



ramea  
phytotechnologies



Institut de recherche  
en biologie végétale



## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour diffusion immédiate

EAUX USÉES VALORISÉES POUR LA CROISSANCE DE SAULES AU SITE DE WASTE MANAGEMENT  
À SAINTE-SOPHIE :

# PhytoVaLix, un projet-pilote novateur d'économie circulaire et de phytotechnologie

**Sainte-Sophie, Basses-Laurentides, le 29 août 2019** – Les partenaires du projet-pilote PhytoVaLix, Waste Management (WM Québec), Ramea phytotechnologies, l'Institut de recherche en biologie végétale du Jardin botanique de Montréal et Polytechnique Montréal ont dévoilé leur projet-pilote novateur d'économie circulaire et de phytotechnologie au lieu d'enfouissement technique de WM Québec à Sainte-Sophie.

Les phytotechnologies sont des solutions technologiques qui utilisent les végétaux pour générer des solutions environnementales. Les eaux usées (lixiviat ou eaux de lixiviation) sont issues de la percolation des précipitations à travers les matières résiduelles en décomposition. Cette eau, principalement chargée de matière organique, est recueillie par un système de captage aménagé dans le fond des cellules d'enfouissement étanches, avant d'être traitées.

Le projet PhytoVaLix (*phytotraitement* et *valorisation* de *lixiviat*) offre une toute nouvelle alternative pour le traitement du lixiviat par bio-filtration grâce à la plantation de saules à croissance rapide. Ce procédé, développé par Ramea phytotechnologies en collaboration avec l'Institut de recherche en biologie végétale et Polytechnique Montréal, permet de valoriser les nutriments du lixiviat et d'en réduire le volume.

Les saules absorbent ces nutriments et la presque totalité des eaux usées appliquées. À leur tour, les saules sont valorisés par la fabrication de bio-produits. Les tiges des saules, qui peuvent atteindre une hauteur de plus de six mètres après trois années de croissance, seront récoltées par Ramea phytotechnologies pour la fabrication de clôtures et de murs antibruit, ainsi que la production de paillis horticole de bois raméal fragmenté, complétant ainsi la boucle de l'économie circulaire.

### VOLET SCIENTIFIQUE

Le volet scientifique de PhytoVaLix est encadré par une équipe d'une vingtaine de chercheurs et étudiants s'intéressant au traitement des eaux usées et à la biologie végétale, de même que par l'équipe technique de Ramea phytotechnologies. L'objectif de la recherche est de valider la performance de cette technologie et de déterminer les conditions optimales de traitement du lixiviat, de la croissance des saules et de la qualité du bois. Huit variétés de saules seront irriguées afin de déterminer quelles espèces répondent le mieux à ces conditions de culture.

L'équipe scientifique est sous la direction d'Yves Comeau, ing., Ph.D., Fellow IWA et professeur titulaire et chercheur au Département des génies civil, géologique et des mines à Polytechnique

Montréal et Michel Labrecque, Ph.D., chef de la division recherche et développement scientifique du Jardin botanique de Montréal, chercheur à l'Institut de recherche en biologie végétale et professeur associé à l'Université de Montréal, assisté de Frédéric Pitre, professeur associé au département de sciences biologiques de l'Université de Montréal et botaniste chercheur au Jardin botanique. L'équipe technique de Ramea phytotechnologies est dirigée par Xavier Lachapelle-T., responsable de la recherche et développement technologique.

### **GESTION DU PROJET**

Près de 160 000 saules ont déjà été plantés sur neuf hectares des secteurs fermés du site d'enfouissement, dont 13 % font partie du projet PhytoVaLix. La gestion de la plantation et du procédé est assurée par Ramea phytotechnologies, entreprise spécialisée dans le développement de technologies végétalisées et la production et la commercialisation de saules à croissance rapide, tandis que l'équipe de WM Québec est responsable du contrôle environnemental.

### **FINANCEMENT**

Il s'agit d'un projet de 1,2 million \$ financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), le Consortium de recherche et innovations en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ), Ramea phytotechnologies et WM Québec.

### **DÉCLARATIONS DES PARTENAIRES**

**Ghislain Lacombe, directeur de l'ingénierie et de l'environnement chez Waste Management :**

« Notre objectif est de redonner au site sa vocation agricole initiale. La vision agro-environnementale de Ramea phytotechnologies nous permet de réduire notre empreinte environnementale tout en contribuant à l'essor d'une entreprise régionale très prometteuse. Cette technologie pourrait être appelée à générer d'importants bénéfices environnementaux au-delà des frontières du Québec ».

**Yves Comeau, spécialiste en traitement des eaux usées :** « L'eau et les matières organiques et inorganiques issues des déchets présentent une réelle valeur en nutriments pour les plantes. Les procédés phytotechnologiques ont le potentiel de contribuer au traitement de lixiviat de façon efficace et économique. Riches en azote et en minéraux, les eaux de lixiviation ont démontré jusqu'ici qu'elles pourraient doubler la croissance normale des saules ».

**Michel Labrecque, spécialiste en biologie végétale :** « Ce partenariat nous permettra de faire progresser notre compréhension des mécanismes biologiques impliqués dans la phytoremédiation des sols et de l'eau. De plus, PhytoVaLix s'inscrit dans une des priorités du CRSNG et du CRIBIQ, soit la formation d'étudiants passionnés par la biologie végétale. PhytoVaLix pourrait servir de modèle, ici et ailleurs ».

**Francis Allard, président de Ramea phytotechnologies :** « PhytoVaLix est un exemple remarquable d'économie circulaire, regroupant de multiples bénéfices en un seul projet. Nous valorisons des eaux usées, nous favorisons une croissance rapide des saules, qui contribuent à la biodiversité sur la propriété de WM, pour au bout du compte créer des produits bons pour l'environnement. Les tiges seront tressées en panneaux pour la confection de murs antibruit Écrans Verts, qui constituent une alternative verte et durable aux murs antibruit de béton. Les tiges moins propices à la fabrication de panneaux seront pour leur part transformées en paillis horticole ».

Des photos et vidéos décrivant le projet PhytoVaLix, ainsi qu'une fiche sur le lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, sont disponibles en cliquant sur le lien suivant :

<https://www.wm-sainte-sophie.org/medias>

## À PROPOS DE ...

**Waste Management**, basée à Houston (Texas), est la plus importante entreprise de gestion intégrée de matières résiduelles en Amérique du Nord. Par l'entremise de ses filiales, l'entreprise fournit des services de collecte, transport, recyclage, récupération et élimination. Elle est aussi un chef de file dans le développement, l'opération et le propriétaire d'installations de valorisation de biogaz en énergie.

Ses clients proviennent des secteurs résidentiel, commercial, industriel, et municipal à travers l'Amérique du Nord. Au Québec, WM emploie quelque 300 travailleurs et professionnels qualifiés, dont environ 75 au site de Sainte-Sophie.

**Polytechnique Montréal**, l'université d'ingénierie, est l'un des plus importants établissements de formation et de recherche en génie au Canada. Le Département des génies civil, géologique et des mines possède une renommée internationale. Ses diplômés exportent leur savoir aux quatre coins du globe et sont appelés à participer activement au développement technologique, mais également socio-économique de notre société actuelle.

**L'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV)**, situé au cœur du Jardin botanique de Montréal, et issu d'un partenariat entre l'Université de Montréal et la Ville de Montréal (Espace pour la vie Montréal), est un centre d'excellence en recherche et en enseignement. Il regroupe 21 chercheurs en sciences végétales, incluant la génomique, la biodiversité fonctionnelle, la phytotechnologie, la lutte biologique et l'aménagement écologique, par des études de nature fondamentales et appliquées. L'IRBV compte plus de 300 personnes – chercheurs, étudiants, stagiaires postdoctoraux, personnel de recherche et administratif.

**Ramea phytotechnologies** est une PME agricole québécoise localisée à Saint-Roch-de-l'Achigan qui se spécialise dans la culture du saule à croissance rapide et le développement de technologies environnementales végétalisées. Elle a pour mission de solutionner des problématiques environnementales à l'aide de technologies végétalisées, le tout, dans le cadre de l'économie circulaire. Son procédé de plantation filtrante de saules permet la valorisation, le traitement et la réduction de volume d'effluents d'eaux usées. Les saules produits par l'entreprise sont récoltés puis transformés en produits à haute valeur ajoutée, tels que les murs antibruit Écrans Verts et le paillis de bois raméal fragmenté *Ramea*.

-30-

### Renseignement et coordination d'entrevues avec les partenaires :

Jacinthe Ouellette, relations avec les médias, TRP

514 246-0567

[jacinthe.ouellette@sympatico.ca](mailto:jacinthe.ouellette@sympatico.ca)