

Journée Phare 2025  
Compte-rendu d'événement

# Savoirs, pratiques et expériences

## Récits des acteurs de la restauration des milieux humides

Les fiches qui suivent résument les présentations ayant eu lieu lors des deux séances des *Tops et flops en restauration de milieux humides* présentées à Québec le 26 février 2025 lors de la deuxième Journée Phare du Projet RARE. Les fiches ont été construites à partir de notes prises par nos membres étudiants. Vous pourrez retrouver les **présentations complètes en format PDF** à [www.projetrare.ca/jphare2025](http://www.projetrare.ca/jphare2025)



**PRISE DE NOTES :** ÉMIE CANTIN ; KIM CHARRON-CHARBONNEAU ; OLIVIER GAGNON ; ÈVE-MARIE GUAY ; JOCELYN LAUZON ; MARTINE PELLETIER ; AUDREY THÉRIAULT

**SYNTHÈSE :** CLÉMENCE MOREAU

**MISE EN FORME :** LAURENCE TURMEL-COURCHESNE

### PRÉSENTATIONS

**Citoyens et restauration écologique : une alliance essentielle.** Catherine Dubois et Sophie Ouellet (AGIRO).

**Petit détournement de cours d'eau avec milieu humide au poste St-Pamphile.** Mathieu Gendreau (Englobe).

**Revégétalisation et réhabilitation en milieu humide ou hydrique: Quelles sont les contraintes sur le terrain d'un point de vue entrepreneurial?** Marie-Ève Marin (Pépinière et paysages Marcel Marin)

**Suivi des ensemencements dans les milieux humides aménagés au Complexe Romaine.** Stéphane Lapointe (Hydro-Québec)

**Nos bonnes et moins bonnes expériences !** André Michaud (Canards Illimités Canada)

**Cours d'eau urbains : les défis cachés de créer des milieux hydriques et humides riverains.** Marc-Antoine Bernier Racine (RAPPEL) et Hugo T.-Robitaille (T2 Environnement).

**Collaborer autrement.** Audrey Lachance (Bureau d'écologie appliquée) et Daniel Gagnon (SNG foresterie)

**Leçons apprises sur la sélection des espèces à partir de cas pratiques !** Lucie Labbé (AECOM)

# CITOYENS ET RESTAURATION ÉCOLOGIQUE : UNE ALLIANCE ESSENTIELLE

Une conférence par Catherine Dubois et Sophie Ouellet



## But et contexte

Restaurer des milieux fréquentés par les citoyens et citoyennes dans les terrains municipaux et les terrains riverains résidentiels et collaborer avec les citoyens et citoyennes pour favoriser l'acceptabilité sociale des projets.

## Approche

Quatre stratégies ont été mises en place par AGIRO :

1. Comprendre les utilisations du site et les intérêts des usagers pour prioriser les actions de restauration;
2. Mobiliser tous les citoyens et citoyennes intéressés, et ce, tout au long du projet;
3. Communiquer efficacement avec les citoyens et citoyennes (par exemple via l'affichage ou la vulgarisation);
4. Effectuer un suivi des sites restaurés et corriger le tir, au besoin, en prévoyant suffisamment de fonds correctifs.



## Résultats

Les organismes comme AGIRO permettent de soutenir les initiatives de restauration écologique, notamment du point de vue de l'acceptabilité sociale des projets.

## Messages clés

Si les citoyens et citoyennes sont pris en compte dès le début du projet, la grande majorité d'entre eux sont heureux et fiers du résultat final. Donc, il ne faut pas sous-estimer le pouvoir d'une pression sociale positive pour faire éclore des projets!

# REVÉGÉTALISATION ET RÉHABILITATION EN MILIEU HUMIDE OU HYDRIQUE: QUELLES SONT LES CONTRAINTES SUR LE TERRAIN D'UN POINT DE VUE ENTREPRENEURIAL ?

Une conférence par Marie-Ève Marin



**MARCEL MARIN**  
Centre Jardin • Aménagement • Pépinière

## But et contexte

Comment faciliter la mise en place du volet végétal des aménagements paysagers (restauration de milieux humides, aménagement de bassins de rétention, noues végétalisées, stabilisation de bande riveraine, etc.), tout en utilisant des végétaux horticoles et indigènes.

## Approche

Avec son recul et son expérience, la pépinière préconise quatre approches :

1. Prévoir la production des végétaux, incluant les délais de production possibles, et faire des choix éclairés à l'avance quant aux **substitutions de végétaux** à proposer si l'espèce initialement prévue n'est pas disponible;
2. Être le plus précis possible dans les **bordereaux de soumission**, notamment en rédigeant des items mesurables avec des unités de mesure (ex : plants exprimés à l'unité, ensemencement exprimé au m<sup>2</sup>, etc.) ; en détaillant les techniques, si possible avec des schémas, et en étant le plus précis possible sur ce qui est inclus dans les prix (ex : le terreau). Cela permet de laisser le moins de place possible à l'interprétation lors de la réalisation des travaux;
3. Séparer le volet civil du volet végétal, afin que ce dernier ne soit pas mis de côté par des ingénieurs civils, qui n'ont pas toujours la formation ou le temps nécessaires pour le superviser;
4. Choisir un entrepreneur avec expérience qui possède les qualifications, le matériel nécessaire (incluant les véhicules) et des sous-traitants compétents.



Image tirée de la présentation

## Message clé

Il est primordial de toujours garder en tête l'objectif du projet et de s'assurer de la plus grande précision des besoins tout au long du processus.

# PETIT DÉTOURNEMENT DE COURS D'EAU AVEC MILIEU HUMIDE AU POSTE ST-PAMPHILE

Une conférence par Mathieu Gendreau



## But et contexte

Hydro-Québec a construit un poste électrique à Saint-Pamphile et sa proximité au cours d'eau nécessite un détournement de celui-ci (2022-2023). La conception du projet vise à minimiser l'impact des travaux sur le milieu et à retrouver la forme d'origine du cours d'eau.

## Approche

Les excavations ont été faites en hiver pour réduire l'impact du déplacement des camions sur le site. Par exemple, un pont de glace a été installé par-dessus la couche de neige pour protéger la végétation sous-jacente (la Matteuccie par exemple). Un lit à double talus et des phyotechnologies ont été mis en place.

La végétalisation du site s'est basée sur la conservation des arbres déjà présents, un ensemencement adapté, des plantations et des repousses naturelles. Une combinaison gagnante pour ramener la végétation, mais garder le bagage génétique du lieu.



Image tirée de la présentation

## Résultats

Le suivi après un an montre une bonne reprise végétale. Les suivis vont se poursuivre afin de surveiller le développement de la végétation.

## Messages clés

Il faut s'adapter aux conditions présentes sur le site, minimiser les impacts des travaux et faire des suivis à long terme pour mesurer réellement l'efficacité de la restauration.

# NOS BONNES ET MOINS BONNES EXPÉRIENCES !

Une conférence par André Michaud



## But et contexte

Conserver les milieux humides et les habitats qui s'y rattachent au bénéfice de la sauvagine

## Approche

Avec plusieurs dizaines d'années de recul, les intervenant.es ont identifié des clefs de succès dans les trois domaines du développement durable :

1. Environnement : la **gestion adaptative**. Exemple : réajuster les aménagements en milieux humides restaurés (les tops) en fonction de la réponse du castor qui vient souvent remodifier l'hydrologie et endommager du fait même les structures aménagées (un flop);
2. Société : la **communication et l'acceptabilité sociale**. Établir un lien de confiance avec l'ensemble des parties prenantes dès la conception du projet, afin que tous les acteurs s'approprient le projet (notamment les travailleurs et surveillants de chantiers)
3. Économie : les **leviers de financement**. Reconnaître et profiter des leviers économiques (ex : fonds internationaux mis en place suite à des catastrophes environnementales)



## Résultats

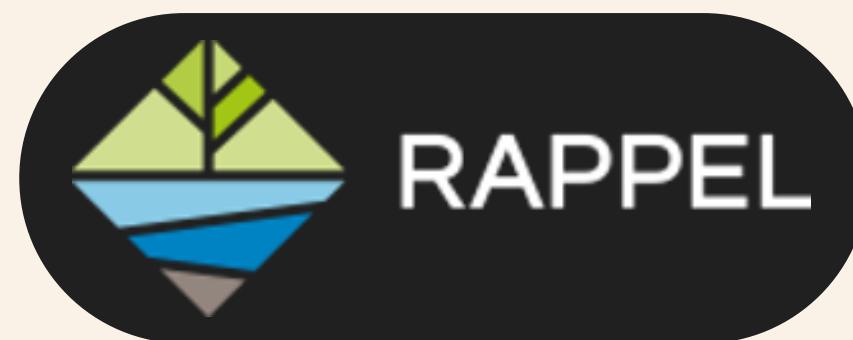
Il est nécessaire d'élaborer un programme de suivi à long terme et d'adopter un mode de gestion adaptatif, ce qui implique la prévision de fonds dédiés dès la conception d'un projet de restauration.

## Messages clés

Plusieurs problématiques peuvent émerger en début de réalisation. Or, ces « flops » devraient être considérés comme des opportunités pour innover et pour mener la communauté de pratique vers de meilleurs « tops », à condition que soient ouvertement partagées les connaissances et l'expertise qui en découlent.

# COURS D'EAU URBAINS : LES DÉFIS CACHÉS DE CRÉER DES MILIEUX HYDRIQUES ET HUMIDES RIVERAINS

Marc-Antoine Bernier Racine (RAPPEL) et Hugo T.-Robitaille (T2 Environnement)



## But et contexte

Restauration d'un petit cours d'eau, situé dans un ancien champ de maïs, aujourd'hui situé au cœur d'un quartier résidentiel, en un milieu humide et hydrique à Otterburn Park (2020-2024). Le financement a été assuré par la ville d'Otterburn Park, le développement domiciliaire et le Programme de création et de restauration des milieux humides et hydriques (PRCMHH).

## Approches

Création d'un étang et de cours d'eau d'aspect naturel :

- Conservation des arbres déjà présents si possible en ajustant la topographie;
- Formes de cours d'eau naturelles pour maximiser la superficie;

Passage de griffes pour décompacter 30 cm de sol argileux (qui peut limiter l'installation de la végétation), puis ajout d'une couche de terre végétale (limoneuse);

La décompaction de l'argile en profondeur n'a pas été possible mais des approches pour décompacter les couches supérieures ont été utilisées;

16 unités de végétations utilisées selon la topographie, les conditions du sol et le drainage

Gestion du sol en déblai : Idéalement sur le terrain pour éviter le transport qui peut être très dispendieux.

Amoncellement de débris ligneux.

## Résultats

Le projet est trop récent pour en tirer des conclusions (automne 2024). Un suivi sera fait au cours de 18 premiers mois afin d'assurer le respect du devis et deux bioblitz auront lieu la 1ère et 5e année pour le suivi géomorphologique du cours d'eau et de la végétation.

## Message clé

Une bonne dose d'audace a été un ingrédient essentiel à la concrétisation du projet, celui-ci se trouvant au cœur du quartier en développement et ayant déjà dû subir beaucoup de modifications.

# SUIVI DES ENSEMENCEMENTS DANS LES MILIEUX HUMIDES AMÉNAGÉS AU COMPLEXE ROMAINE

Une conférence par Stéphane Lapointe



## But et contexte

Convertir 60 hectares de sablière en milieux humides dans le cadre d'un projet de compensation, à La Romaine en 2015 et 2016.

## Approche

Différents aménagements ont été réalisés : installation de terre végétale dans le fond des sablières (en utilisant la terre végétale mise de côté lors de l'ouverture initiale des sablières) ; ensemencement ; transplantation d'herbacées (plantes de marais) ; plantation d'arbres et arbustes ; ajout d'amas de roches pour la faune... Ces aménagements garantissent l'interconnexion de plusieurs milieux.



Image tirée de la présentation

## Résultats

Suivi du recouvrement des végétaux en 2017 et 2023, en calculant le recouvrement de chacune des espèces présentes et le total de la végétation, et en comparant le recouvrement de ce qui a été implanté par rapport à ce qui s'est établi spontanément. On note un recouvrement assez faible, malgré une amélioration (36% en 2017 ; 65% en 2023), avec une forte variabilité selon les sites et au sein d'un même site. Ce faible taux de recouvrement pourrait être expliqué par les techniques d'ensemencement (ex : ensemencement sur la neige), le choix des espèces (espèces indigènes avec un plus faible taux de germination que certaines plantes introduites), le degré de perturbation au sein des sites, la différence entre les prédictions (calculs hydrologiques) et la réalité du terrain, et enfin le climat aride plus nordique et le sol peu fertile.

## Messages clés

Les espèces inventoriées après restauration ne reflètent pas toujours les proportions du mélange semences semé et il y a graduellement un remplacement des espèces implantées par des espèces établies spontanément.

# COLLABORER AUTREMENT

Une conférence par Audrey Lachance (Bureau d'écologie appliquée) et Daniel Gagnon (SNG Foresterie-Conseil)



## But et contexte

Créer 1136 m<sup>2</sup> de milieux humides pour compenser les pertes causées par la perturbation d'un autre milieu, en transformant un milieu forestier en milieu marécageux.

## Approche

Il a été difficile de trouver un site avec les bonnes caractéristiques, soit un drainage transformable en drainage de marécage, des plantes de milieux humides déjà présentes, un accès pour la machinerie, et un propriétaire qui comprend bien le projet et l'accepte. Une fois le site trouvé, le concept a été élaboré en respectant 4 objectifs : utiliser les conditions du site pour modifier l'hydrologie ; réaliser de l'orniérage avec des machineries forestières pour favoriser une modification de l'hydrologie ; favoriser les espèces à statut hydrique en place (notamment le Thuya, la sphaigne, et l'érythrine rouge) et en planter d'autres (comme l'aulne rugueux, le myrique baumier, le cornouiller et la viorne); et enfin planter une espèce rare (la polémone de Van Brunt), afin de tester si sa transplantation est viable.

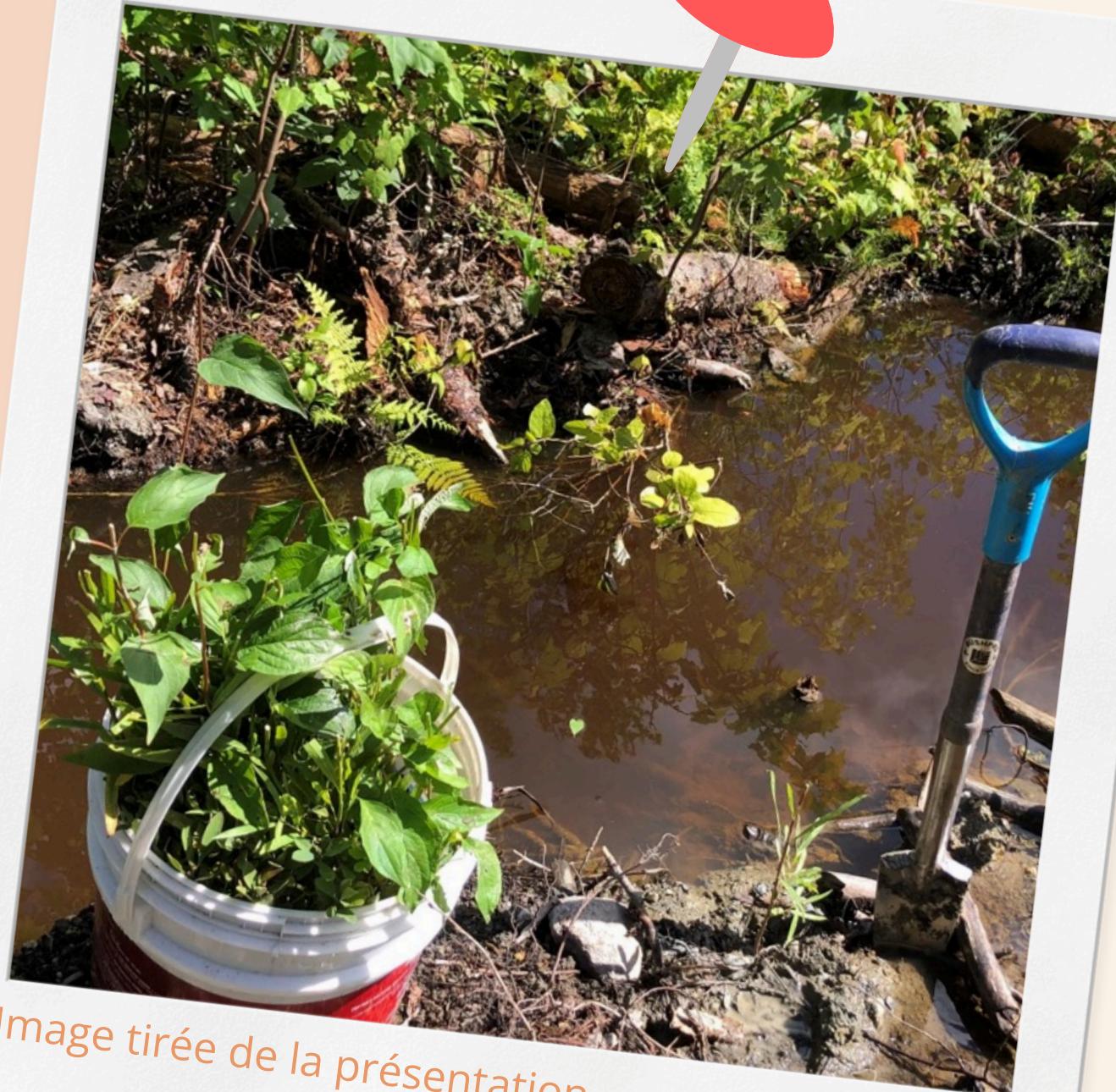


Image tirée de la présentation

## Résultats

Somme toute, la forêt a été transformée en marécage avec succès, les aulnes rugueux montrent une bonne reprise et la polémone de Van Brunt est encore retrouvée sur le site.

## Messages clés

Une des clés de succès du projet a été de s'adapter à la réalité du terrain et de travailler en **interdisciplinarité**. Il est également essentiel de prévoir les **coûts de remplacement** des végétaux afin de satisfaire aux exigences réglementaires.

# LEÇONS APPRISES SUR LA SÉLECTION DES ESPÈCES À PARTIR DE CAS PRATIQUES !

Une conférence de Lucie Labbé



## But et contexte

Végétaliser un pierrier riverain à l'Île-aux-chats à l'aide de fascines de saules.

## Approche

Trois éléments doivent être considérés pour assurer une sélection adéquate des végétaux :

1. **Comprendre** les variations du niveau d'eau et de la nappe phréatique qui affectent le site durant la saison de croissance, grâce à une étude hydraulique préalable ou un bilan hydrique du site qui accueillera les végétaux, l'identification des niveaux critiques (limite du littoral, niveau moyen et niveau d'étiage);
2. **Caractériser** de façon détaillée le site pour identifier le type de milieu à restaurer, les végétaux déjà en place et les facteurs qui les influencent (topographie, pente, type de substrat);
3. **Anticiper** les problématiques potentielles (broutage, piétinement, vol, espèces exotiques envahissantes, événement climatique, etc.).



Image tirée de la présentation

## Résultats

L'évolution de la végétation implantée est un succès, mais elle a été perturbée par plusieurs événements tels que le déplacement des fascines par le courant, le broutage intensif par les bernaches du Canada et la croissance d'algues filamentueuse dans les zones plus stagnantes. Le coincement des fascines à l'aide des roches sur place et la mise en place de clôture de protection ont permis de corriger la situation.

## Messages clés

La sélection des végétaux appropriés pour la création et la restauration d'un milieu humide ou hydrique est une étape cruciale pour le succès du projet.