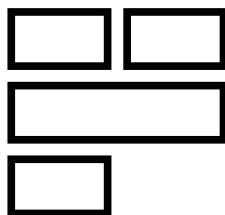
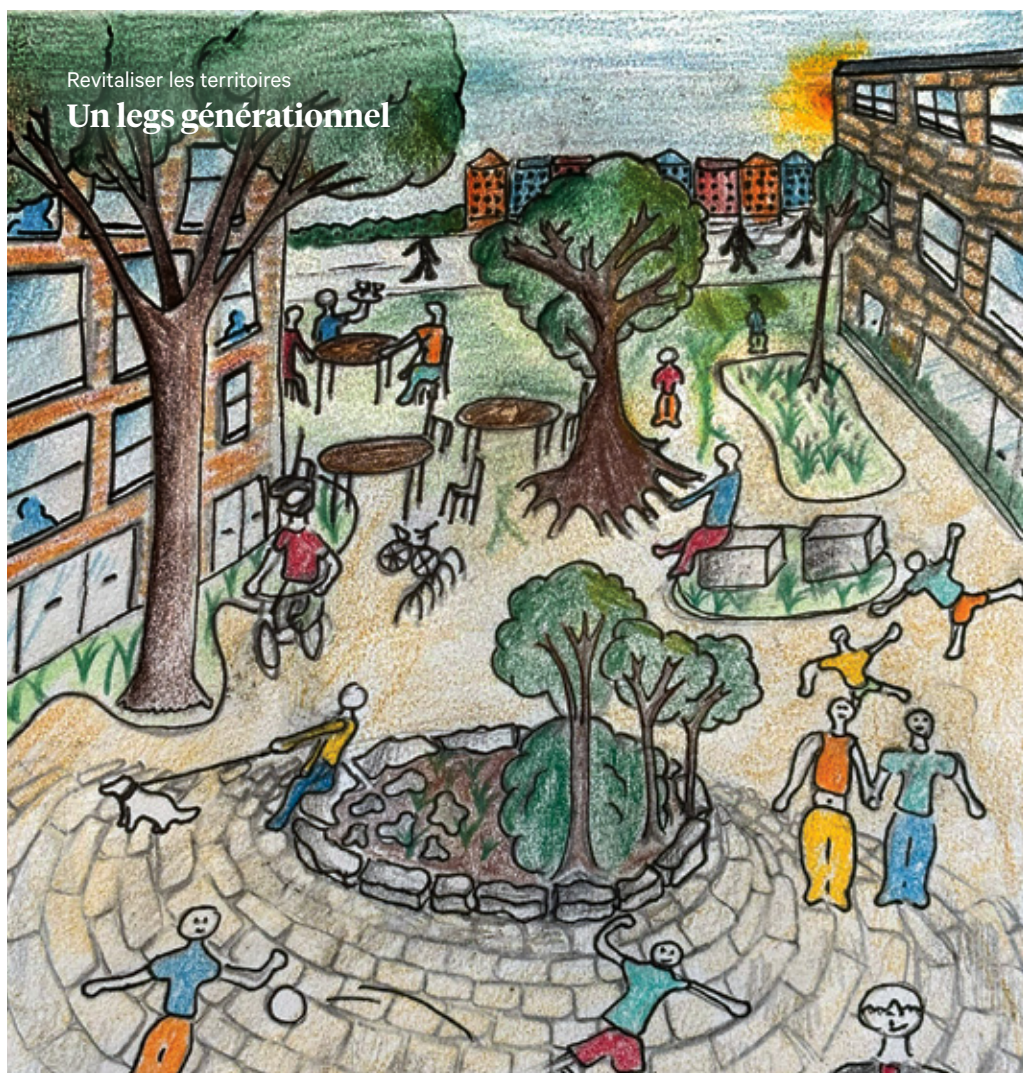


FORMES



Vol. 21 — N°3

Architecture | Territoire | Objet | Matériaux | Environnement



POSTE PUBLICATION 41060025

8,95 \$ CA



0 74470 00559 9

NIPPAYSAGE ARCHITECTES PAYSAGISTES

L'écoquartier Angus, un milieu de vie où la nature enrichit le quotidien.

Un cocktail verdoyant : plus de 250 arbres, 1 200 arbustes et 20 000 vivaces et bulbes à votre santé !

Résultat d'une décennie de collaboration créative entre **NIPPAYSAGE** et la **Société de développement Angus**, ce projet illustre la force d'une vision partagée pour un avenir collectif durable.



Mathieu Casavant
Josée Labelle
Michel Langevin
Mélanie Mignault
Claude Cournoyer
Benjamin Deshaies
Mélanie Pelchat
Emilie Bertrand-Villemure
Catherine Blain
Pauline Gayaud
Marianne Lafontaine-Chicha
Claudia Fabbricatore
Guillaume Archambault-Lelièvre
Francis Lemoy

L'eau au cœur de l'aménagement urbain durable

LAURIE PIQUE

Face aux défis grandissants des changements climatiques, les villes doivent repenser leurs manières de se développer et de s'adapter. À Montréal, la **Société de développement Angus (SDA)** s'est imposée comme pionnière dans cette transition. Le projet du **Technopôle Angus** illustre parfaitement cette adaptation. Ce projet repense la relation entre la ville, l'environnement et l'humain. En collaboration avec la firme **NIPPAYSAGE**, la SDA a misé sur la gestion des eaux pluviales, la création de milieux de vie et la réutilisation des ressources locales pour créer un écoquartier inspirant et résilient.

L'eau, un défi urbain incontournable

Depuis plusieurs années, la ville de Montréal fait face à des épisodes de fortes pluies causant d'importantes inondations. Le 13 juillet dernier, plus récent événement météo majeur, les pluies diluviennes ont versé entre 100 et 110 mm de pluie en moins de trois heures. Or, le réseau souterrain de la ville n'a pas cette capacité de gestion de tels volumes d'eau. Bien que la station d'épuration Jean-R.-Marcotte joue un rôle

essentiel dans la gestion et le traitement des eaux de pluie, elle ne peut pas à elle seule répondre à l'augmentation constante des volumes d'eau à gérer. En condition normale d'opération, les eaux usées sont dirigées dans le réseau de collecte et d'interception jusqu'à la station d'épuration. Mais lors de pluies exceptionnelles, l'excédent est débordé aux cours d'eau. Face à cette réalité, Montréal met en place des mesures concrètes, faisant de la gestion des eaux pluviales un enjeu au cœur de la réflexion des aménagements urbains.

Le paysage comme solution

Le paysage s'impose comme une des solutions les plus efficaces pour répondre aux enjeux des pluies intenses. À petite échelle, les projets urbains permettent de retenir l'eau et de favoriser son infiltration dans le sol afin d'éviter d'engorger le système souterrain. Ces aménagements ont de multiples fonctions : verdir les villes, réduire les îlots de chaleur, augmenter la beauté des quartiers et encourager la biodiversité. Toutes ses fonctions, ensemble, créent des milieux de vie stimulants.



À plus grande échelle, ce sont les parcs éponges qui démontrent le meilleur potentiel de la gestion des eaux pluviales. Ils permettent la rétention temporaire de grands volumes d'eau et d'optimiser l'infiltration et l'évapotranspiration.

Michel Langevin, associé, architecte paysagiste chez NIPPAYSAGE, pense que les parcs éponges sont plus que des aménagements ; ils font en sorte que « le paysage n'est pas juste une façade, mais une infrastructure urbaine performante. Ça veut dire quoi : gérer les eaux de pluie, diversifier les habitats et accroître ainsi la biodiversité, ajouter du verdissement, créer de l'ombre avec les arbres et créer des milieux de vie pour les citoyens ».

Le projet innovant du Technopôle Angus

Dès le départ, l'objectif était centré sur la création de milieux de vie extérieurs. Les espaces entre les bâtiments sont devenus importants, pensés comme des lieux de rencontre et d'échange pour les usagers. Le site accueille un vaste boisé urbain,

des noues végétalisées qui accompagnent les promeneurs au cœur de l'îlot central, des caniveaux de drainage, des caissons structuraux et une généreuse plantation d'arbres participent au verdissement du quartier. Ensemble, ces infrastructures forment une véritable trame verte et bleue, créant des milieux de vie agréables, favorisant la biodiversité et offrant des espaces de comestibles pour les citoyens. Comme le souligne M. Langevin, « le paysage n'est jamais une chose, c'est toujours des couches de choses qui s'accumulent et qui créent des richesses et qui évoluent avec le temps ».

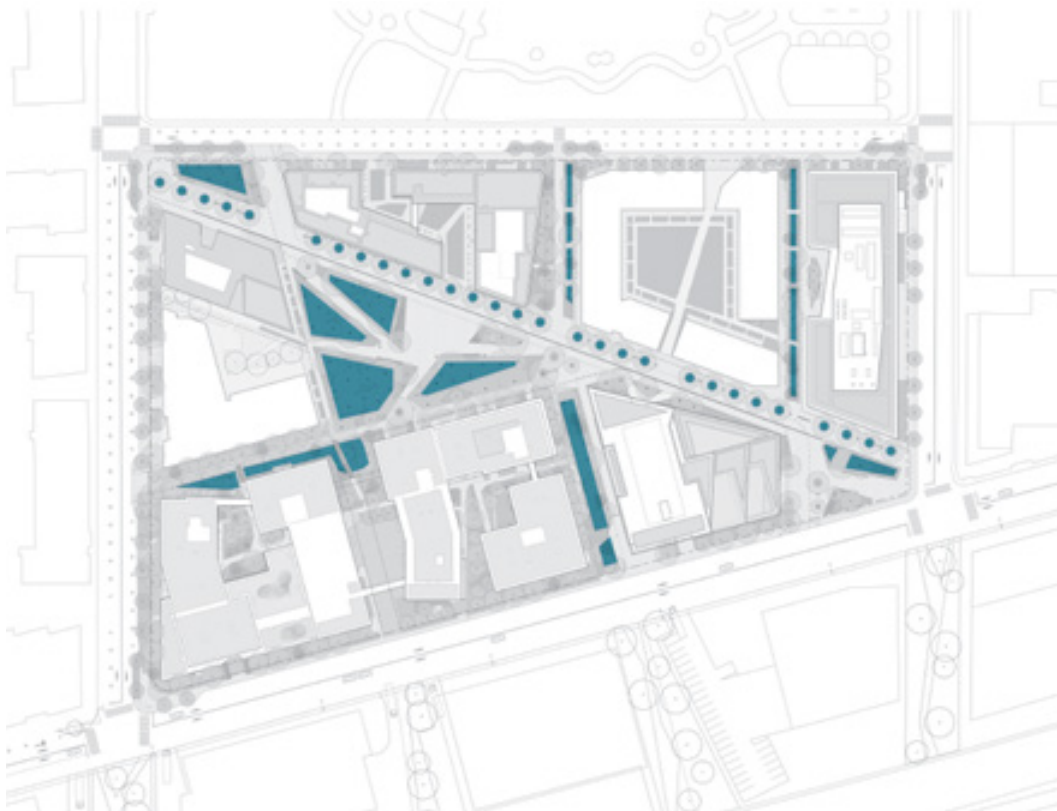
L'environnement au cœur de chaque décision

Bien que le projet du Technopôle Angus se distingue par son aménagement paysager innovant, les bâtiments aussi s'inscrivent dans une démarche écoresponsable. Ils ont été pensés pour utiliser moins de carbone, réduire la consommation énergétique et réemployer des ressources présentes



Illustration du fonctionnement de l'infrastructure verte permettant la gestion des eaux de pluie à travers les bassins de rétention végétalisée.

Source : © NIPPAYSAGE



sur place. Lors de l'excavation, la roche a été concassée et réutilisée pour constituer les fondations granulaires du projet, ce qui s'est traduit par une réduction importante des émissions liées au transport.

Un succès qui transforme la façon d'habiter la ville

Vingt-cinq années sont passées depuis la création du Technopôle Angus. Ce projet incarne pleinement la vision innovante portée par la Société de développement Angus et NIPPAYSAGE : celle d'un milieu de vie sain, dynamique et rassembleur, où l'efficacité économique s'allie à l'équité sociale et au maintien de l'intégrité de l'environnement. Aujourd'hui, le site accueille des entreprises d'insertion sociale qui permettent la réintégration sur le marché du travail de plusieurs centaines de personnes chaque année, tout en offrant des logements abordables et propres.

Véritable modèle d'aménagement urbain, le Technopôle Angus montre qu'il est possible de bâtir des quartiers qui soient à la fois humains, innovants et durables. —

Plan illustrant les zones d'infiltration, de filtration et de rétention d'eau sur le site.

Source : © NIPPAYSAGE

La gestion des eaux intégrée au paysage

MARC-ANDRÉ MC DONALD
(FORMES, vol. 19, no 3)

NIPPAYSAGE a conçu la stratégie de gestion des eaux intégrée au paysage comme une infrastructure verte, et coordonné l'élaboration des plans et devis avec **Vinci Consultants**. Chaque goutte d'eau qui tombe sur le site est dirigée premièrement vers les végétaux. L'excédent se dirige dans un réservoir souterrain. Ce paysage verdoyant et irrigué naturellement offre un confort thermique aux citoyens par l'ombre qui sera créée par les arbres à grand déploiement et par l'évapotranspiration des végétaux.

Pour répondre, et même devancer les codes et les normes, la gestion des eaux pluviales du lot commun est centralisée dans un îlot de biorétention. Voici comment l'ouvrage fonctionnera : l'eau de pluie des toitures et des surfaces pavées est dirigée vers les bassins de biorétention des corridors écologiques de l'îlot central. En plus de favoriser la croissance des arbres, ces ouvrages combinent l'efficacité technique du génie civil et l'esthétique de l'aménagement paysager. Conçues pour être pérennes, ces infrastructures visent à prévenir l'érosion des sols et à réduire les volumes d'eau rejetés dans le réseau municipal. Ce système de gestion permet ainsi la rétention du 95^e percentile des eaux de pluie qui tombent sur l'ensemble du site, incluant les toits des immeubles. Il n'y a alors que 5 % de la plus forte pluie en cent ans qui est envoyée vers la ville. C'est dire qu'il n'y a pratiquement jamais de déversement dans ce système. Dans le cas contraire, la SDA retient l'eau sur son terrain à l'aide d'un système de drainage à débit contrôlé pour allonger la période de renvoi.

Lors d'une forte pluie, plusieurs dizaines de milliers de litres d'eau sont conservés sur le site. D'où l'intérêt d'avoir autant d'espaces verts. C'est dans les zones végétalisées plutôt que dans les rues et les stationnements que l'eau s'accumule. De cette manière, la forêt urbaine s'abreuve pour compléter de façon naturelle le cycle de l'eau, et les occupants continuent d'utiliser la voirie de façon habituelle. Cependant, pour en arriver là, il faut dédier le quart de la surface du quartier aux parcs et boisés. D'ailleurs, tous les secteurs boisés sont reliés entre eux afin d'assurer la continuité du corridor écologique. Cela permet à la faune de se déplacer en toute quiétude.

Noue végétalisée

Au centre de la place Léopold Beaulieu, ce jardin de pluie, traversé par une passerelle, s'intègre dans les circulations piétonnes à l'échelle du quartier.
Source : © NIPPAYSAGE



En complément, une partie de l'eau est filtrée et entreposée dans un réservoir pour utilisation ultérieure. Lorsque les résidents ou les employés du quartier désirent laver leur vélo ou arroser leur platebande, elle est rendue disponible grâce à un système de pompage manuel. Dans une prochaine phase, l'eau de pluie pourrait être récupérée pour la chasse d'eau des bâtiments.

La réflexion porte aussi sur l'hiver. La neige usée est entreposée sur la place centrale, offrant des montagnes pour les enfants. La fonte de la neige est dirigée vers l'îlot de biorétention, où un système assure le traitement des matières en suspension, des huiles et des graisses. De plus, aucun sel de déglacage ne sera utilisé.

La gestion de l'eau et la forte présence d'aménagements végétalisés sont cruciales dans le volet aménagement des écoquartiers. La gestion des eaux est un processus complexe et coûteux pour les villes. De réduire le renvoi en eaux usées et de limiter la consommation d'eau traitée de façon locale et sans l'intervention d'une usine de traitement rend les villes plus résilientes face aux météos extrêmes. Il en va de même pour la canopée puisqu'elle offre de l'ombre et de la fraîcheur, créant un effet tampon limitant les îlots de chaleur.

Source : Serena Scattone, Unsplash

