

Se rafraîchir dans une piscine... phytotechnologique!

par **Jacques Brisson**, titulaire - Chaire de recherche industrielle CRSNG/Hydro-Québec en phytotechnologie et **Lise Gobeille**, hortultrice, conférencière et chroniqueuse horticole au journal *Le Devoir* et pour la revue *Planète Jardin*



Une baignade en piscine dans une eau propre, sans chlore ni sel : ça vous tente ? La phytotechnologie peut être la solution ! Elles n'existent pas encore au Québec, mais ailleurs dans le monde se trouvent des piscines traitées par systèmes végétalisés. Découvrez les piscines « naturelles » !



En juin 2018 s'ouvrait à Edmonton la première piscine publique « naturelle » au Canada. Son eau est entièrement filtrée par le passage dans un filtre au sable et dans une zone de marais filtrant colonisée de 11 espèces de plantes

aquatiques : elle fonctionne sans aucun produit chimique ! Pour profiter de cette piscine exceptionnelle, les baigneurs doivent se plier à certaines règles. Par exemple, une douche est obligatoire pour rincer la peau du savon ou des





Piscine naturelle publique de Bingen (Allemagne). Les zones végétalisées de filtration sont visibles au pourtour de la zone de baignade.

crèmes solaires pouvant contenir du phosphore. Le coton est également interdit, car il peut contenir des colorants qui nuiraient aux plantes du filtre. Les baigneurs peuvent ainsi profiter d'une eau douce, sans odeur, inoffensive pour ceux qui ont la peau sensible au chlore ou au sel. On peut même ouvrir les yeux sous l'eau! Par conséquent, malgré les contraintes, la piscine « Borden » d'Edmonton a connu un succès monstre dès sa première année, atteignant souvent la limite permise de 400 baigneurs, laissant parfois même une longue file d'attente à l'extérieur.

Bien que son implantation tarde en Amérique du Nord, le concept de piscines naturelles existe depuis plus de 20 ans en Europe, où l'on en trouve déjà plusieurs centaines en opération, dont 200 en Allemagne. Si pour se conformer au statut de piscine naturelle (ou « baignade

biologique » comme on les appelle en France), aucun produit chimique ou traitement aux UV n'est permis, des dispositifs supplémentaires peuvent venir en aide aux végétaux pour purifier l'eau. Ainsi, certaines piscines auront aussi une écumoire de surface, un filtre au sable ou une unité de filtration biologique granulaire.

Contrairement à une piscine désinfectée au chlore, une piscine naturelle demeure un milieu vivant et dynamique. Alors comment un traitement par système végétalisé peut-il fournir une eau claire et sécuritaire sur le plan sanitaire? Lors du passage de l'eau dans le filtre végétalisé, les plantes assimilent le phosphore et autres nutriments, réduisant ainsi leur disponibilité aux phytoplanctons, cyanobactéries et algues filamenteuses qui nuisent à la qualité de l'eau. De plus, les plantes font de l'ombrage (nuisant encore

Étude de projet d'une piscine phytotechnologique

Cette phase vise à concevoir et à dimensionner les différents éléments constituant une piscine phytotechnologique :

- le bassin de baignade;
- les ouvrages hydrauliques;
- les systèmes de filtration;
- les ouvrages de génie civil;
- la plantation de végétaux.

Durant cette étape, l'architecte paysagiste s'assure de l'intégration de la piscine dans le paysage et de son aspect esthétique.



Piscine naturelle publique de Mont-Près-Chambord (France). En avant-plan de la photo, on peut voir la zone végétalisée de filtration.

davantage aux algues), stabilisent les sédiments et transportent de l'oxygène dans leur zone racinaire, favorisant ainsi le développement de bactéries aérobies bénéfiques. Le zooplancton de la zone végétalisée, notamment les rotifères et copépodes, se nourrit des organismes pathogènes. D'autres phénomènes comme la sédimentation et les rayons UV solaires contribuent également à la décontamination de l'eau. La prévention est aussi de mise, soit par l'utilisation d'une eau de remplissage de qualité, en prévenant les intrants de phosphore et de contaminants (eaux de ruissellement, animaux, feuilles, etc.) et en limitant le nombre de baigneurs.

Au Québec, avouons-le, nous sommes plutôt « frileux » face à certaines approches phytotechnologiques, comme le montre la lente progression des marais filtrants pour le traitement des eaux usées. Aucun projet de piscine naturelle publique n'est en développement pour le moment. Cependant, le potentiel pour l'implantation de baignades naturelles en milieu privé est énorme. Les risques y sont moindres, car le nombre de baigneurs y est limité. Un particulier intéressé montrera une plus grande tolérance à une eau un peu moins transparente bien que



Les travaux

En plus des règles générales de conduite d'un chantier, voici les spécificités d'un chantier en construction pour une piscine phytotechnologique :

- les études préalables;
- les travaux préparatoires;
- le terrassement;
- la gestion des eaux de ruissellement;
- l'étanchéité;
- la pose des réseaux;
- les installations électriques;
- la filtration;
- la plantation.

Chaque point ci-dessus est critique lors de la réalisation, car leur ensemble assure la pérennité des ouvrages.

V. KRAUS NURSERIES LTD.



Plantes rustiques de l'Ontario,
disponibles en panier métallique & racine nue.

Arbres

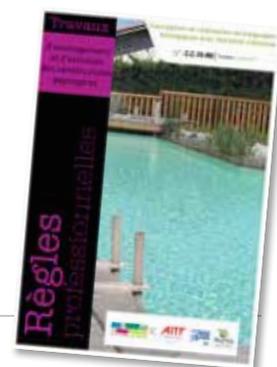
- **Ornementaux**
- **Indigènes**
- **Fruitiers**

tél: 905-689-4022 • fax: 905-689-8080
courriel: sales@krausnurseries.com



Piscine naturelle publique de Loon-Plage (France). En avant-plan de la photo, on peut voir la zone végétalisée de filtration.

Pour obtenir ce document, consultez la page Web suivante : [\[qcvert.com/2PclJaH\]](http://qcvert.com/2PclJaH).



sécuritaire pour profiter des nombreux avantages d'une piscine naturelle. La zone végétalisée de filtration demande un espace adéquat, mais elle contribue à la biodiversité, offre une grande liberté de conception, contribue à l'esthétisme du lieu et offre un cadre naturel exceptionnel pour la baignade. Alors, à quand les premières piscines phytotechnologiques québécoises? ■

Pour plus d'information

- Esser, D. et al. 2017. Conception et réalisation de baignades artificielles avec filtration biologique.



Service en gestion

- Spécialisé en horticulture ornementale
- Multidisciplinaire
- Appui dans vos prises de décisions stratégiques

- Transfert d'entreprise, plan d'affaire, recherche de financement
- Analyse des coûts de revient
- Support au démarrage et redressement
- Budget et planification financière
- Analyse financière individuelle et comparative (benchmarking)
- Étude de projet d'investissement
- Optimisation des opérations

www.iqdho.com



"Rencontrer vos objectifs"

"Améliorer vos performances"

Pour en savoir plus, communiquez avec votre conseiller ou le siège social de l'IQDHO au 450-778-6514

Subvention possible