

ramea phytotechnologies

Des saules pour valoriser et réduire les volumes d'eaux usées

CentrEau Hebd'Eau industriel

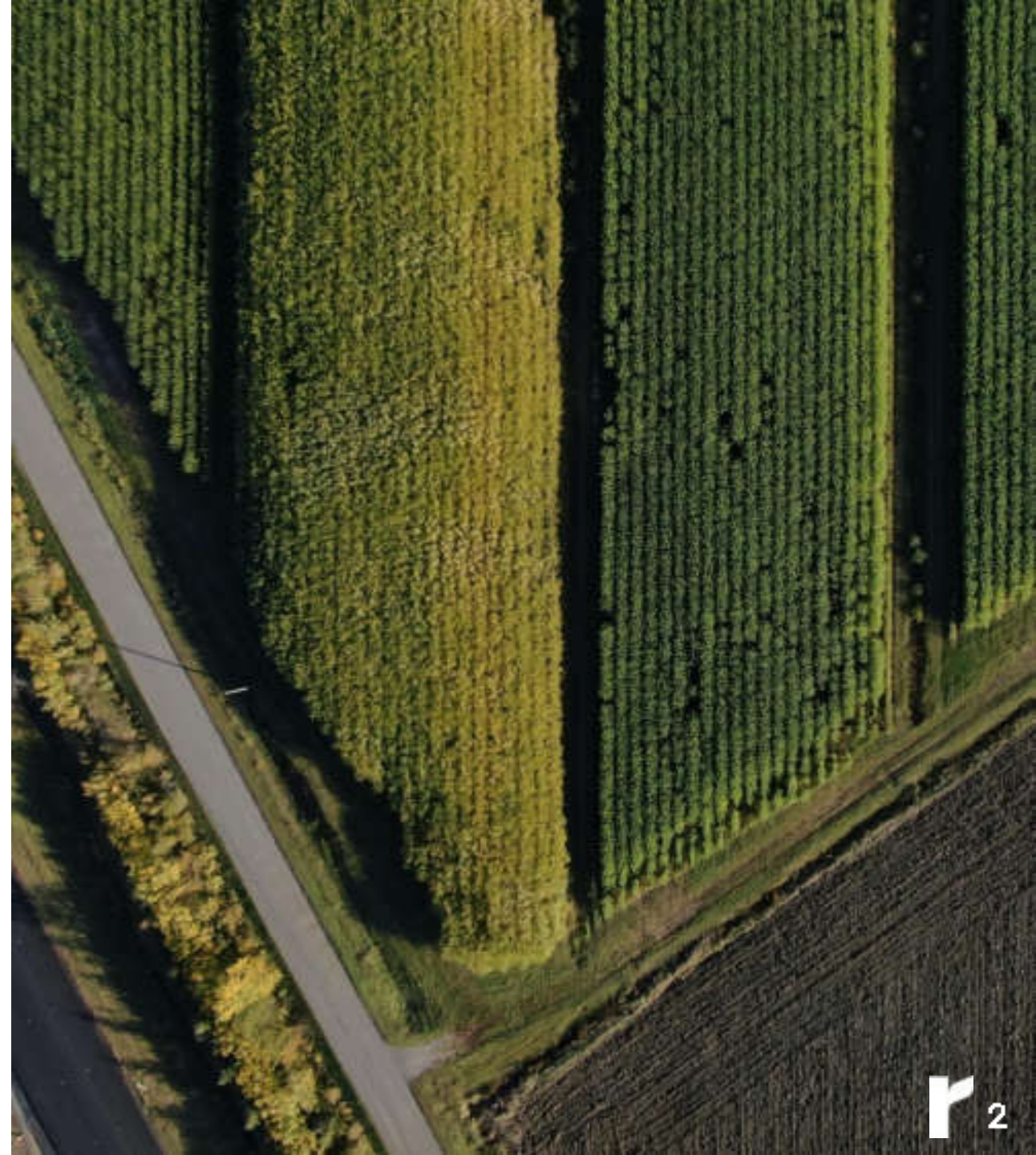
Par Xavier Lachapelle-T., ing., M.Sc.A.
Responsable phytotechnologies et R et D
xlachapelle@ramea.co

19 novembre 2020



Plan de la présentation

- Ramea
- Culture du saule
- Plantation filtrante de saules
- Historique de développement
- Perspectives



rameda

Solutionner des problématiques environnementales à l'aide de technologies végétalisées.

- Expertise en culture du saule depuis 2006
- 165 hectares de plantations en culture à St-Roch-de-l'Achigan

Trois lignes d'affaires

Agro

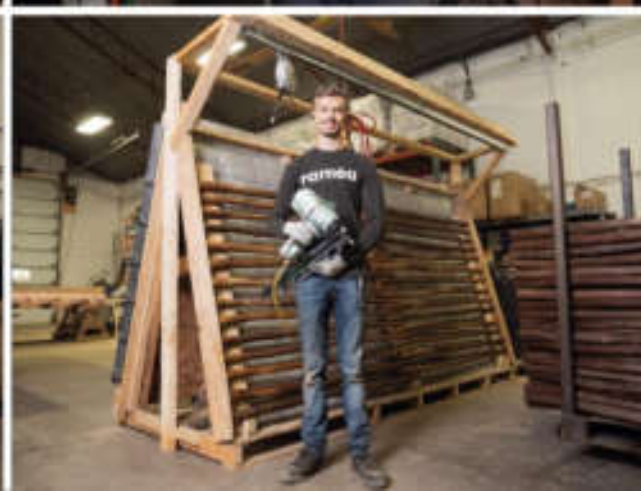


Écrans Verts



Phyto





Notre équipe - Phyto

Xavier



B.A.A.
HEC Montréal

B. ing. Civil
Poly. Mtl

M.Sc.A. Civil
Poly. Mtl

Louis-Clément



B. ing. Agro. Enviro.
U Laval

M. Ing. Civil
Poly. Mtl

Raphaëlle



B. ing. Biotech.
UdeS

Alexandre



B. ing. Civil
UdeS



Raphael
Stagiaire 1^{er} cycle, UdeS



Alexandre
Stagiaire 1^{er} cycle, UdeS



Alexis
Stagiaire 1^{er} cycle, UdeS



Raphaëlle
Stagiaire 1^{er} cycle, UdeS



Fatoumata
Stagiaire 1^{er} cycle, Polytechnique

La culture du saule



Plantation filtrante de saules

Pourquoi le saule arbustif?

- Mauvaise efficacité d'utilisation de l'eau → Forte transpiration
- Rendement de biomasse élevé → 10-11 t MS/ha/an typique
- Capacité d'absorption de certains métaux → Phytoremédiation
- Biomasse non comestible et valorisable

Plantation filtrante de saules

Principe du procédé

- ✦ Irrigation de précision de plantation de saules à croissance rapide
- ✦ Dégradation de la MO et nitrification du NH_4 dans le sol
- ✦ Absorption des nutriments et de certains métaux par les saules
- ✦ Réduction de volume par évapotranspiration

Traitement
biologique
des eaux
usées

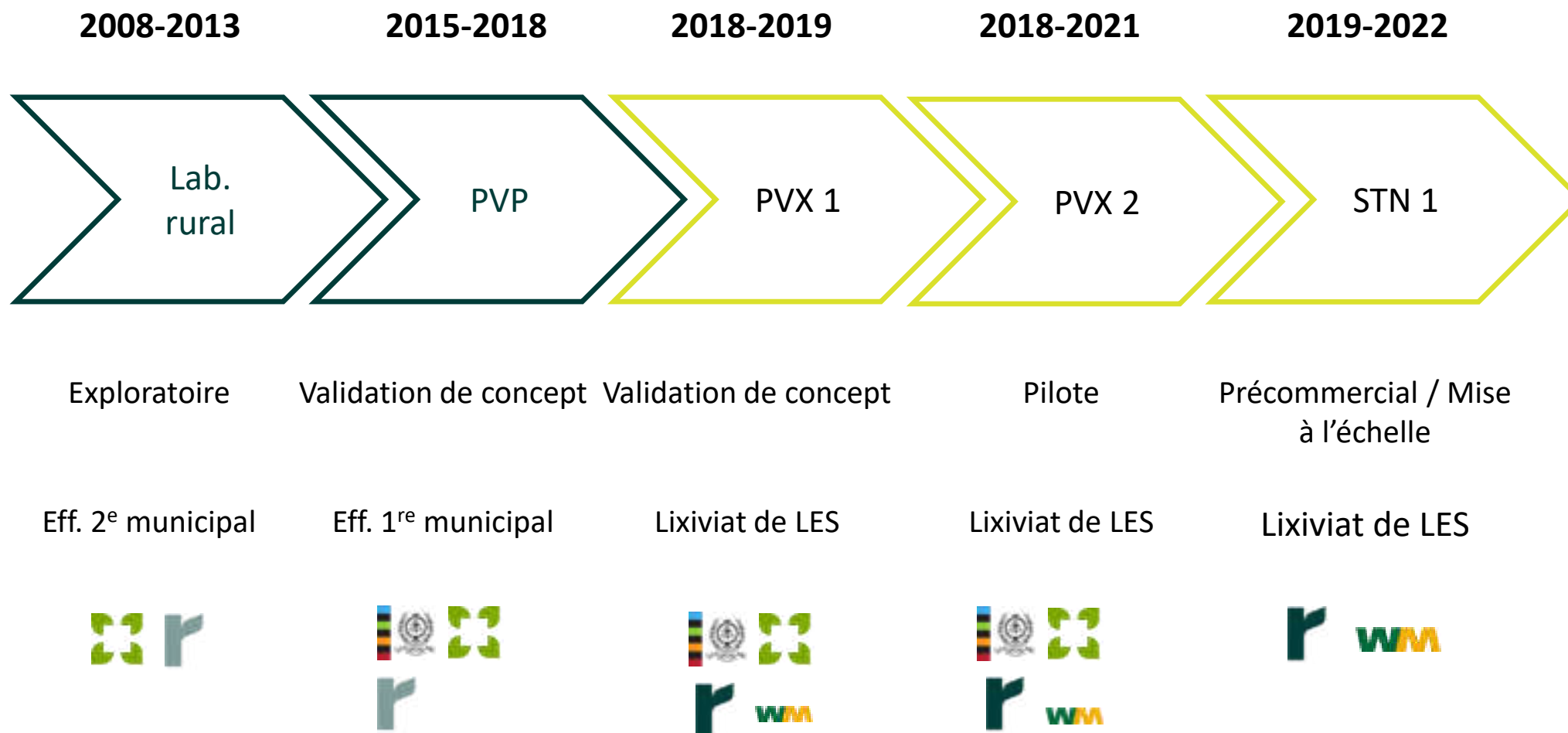
Irrigation
de
précision

Culture
du
saule

Agronomie



Historique de développement



PhytoVaLix



Objectif

Développer des **technologies vertes** écologiquement durables et économiquement viables pour **traiter et valoriser les lixiviats** générés par les lieux d'enfouissement au Québec

Partenaires



PhytoVaLix 1 : Essais en mésocosmes



Objectif

- Déterminer la charge maximale de lixiviat applicable à des PFS en conditions semi-contrôlées
 - Évapotranspiration
 - Efficacité de traitements → ↓ de concentration et de charge
 - Effet sur la biomasse



Louis-Clément Barbeau,
Maitrise, Polytechnique Montréal

PhytoVaLix 1



PhytoVaLix 2

Juillet 2018



Établissement

1,2 ha



PhytoVaLix 2



PhytoVaLix 2



Jun
2019

Adam Parrott,
Maitrise, IRBV /
McGill



Août
2019

PhytoVaLix 2



Juillet
2020



Septembre
2020

Chercheur
Michel
Labrecque
RBV et UdeM





Perspectives

Projet STN : Mise à l'échelle technologique

Protocoles de mesures de captation / séquestration de GES par le procédé

A dense forest of tall, thin, green trees, possibly bamboo or willow, with a path leading through them. The trees are very close together, creating a narrow, green tunnel. The path is made of dirt and some low-lying vegetation. The overall scene is lush and vibrant green.

ramed