comportements dans l'atteinte des objectifs d'un tel régime. Puisque la redevance doit être justifiée par un régime réglementaire valide pour lequel la municipalité a compétence, les revenus qu'elle produit doivent être versés dans un fonds exclusif à ce régime. Comme pour le pouvoir de taxation, la redevance ne peut être imposée à l'État ou à ses mandataires et ne peut pas s'appliquer aux éléments exclus par la loi. Bien que similaire aux éléments exclus de la taxation, la redevance peut notamment s'appliquer à la fourniture d'un bien ou d'un service et à la présence d'un particulier sur le territoire. Le potentiel d'écofiscalité est évident considérant que la loi permet d'utiliser la redevance pour influencer les comportements. Par exemple, la ville de Prévost a imposé une redevance sur certains produits à usage unique et verse les revenus dans un Fonds pour la consommation responsable.

APPLICATION DE L'ÉCOFISCALITÉ AUX SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Comme le démontrent les exemples de Montréal et de Prévost, les nouveaux pouvoirs accordés aux municipalités peuvent s'appliquer à un large éventail d'enjeux environnementaux. Pourtant, à ce jour, aucune municipalité n'est allée de l'avant avec une mesure d'écofiscalité en lien avec les solutions fondées sur la nature. En discutant avec des élus et des fonctionnaires municipaux, on constate que malgré leur intérêt, ils sont à la recherche d'exemples et s'inquiètent des risques juridiques associés à l'adoption de règlements avant-gardistes. C'est dans cette optique que nous travaillons à établir des mesures d'écofiscalité innovatrices et à délimiter les risques juridiques associés. Les mesures que nous avons identifiées à ce jour peuvent être classées dans deux catégories.

D'abord, il y a les mesures dont le malus et le bonus sont directement reliés aux écosystèmes. Par exemple, une municipalité qui voudrait augmenter la canopée urbaine sur son territoire pourrait imposer une taxe ou une redevance sur les propriétés avec un indice de canopée insuffisant (malus) et utiliser les revenus pour subventionner la plantation d'arbres pour les propriétaires voulant éviter la charge (bonus). Le même mécanisme peut être adapté pour inciter la protection et la restauration d'autres écosystèmes, comme l'afforestation des bandes riveraines. Il s'agit d'une mesure facile à mettre en place et à communiquer aux citoyens. Cependant, bien qu'elles incitent à un changement de comportement, ces mesures ne permettent pas à la municipalité de mettre en place des solutions nature à plus grande échelle assurant davantage de bénéfices écosystémiques, comme la protection des forêts et des milieux humides.

En ce sens, les mesures dans la deuxième catégorie misent sur la perception de plus importants revenus pour mettre en place des solutions nature plus ambitieuses. En établissant le malus en fonction d'un élément plus large que la présence ou non d'écosystème naturel, il est possible d'augmenter l'assiette fiscale d'une mesure et son potentiel de perception. Par exemple, plutôt que de cibler l'absence de canopée urbaine, une municipalité peut utiliser les revenus d'une taxe ou redevance pour acquérir un milieu boisé à protéger.

Puisque l'imposition d'une redevance doit être justifiée par un régime réglementaire municipal, il est crucial de faire le lien avec les bénéfices écosystémiques mis de l'avant. Par exemple, une municipalité pourrait prévoir un régime de gestion des eaux qui imposerait une redevance sur les superficies imperméables et financerait la restauration des milieux humides qui sont reconnus pour leur capacité de rétention. Similairement, un régime de lutte aux îlots de chaleur pourrait inclure une redevance sur les surfaces pavées et avoir comme objectif de protéger les forêts urbaines et de financer la plantation d'arbres. Une taxe permet d'éviter la mise en place d'un régime réglementaire et d'utiliser les revenus avec plus de flexibilité, mais pourrait être moins bien acceptée par la population.

Au-delà de l'acceptabilité sociale et des limites législatives, la mise en place de mesures d'écofiscalité nécessite aussi la disponibilité de données géomatiques suffisamment précises et fiables pour évaluer la charge à payer par les propriétaires. Il s'agit d'un obstacle qui peut être particulièrement important pour les municipalités de plus petite taille qui n'ont pas les ressources humaines et financières pour acquérir et traiter ces données.

En prenant en compte le potentiel des mesures d'écofiscalité et leurs limites, les municipalités sont à même d'évaluer s'il s'agit de l'outil réglementaire le plus approprié pour favoriser les bénéfices écosystémiques sur leur territoire. L'écofiscalité n'est pas une solution unique ni magique. Dans certains cas, le plus efficace demeurera de réglementer l'usage des sols à travers les mécanismes de zonage; pour d'autres, la sensibilisation et l'éducation permettront le mieux de changer les comportements des propriétaires. La SNAP Québec continuera de défricher le domaine encore méconnu de l'écofiscalité municipale appliquée aux solutions nature et d'accompagner les élus et fonctionnaires pour en découvrir le potentiel. Une fois les premières mesures adoptées, l'ensemble des municipalités québécoises seront appelées à faire cette réflexion à leur tour.



Olivier Leclerc, candidat à la profession en urbanisme, OUU et chargé de projets et développement, Centre d'écologie urbaine de Montréal.

Olivier mène des projets d'adaptation aux changements climatiques et de participation citoyenne au Centre d'écologie urbaine de Montréal dont la mission est de contribuer à des villes écologiques, démocratiques et en santé. Diplômé en urbanisme, il a complété un doctorat en médecine et s'est formé en intervention sociale. Ses expériences lui permettent de travailler à la mise en œuvre et à la promotion d'une transition socio-écologique juste et inclusive.

LA MUTUALISATION DE LA GESTION DES EAUX DE PLUIE

Par : **OLIVIER LECLERC**, Centre d'écologie urbaine de Montréal

LA MUTUALISATION POUR DÉCOUPLER LES BÉNÉFICES DES INFRASTRUCTURES VERTES

Les changements climatiques transforment déjà nos conditions de vie de manière importante, notamment en perturbant les précipitations. Selon les spécialistes, leur intensité et leur fréquence ne feront qu'augmenter au Québec (Ouranos, 2023). Cette pression croissante sur les infrastructures grises entraîne de nombreux problèmes : des surverses jusqu'aux enjeux de financement. D'urgence, il faut s'y adapter collectivement en adoptant de nouvelles approches qui intègrent la gestion des eaux pluviales (GEP) à l'aménagement des milieux de vie de manière durable. Pour y parvenir, le rôle des infrastructures vertes (IV) est central, les services écosystémiques qu'elles procurent étant clairement reconnus (Boucher, 2010). Malgré tout, leur implantation demeure marginale et peine à sortir du cadre de projets pilotes. En effet, leur mise en œuvre et leur gestion sont des défis complexes en soi, qui s'inscrivent dans un changement de paradigme quant à l'approche de la GEP.

L'Alliance des Ruelles bleues-vertes (ARBV) propose une piste de solution : la mutualisation. Ce partage des responsabilités et des infrastructures de la GEP permet non seulement de combler certaines lacunes de l'approche traditionnelle, mais aussi d'optimiser les bénéfices des IV, surtout dans les milieux fortement urbanisés. La ruelle du Sud-Ouest, inaugurée cette année à Montréal par l'ARBV, est le premier projet à mettre en valeur les bienfaits de la mutualisation de la GEP.

UN RÉSEAU SATURÉ

Au Québec, les précipitations et les événements météorologiques extrêmes seront de plus en plus intenses et fréquents. En d'autres termes, les municipalités devront s'équiper pour gérer fréquemment de grands volumes d'eau. Héritages du XXe siècle, la majorité des systèmes de GEP du Québec sont formés d'égouts combinés, où les précipitations s'ajoutent aux eaux usées des

bâtiments, ce qui cause régulièrement l'engorgement des réseaux. À Montréal, chaque épisode impliquant plus de 10 mm de précipitations cause des surverses et, si les précipitations dépassent 25 mm, des inondations peuvent avoir lieu. Annuellement, ces surverses s'accumulent pour être équivalentes au volume de 1200 piscines olympiques (Ville de Montréal, 2023). Cette pression est exacerbée par l'imperméabilisation des sols qui réduit, en milieu urbain, l'infiltration naturelle de l'eau de pluie. En conséquence, une plus grande part des eaux pluviales ruisselle jusqu'aux égouts, se chargeant par le fait même en contaminants (MELCCFP, 2011). Enfin, ces surverses d'eaux contaminées perturbent les écosystèmes et minent le capital naturel collectif.

La ruelle du Sud-Ouest en temps sec et en temps pluvieux.



Crédit: CEUM. (2023)

DES INVESTISSEMENTS MASSIFS... AUX RÉSULTATS INCERTAINS

Pour faire face à la hausse prévue des précipitations selon l'approche traditionnelle de la GEP, les municipalités québécoises devront investir massivement pour maintenir le niveau de service



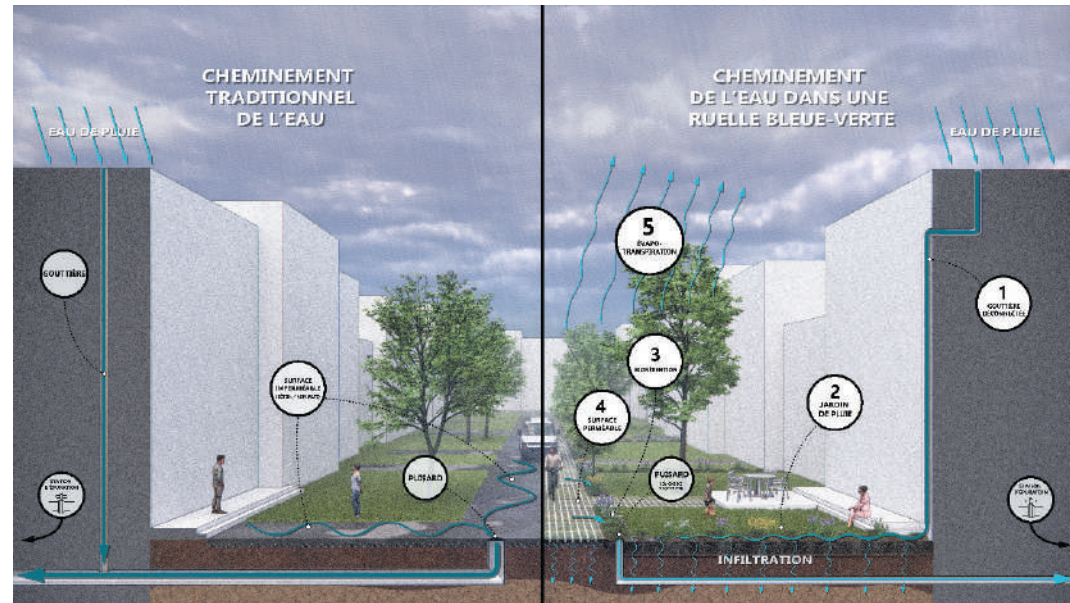
actuel. En plus de devoir réparer des infrastructures en fin de vie utile, il faudrait du même coup accroître la capacité des canalisations. Ces chantiers d'vergure demanderaient des investissements publics massifs. Par exemple, ces travaux pourraient demander à la Ville de Montréal un financement de 6,6 milliards \$, soit 220 millions \$ par an sur 30 ans (Service de l'eau de la Ville de Montréal, 2023), ce qui représente le double de ce qui est actuellement attribué aux infrastructures souterraines. Avec les responsabilités municipales grandissantes et les multiples enjeux auxquels les administrations font face, cela constitue un coût d'option non négligeable. D'autant plus que l'efficacité de ces investissements massifs soulève des inquiétudes. En effet, il semble qu'ils ne pourraient maintenir qu'un statu quo déjà insuffisant, comme en témoignent les surverses.

LES INFRASTRUCTURES VERTES ET LEURS SERVICES

Face à ces constats, les IV se révèlent incontournables pour bâtir une GEP durable, efficace et rentable. Ces infrastructures peuvent prendre plusieurs formes : des saillies drainantes aux milieux humides protégés, en passant par les noues végétalisées et les jardins de pluie. Ces aménagements modulables s'adaptent aux conditions météorologiques et s'intègrent à divers contextes urbains. En plus de favoriser l'infiltration des pluies dans le sol, ces infrastructures offrent plusieurs autres services écosystémiques. Les végétaux qu'elles contiennent peuvent filtrer les contaminants des eaux, réduire les effets d'îlots de chaleur, soutenir la biodiversité et favoriser la santé des collectivités. Pouvant être inondées sans subir de dommage, elles allègent aussi le poids sur les infrastructures classiques et préviennent les surverses en ralentissant le débit de ruissellement. Sans oublier leurs apports esthétiques et sociaux, les IV proposent une flexibilité et une multifonctionnalité que l'approche traditionnelle ne peut offrir. Elles augmentent la résilience des municipalités tout en améliorant la qualité de vie des communautés. Elles génèrent ainsi de la valeur pour les municipalités et leur population grâce à leurs services écosystémiques, mais aussi en tant que capital naturel (FCM, 2023).

LES INNOVATIONS DE LA MUTUALISATION

Le cheminement de l'eau dans une ruelle bleue-verte favorise l'infiltration.



Crédit : CEUM. (2023)

Malgré la pression croissante des précipitations et les multiples avantages des IV, elles tardent à être déployées à grande échelle. En effet, leur intégration aux pratiques courantes des municipalités québécoises demande plus qu'un simple remplacement de canalisations, mais bien un changement de paradigme. Traditionnellement, la GEP est prise du point de vue de la gestion des nuisances, l'eau devant être retirée le plus rapidement possible. En vertu des cadres réglementaires traditionnels, la responsabilité de la GEP est répartie en silo et les propriétaires des lots doivent assurer cette gestion à l'intérieur des limites de leur propriété, avec un drain central par exemple. Ces eaux doivent être redirigées vers les canalisations de la municipalité locale, qui devient seule responsable de la GEP une fois les limites des lots privés franchies. Quant à elles, les IV sont des aménagements en surface où s'accumulent et s'écoulent graduellement les eaux de pluie. Pour gérer de grands volumes, les IV doivent donc présenter une superficie ne pouvant pas toujours s'insérer dans les limites des lots privés ou publics.

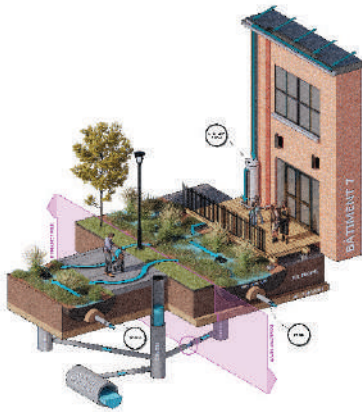
Leur implantation est donc complexe, surtout en milieu fortement urbanisé où l'espace est restreint.

En combinant la GEP de plusieurs lots, la mutualisation répond à cet enjeu d'implantation. Par ce modèle, des acteurs des milieux privés, publics, communautaires et institutionnels deviennent partenaires de l'aménagement et de l'entretien des IV en se partageant les responsabilités. Les aires de biorétention, soit les aires où les végétaux captent l'eau de pluie, peuvent être aménagées à cheval entre des lots privés et des lots publics, optimisant ainsi l'espace limité des quartiers. Les aménagements accueillant ces infrastructures peuvent aussi assumer d'autres fonctions : de l'aire de jeu à la place publique. Elles contribuent ainsi à d'autres objectifs de développement des municipalités tout en réduisant la pression fiscale de la GEP et en optimisant l'utilisation des fonds publics, comme elles offrent un meilleur retour sur investissement (FCM, 2023).

Bien que la concertation de multiples acteurs puisse entraîner des défis de gouvernance, il est possible de les résoudre en planifiant la mutualisation et sa structure de fonctionnement avec soin. Pour ce faire, l'intégration de processus de participation citoyenne ainsi que la sensibilisation et le partage des connaissances entre les communautés locales et le corps professionnel sont essentiels.

LA RUELLE DU SUD-OUEST, UN EXEMPLE DE MUTUALISATION

Coupe isométrique des infrastructures de la ruelle du Sud-Ouest.



Crédit : CEUM. (2023)

Inaugurée en 2023, dans le quartier de Pointe-Saint-Charles dans l'arrondissement du Sud-Ouest à Montréal, la ruelle du Sud-Ouest est un exemple réussi de mutualisation. Aux abords du Bâtiment 7, lieu de rassemblement communautaire, elle unit l'Arrondissement du Sud-Ouest, l'ARBV, des partenaires de recherche et le 7 À NOUS, organisme responsable du Bâtiment 7, pour expérimenter cette nouvelle approche de la GEP. La ruelle, qui s'étend sur 150 mètres le long du Bâtiment 7 pour une superficie de 1 972 m², accueille dix aires de biorétention, entre l'espace public et le lot du Bâtiment 7, qui permettent une gestion locale et durable des eaux pluviales tout en désengorgeant une partie des canalisations municipales. Des comités citoyens et des professionnels de l'Arrondissement se partagent les responsabilités d'entretien.

Les connaissances et compétences nécessaires sont mises en commun à travers des formations et des rencontres de suivi.

Ce projet a été possible grâce à une innovation réglementaire montréalaise : le règlement 20-030, soit le Règlement sur les branchements aux réseaux d'aqueduc et d'égout publics et sur la gestion des eaux pluviales, qui vient légitimer la mutualisation. Ce règlement encadre la gestion des eaux pluviales sur la propriété privée sur le territoire de la Ville de Montréal. Il permet, entre autres, aux propriétaires privés de développer des ententes de mutualisation avec les instances locales afin de gérer l'eau sur plusieurs lots adjacents, dans des conditions permettant leur succès. L'innovation réside dans le fait que plusieurs partenaires peuvent maintenant s'unir pour partager la responsabilité de la gestion de l'eau pluviale. Chapeauté par le Service de l'eau de la Ville de Montréal, ce règlement permettra à de nouveaux projets de mutualisation de voir le jour à travers la métropole. La publication *Les ruelles bleues-vertes : Plaidoyer pour la multiplication des infrastructures vertes au Québec — Regards sur la première initiative réalisée à Montréal* recense les apprentissages de cette première expérimentation de mutualisation des infrastructures de GEP.

UNE MUTUALISATION À METTRE EN RÉSEAU

Alors que les infrastructures naturelles sont reconnues comme une solution efficace, rentable et durable à la GEP, la mutualisation permet de faciliter leur mise en œuvre, leur entretien et leur gouvernance. Les innovations montréalaises de la ruelle du Sud-Ouest et du règlement 20-030 mettent en valeur cette approche et tracent un chemin vers la normalisation de ces pratiques dans les municipalités québécoises. Afin de pleinement s'adapter, une gestion durable des eaux de pluie demandera la répliquabilité et une mise en réseau des IV. C'est à travers la multiplication des initiatives, leur implantation systématique et la mutualisation que les municipalités du Québec pourront pleinement profiter du potentiel des IV.

BIBLIOGRAPHIE

Pour aller plus loin, consultez la publication [Les ruelles bleues-vertes : Plaidoyer pour la multiplication des infrastructures vertes au Québec — Regards sur la première initiative réalisée à Montréal](#) produite par le Centre d'écologie urbaine de Montréal (2023).

Boucher, I. (2010). La gestion durable des eaux de pluie, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Gouvernement du Québec, Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. [Document PDF]. Récupéré de : https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/urbanisme/guide_gestion_eaux_pluie_complet.pdf

Fédération canadienne des municipalités. (2023). Les actifs naturels renforcent la résilience climatique. [Page web]. Consultée au : [https://fcm.ca/fr/ressources/mic/les-actifs-naturels-renforcent-la-resilience-climatique#:~:text=Les%20actifs%20naturels%20\[%C3%A9galement%20appel%C3%A9s,d'avantages%20pour%20une%20collectivit%C3%A9.](https://fcm.ca/fr/ressources/mic/les-actifs-naturels-renforcent-la-resilience-climatique#:~:text=Les%20actifs%20naturels%20[%C3%A9galement%20appel%C3%A9s,d'avantages%20pour%20une%20collectivit%C3%A9.)

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. (2011). GUIDE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES. Stratégies d'aménagement, principes de conception et pratiques de gestion optimales pour les réseaux de drainage en milieu urbain. Gouvernement du Québec. [Document PDF]. Récupéré de : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf>

Ouranos. (2023). Précipitations. Changements projetés. [Page web]. Consultée au : <https://www.ouranos.ca/fr/precipitations-changements-projetes>

Service de l'eau de la Ville de Montréal. (2023). Pour ARBV. (2023). Webinaire — Gestion durable des eaux de pluie [Alliance RBV]. [Vidéo]. Consulté au : <https://youtu.be/qf8GnpPXKiY>

Ville de Montréal. (2023). Ouvrages de surverse. Données ouvertes. [Base de données]. Récupérée de : <https://donnees.montreal.ca/dataset/ouvrage-surverse>





Prisca Ayassamy, Ph.D.

est chercheure postdoctorale au département de Biologie à l'Université de Sherbrooke. Elle est diplômée en Science de l'environnement. Elle travaille sur divers projets englobant les thématiques de biodiversité, des infrastructures vertes, de changement climatique et de développement durable.

François Racine Ph.D.

est architecte et urbaniste. De 1993 à 2014, il a enseigné le design architectural et urbain à l'Université de Montréal. En 2001, il a cofondé l'Atelier B.R.I.C. architectes + urbaniste. Depuis 2014, il est professeur au Département d'études urbaines et touristiques de l'UQAM et vient de publier : Lire et comprendre les environnements bâtis au Québec : la morphologie urbaine au service d'une démarche d'aménagement durable (PUQ).

LES BÉNÉFICES ÉCOSYSTÉMIQUES DES INFRASTRUCTURES VERTES DANS LES VILLES : RÉSILIENCE OU RÉSISTANCE ?

Par : **PRISCA AYASSAMY**, Université de Sherbrooke et **François Racine**

Avec le développement des villes, des quartiers et des bâtiments, il y a une disparition du cadre végétal et des milieux humides qui constituent des réserves écologiques précieuses et irremplaçables dans nos villes. Pourtant, nous entendons parler à travers des revues scientifiques et des réseaux sociaux des effets dévastateurs de cette destruction, dont la formation des îlots de chaleur. Les risques de ces transformations drastiques de l'environnement sur la santé humaine sont cruciaux, car ils représentent un danger, plus précisément pour les nourrissons et les personnes âgées de plus de 65 ans. De plus, les précipitations historiques des dernières années sont alarmantes, causant des augmentations du risque d'inondation, affectant les milieux bâtis riverains. Sans oublier la pression des précipitations intenses sur les réseaux et infrastructures humaines. De ce fait, les municipalités doivent se doter de moyens résilients pour faire face à ces changements, et ainsi alléger les conséquences de ces stress urbains.

LA NOTION DE RÉSILIENCE

La notion de résilience a été introduite par Holling en 1973. Il la décrit comme une mesure de persistance des systèmes et de leur capacité à absorber les changements et les perturbations tout en maintenant les mêmes relations constitutives d'un milieu et de sa population (Holling, 1973). Elle peut être appliquée dans le système municipal où des acteurs ont un mot à dire et peuvent mettre en place des actions concrètes afin de gérer la question des éventuelles ou récurrentes perturbations d'un environnement bâti urbain. Les administrations municipales sont aux premières loges pour agir sur ces questions de manière concertée. La mise en application de la résilience signifie gérer la transformation du milieu bâti des villes, en anticipant et en minimisant les risques divers dans le temps (incendie, inondation, sécheresse, etc.). Au Québec, plusieurs villes possèdent des comités environnementaux, car elles ressentent l'urgence d'agir, souvent en réaction à la pression de la population. Elles n'ont pas le choix, puisqu'elles doivent faire face aux stress actuels (changements climatiques, inondations, réchauffement, etc.) afin d'offrir aux citoyens une ville durable et résiliente. Il est nécessaire, pour l'atteinte de la durabilité et de la résilience d'un environnement bâti, de prendre en considération simultanément

les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et culturels de l'urbanisme avec les habitants. Parmi les actions concrètes, une des solutions fréquemment proposées dans le monde est liée aux infrastructures vertes dans des projets d'aménagement et de design urbains.

SOLUTION PROPOSÉE : LES INFRASTRUCTURES VERTES

La recherche a montré l'importance de s'inspirer de moyens naturels, comme de ramener la nature dans les villes par le biais de ce que nous nommons les infrastructures vertes (Ayassamy, 2022). Les infrastructures vertes (IV) existent sous diverses formes d'espaces ouverts, souvent linéaires et continus, constitués de zones naturelles, y compris des zones humides, des jardins pluviaux, des forêts, de la végétation indigène, des voies vertes (des arbres de rue, des parcs) et une variété d'espaces agricoles urbains tels que des jardins destinés à l'alimentation et à la communauté. Ces IV sont reconnues pour leurs bénéfiques écosystémiques considérables pour les communautés humaines et leurs établissements. Ci-dessous, quelques exemples à l'international qui pourraient être appliqués au Québec et au Canada (voir figures 1 et 2). D'ailleurs, des exemples commencent à être mis en place encore timidement à Montréal lors de l'aménagement de certains tronçons du Réseau Express Vélo (REV) (figure 3).

BÉNÉFICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Les bénéfiques écosystémiques représentent plusieurs avantages pour les villes, selon les cinq dimensions suivantes : environnementale, sociale, économique, de la santé et de gestion. Les villes pourraient en bénéficier, puisque les IV peuvent être avantageuses à travers leurs retombées concrètes et éprouvées, telles :

1. Captage de poussière et de polluants, passant par le processus de filtrage des gaz nocifs tels que le dioxyde de carbone ;
2. Modération de la température en fournissant de l'ombre et en refroidissant certaines zones ;



Figure 1

Figure 1
Corridor vert Ciutadella-Collserola (ville de Barcelone).

3. Réduction de l'utilisation du chauffage en régularisant la température dans les bâtiments ;
4. Absorption de l'eau des tempêtes et reconstitution de l'eau souterraine ;
5. Maintien d'une bonne santé psychologique et gestion du stress ;
6. Apport d'un sentiment de paix et de tranquillité ;
7. Promotion de l'accès à la nourriture locale par les jardins communautaires ;
8. Apport de valeur esthétique et foncière aux territoires.

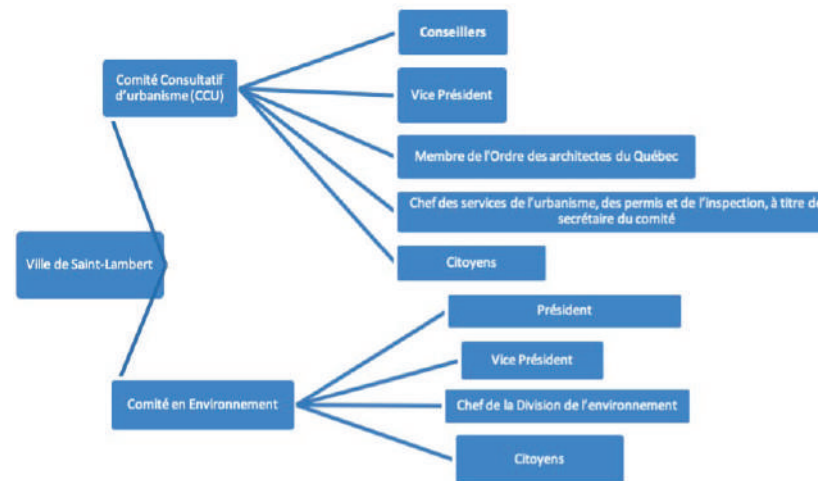
LES COMITÉS ENVIRONNEMENTAUX AU SEIN DES MUNICIPALITÉS

Dans plusieurs municipalités, nous pouvons constater une première amorce de démarches résilientes avec :

1. La présentation d'un plan d'aménagement et de développement durable ;
2. La mise en place des comités consultatifs environnementaux et d'urbanisme.

La plupart de ces comités regroupent des conseillers municipaux, des employés des départements d'environnement et d'urbanisme et des citoyens bénévoles, souvent mobilisés par les questions environnementales et de qualité de leur milieu de vie. Voici un exemple de la composition des membres de comités dans une des villes (voir figure 4).

Figure 4
Exemple de l'organisation des comités : Ville de Saint-Lambert



Crédit: Ayassamy, 2022



Figure 2

Figure 2
Passeig de Sant Joan à Barcelone

Crédit : Dani Rovira



Figure 3

Figure 3
Réseau express vélo sur la rue Saint-Denis, Plateau-Mont-Royal

Crédit : Sarah Mongeau-Birkett, La Presse.

Au cours des rencontres, les membres des comités environnementaux doivent se prononcer sur des projets d'aménagement et de développement qui leur sont présentés quant à leurs bénéfices sur le plan environnemental, car leur mandat consiste à supporter les actions durables de la municipalité, et ce, au bénéfice de l'ensemble de la population. Ceci est, du moins, comment ces comités sont perçus et présentés dans la documentation et les organigrammes des municipalités. Toutefois, lors d'une enquête faite auprès des comités consultatifs de trois villes de la rive sud de Montréal, nous avons pu constater certaines résistances face aux projets de IV. Nos enquêtes et analyses de terrain ont démontré que malgré la bonne volonté des membres de bon nombre de comités environnementaux, il existe de nombreuses embûches quant à l'efficacité même de ces organisations au sein des entités municipales (Ayassamy, 2022).

LES FREINS DE RÉSISTANCE AUX CHANGEMENTS SOULIGNÉS

Alors que les comités sont représentatifs des villes sur les actions durables et liées à la résilience du milieu bâti et social, les discours des acteurs clés ont démontré une faible connaissance en matière de concept d'infrastructures vertes. De plus, dans plusieurs cas, les projets suggérés comme type « IV » ne correspondaient pas à la définition proprement décrite dans la littérature (voir Rayfield, B. et al. [2015]). Par exemple, certains projets suggérés correspondaient aux projets d'infrastructures municipales « traditionnelles » telle la construction de trottoirs sans aborder la question du verdissement urbain, de l'emprise publique des rues, du drainage et de la question des îlots de chaleur relative aux matériaux minéraux de revêtement de sol (béton). Les freins soulignés étaient aussi causés par le faible appui des recommandations énoncées par les comités environnementaux, qui s'expliquent par des facteurs liés à la gouvernance, aux préoccupations politiques des élus, aux moyens financiers de la ville et les valeurs relatives à la priorisation des projets. Finalement, les discours ont aussi démontré que certaines recommandations adoptées par les comités ne garantissaient pas que le dossier du

projet choisi serait priorisé au fil de son cheminement dans la hiérarchie décisionnelle municipale. Par cela, plusieurs éléments viennent impacter la concrétisation des actions durables incluant la pression des acteurs économiques (promoteurs, développeurs, etc.) sur l'autorité politique. Enfin, nos recherches ont démontré qu'il y a une confusion en ce qui concerne les rôles et la prise de décision prononcée à plusieurs reprises dans les discours. Par confusion, il s'agit du positionnement des membres du comité lors de la prise de décision, car plusieurs mentionnent que même avec l'appui du Comité, les projets ne sont pas priorisés après être passés à travers la hiérarchie décisionnelle.

Pour entamer des changements durables et pour pouvoir créer les conditions propices à l'atteinte de milieux plus durables et résilients au Québec, il est important dans un premier temps de reconnaître les fonctions des IV afin d'être en mesure de valoriser les apports écosystémiques de celles-ci. Selon notre lecture de la situation actuelle, il faut donc que les acteurs aient des connaissances suffisantes sur le sujet et de l'importance du degré de résilience de l'environnement bâti de nos villes, cela afin de pouvoir mieux appliquer et mettre en œuvre le concept de IV dans leur lutte contre les effets du changement climatique qui semblent inéluctables pour le moment. À ce titre, nos enquêtes ont souligné que les acteurs des comités environnementaux (professionnels, élus et bénévoles) mentionnent fréquemment la nécessité de bénéficier d'une formation pour soutenir leur expertise et pour voir émerger une éventuelle application d'une piste de solution tels les projets de IV.

PISTES DE SOLUTIONS

La résistance aux changements durables est assez redondante dans plusieurs systèmes municipaux et impacte l'architecture et le design urbain de type « nature » dans des villes. Avec ces constatations, quelques pistes de solutions pourraient être envisagées.

1. Création d'événements pour stimuler des échanges sur les divers sujets environnementaux afin d'opérationnaliser

le concept de résilience et d'infrastructures vertes ;

2. Réévaluation de la situation des impacts de changements climatiques ;
3. Sensibilisation des acteurs faisant partie des systèmes administratifs de la municipalité ;
4. Collaboration entre villes pour des actions durables à l'échelle de l'agglomération et du territoire ;
5. Clarification dans les rôles et pouvoirs de prise de décision attribués aux personnes faisant partie des comités.

CONCLUSION

Le changement climatique étant un aspect important pour l'avenir de l'espèce humaine sur la Terre, les acteurs municipaux n'ont pas le choix d'agir, car il s'agit d'un milieu essentiel à la vie humaine que nous partageons collectivement. Une négligence ou des actions non durables auront des impacts néfastes qui affecteront l'ensemble de la population terrestre. Les villes ont donc le pouvoir de faire un changement et de devenir résilientes. En étudiant le comportement et les discours, les questions se posent quant à la prise de conscience des acteurs et dans la prise de décision sur l'importance de la question environnementale au Québec !

BIBLIOGRAPHIE

Ayassamy, Prisca. [2022]. Les perceptions face à la mise en place de l'infrastructure verte dans les villes de la Rive Sud de Montréal : Saint-Lambert, Brossard et Mont-Saint-Hilaire. [Thèse de doctorat]. Université du Québec à Montréal.

Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 4(1), 1-23.

Rayfield, B. et al. (2015). Les infrastructures vertes. Un outil d'adaptation aux changements climatiques pour le Grand Montréal. Fondation David Suzuki, Montréal.



William Verge,
Chargé de projets,
programme de restaura-
tion et Services-conseils

M. Verge est diplômé de l'Université Laval en génie civil et détient une maîtrise de recherche en sciences de l'eau de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) spécialisée dans le suivi des infrastructures vertes. Il cumule plus de douze ans d'expérience dans la gestion de projets de restauration des milieux humides et hydriques, d'optimisation de la gestion des eaux pluviales et de suivi de la qualité de l'eau.



Patrick Harbour,
Chargé de projets,
programme de restaura-
tion et Services-conseils

Diplômé en technique d'inventaire et de recherche en biologie et en sciences de la nature, M. Harbour travaille pour Canards Illimités Canada depuis 2003. Il détient une solide expertise associée à la caractérisation des milieux humides et la gestion d'aménagements fauniques. Ses principales tâches consistent à développer, concevoir, financer et coordonner les différentes étapes des projets de restauration des habitats.

LE POUVOIR DES INFRASTRUCTURES NATURELLES : DES ACTIONS ET UN NOUVEAU PROGRAMME

Par : **WILLIAM VERGE ET PATRICK HARBOUR,** Canards Illimités Canada

Par le drainage et le remblaiement, l'urbanisation et l'industrialisation ont eu des effets dévastateurs sur les milieux humides. Au Québec comme ailleurs, ils sont essentiels au maintien de la biodiversité et de la qualité de l'eau, contribuent à atténuer les inondations et jouent un rôle de premier plan dans la lutte aux changements climatiques. Le besoin de restaurer ces milieux est criant, d'autant plus qu'il ne subsiste que très peu de milieux humides à proximité des centres urbains et que ceux qui existent toujours sont fortement fragmentés. Appuyé par de nombreux partenaires, Canards Illimités Canada (CIC) œuvre sans relâche pour sauvegarder et restaurer ces écosystèmes fragiles.

LE RUISSEAU DE FEU : UN EXEMPLE PROBANT DE RESTAURATION EN MILIEU PÉRIURBAIN

Le modèle de conservation de CIC vise à apporter des solutions concrètes et à agir sur le terrain. Le projet du ruisseau de Feu, situé en bordure de l'autoroute 40 et de la rivière des Prairies, près de l'île de Montréal, en est un bel exemple.

Cette zone d'intervention était dans la mire de CIC depuis longtemps. La première étape de ce grand chantier aura été finalisée au terme de longs efforts qui se sont concrétisés en 2004 par le don de la famille Romano de 40 hectares de terrain d'une valeur de 935 000 \$ à CIC ainsi que le transfert des terres avoisinantes à la Ville de Terrebonne, totalisant ainsi une centaine d'hectares dédiés à la conservation.

Entre 2008 et 2012, CIC a procédé aux travaux de restauration du site en collaboration avec le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, anciennement le MFFP) et grâce à l'appui financier de plusieurs partenaires pour un investissement de 1,3 million de dollars. Au terme d'une planification exhaustive, CIC et ses partenaires ont coordonné la mise en place d'un marais, d'un marécage et la réimplantation d'un boisé d'origine. Les travaux ont consisté plus précisément en la construction de 2 400 mètres de digues, de trois ouvrages de contrôle du niveau d'eau, d'une station de pompage, de même que le profilage de fossés piscicoles et l'aménagement d'une voie migratoire pour le poisson composée de bassins successifs.

Les paramètres de conception du marais et du marécage répondent aux exigences de l'habitat du poisson tout en offrant à la sauvagine une halte de prédilection pendant ses migrations printanières et automnales ainsi que durant la période de reproduction. Pour les populations environnantes, cet aménagement représente une richesse grâce à son potentiel récréatif et éducatif. En 2020, la Ville de Terrebonne a réalisé d'importants travaux de mise en valeur comprenant une tour d'observation, une passerelle sur pilotis de 500 mètres et un poste d'accueil.



Le site du ruisseau de feu avant (à gauche) et après (à droite) les aménagements

Crédit : CIC.





Des travaux de mise en valeur du site ont été réalisés par la Ville de Terrebonne, dont la construction d'une tour d'observation

Crédit : CIC.

Qu'est-ce qu'une infrastructure naturelle ?

Le terme « infrastructure naturelle » réfère ici aux écosystèmes qui fournissent des services essentiels à la société et à l'économie, comme les forêts, les cours d'eau et les milieux humides. Ces derniers contribuent à la régulation du climat, à la purification de l'eau et à la protection contre les inondations. La restauration et l'implantation d'infrastructures naturelles par des techniques d'ingénierie et de réhabilitation écologique permettent de renforcer ou de rétablir leurs fonctions essentielles à la société et à l'économie. Pensons par exemple à la construction d'un marais épurateur, à l'implantation d'un bassin de rétention naturalisé ou au reboisement d'un terrain dégradé.

Fruit d'un travail de longue haleine, le ruisseau de Feu figure parmi les projets de restauration les plus spectaculaires du Québec. Par son envergure et son emplacement unique, cette initiative témoigne aussi de l'immense potentiel en matière d'aménagement de milieux humides en zone urbaine.

LA FORCE DE LA NATURE

Afin de s'adapter aux changements climatiques, de lutter contre l'effritement de la biodiversité et d'assurer aux citoyens un accès à des milieux naturels à proximité de leurs milieux de vie, CIC réalise des projets près des villes. Pour rendre les collectivités plus résilientes, le programme Force de la nature est né. Il s'agit d'une initiative de résilience climatique axée sur des interventions sur le terrain financées par un collectif de compagnies d'assurance en partenariat avec CIC, fier porteur de cette démarche novatrice.

Force de la nature promeut l'implantation et la restauration d'infrastructures naturelles pour protéger les collectivités contre les forces de la nature, en misant sur la nature elle-même. Des projets sont élaborés dans les zones périurbaines vulnérables aux inondations et dans les bassins versants en amont. Pour la première phase de ce programme, au Québec, c'est la rivière Lorette, dans la région de la Capitale-Nationale, qui est à l'étude. Des actions ont également lieu dans la région du delta du Fraser en Colombie-Britannique et dans le sud de l'Ontario.

Visitez thenatureforce.com/fr/ pour en savoir plus.

OPTION DE COACHING

Pour multiplier les initiatives et accélérer la restauration des milieux humides aux Québec, CIC met à la disposition des organismes et des municipalités son expertise de pointe dans ce domaine. Que ce soit dans le cadre des Plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH), des projets du Plan Nature 2030 ou encore du Fonds bleu, nous pouvons vous accompagner dans l'idéation, la planification et la réalisation de vos projets.

N'hésitez pas à communiquer avec nous.

À PROPOS DE CANARDS ILLIMITÉS CANADA

Depuis 1938, Canards Illimités Canada travaille en partenariat avec des propriétaires fonciers, des gouvernements, des peuples autochtones, des établissements d'enseignement, des industries et des organisations aux vues similaires afin de créer un impact pour ce qui est du paysage qui favorise la durabilité et la résilience climatique. Nous sommes la seule organisation de conservation qui produit des recherches scientifiques tout en s'engageant dans des travaux pratiques de conservation et de restauration. Notre mission est de conserver les milieux humides et d'autres zones naturelles comme les prairies et les forêts qui sont essentielles pour la sauvagine, la faune et bien sûr, les humains.



Christelle Fournier
Fondatrice et directrice de Fertiles, accompagnement en permaculture

Membre de CRITIC

Productrice et autrice du livre coécrit par 11 expertes-praticiennes — Notre Ville Permaculturelle

Réalisatrice du Balado — Les Permacultur'ELLES

Conférencière TedX — Innovation tarifaire

Carrière internationale en audiovisuel, Formation en permaculture, Bac en Études internationales avec une spécialité en économie agricole de l'UdeM et de la Universidad de Costa Rica, Certificat en Éducation Relative à l'Environnement de l'UQAM

PLAN D'AFFAIRES PERMACULTUREL : LA BOURGADE, COOP DE SOLIDARITÉ

Par : **CHRISTELLE FOURNIER**, Fertiles, accompagnement en permaculture

Dans le paysage économique en perpétuelle évolution émergent des initiatives audacieuses qui transcendent les paradigmes traditionnels. La Bourgade, coop de solidarité à Saint-Luc-de-Vincennes en Mauricie, s'engage dans une aventure entrepreneuriale citoyenne prometteuse, où la vision écologique rencontre l'esprit de coopération et de solidarité. Bienvenue dans l'univers de cette coopérative dont le Plan d'Affaires Permaculturel (PAP) marie avec harmonie les impératifs écologiques et sociaux. Sa particularité se révèle par son ancrage dans une logique non extractiviste des services écosystémiques. Ces services qu'ils fournissent gratuitement aux activités économiques humaines sous forme d'externalités positives sont souvent évoqués. De plus en plus, ces derniers sont abordés en termes de régénération, comme dans le cas de la phytoremédiation, qui vise à inverser les effets des externalités négatives causées par les activités humaines sur les écosystèmes. Le PAP rejette donc la logique extractiviste et va au-delà de la régénération pour penser à un modèle qui allie services à la communauté et services écosystémiques dans le but de générer des externalités positives tout en maintenant une viabilité économique. Pour ce faire, le PAP est étroitement articulé avec un plan d'aménagement de site basé sur les 3 principes de la permaculture : Prendre soin de la Terre, Prendre soin de l'humain et Partager équitablement.

UNE COOP AU SEIN D'UNE COMMUNAUTÉ NOURRICIÈRE

Le projet de La Bourgade a été développé à travers un processus participatif impliquant la municipalité de Saint-Luc-de-Vincennes, riche de 500 âmes, en collaboration avec Fertiles, spécialisé en accompagnement en permaculture.

L'histoire du projet a débuté en 2019 avec la création des Incroyables Comestibles et a progressé avec l'aménagement d'une forêt nourricière en 2021. En 2022, le Plan de Développement de la Communauté Nourricière (PDCN) de Saint-Luc-de-Vincennes, soutenu par le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), a mis en évidence la nécessité de créer une coopérative de solidarité. Cette recommandation a renforcé la volonté des actrices et acteurs locaux de concrétiser ce projet.

Il faut dire que le PDCN, devenu lui-même une nouvelle politique municipale en février 2023, a été soutenu par un ensemble de politiques publiques allant du Schéma d'aménagement et de développement de la MRC à la politique municipale amie des aînés en passant par le plan stratégique de développement durable. Chacune de ces politiques a fourni non seulement un terreau politique et réglementaire fertile pour le projet, mais aussi une panoplie d'équipements, de services et d'organismes municipaux qui ont été des leviers d'action pour la communauté nourricière.

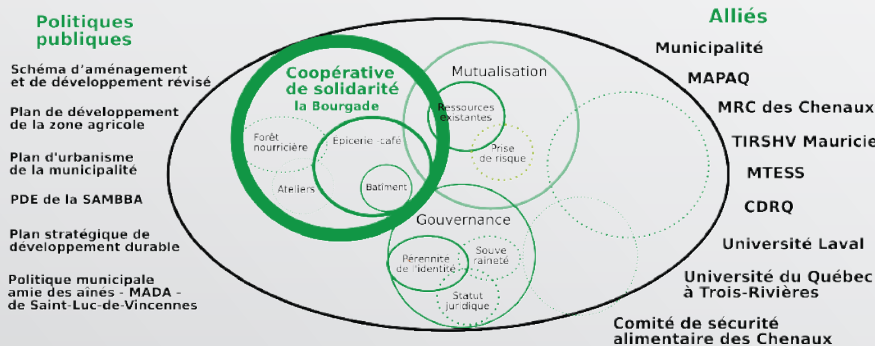
LA BOURGADE, COOP DE SOLIDARITÉ

La Bourgade, coop de solidarité, est à la fois une épicerie et un café-rencontre accompagnée d'un grand espace extérieur de production de 3500 m² à la disposition des citoyen·nes. Cet espace héberge une forêt nourricière, un potager, un poulailler et des ruches qui contribuent à la production alimentaire locale. Elle est située sur un axe routier important de la municipalité. Cela permet la fréquentation de travailleuses et travailleurs de passage ainsi que le développement d'une activité agrotouristique dans les prochaines années.

Son plan d'aménagement sommaire datant de juin 2021 est tel que suit. Il a été bonifié lors de la plantation.

En février 2023, un comité provisoire a été formé pour assurer une gestion efficace de l'initiative et lancer l'élaboration du PAP. Une base solide a été posée en juin 2023, lorsque la municipalité a approuvé la vente de la propriété à La Bourgade, démontrant ainsi un potentiel prometteur pour le projet au sein de Saint-Luc-de-Vincennes.

Communauté nourricière

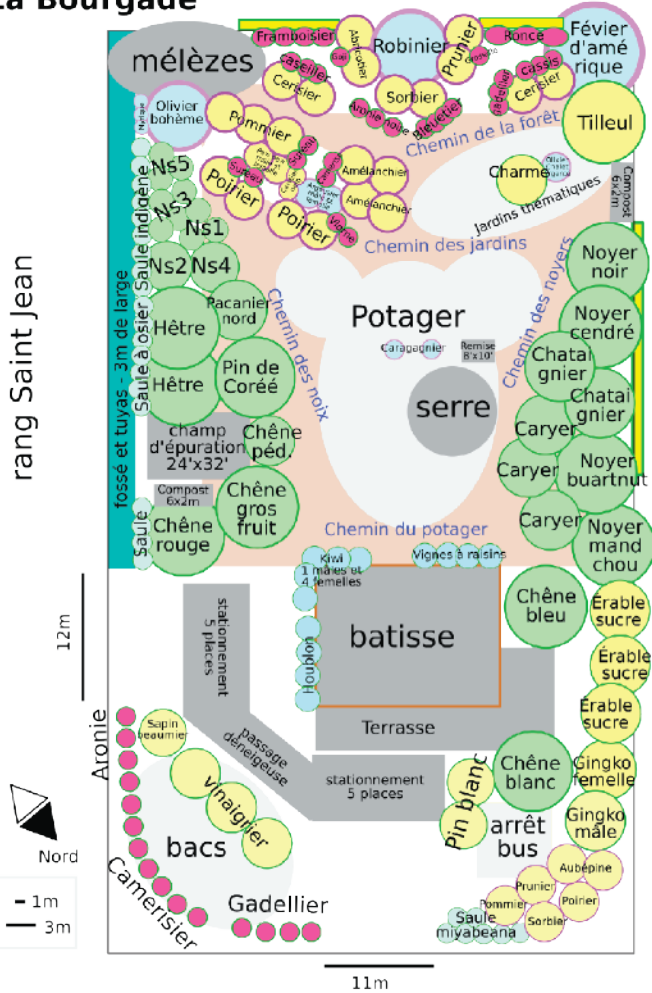


La Bourgade vise à relever les défis liés au contexte agroalimentaire local tels que les enjeux de désertification et de sécurité alimentaire du territoire. Sa viabilité repose sur quatre volets interconnectés qui favorisent l'économie et l'écologie circulaires.

Les mots soulignés sont définis dans l'aide mémoire p.24



La Bourgade



VIABILITÉ — CORESPONSABILITÉ PUBLIC/ COMMUN

Dans un contexte où la prise de conscience environnementale est devenue une nécessité urgente, cette coopérative novatrice incarne une lueur d'espoir pour un avenir plus durable. Loin des méthodes commerciales traditionnelles, son approche écocitoyenne réaffirme la façon dont elle peut prospérer tout en étant responsable envers la nature et les communautés locales. Par une approche permaculturelle, la coopérative place la biodiversité et l'équilibre écologique au cœur de ses opérations. Son PAP est bien plus qu'un simple document financier, c'est une feuille de route méticuleusement conçue pour cultiver un écosystème économique prospère et éthique.

Au-delà de la recherche du profit à tout prix, cette coopérative met en avant les valeurs de solidarité et de coopération. Dans un monde où les disparités sociales s'accroissent, leur engagement envers la communauté est une source d'inspiration pour de nombreux collectifs de citoyen-nes entrepreneur-es cherchant à redonner un sens véritable à leur communauté. Elle répond à la définition du Collectif de Recherche sur les Initiatives, Transformations et Institutions des Communs (CRITIC) : «ensembles de pratiques sociales ancrés dans des collectivités autodéterminées et des formes de communalisation. Ils répondent à différents besoins et aspirations à travers des valeurs de partage, de soin, de participation, d'inclusion, de soutenabilité et de convivialité. Promouvant le droit d'usage et le devoir de responsabilité, les communs préfigurent une alternative à la propriété privée et constituent un processus d'apprentissage collectif.»

La Bourgade est un commun prônant une coresponsabilité équitable pour sa viabilité, à travers un engagement public commun. En effet, en responsabilisant l'ensemble des actrices et des acteurs territoriaux, elle redéfinit la manière dont les risques et les charges financières devraient être répartis, conformément aux normes de durabilité et de responsabilité envers l'environnement et la société. Ainsi, les externalités positives générées par La Bourgade devraient reposer équitablement sur les épaules des acteurs publics et des membres de la coopérative, témoignant de leur engagement envers un avenir plus durable. C'est pour cela que son plan d'affaires met en évidence les opportunités financières que La Bourgade offre grâce à une évaluation des externalités positives environnementales et sociales.



EXTERNALITÉS POSITIVES ENVIRONNEMENTALES — SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

L'évaluation des externalités positives dans un plan d'affaires peut être un levier crucial pour l'obtention de subventions et de financements publics. Voici quelques raisons pour lesquelles ces externalités peuvent jouer un rôle déterminant pour l'attribution de subventions.

1. **Alignement avec les politiques publiques :** La Bourgade ainsi que la communauté nourricière contribuent à la mise en œuvre des politiques publiques locales et provinciales.
2. **Impact environnemental positif :** Les projets à impact environnement positif sont souvent considérés comme étant d'intérêt public et donc susceptibles de recevoir un soutien financier.
3. **Atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD) :** Les Nations Unies ont défini les 17 ODD pour guider les actions mondiales en matière de développement durable. Les projets qui contribuent directement à la réalisation de ces ODD sont particulièrement valorisés par les bailleurs de fonds publics.





1. Énergie — Bornes Électriques et Économie du dernier Kilomètre.
2. Agrobiodiversité : Favoriser la biodiversité agricole face aux dérèglements climatiques.
3. Lutte contre les Insectes Néfastes et les Maladies : Utilisation de méthodes écologiques et alternatives pour contrôler les ravageurs.
4. Production Locale : Encourager la production locale et optimiser les rendements afin de réduire les émissions liées aux transports et de favoriser une agriculture plus durable.
5. Santé et régénération des sols : Promouvoir des pratiques agricoles régénératrices et respectueuses des sols pour préserver et favoriser leur fertilité à long terme.
6. Santé de l'Eau : Protéger et préserver la qualité de l'eau.
7. Gaspillage Alimentaire : Adopter des stratégies pour réduire le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne d'approvisionnement en favorisant l'économie circulaire.
8. Zéro Déchet : Mettre en œuvre des pratiques d'économie circulaire pour réduire la production de déchets et favoriser le recyclage et la réutilisation des matériaux.
9. Agrotourisme : Promouvoir le tourisme rural et l'agritourisme pour valoriser les produits locaux, sensibiliser les visiteuses et les visiteurs aux enjeux environnementaux et stimuler l'économie locale.

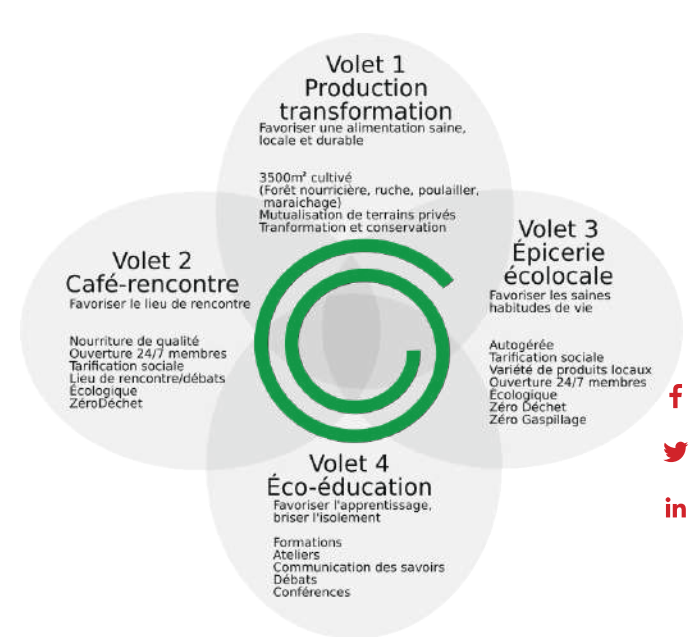
4. Encouragement de l'innovation durable : Les organismes publics ont un intérêt croissant à promouvoir l'innovation durable. Les projets d'entreprises qui proposent des solutions novatrices pour relever les défis environnementaux et sociaux sont souvent privilégiés lors de l'attribution de subventions.

En somme, l'évaluation des externalités positives dans un plan d'affaires permaculturel renforce la crédibilité et la pertinence des projets aux yeux des bailleurs de fonds publics et augmente ainsi les chances de recevoir des subventions pérennes qui soutiennent la mise en œuvre d'initiatives à utilité publique.

SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DE LA BOURGADE

Le Plan d'Affaires Permaculturel de la Bourgade sépare les externalités positives en deux axes : social et environnemental. Les services écosystémiques rendus par la Bourgade rentrent dans l'axe environnemental qui se décline en neuf points d'actions concrètes pour réduire l'empreinte environnementale et atteindre les ODD :

Au sein du Plan d'Affaires Permaculturel, chacun de ces neuf points d'actions est accompagné d'une méthodologie d'évaluation rigoureuse, élaborée grâce au soutien expert de Chiara Gasperoni en collaboration avec Fertiles. Cette recherche approfondie a permis de proposer des indicateurs pertinents basés sur des sources officielles telles que l'ONU pour l'agriculture et l'alimentation, Statistique Canada et les 17 ODD, spécifiquement adaptés au contexte de La Bourgade. Actuellement, ces indicateurs sont en phase de développement et d'affinement constant, dans le but d'assurer une évaluation exhaustive et rigoureuse de l'impact environnemental, social et économique du projet dans le temps. Cette démarche témoigne de l'engagement à construire un PAP solide, basé sur des données fiables, et reflétant la volonté des citoyen-nes de viser l'excellence en matière de durabilité et d'impact positif réel. Elle met



également en lumière l'opportunité financière que porte la Bourgade et qui doit être soutenue par les financements publics et privés pour redistribuer équitablement les coûts des services rendus.

EN CONCLUSION

La Bourgade se distingue par son approche innovante et écocitoyenne, qui redéfinit les normes de viabilité et de responsabilité envers l'environnement et la société. En favorisant une coresponsabilité équitable entre les acteurs publics et les membres de la coopérative, le projet incarne un modèle durable d'engagement communautaire. Dans un monde en transition socioécologique, il est essentiel d'intégrer la question financière des externalités positives dans les politiques économiques, afin que les communs ne dépendent plus de subventions et qu'au contraire, la société les reconnaisse de manière intrinsèque, peut-être par le biais de l'évaluation des externalités positives dans un plan d'affaires !



PROFIL D'ADMINISTRATEUR

PIERRE LAURIN

WWW.AQU.QC.CA



Crédit : Yves Racicot

Pour en apprendre davantage sur la carrière de Pierre Laurin, visitez :

<https://tremblaybois.ca/avocats/pierre-laurin-ad-e/>

Les CCU rendent de très grands services aux municipalités, nous dit Pierre Laurin, qui a été membre d'un CCU pendant une dizaine d'années, dont la moitié en tant que président. Il est aussi membre du conseil d'administration de l'Association québécoise d'urbanisme en tant que secrétaire.

Pierre Laurin constate la complexification de l'administration d'une municipalité et que l'ampleur des tâches que les élus doivent accomplir ne cesse d'augmenter. Elle serait encore plus lourde si les CCU n'effectuaient pas leur travail de désherbage par l'analyse des projets et la formulation de leurs recommandations.

Le CCU est un adjuvant de l'administration municipale.

Pierre Laurin l'affirme sans ambages et quasiment d'autorité. Il est avocat émérite. Sa pratique s'est orientée principalement vers le droit municipal. Il a été reçu au Barreau en 1975. C'est pratiquement un demi-siècle d'observations, d'analyses et d'interventions en droit municipal.

Imaginez la profondeur de son expérience. Il a vu le monde municipal changer, se complexifier à la vitesse grand V. Comme il me l'a fait remarquer, au début des années 70, un avocat se présentait à la Cour avec son dossier tenant dans un porte-document. En quelques années, ces porte-documents ont pris de l'expansion en doublant de volume. Leur poids se faisant sentir, on leur ajouta des roulettes et une poignée rétractable pour les tirer, et il n'est pas rare de voir, de nos jours, des procureurs franchir les portes de la Cour derrière un diable sur lequel on a empilé plusieurs porte-documents.

C'est à se demander si le diable se cache encore dans les détails.

Au début de sa pratique, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) n'existait pas. Elle entrera en vigueur en 1980, et voilà que le gouvernement, en 2023, a adopté son projet de loi 16 pour l'actualiser. Près de 45 ans se sont écoulés : le temps de l'enracinement de cette loi sur l'aménagement et l'urbanisme et celui de l'affirmation du droit discrétionnaire en affaires municipales. Ce déploiement a marqué toute la pratique de Me Laurin.

Au fil des ans, il a enrichi sa carrière d'avocat en devenant enseignant, formateur, conférencier et auteur.

Je dirais qu'il est un pédagogue d'exception. Ceux qui ont eu l'opportunité, comme moi, d'assister à une de ses nombreuses formations ou de suivre un de ses cours à la maîtrise à l'École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional de l'université Laval (une quinzaine d'années) le confirmeront, et ils sont nombreux : étudiants, élus, collègues, membres de CCU, etc.

Pierre Laurin **l'avocat** démêle pour nous les nœuds de nos lois en suivant les méandres de leurs applications à la lumière de la jurisprudence qui s'accumule.

Pierre Laurin **le pédagogue** réussit à nous expliquer la complexité du droit municipal en toute simplicité tout en maintenant notre attention comme s'il nous racontait une histoire. Bref, il nous donne l'impression qu'en l'écoutant, nous pouvons comprendre, donc nous nous sentons un peu plus

intelligents ; à tout le moins, il nous permet certainement de nous coucher moins bêtes.

Et ce n'est pas par hasard si cette histoire qu'il nous raconte semble bien vivante. Car sans dire qu'il a fait l'histoire, il faut reconnaître qu'il y a participé de très près.

Si Pierre Laurin affirme que les CCU sont utiles, voire indispensables à une municipalité, il a aussi la conviction profonde que la formation de leurs membres est nécessaire et qu'il faut éduquer les citoyens à l'urbanisme.

Pour le membre d'un CCU, l'analyse rigoureuse préalable à la formulation de recommandations exige de prendre du recul, de mettre en perspective les projets soumis, et c'est ce que l'instruction, l'acquisition de connaissances en aménagement du territoire permet.

Cela devrait quasiment être une condition préalable à la formulation de leurs recommandations qui, rappelons-le, entraîneront des répercussions souvent pérennes. Quand les projets d'implantation sont réalisés, c'est pour longtemps. Difficile de revenir en arrière. D'où la nécessité pour les membres de CCU de recevoir une formation adéquate leur permettant de mieux assumer leur responsabilité.

Pierre Laurin n'est pas le seul à le reconnaître. En juin, le gouvernement, par son amendement (147,1) au projet de loi 16 modifiant LAU, l'affirme aussi : tout membre du comité doit, au plus tard le jour qui suit de trois mois le début de son mandat, suivre une formation sur son rôle et ses responsabilités au sein du comité.

S'il est trop tôt pour bien saisir la teneur et la portée de cet amendement rendant obligatoire la formation des membres des CCU, il va sans dire

que l'Association québécoise d'urbanisme suivra ce dossier de très près et compte bien participer à sa mise en œuvre.

En tant que membre et président d'un CCU, la cause qui lui tenait le plus à cœur, et encore aujourd'hui, est l'amélioration de la qualité architecturale de nos aménagements et leurs harmonisations. C'est un citoyen qui s'engage dans sa communauté, et cela de longue date, par exemple, en contribuant à l'organisme **Les grands frères** ou en participant au conseil d'administration d'un club de photo.

Dans la revue de l'AQU, Pierre Laurin rédige la chronique juridique. Il a aussi été l'auteur de 2 de nos guides (*Dérogations mineures* et *Plan d'implantation et d'intégration architecturale*) et de nombreuses publications pour une meilleure compréhension de nos lois et de leurs applications par les municipalités.

Si Pierre Laurin, par son travail, est un homme de parole et d'écriture, il est aussi un visuel, un homme d'images. Il suffit de regarder quelques-unes de ses photos en se rendant sur le site pierre-laurin@flickr pour en être convaincu.

Ceux qui ont eu la chance de le côtoyer reconnaîtront volontiers que ce qui anime Pierre Laurin, c'est aider les gens, et il le fait bien.

Merci, Pierre Laurin, pour votre aide.

Yves Racicot
Président de l'AQU



S'entraider

Crédit : Pierre Laurin.

| L'AIDE-MÉMOIRE :

Voici quelques citations extraites d'articles de ce numéro.

LE POUVOIR DES INFRASTRUCTURES NATURELLES : DES ACTIONS ET UN NOUVEAU PROGRAMME

Qu'est-ce qu'une infrastructure naturelle ?

Le terme « infrastructure naturelle » réfère ici aux écosystèmes qui fournissent des services essentiels à la société et à l'économie, comme les forêts, les cours d'eau et les milieux humides. Ces derniers contribuent à la régulation du climat, à la purification de l'eau et à la protection contre les inondations. La restauration et l'implantation d'infrastructures naturelles par des techniques d'ingénierie et de réhabilitation écologique permettent de renforcer ou de rétablir leurs fonctions essentielles à la société et à l'économie. Pensons par exemple à la construction d'un marais épurateur, à l'implantation d'un bassin de rétention naturalisé ou au reboisement d'un terrain dégradé.

APPLIQUER L'ÉCOFISCALITÉ MUNICIPALE AUX SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Dans son sens large, l'écofiscalité désigne les mesures économiques ou fiscales ayant pour objectif d'assurer une meilleure protection de l'environnement par la modification des incitatifs coût-bénéfice associés aux comportements d'individus ou d'entreprises. Inspirée des principes de pollueur-payeur et d'internalisation des coûts, les mesures d'écofiscalité les plus efficaces imposent un coût supplémentaire (malus) aux comportements à proscrire et utilisent les revenus générés pour diminuer le coût des alternatives ou encourager les comportements bénéfiques (bonus).

LES BÉNÉFICES ÉCOSYSTÉMIQUES DES INFRASTRUCTURES VERTES DANS LES VILLES : RÉSILIENCE OU RÉSISTANCE ?

La mise en application de la résilience signifie gérer la transformation du milieu bâti des villes, en anticipant et en minimisant les risques divers dans le temps (incendie, inondation, sécheresse, etc.). Au Québec, plusieurs villes possèdent des comités environnementaux, car elles ressentent l'urgence d'agir, souvent en réaction à la pression de la population. Elles n'ont pas le choix, puisqu'elles doivent faire face aux stress actuels (changements climatiques, inondations, réchauffement, etc.) afin d'offrir aux citoyens une ville durable et résiliente. Il est nécessaire, pour l'atteinte de la durabilité et de la résilience d'un environnement bâti, de prendre en considération simultanément les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et culturels de l'urbanisme avec les habitants.





LA MUTUALISATION DE LA GESTION DES EAUX DE PLUIE (GEP)

Alors que les infrastructures naturelles sont reconnues comme une solution efficace, rentable et durable à la GEP, la mutualisation permet de faciliter leur mise en œuvre, leur entretien et leur gouvernance. (...) Bien que la concertation de multiples acteurs puisse entraîner des défis de gouvernance, il est possible de les résoudre en planifiant la mutualisation et sa structure de fonctionnement avec soin. Pour ce faire, l'intégration de processus de participation citoyenne ainsi que la sensibilisation et le partage des connaissances entre les communautés locales et le corps professionnel sont essentiels.

ADAPTER NOS MILIEUX DE VIE AUX INONDATIONS : L'INTÉGRATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE

Concrètement, comment les municipalités peuvent-elles identifier, quantifier et intégrer les services écosystémiques rendus par les infrastructures naturelles dans la planification de stratégies d'aménagement réduisant les risques liés aux inondations ?

PLAN D'AFFAIRES PERMACULTUREL : LA BOURGADE, COOP DE SOLIDARITÉ

Dans un monde en transition socioécologique, il est essentiel d'intégrer la question financière des externalités positives dans les politiques économiques, afin que les projets écocitoyens ne dépendent plus de subventions et qu'au contraire, la société les reconnaisse de manière intrinsèque, peut-être par le biais de l'évaluation des externalités positives dans un plan d'affaires !

Quelques définitions

Externalité : Caractère d'un coût économique qui n'est pas considéré par les marchés ni par les agents du marché. (Source : Antidote 10)

Permaculture : Agriculture et aménagement du territoire axés sur le développement durable et le respect des écosystèmes. (Source : Antidote 10)

Extractivisme : Retirer une ressource du milieu naturel et la revendre à profit sur les marchés et ainsi faire augmenter le PIB. (Source : IRIS Billet 2013)

Correction

Dans la chronique « Aide-mémoire » de notre numéro précédent portant sur l'intégration architecturale, en référence à l'article « L'évaluation qualitative des projets en vertu du règlement sur les PIIA », nous avons écrit : « Il est très pertinent pour les membres des CCU de réaliser en amont une grille d'analyse liée aux critères du règlement... ». C'était une erreur, comme on nous l'a signalé. Nous aurions dû retenir que « ce ne sont pas les membres du CCU qui créent une grille d'analyse, mais les professionnels en arrondissement ». Nous nous excusons et nous vous remercions pour votre vigilance.





LE PROJET DE LOI 16 ET LES CCU

Par : Me Pierre Laurin, Tremblay Bois, avocats S.E. N.C. R. L.

WWW.AQU.QC.CA

L'Assemblée nationale a adopté, le 1^{er} juin dernier, le projet de loi 16 modifiant la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ainsi que d'autres dispositions législatives.

Ce projet de loi s'inscrit dans le sillage de la Politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire publiée un an auparavant. Le Gouvernement du Québec le présente comme un des plus importants chantiers de modernisation de la Loi sur l'aménagement de l'urbanisme depuis son adoption en 1979. Il faut toutefois se rappeler que la LAU vise d'abord à préciser les rôles des différents acteurs de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (gouvernement, MRC, communautés métropolitaines, municipalités locales) et à les doter d'outils permettant de jouer ces rôles. Ce sont d'éventuelles Orientations gouvernementales — et non la LAU modifiée — qui permettront de juger de la réelle volonté du gouvernement d'imposer aux acteurs régionaux et locaux une vision du territoire tenant compte des défis importants — notamment environnementaux — auxquels nous devons faire face.

Certains aspects du projet de loi méritent

notre attention puisqu'ils touchent plus particulièrement les CCU.

LA FORMATION OBLIGATOIRE

La plupart des membres de CCU y arrivent avec beaucoup de bonne volonté, mais sans connaissance particulière de l'urbanisme et encore moins du cadre juridique dont ils doivent tenir compte pour exercer leur rôle. Nous avons attiré l'attention des lecteurs, dans des chroniques précédentes, sur l'importance de connaître et de respecter ce cadre faute de quoi une intervention judiciaire pourrait les rappeler à l'ordre.

Vu l'importance des CCU et du fait qu'ils doivent exercer leur rôle conformément à la loi, le projet de loi 16 rend obligatoire une formation portant sur le rôle et les responsabilités des membres des comités.¹

Toute personne nommée au sein d'un CCU à compter du 1^{er} juin 2024 devra donc suivre cette formation dans les trois mois du début de son mandat. Les membres en fonction le 1^{er} juin 2024 seront dispensés de cette obligation. Ils devront toutefois suivre la formation si leur mandat est, par la suite, renouvelé.

Le projet de loi ne comporte aucune précision, outre ce que nous venons de mentionner, quant au contenu de la formation ou à sa durée.

LE RÔLE DU CCU

Le règlement de zonage incitatif

Le pouvoir de créer un CCU existe depuis l'adoption de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* en 1979. C'est toutefois en 1985 que son rôle a pris son envol. La LAU fut alors modifiée pour y introduire une première catégorie de règlements d'urbanisme à portée discrétionnaire, soit le règlement sur les dérogations mineures. Au fil des années, le législateur a ajouté d'autres catégories de règlement du même type, portant sur les plans d'aménagement d'ensemble (1987), les plans d'implantation et d'intégration architecturale (1989), les usages conditionnels (2002), les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (2002), les restrictions à la délivrance de permis ou de certificats en raison de certaines contraintes naturelles (2009) et, finalement avec le PL 16, le zonage incitatif. Toutes ces

1. PL 16, art. 127.1 ajoutant à la LAU l'art. 147.1.

catégories de règlement ont un point commun : ils attribuent au conseil le pouvoir de prendre, par résolution, des décisions ponctuelles à l'égard de projets immobiliers après consultation obligatoire du CCU.

Le PL 16 étend le champ d'action du CCU puisqu'il ajoute une nouvelle catégorie de règlement discrétionnaire : le règlement de zonage incitatif. De quoi s'agit-il ?

Le législateur a voulu donner aux municipalités un outil urbanistique additionnel dans le cadre des négociations avec les promoteurs.

Un règlement sur le zonage incitatif contient toute norme propre à un règlement de zonage, à l'exclusion d'une norme relative aux usages, qui est destinée à s'appliquer en remplacement d'une norme contenue dans le règlement de zonage. En principe, la norme de remplacement est plus souple que celle contenue dans le règlement de zonage. Par exemple, elle donnera la possibilité de construire une habitation multifamiliale de type locatif ou en copropriété (condominium) comportant plus d'unités que ce qu'autorise le règlement de zonage.

S'il est intéressé à bénéficier d'un tel assouplissement, le promoteur devra toutefois s'entendre au préalable pour fournir à la municipalité une contrepartie parmi celles mentionnées au règlement et qui peut être : l'intégration dans le projet d'unités de logement abordable, social ou familial ; le respect de conditions relatives à la réalisation du projet qui permet d'atteindre des objectifs en matière de performance

environnementale (par exemple : cibles d'efficacité énergétique) ; la réalisation, sur le site visé par la demande ou à proximité de celui-ci, de tout aménagement ou équipement d'intérêt public ; la préservation ou la restauration d'un immeuble qui a une valeur patrimoniale.

L'entente à intervenir entre la municipalité et le promoteur contiendra également des dispositions accessoires, notamment toute condition relative à l'exécution de la prestation du promoteur.

Une fois le règlement en vigueur, la municipalité négociera donc ponctuellement des ententes avec les promoteurs intéressés. Si ces négociations portent ses fruits, le conseil adoptera une résolution autorisant formellement la conclusion d'une entente. C'est ici que le CCU entre en jeu : le projet d'entente doit préalablement lui être soumis. De toute évidence, ses membres ne pourront donner un avis éclairé sans qu'on leur présente, de façon étoffée, les motifs ayant justifié le choix de la contrepartie exigée du promoteur². Compte tenu de la gamme de contreparties potentielles, cet avis pourra susciter de longues discussions...

LE RÈGLEMENT IMPOSANT DES RESTRICTIONS À LA DÉLIVRANCE D'UN PERMIS OU D'UN CERTIFICAT

Un conseil municipal peut adopter un règlement imposant des restrictions à la délivrance d'un permis ou d'un certificat en

raison de certaines contraintes. Jusqu'à maintenant, il s'agissait, pour la municipalité, d'exiger la production d'une expertise avant de décider d'autoriser un permis ou un certificat dans un secteur soumis à une contrainte naturelle (glissement de terrain, écroulement rocheux, etc.). Une fois l'expertise produite, le CCU doit être consulté avant la décision du conseil.

Le PL 16 permet d'étendre la portée du règlement aux demandes de permis ou de certificat dans des lieux subissant les impacts de contraintes anthropiques, c'est-à-dire résultant de l'activité humaine. Un site d'enfouissement sanitaire ou d'activités extractives, une autoroute, un dépôt à neige sont des exemples de telles contraintes. Les règlements de zonage ou de lotissement peuvent édicter des normes pour tenir compte de la proximité d'une telle activité. La délivrance d'un permis ou d'un certificat à l'égard d'un immeuble visé par une telle norme pourra donc, dorénavant, être assujettie à l'obligation de produire une expertise ainsi qu'à une décision ultérieure du conseil après consultation du CCU.³

M^e Pierre Laurin

Tremblay Bois, avocats S.E. N. C. R. L.

2. PL 16, art. 125 ajoutant à la LAU les art. 145.35.1 ss.

3. PL 16, art. 127 ajoutant à la LAU, l'art. 145.42.

Nous avons le plaisir de vous inviter à notre colloque en présentiel

LES CCU, PARTENAIRES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

en collaboration avec la ville de **Terrebonne** les **8 et 9 septembre 2023**.

Vendredi 8 sept. VISITE commentée

En plus d'une journée complète de conférence le samedi, nous vous invitons à participer à la visite guidée de 3 sites d'intérêt de la région de Terrebonne le vendredi à 13h00. Nous aurons une navette et des animateurs pour la visite des sites **Urbanova**, **Le ruisseau de feu**, et le **Vieux-Terrebonne**, mais prévoyez quand même de bonnes chaussures. La visite sera suivie d'un cocktail à l'hotel Impéria vers 17h00.



Association
québécoise
d'urbanisme



Samedi 9 sept. - Journée de FORMATION

9h00 à 10h00	L'urbanisme et la transition écologique Robert Chicoine, Directeur général adjoint, Développement et aménagement du territoire. Ville de Terrebonne
10h15 à 11h45	La Politique de transition écologique de la ville de Terrebonne et sa mise en œuvre Mahotia Gauthier, Chef de section environnement et transition écologique. Bureau de l'environnement et de la transition écologique. Ville de Terrebonne Éliane Lessard, Urbaniste, Directrice de l'urbanisme durable. Ville de Terrebonne
13h15 à 14h15	La vision écologique par les outils juridiques d'aménagement Me Marc-André LeChasseur, Avocat en droit municipal, Bélanger Sauvé. Professeur adjoint, Université McGill
14h30 à 15h15	Opérer la nécessaire densification du territoire : les outils pour assurer son intégration aux contextes urbains Pierre-Olivier Robitaille, Agent de projet, L'Atelier Urbain
15h15 à 16h00	La réglementation d'urbanisme discrétionnaire et l'adaptation de nos communautés aux changements climatiques : Le cas du Parc d'affaires 40NETZERO à Montréal-Est Steve Potvin, Directeur du Studio d'urbanisme et d'architecture de paysage de Stantec
16h30 à 17h30	Assemblée générale annuelle de l'AQU

Les inscriptions se font en ligne, sur aqu.qc.ca sous l'onglet **formation/colloque**, ou directement à :

www.aqu.qc.ca/formation/colloque-2023

Au plaisir de vous voir à Terrebonne très bientôt !

