

# JARDINS

## Les phytotechnologies pour la stabilisation des berges

LISE  
GOBEILLE



L'usage des phytotechnologies pour la stabilisation des berges près des infrastructures routières et urbaines est peu fréquent au Québec. Pourtant, les phytotechnologies offrent de nombreux avantages structurels, environnementaux et récréatifs. Afin de présenter ce qui se fait ici et ailleurs, de stimuler les échanges et d'entreprendre de nouvelles collaborations, l'Université Laval a tenu, le 5 octobre dernier, un colloque sur le sujet en invitant des experts du Québec, de la France et de l'Ouest canadien.

Qu'est-ce que les phytotechnologies? C'est l'utilisation des végétaux pour résoudre des problèmes environnementaux tels que les îlots de chaleur, pour épurer l'eau, le sol, l'air... et pour stabiliser les rives.

Du reste, en France, où les phytotechnologies sont adoptées plus couramment pour la stabilisation des rives, on utilise plutôt l'expression « génie végétal ». Au Québec, à cause de contraintes techniques et administratives et par méconnaissance, elles sont malheureusement encore peu appliquées.

En plus de la protection contre l'érosion, les phytotechnologies offrent des avantages écologiques et récréatifs non négligeables, des fonctions que le génie civil ne peut fournir. Ces types d'ouvrages, parfois complexes, sont confrontés à de nombreux paramètres particuliers: bâtiments, routes, ponts, pente, débit du cours d'eau, type de sol...

Les techniques utilisées sont donc spécialisées et dépendent de la situation; elles vont de fascines de saules aux lits de plaçons, en passant par les boutures de saules, la plantation d'arbustes, les saisons végétalisées, les géo-grilles végétalisées...

En outre, souvent, les techniques sont mixtes et impliquent de l'enrochement en bas de pente et des épis de pierres pour ralentir l'eau, végétalisés ou non. Selon des recherches menées par l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) en France, la résistance des ouvrages de génie végétal aurait une durée de vie plus longue que celle de génie civil.

Les fonctions écologiques permettent d'augmenter la biodiversité et la résistance aux changements climatiques, de restaurer des habitats et de favoriser la conservation.

Quant aux fonctions récréatives, il va de soi qu'une rivière ayant un beau paysage est plus attrayante pour les marcheurs, les pêcheurs, les navigateurs...

### Quelques exemples

La matinée a commencé avec André Evette, de l'IRSTEA, qui a présenté plusieurs ouvrages réalisés par Géni'Alp, une entreprise spécialisée de génie végétal en rivières de montagne. On remarque dans la construction de ces ouvrages l'utilisation de techniques diverses de végétalisation et peu d'enrochements, afin de favoriser les fonctions écologiques.

Le résultat, dans la majorité des cas, est fascinant; après seulement quelques années, la rive est couverte de végétaux et on discerne à peine les ouvrages. Néanmoins, précise M. Evette, le génie végétal n'est pas une fin en soi et ne doit pas être installé de manière systématique, puisque les zones d'érosion constituent un phénomène naturel contribuant à la richesse biologique des cours d'eau.

Puis, Christophe Moiroud, ingénieur écologue de la Compagnie nationale du Rhône à Lyon, a présenté l'impressionnant projet de l'aménagement de La Lysse à Chambéry, en France. Un projet d'envergure sur environ sept kilomètres avec un budget de 22,4 millions \$CAN. Les enjeux et les objectifs étaient, entre autres, de protéger les biens et les personnes des crues de la rivière et de créer un corridor écologique fort.

Pour ce faire, du génie écologique a été appliqué au lit de la rivière et du génie végétal pour la stabilisation des berges. On a pu voir sur des photos que les techniques employées ont permis, dans la section urbaine de la rivière, de ralentir le débit de l'eau et de favoriser la création d'habitats diversifiés.

Quant à Klaus Peklo, ingénieur, directeur d'I.C.E. à Montauban, en France, il a présenté quelques grands projets qu'il a réalisés, dont certains étonnants sur des pentes très abruptes. D'ailleurs, dans ces cas, il utilise une efficace géo-grille végétalisable, une technique qui n'avait pas été traitée par les autres conférenciers.

Pierre Raymond, technicien forestier et consultant chez Terra Erosion Control Ltd., en Colombie-Britannique, a pour



Avant...

ANDRÉ ÉVETTE



En construction...

A.MATRIGUE



ANDRÉ ÉVETTE

Après... Génie végétal construit dans le cadre du projet Géni'Alp en France.

sa part exposé quelques cas d'enrochement végétalisé qui, à première vue, ne semble pas un milieu particulièrement favorable au développement de la végétation.

### Espace de liberté

Hydrogéomorphologue et professeure à l'Université Concordia de Montréal, Pascale Biron a entretenu les participants de la gestion des bassins versants et de l'espace de liberté des rivières. Ce concept innovant respecte la dynamique naturelle des corridors fluviaux en proposant plus d'espace de mobilité et d'inondabilité.

Toutefois, il y a beaucoup d'obstacles à son application

au Québec, car les méconnaissances scientifiques sont nombreuses à ce propos. Comme la traditionnelle pratique de nettoyer les cours d'eau de tous débris végétaux quand les recherches démontrent qu'ils sont, en fait, une façon peu coûteuse de les restaurer et un mode de protection contre les crues.

Ce colloque a été organisé par Monique Poulin, professeure à l'Université Laval de Québec, Pascale Biron, professeure à l'Université Concordia de Montréal, et André Evette, de l'IRSTEA à Grenoble, en France.

lgobeille@ledevoir.com



SÉBASTIEN DE DANIELI

Reprise de boutures de saules, la plante de prédilection pour ce type d'ouvrage.

### Prix René Pomerleau

Chercheuse en architecture de l'arbre, Jeanne Millet a remporté le 26 septembre le prix René-Pomerleau. Celui-ci est remis à une personne qui s'est distinguée par ses travaux de recherche appliquée qui ont permis d'améliorer la pratique arboricole au Québec. Son dernier ouvrage, intitulé *Le développement de l'arbre: guide de diagnostic*, est publié aux éditions MultiMondes (2015).

### Au jardin cette semaine

L'automne, et toutes ces belles feuilles qui nous tombent dessus... Une richesse pour le **compost**. Toutefois, je le rappelle, il ne faut utiliser que les feuilles saines dans le compost domestique. Les autres, envoyez-les plutôt au compost municipal, car sa température plus élevée permet d'éliminer les maladies et les parasites.

Quant aux feuilles de noyer, souvent proscrites à cause de la juglone, une substance toxique qu'elles contiennent: selon les dernières recherches réalisées par l'université d'Etat de l'Ohio, il n'y aurait pas de risque à s'en servir puisqu'elle se dégraderait en quelques semaines au contact de l'air, de l'eau et des bactéries.

Excellentes pour le compost, certes, les feuilles peuvent aussi être employées pour le paillage dans les plates-bandes afin de protéger les racines des grands froids. Mais attention: il ne faut pas en mettre trop, car elles tendent à se compacter. Pendant que nous sommes dans le **paillage**, je recommande le bois raméal fragmenté (BRF) pour ses intéressantes propriétés. Néanmoins, ici aussi, attention de ne pas en mettre trop, sinon vous risquez d'avoir des carences d'azote. Finalement, lors du nettoyage d'automne, privilégiez l'**auto-compostage**, qui consiste à laisser la matière organique sur place. C'est beaucoup moins de travail et, ainsi, vous enrichissez le sol. Au besoin, on coupe en petits morceaux les tiges, les petites branches et les feuilles pour qu'elles se dégradent plus rapidement.

### 10 ans de Créations-sur-le-champ Land Art

Depuis déjà dix ans, la Ville de Mont-Saint-Hilaire présente, sous la direction artistique de Jérémie Boudreault, Créations-sur-le-champ Land Art. Tout au long de la semaine, treize artistes professionnels ont travaillé dans le verger du pavillon de la Pomme à la création de onze œuvres composées essentiellement de matières naturelles. Le dévoilement a lieu ce dimanche, 16 octobre, à 11 h. Un volet relève, hors concours, se déroule également au verger du Flanc Nord, sous la direction artistique de Michel Leclerc. Une magnifique sortie automnale.

### Une fleur emblème pour Montréal



CLAUDE LAFOND

Quelle bonne idée et quel excellent choix! Pour son 375<sup>e</sup> anniversaire, Montréal s'offre une fleur emblème, une échinacée créée par un hybrideur québécois. Elle porte le nom de *Montréal* et sa couleur varie de l'orangé au rose vif. Sa longue floraison, sa facilité de culture et sa résistance aux insectes et maladies ont fait de l'échinacée une plante de choix dans les jardins du Québec. En outre, les amateurs de biodiversité seront heureux d'apprendre que cette plante mellifère attire quantité d'insectes et sert de garde-manger aux oiseaux affamés en hiver. En 2017, il sera possible de s'en procurer à la boutique du Jardin botanique de Montréal et lors du Rendez-vous horticole, ainsi que dans quelques jardinerie spécialisées. Ce projet de fleur emblème a été développé par Espace pour la vie.

25 ANS

**MARIE VERMETTE inc.**

**Flurs, plantes et objets choisis**

801, av. Laurier Est, Montréal  
Livraison

1 877 272-2226 514 272-2225

[www.marievermette.com](http://www.marievermette.com)