

Quand infrastructures végétalisées rime avec multifonctionnalité et facilité



PHOTO : ISTOCK

Qu'on les appelle phytotechnologies, solutions basées sur la nature ou infrastructures vertes, les aménagements qui reposent sur l'utilisation de végétaux (infrastructures végétalisées) offrent une multitude de fonctions simultanément, ce qui accroît significativement leur valeur. Si leur implantation peut en rebuter certains (à tort ou à raison), de très nombreuses pratiques pourraient en faciliter la mise en œuvre. Vous hésitez encore à vous lancer ou vous ne savez pas comment vous y prendre ? Cet article est tout indiqué pour vous !

Les fonctions des infrastructures végétalisées

L'un des principaux avantages des infrastructures végétalisées (IV) tient dans le fait qu'elles remplissent simultanément plusieurs fonctions et c'est lorsque celles-ci sont considérées dans l'analyse économique des IV que leur véritable potentiel est dévoilé. Par exemple, une des plus récentes études québécoises chiffrait la valeur des services rendus par les arbres du parc Jean-Drapeau à près de 70 000 \$ par année. Toutefois, même cette étude ne prenait pas en considération toutes les fonctions de ces arbres. En effet, bien qu'on pense rapidement à la gestion des eaux pluviales ou à la lutte aux îlots de chaleur, on ne connaît pas toujours l'étendue des bénéfices découlant de l'implantation des aménagements végétalisés. Le tableau à la page 87 résume les fonctions potentielles de 10 types d'IV.

On remarque notamment dans ce tableau que les fonctions des IV dépassent les services écosystémiques classiques (régulation, approvisionnement et socioculturel) et apportent également des fonctions économiques non négligeables. Par ailleurs, plusieurs de ces fonctions sont inhérentes à l'utilisation des végétaux, c'est-à-dire qu'elles sont présentes même si elles ne font pas partie de l'objectif initial d'un projet d'aménagement. C'est le cas de la séquestration et le stockage de carbone, l'interception des eaux de précipitations, de la revitalisation ou encore de l'amélioration du cadre de vie et de la santé mentale et physique. Cela est dû à deux éléments cruciaux, soit le fonctionnement même des plantes (c.-à-d. captation de carbone, d'eau et de nutriments pour la croissance) ainsi que le phénomène de la biophilie (attraction innée de l'homme envers la nature).

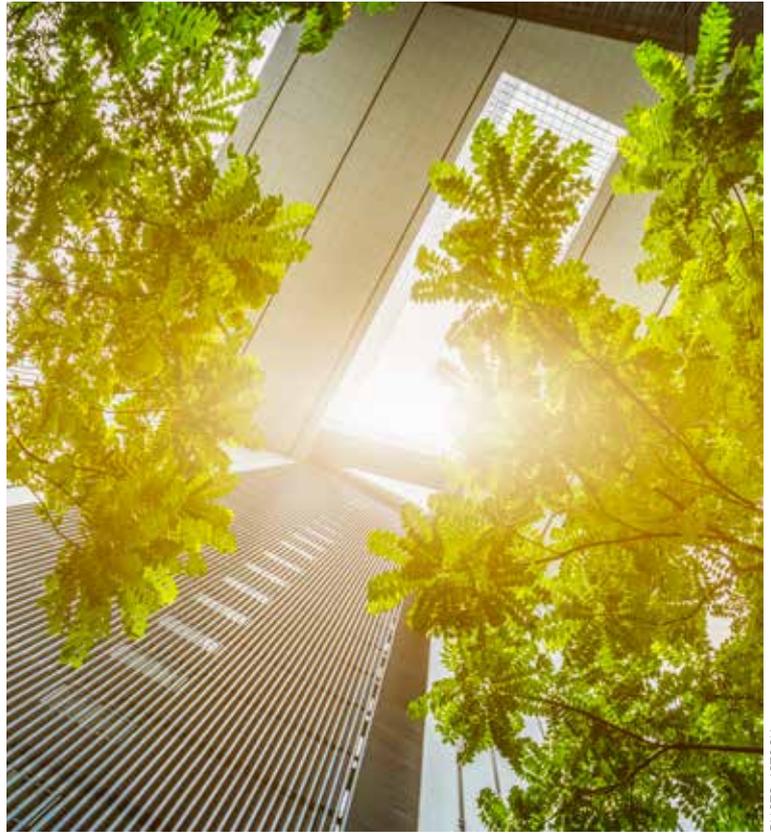


PHOTO : ISTOCK

Une des plus récentes études québécoises chiffrait la valeur des services rendus par les arbres du parc Jean-Drapeau à près de 70 000 \$/année.



Pelouse Arbustes Végétaux
Arbres Conception Tourbe
Phyto-sanitaire Fleurs Design
Aménagement Vivaces Haie
Gazon Insectes Compost
Fertilisation Engrais

Groupe
ferti
 Experts d'espaces verts

1 800 966-8171
 groupeferti.com
 f i n

Fonctions de 10 types d'IV

		Arbre de rue	Biorétention	Couvert végétal	Haie brise-vent	Marais filtrant	Mur végétalisé	Phytoremédiation	Plantation filtrante	Stabilisation végétale et bande riveraine	Toiture végétalisée	
Services de régulation	Atténuation des débits de pointe lors de crues subites et des pluies intenses	●	★		○	○	○	○	○	●	★	
	Infiltration des eaux de pluie/ruissellement	●	★	●	●		○			●		
	Interception des eaux de pluie/ruissellement	★	★	○	●	●	○	●	●	★	★	
	Rafraîchissement de l'air, de l'eau ou des surfaces	★	●		●	●	★	●	●	★	★	
	Contrôle de l'érosion des sols et des berges	○		●	★			★	○	★		
	Séquestration et stockage de carbone	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Traitement des polluants atmosphériques	★	○		★		●	●	●	○	○	
	Traitement des eaux usées	○	★	○	○	★	○	●	★	★	○	
	Traitement des sols contaminés	○		○				★	○			
	Recharge des eaux souterraines	○	★		★				○		○	
	Support aux populations de pollinisateurs et de prédateurs naturels	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●
	Contrôle des espèces indésirables	○	○	★					○		●	
Services économiques et matériels	Protection des matériaux et des surfaces	★	○		○		●				★	
	Revitalisation et stimulation de l'activité économique	★	●	○			●			●	○	
	Augmentation de l'attractivité des collectivités	★	●		●	○	●	○	○	●	●	
	Augmentation de la valeur foncière	●	○	○	○		●			○	●	
	Réduction des coût de traitement (eau ou sol)	●	★	○	○	★	○	★	★	●	●	
	Isolation thermique et économie d'énergie	★			○		●				★	
	Réduction des dégâts aux infrastructures	○	★	○	○	○	○	○	○	★	●	
Services de support et d'approvisionnement	Fourniture d'habitat, de refuge et de nourriture pour la biodiversité	●	●	★	★	○	●	○	○	★	★	
	Amélioration de la connectivité écologique	●	●		●	●	○	●	●	★	●	
	Aide à la compensation de la perte de milieux naturels en milieu très urbain	★	●	○			○	○		○	●	
	Production de ressources utilisables	○	○	○	●	○	○	●	★	○	○	
	Sécurisation des sources d'eau potable	○	★		○	★		●	★	●	○	
Services socioculturels	Amélioration du cadre de vie	★	★	●	●	●	★	●	●	●	●	
	Amélioration de la santé mentale et physique	★	●	○	○	○	★	○	○	○	●	
	Amélioration de la sécurité routière	○	○		★		○					
	Augmentation des surfaces utilisables	●		●	○		★	○			★	
	Réduction de la criminalité	●	○	○			○	○				
	Atténuation du bruit	○			○		●			○	★	

★ Fonction principale
 ● Fonction secondaire
 ○ Fonction potentielle (selon l'emplacement, les choix de conception, etc.)

LE GAZON EST PLUS VERT DU CÔTÉ DE LA ZD.



Notre tondeuse ZD à rayon de braquage nul propose un moteur diesel de 24,8 HP et un carter de tonte plus large qui permet de travailler rapidement et efficacement. En assurant une meilleure tonte grâce au système à commandes actives amélioré Pro Deck de Kubota – qui est durable et efficace au chapitre de sa consommation énergétique –, vous économiserez du carburant et donc de l'argent.



Faciliter la mise en œuvre des infrastructures végétalisées

Malgré les nombreux avantages des IV, certains défis demeurent et le changement de pratique ne se fait pas toujours facilement. Ici, nous synthétisons le fruit de plusieurs démarches effectuées au cours des dernières années et ayant débuté par la recension des principaux freins à la mise en œuvre de projets, incluant des aménagements végétalisés, pour ensuite identifier les pistes de solution et les bonnes pratiques à adopter pour réduire ces freins et répondre aux enjeux soulevés.

Parmi ces démarches, notons une initiative de la Fondation David Suzuki en collaboration avec la Société québécoise de phytotechnologie et Nature Action Québec comprenant plusieurs ateliers de travail et de discussion. Une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces en a découlé (FDS, 2018) ainsi qu'un guide regroupant les diverses pistes de solutions identifiées. Par ailleurs, plusieurs actions ont été menées préalablement et, en parallèle, au sein de Québec Vert dans la poursuite des mêmes objectifs dont la réalisation d'une étude diagnostic du secteur des IV (Marcon 2018), de laquelle a découlé le *Plan de mise en œuvre de développement des IV* piloté par Québec Vert. Dans le cadre de ce plan, plus de 40 acteurs du secteur et de divers horizons professionnels ou institutionnels ont été rassemblés pour poursuivre le travail. Un sondage a également été réalisé auprès des municipalités, et en février 2022 se tenait un Forum organisé par Québec Vert, entièrement consacré aux IV et auquel près de 175 représentants municipaux ont participé. Québec Vert a également participé à d'autres événements ayant permis d'enrichir la réflexion et d'acquiescer davantage d'informations grâce aux nombreuses discussions et aux sondages transmis aux participants.

Un ensemble de solutions et bonnes pratiques identifiées lors de ce travail de synthèse colossal est résumé ici, notamment en ce qui a trait aux freins identifiés comme étant les plus importants, particulièrement au niveau des municipalités. Les pistes présentées s'adressent surtout aux instigateurs des projets (donneurs d'ouvrage), mais l'ensemble de la solution implique évidemment tous les acteurs touchant de près ou de loin à la mise en œuvre des IV.



PHOTO : CHLOÉ FRÉDETTE



Acceptabilité des projets

Que ce soit au niveau des décideurs, des employés, des citoyens ou encore des promoteurs, les projets d'infrastructures végétalisées soulèvent parfois, à tort ou à raison, des inquiétudes et des questionnements. À quoi cela sert-il ? Comment les aménagements seront-ils entretenus ? Cela va-t-il engendrer des dégâts aux infrastructures ? Quelle que soit la nature des interrogations, il est important de s'y attarder et voici quelques pistes de solutions pour ce faire :

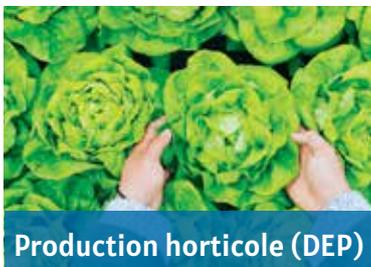
- inclure des principes d'urbanisme participatif dans la planification et la priorisation des projets afin de comprendre dès le départ les préoccupations des citoyens et bonifier les projets en fonction de leurs besoins;
- respecter les plans d'entretien et assurer un suivi minimal de l'état des ouvrages afin de respecter les attentes des citoyens, tout en s'assurant de la performance optimale des aménagements;
- multiplier les campagnes de sensibilisation auprès des diverses parties prenantes (décideurs, promoteurs, etc.) afin de faire connaître les nombreuses fonctions ainsi que les bénéfices des différents types d'IV;
- mesurer et communiquer les données de performance afin de soutenir les campagnes de sensibilisation et démontrer les avantages réels des IV;
- mettre en vitrine, tant auprès des citoyens qu'auprès des autres parties prenantes (décideurs, employés, etc.), des projets exemplaires afin de démontrer le potentiel positif de ce type de projet;
- déboulonner, en se basant sur la science et l'expérience, les fausses perceptions les plus fréquentes telles que l'endommagement de la chaussée, l'incompatibilité avec le climat hivernal, etc.

AUGMENTE TA VALEUR !
INSCRIPTION EN COURS

fierbourg.com



Élagage (DEP)



Production horticole (DEP)



Réalisation d'aménagements paysagers (DEP)



Fleuristerie (DEP)



Horticulture et jardinerie (DEP)



PHOTO: ISTOCK

Aspects économiques

Les sources de financement ainsi que les coûts associés aux IV demeurent un sujet de questionnement majeur. À ce titre, plusieurs pistes de réflexion sont à considérer :

- revoir le financement des municipalités pourrait permettre de trouver de nouvelles sources de participation financière pour les projets d'IV (p. ex. instauration d'une taxe d'utilisateur-payeur);
- profiter des nombreuses sources de financement liées à la lutte et l'adaptation aux changements climatiques, puisque les IV permettent de répondre directement à ces enjeux en plus de leurs autres fonctions utilitaires et bénéfiques connexes;
- demander aux promoteurs de réserver un pourcentage fixe du budget des projets pour réaliser des infrastructures végétalisées (en s'inspirant du programme pour les arts);
- mieux évaluer les coûts et le rendement réel des IV, et non seulement le coût d'implantation, notamment grâce à :
 - l'utilisation d'analyse de type coûts-avantages pour la comparaison des alternatives;
 - l'intégration des services écosystémiques dans ces analyses;
 - la rationalisation des investissements grâce à la gestion des actifs;
 - l'analyse économique du cycle de vie complet de l'aménagement et des alternatives;
 - l'évaluation des coûts évités et du coût de l'inaction.

Besoin d'entretien

S'il est vrai que les IV nécessitent un entretien, comme pour tout autre type d'infrastructure, il n'est pas nécessairement compliqué ou très dispendieux de le faire. Cela dépend de la façon de percevoir et d'intégrer l'entretien dans les pratiques. Voici quelques idées :

- inclure l'entretien dès l'analyse économique et les demandes de financement pour s'assurer d'avoir le budget nécessaire à sa réalisation;
- demander à l'entrepreneur une garantie prolongée incluant l'entretien pendant la période d'établissement des végétaux (idéalement 2 ans), car une végétation bien établie demande moins d'entretien par la suite;
- former, que ce soit à l'interne ou via le promoteur ou l'entrepreneur d'un projet, tous les intervenants qui seront impliqués dans l'opération et l'entretien, y compris le citoyen, et utiliser les normes existantes pour standardiser et faciliter les pratiques, car un entretien efficace requiert moins de temps et de ressources;
- choisir des plantes requérant peu d'entretien à maturité, par exemple des plantes compétitives et ayant un bon potentiel de recouvrement, ce qui réduira le taux d'envahissement par les adventices (mauvaises herbes);
- opter pour la gestion différenciée des espaces verts et réinvestir les économies ainsi réalisées dans l'entretien des IV.



PHOTO : CHLOÉ FRÉDETTE

Accessibilité de l'information et de l'expertise

Malgré un engouement évident pour les phytotechnologies et le verdissement, obtenir de l'expertise dans ce domaine demeure un enjeu. En effet, la documentation locale n'est pas toujours facilement accessible, et l'intégration de ces pratiques dans les programmes de formation tarde. Voici un aperçu de certaines actions pour aider à mieux transmettre les savoirs :

- créer, maintenir et optimiser les canaux de communication avec le secteur de la recherche et du développement afin de prendre facilement connaissance des résultats de la recherche québécoise;
- multiplier les collaborations intersectorielles et intermunicipales pour favoriser le transfert technologique et le partage de connaissances;
- intégrer les connaissances acquises par l'expérience via la création et la mise à jour de normes et de guides, et diffuser publiquement ces documents;
- poursuivre la documentation de projets, notamment au niveau de la performance, et revoir les pratiques et les normes en continu selon les résultats de cette documentation;
- créer des communautés de pratiques locales afin d'échanger sur des enjeux spécifiques et apprendre d'intervenants vivant des réalités similaires.

En plus de ces quelques pistes de bonnes pratiques, la totalité des travaux de synthèse réalisés et des informations collectées par rapport aux freins à la mise en œuvre des IV seront détaillées dans un guide d'information qui paraîtra dans les prochains mois. Mais, d'ici là, pourquoi ne pas mettre ces idées en pratique dès maintenant ? 🌱

Le projet Mise en œuvre du plan de développement des marchés des infrastructures végétalisées est financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.