

Horticulture extrême

Par Albert Mondor, horticulteur et biologiste
albertmondor.com

En un peu moins d'une décennie, l'architecture du paysage s'est radicalement transformée. Mis à part les parcs, les aménagements paysagers créés au siècle dernier étaient principalement confinés aux espaces situés autour des bâtiments et avaient pour fonction de mettre ces derniers en valeur. Avec l'avènement des toits verts et des murs végétalisés, ce sont les structures de toutes sortes et les édifices eux-mêmes qui deviennent des jardins. Les plantes ne poussent plus seulement au sol, elles prennent désormais d'assaut les plus hautes infrastructures urbaines et routières. L'époque où le jardin était une oeuvre purement esthétique est révolue. Les aménagements paysagers sont maintenant utilitaires; ils permettent de résoudre divers problèmes environnementaux et d'améliorer la qualité de vie des humains.

Édifices végétalisés

L'engouement actuel pour la végétalisation verticale repose en grande partie sur de longues années d'expérimentations menées par l'architecte paysagiste brésilien Roberto Burle Marx et par le botaniste français Patrick Blanc qui, vers la fin du 20^e siècle, furent les premiers à démontrer la capacité des plantes à vivre à la verticale, sans sol. Grandement inspirés par les travaux de ces deux pionniers, de nombreux systèmes de murs végétalisés intérieurs et extérieurs ont été développés ces dernières années à travers le monde.

L'engouement pour les murs végétalisés – comme pour les toits verts d'ailleurs – correspond à un phénomène très important dans l'histoire de l'humanité : plus de la moitié des êtres humains peuplant la Terre vit maintenant dans les villes. Au Canada, toutefois, la proportion de la population urbaine atteint plus de 85 %. Le manque de place oblige donc les architectes paysagistes, paysagistes et autres designers de jardins à user de beaucoup d'imagination pour créer des espaces verts dans les villes.

L'agriculture urbaine se développe également de façon spectaculaire puisque les aliments sont cultivés de plus en plus loin des centres urbains et leur transport constitue une grande source de pollution. Par exemple, quelques toits de New-York supportent la plus grande ferme urbaine du monde – on y produit près de 23 000 kilos de légumes chaque année – appelée *Brooklyn Grange Farm*.

L'avènement de ces deux technologies horticoles – murs et toits végétalisés – permet actuellement la création de jardins bien différents des aménagements paysagers traditionnels. Les jardins peuvent maintenant faire partie intégrante des bâtiments et leur donner une nouvelle fonction. C'est ainsi qu'on a vu récemment pousser à Milan, en Italie, deux tours d'habitation

végétalisées créées par l'architecte Stefano Boeri. Ces deux édifices de 80 et de 112 m de haut abritent sur leurs balcons une véritable forêt d'arbres et d'arbustes d'une superficie de près d'un hectare.

Aménagements suspendus

Il n'y a pas que les édifices qui peuvent être végétalisés, les ponts et les viaducs le sont aussi. L'un des moyens les plus efficaces pour intégrer ses immenses masses de béton et d'acier que constituent ces infrastructures routières est assurément de les accompagner ou de carrément les recouvrir de végétaux. De plus, un pont végétalisé comme la fameuse *High Line* de New York, le *Garden Bridge* de Londres ou le *11th Street Bridge Park* qui sera construit prochainement à Washington, est assurément un élément architectural d'une grande puissance symbolique dont les citoyens d'une ville peuvent être très fiers. Ce type d'aménagement paysager permet en fait à une métropole de se démarquer et d'être plus visible sur la scène internationale.

La fameuse *High Line* située dans Manhattan à New-York est une œuvre paysagère fort inspirante. Il s'agit d'un parc urbain suspendu aménagé sur une portion désaffectée d'anciennes voies ferrées aériennes longue d'un peu plus de 2 kilomètres. Sous le mandat de Rudolph Giuliani, l'administration municipale projetait la démolition de cette voie ferrée. Mais en 1999 Joshua David et Robert Hammond, deux résidents du quartier où passe cette voie, fondèrent une association appelée *Friends of the High Line* dans le but de sauver cette structure et de lui donner une seconde vie. Ils suggèrent alors d'y construire un parc urbain suspendu ressemblant à la Promenade plantée de Paris – un espace vert aménagé sur le tracé d'une ancienne voie ferroviaire qui s'étend de la place de la Bastille jusqu'au boulevard périphérique dans le 12^e arrondissement. Forts de la mobilisation des habitants du quartier, l'association obtient le soutien du nouveau maire, Michael Bloomberg, et en 2004 le financement de la ville est attribué au projet. La première des trois sections de cet espace vert a été inaugurée en 2009.

Ce projet a contribué à une sorte de renaissance de ce quartier de New-York. En plus d'être devenue la fierté des citoyens, qui le fréquent assidument, la *High Line* a permis un essor économique important du quartier, favorisant la construction de dizaines de commerces et de projets immobiliers à proximité du parc suspendu. D'autre part, la criminalité est extrêmement faible dans le parc. On rapporte bien quelques infractions aux règles, tels que la présence de chiens ou de vélos, mais à un taux inférieur à celui observé dans le *Central Park*. Considérée comme un symbole et un catalyseur, la *High Line* a encouragé les élus d'autres villes américaines à proposer à leurs citoyens des projets semblables.

Un autre projet du genre sera érigé d'ici quelques années au-dessus de la

Tamise, ce fleuve qui coule en plein cœur de Londres. Ainsi, le gouvernement anglais vient d'octroyer quelques 30 millions de livres Sterling pour la construction du *Garden Bridge*. Ce pont végétalisé a été proposé par l'actrice britannique Joanna Lumley qu'on a pu voir dans la célèbre série télévisée *The Avengers* (Chapeau melon et bottes de cuir) ainsi que dans certains films de James Bond et de la Panthère Rose. L'actrice a d'abord lancé ce concept il y a une quinzaine d'années suite à la mort de la princesse Diana, mais ce n'est qu'après la tenue des Jeux Olympiques de Londres que sa vision a commencé à être considérée comme une possibilité. Le *Garden Bridge* a été conçu par Thomas Heatherwick, créateur du fameux *Cauldron* pour les Jeux olympiques de Londres de 2012. Les promeneurs qui emprunteront ce pont piétonnier passeront à travers des aménagements paysagers d'aspect naturel créés par le paysagiste Dan Pearson. Ces aménagements composés de graminées, d'arbustes et de petits arbres ont été inspirés par les herbes et les bosquets de saules qui poussaient à une certaine époque le long des berges de la Tamise.

Des infrastructures plus durables grâce aux végétaux

Contrairement à la croyance populaire, les arbres et les plantes n'endommagent pas les bâtiments et les infrastructures routières. Une racelle de moins d'un millimètre de diamètre – c'est la première partie d'une racine qui entre en contact avec le milieu environnant – ne peut tout simplement pas percer un mur de béton. Il est cependant vrai que nombreuses sont les fondations de bâtiments et autres infrastructures qui sont fissurées ce qui pourrait permettre à des racines de s'y infiltrer. Mais quel serait l'avantage pour un arbre de permettre à ses racines d'explorer du béton là où il n'y a ni eau ni éléments nutritifs ? Aucun ! Au contraire, certaines études scientifiques ont démontré que l'asphalte a une durée de vie supérieure (jusqu'à dix ans de plus selon certaines études) lorsqu'il est ombragé par le feuillage des arbres. Les rayons UV ainsi que la pluie et le vent ont ainsi moins d'effets néfastes sur ce matériau. De plus, les coûts d'entretien sont réduits de moitié lorsqu'un pavage est situé à l'ombre d'arbres. Les plantes réduisent également la pollution atmosphérique et améliorent la qualité de l'air aux abords des routes. En plus de capter le CO₂ et de le transformer en oxygène, un seul arbre est capable de soustraire 7000 particules de suie et de poussière d'un litre d'air !

Mieux vaut du phragmite que pas de plante du tout !

D'où vient cette manie de tondre constamment les abords des routes au Canada ? Lorsqu'on connaît toute l'étendue de l'utilité des végétaux, cette pratique peut sembler inutile, voire carrément nuisible.

Des études scientifiques ont démontré que lorsqu'une route est bordée d'arbres et d'arbustes cela a pour effet de diminuer le nombre d'accidents de façon substantielle. Cela est en partie dû au fait que les vents sont ralentis par les végétaux ce qui empêche la poudrierie et la glace de se former sur la

chaussée durant la saison hivernale. D'autre part, aussi étonnant que cela puisse paraître, on a démontré que la présence d'arbres et de végétaux le long d'une route tend à clamer les automobilistes, à diminuer leur niveau de stress et à ainsi ralentir la vitesse à laquelle ils roulent. De plus, les véhicules qui dérapent et quittent leur voie sont littéralement freinés par les arbustes et les plantes herbacées robustes, comme le phragmite par exemple, qui bordent les routes.

Aux Etats-Unis, moins de 1% des accidents de la route impliquent un arbre de rue. Les recherches les plus récentes suggèrent que les arbres et les autres végétaux peuvent améliorer la sécurité des usagers de la route. Une étude a révélé une diminution de 46% du taux de collisions sur les artères routières et les autoroutes urbaines une fois que leurs bordures furent végétalisées.