Unis pour la protection des berges du bassin versant

SUIVI DU PROJET, 2014

OBVT
Organisme de bassin versant du Témiscamingue

Unis pour la protection des berges
Suivi du projet

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction

Thibaut Petry,
Directeur adjoint (OBVT)
Joanie Jacques,
Agente en environnement (OBVT – Ville de Rouyn-Noranda)
Émilie Lemay-Hébert,
Agente en environnement (OBVT – Ville de Rouyn-Noranda)

Relecture interne

Pierre Rivard,
Directeur général (OBVT)
Geneviève Trudel,
Conseillère en environnement, (Ville de Rouyn-Noranda)

Design graphique

Ruth Pelletier

Table des matières

1. Résumé 1
2. Protocole de suivi 2
3. Lorrainville 3
3.1. Rappel sur la technique utilisée 3
3.2. Résultats du suivi 3
4. Saint-Bruno-de-Guigues 5
4.1. Rappel sur la technique utilisée 5
4.2. Résultats du suivi 5
5. Nédélec 8
5.1. Rappel sur la technique utilisée 8
5.2. Résultats du suivi 8
6. Saint-Édouard-de-Fabre 10
6.1. Rappel sur la technique utilisée 10
6.2. Résultats du suivi 10
7. Témiscaming 13
7.1. Rappel sur le technique utilisée 13
7.2. Résultats du suivi 13
8. Conclusion et recommandations 16
9. Bibliographie 18
10. Annexe : Suivi de revégétalisation des berges du lac Osisko, Rouyn-Noranda 19

1. Résumé

À l'automne 2011, l'Organisme de bassin versant du Témiscamingue (OBVT) a réalisé le projet «*Unis pour la protection des berges du bassin versant*». Ce projet avait pour objectif la protection des berges du bassin versant, dans le cadre d'une demande de financement auprès du *Fond pour dommages à l'environnement* (FDE) géré par Environnement Canada. La mobilisation et l'implication dans le projet des différents acteurs du bassin versant étaient significatives. En tout, 11 partenaires et 5 propriétaires se sont impliqués dans le projet, que ce soit par des dons en argent ou en fournissant de la main-d'œuvre, de la machinerie, des matériaux ou des services. Les sommes consacrées ont été de 295 000 $. Le détail du projet est présenté sur le site web de l'OBVT : http://www.obvt.ca/activites/fde.

Les travaux de restauration ont été effectués en ayant recours à diverses techniques de revégétalisation dont, le génie végétal. En tout, 9 km de berges dégradées ont été restaurés en milieu agricole et municipal et c'est près de 25 600 végétaux, incluant des arbres, arbustes et boutures, qui ont été plantés.

Un suivi a été effectué par l'OBVT en 2014. Le but était de connaître le succès du projet et les techniques qui ont été les plus efficaces. Nous avons observé une grande compétition avec la végétation en place au détriment des espèces plantées. Le climat sec au moment des plantations a compromis la survie de plusieurs espèces qui ont été plantées. La technique de plantations de mélèze et de frênes sur plastique a connu le plus de succès. Pour ce qui est des arbustes, les rosiers ont mieux survécu que les autres espèces qui ont été plantées. La préparation du terrain et la qualité des plants ont été les critères les plus importants sur les résultats que nous avons observé. L'implication des propriétaires semble augmenter les chances de succès également. Nos recommandations sont de faire un suivi rapproché la première année et plus espacés les autres années afin de mieux accompagner les jeunes plants et augmenter leurs chances de survie : arrosage et réduction de la compétition avec la végétation environnante augmentent les chances de réussite. Les bâches ont contribué à limiter cette compétition. La fauche régulière des herbacées aux abords des plants avant et au moins 3 ans après la plantation serait aussi facilitante pour la survie.

2. Protocole de suivi

Les plantations ont été faites en 2012, cependant aucun suivi n'avait été planifié dans ce projet. L'OBVT, dans le but de reproduire ces techniques éventuellement et de connaître le taux de succès des différentes plantations, a souhaité aller visiter les sites plantés afin de donner une appréciation des résultats de façon globale et tenter de comprendre les facteurs de succès de ce type de protection pour les berges. Les visites sur les sites plantés ont eu lieu au cours de l'été 2014 (Joanie Jacques, Émilie Lemay-Hébert, Thibaut Petry, Pierre Rivard)

Pour certains sites, la technique précise et l'emplacement des plantations ont été difficiles à retrouver puisque leur localisation n'avait pas été identifiée par des bornes installées sur les sites ou par d'autres moyens permanents (GPS à haute résolution).

Ces facteurs font que le suivi a été compliqué dans plusieurs cas et que l'interprétation du succès des plantations a été difficile à réaliser et comporte beaucoup d'incertitudes.

Les objectifs du travail de terrain ont été de mieux connaître :

- les techniques les plus probantes ;
- les espèces les mieux adaptées aux conditions environnantes et climatiques et à la période de plantation.

Ainsi, pour chaque site, les espèces retrouvées (parmi la liste des espèces qui avaient été plantées) étaient colligées et une cote de survie a été attribuée en fonction des observations de 2014, soit deux années après leur plantation :

- 0-10 %
- 10-25 %
- 25-50%
- 50-75%
- 75-100%

3. Lorrainville

3.1. Rappel sur la technique utilisée

Description	Détails	Longueur de rive (m)	Nombre de rive	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de rangé	Espacement (m)	Surface (m2)	Densité (plan/m2)	Unité	Quantité
Plantation type commercial d'arbres	Sur la berge	1816	1	1816	10	4	2	18160	0,20	Arbres PFD	3632
Plantation d'arbustes (1 gallon)	Haut de pente	1816	1	1816	2	1	4	3632	0,13	Arbustes (1 gallon)	454
500 boutures de cornouillers à répartir sur les zones de sol nu	Sols nus									Boutures	1182

Légende : PFD : plant de forte dimension

Arbustes (1 gallon) : plant dont les racines sont présentées dans un bloc de terre de 1 gallon

Boutures : sections de branches sans racines directement plantées en terre, les racines se développent toutes seules et le plant stabilisera la berge suivant une technique appelée « génie végétal ».

Le projet de restauration des berges a eu lieu sur deux sections du cours d'eau, et sur ses deux rives. La présence de castor et/ou de rat musqué est à noter.

3.2. Résultats du suivi

Plantation d'arbres sur les berges (1816m)

Espèces présentes (observées) :

- Épinette blanche (peu fréquente).

Espèces absentes (non observées) :

- Mélèze ;
- Épinette noire ;
- Orme d'Amérique.

Quelques épinettes blanches ont été retrouvées, mais aucune autre espèce n'a été revue. Les plants morts n'ont pas été retrouvées non plus (reliques des plants), ce qui n'a pas aidé à déterminer des causes potentielles de mortalité.

Le taux de succès des plants de la *plantation d'arbres* est nul.

Plantation d'arbustes, 1 gallon (1816m)

Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Rosier inerme ;
- Cornouiller stolonifère ;
- Viorne trilobée.

Espèces absentes :
Toutes les espèces ont été retrouvées, avec des taux de survie variables.

Les herbacées qui entourent les arbustes sont abondantes et très compétitrices. Les espèces suivantes ont été retrouvées sur les deux rives du cours d'eau : prêle, vesce Jargeau, gaillet, cerisier, saules, graminées, épilobe à feuilles étroites, églantier, pigamon, spirée, anémone, gnaphalium, chiendent, chardon, ortie royale, fraisier, asperge, prêle des champs, moutarde sauvage, laiteron. Les peupliers faux-tremble sont également présents en abondance. Cette compétition est assurément un facteur très limitant pour les plantations puisque la végétation est déjà solidement implantée et adaptée au milieu. Plusieurs framboisiers occupent également la bande riveraine, parfois en regroupements concentrés.
Le fauchage a été pratiqué très proche des arbustes, ce qui peut être dangereux pour des fauchages accidentels, mais semble également avoir été favorable en limitant la concurrence pour la lumière.

Le taux de succès des plants de la *plantation d'arbustes* est de 10-25%.

Boutures de cornouillers sur les zones de sol nu

Aucune bouture, vivante ou morte, n'a été retrouvée.

Le taux de succès des *boutures de cornouillers* est nul.

Figure 1 : L'érosion continue

Figure 2 : Plantation d'arbustes

4. Saint-Bruno-de-Guigues

4.1. Rappel sur la technique utilisée

Description	Détails	Longueur de rive (m)	Nombre de rive	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de rangé	Espacement (m)	Surface (m2)	Densité (plan/m2)	Unité	Quantité
Plantation d'arbres Amont de la route 101	plant. type commercial	195	1	195	21	11	2	4095	0,26	Arbres PFD	1073
Plantation d'arbustes Amont de la route 101	haut de pente	195	1	195	2	1	2	390	0,25	Arbustes	98
Plantation d'arbres Aval de la route 101	plant. type commercial	126	1	126	24	12	2	3024	0,25	Arbres PFD	756
Plantation d'arbustes Aval de la route 101	haut de pente	126	1	126	2	1	2	252	0,25	Arbustes	63
Amont de la route 101	Boutures de saule aux 50 cm	195	1	195	1	1	0,5	195	2,00	Boutures	390
Aval de la route 101	Boutures de saules aux 50cm	126	1	126	1	1	0,5	126	2,00	Boutures	252

4.2. Résultats du suivi

Amont de la route 101 (Rivière la Loutre)

Plantation d'arbres sur 195 m

Espèces présentes :

- Orme d'Amérique ;
- Frêne de Pennsylvanie (bon succès) ;
- Épinette blanche (2 vivantes et une morte).

Espèces absentes :

- Mélèze ;
- Bouleau blanc.

Le taux de succès des arbres est relativement mauvais et presque entièrement imputable aux frênes, qui ont eu un bon taux de succès, et dans une moindre mesure aux ormes. Les autres espèces n'ont pas été retrouvées.

Le taux de succès des arbres de la *plantation d'arbres* est de 0-10%.

Plantation d'arbustes sur 195 m

Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Aronie noire ;
- Cerisier de Virginie.

Espèces absentes :

- Viorne trilobée ;
- Genévrier commun ;
- Viorne lentago.

La tonte de la pelouse de la propriété est parfois proche des plants.

Le taux de succès des arbustes de la plantation d'arbustes est de 10-25%.

Boutures de saules aux 50 cm

Une recherche active des boutures a été faite en pied de la berge, mais la végétation herbacée riveraine dense a été couchée sur la berge et a rendu cette recherche difficile. Quelques boutures sèches ont été observées, mais aucune vivante.

Le taux de succès des boutures est nul

Aval de la route 101 (Rivière la Loutre)

Plantation d'arbres sur 126 m

Espèces présentes :

- Orme d'Amérique ;
- Frêne de Pennsylvanie.

Espèces absentes :

- Épinette blanche ;
- Mélèze ;
- Bouleau blanc.

Les arbres qui ont été planté n'ont pas un bon taux de survie. Seuls les frênes et les Ormes ont survécu, et les frênes sont parfois petits. Certains plants ont été la cible des castors.

Le taux de succès des arbres de la plantation d'arbres est de 0-10%.

Plantation d'arbustes sur 126 m

Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Aronie noire ;
- Cerisier de Virginie.

Espèces absentes :

- Viorne trilobée ;
- Genévrier commun ;
- Viorne lentago.

Les herbacées qui entourent les arbustes sont abondantes et un regroupement de framboisiers occupent une bonne partie du haut de pente.

Le taux de succès des arbustes de la plantation d'arbustes est de 10-25%.

Boutures de saules au 50 cm

Le taux de succès des boutures de saules est nul, aucune bouture vigoureuse n'a été retrouvée (quelques reliques sèches).

Figure 4 : Secteur amont

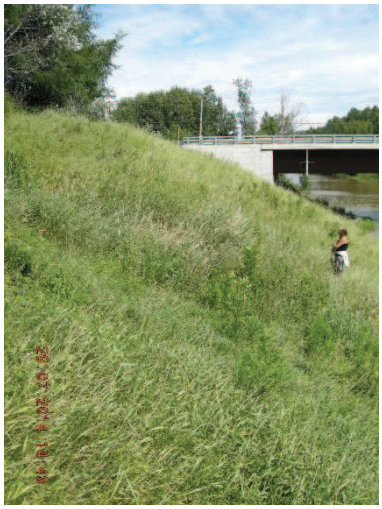


Figure 3 : Secteur aval

5. Nédélec

5.1. Rappel sur la technique utilisée

Description	Détails	Longueur de rive (m)	Nombre de rive	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de rangée	Espacement (m)	Surface (m2)	Densité (plan/m2)	Unité	Quantité
Haie d'arbres	Arbres aux 3 mètres	1632	1	1632	3	1	3	4896	0,33	Mètre	1632
Arbustes (1 gallon)	Arbustes aux 2 mètres	1128	1	1128	5	1	2	5640	0,10	Arbustes	564

5.2. Résultats du suivi

Haie d'arbustes sur 1,1 km

Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Spirée à larges feuilles ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Symphorine blanche ;
- Aronie noire.

La symphorine blanche est davantage vigoureuse lorsque la végétation l'entourant est moins dense, le rosier est une espèce vigoureuse.

Espèces absentes :

- Viorne trilobée.

Les herbacées qui entourent les arbustes sont abondantes, notamment le chardon.

Le taux de succès des plants de la *haie d'arbustes* est de 50-75%.

Certaines distances de plus de 2 mètres doivent être parcourues avant qu'un autre arbuste soit visible.

Haie d'arbres sur 1,6 km (sur plastique)

Frênes noirs et mélèzes sont encore présents, la plupart du temps dans un bon état de santé. Les mélèzes, d'une manière générale, sont plus en santé (certaines branches des frênes sont mortes et les têtes sont parfois attaquées par les pucerons). La bâche a été efficace, même si les herbacées voisines parviennent parfois à se coucher sur les plus petits plants. Une recommandation pourrait être de les faire faucher.

En conclusion, la haie brise vent va remplir son rôle d'ici peu, en plus de stabiliser la berge, de filtrer les polluants potentiels et de faire de l'ombre au ruisseau (évite l'augmentation de la température de l'eau).
Le taux de succès des plants de la *haie d'arbustes* est de 75-100%.

Figure 5 : La haie brise-vent de mélèzes et de frênes

6. Saint-Édouard-de-Fabre

6.1. Rappel sur la technique utilisée

Description	Détails	Longueur de rive (m)	Nombre de rive	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de rangé	Espacement (m)	Surface (m2)	Densité (plan/m2)	Unité	Quantité
Haie d'arbres PFD	mélèze sans foin-castor	498	1	498	10	3	3	4980	0,10	Arbres	498
Haie d'arbres PFD	mélèze sans foin-amont	669	1	669	5	1	3	3345	0,07	Arbres	223
Haie d'arbres PFD	feuillus nobles avec foin-amont	669	1	669	7	2	3	4683	0,10	Arbres	446
Arbustes (1 gallon)	aux 3 mètres, section castor	498	1	498	5	1	3	2490	0,07	Arbustes	166
Arbustes (1 gallon)	Arbustes aux 2 mètres amont	669	1	669	5	1	2	3345	0,10	Arbustes	335

6.2. Résultats du suivi

Secteur Amont

Haie d'arbustes sur 669m

Sud du chemin :
Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Rosier inerme ;
- Cerisiers de Virginie ;
- Aronie noire ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Symphorine blanche ;
- Spirée à larges feuilles.

Des herbacées mais aussi des framboisiers entourent les arbustes. Quelques plants d'aronie noir ont un feuillage de tête jauni ou rougi (peut être dû à la fraîcheur d'été où ont été faites les visites ?).

Nord du chemin :
Espèces présentes :

- Aronie noire ;
- Spirée à larges feuilles ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Symphorine blanche.

Espèces absentes :

- Rosier rugueux ;
- Rosier inerme ;
- Viorne Trilobée ;
- Cerisiers de Virginie.

Le taux de succès des plants de la *haie d'arbustes* pour le secteur amont est de 25-50%.

Haie de feuillus nobles sur 669m avec paillis et travail du sol

Toutes les espèces plantées ont été revues (mélèze, orme d'Amérique, noyé cendré, frêne de Pennsylvanie, érable argenté, chêne rouge). Un seul Érable argenté sur les 20 plantés semble avoir survécu.
Les bâches, situées au pied des plants, sont encore efficaces au moment de la visite.

Le taux de succès de la *haie de feuillus nobles* pour le secteur amont est de 75-100 %.

Haie de mélèzes sur 669m, plantation manière commerciale

Aucun mélèze n'a été observé.
D'après le propriétaire, les plants étaient déjà abîmés au moment de la plantation.

Le taux de succès de la *haie de mélèzes* pour le secteur amont est nul.

Secteur castor

Mélèzes sur 498 m x 10 m, plantation manière commerciale

Les mélèzes qui y ont été plantés n'ont pas survécu. On observe peu de secteurs avec du paillis (écorce de bois). Un barrage de castor a en partie inondé la berge où des plantations avaient eu lieu. La totalité de la zone plantée n'était pas accessible.

Le taux de succès de la plantation de *mélèzes* pour le secteur castor est nul.

Bosquets d'arbustes sur 498 m

Pour ce site, la localisation exacte des plantations a été plus difficile : plusieurs piquets restaient encore, mais des plants n'étaient pas présents partout. Une grosse partie du secteur planté a été ennoyé par un barrage de castor.
Toutes les espèces plantées ont été revues.

Le taux de succès de la plantation de *bosquets d'arbustes* pour le secteur castor est de 10-25%.

Figure 6 : Haie de feuillus nobles, les plants sont difficiles à discerner au sein de la végétation herbacée

7. Témiscaming

7.1. Rappel sur le technique utilisée

Description	Détails	Longueur de rive (m)	Nombre de rive	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de rangé	Espacement (m)	Surface (m2)	Densité (plan/m2)	Unité	Quantité
Plantation d'arbustes 1 gallon, secteur amont+secteur aval	Haut d'enrochement, vigne et mûres	175	1	175	2	1	1	350	0,50	Arbustes	175
Plantation d'arbustes 1 gallon	Secteur aval, dans la pente	150	1	150	1,2	1	1,5	180	0,56	Arbustes	100
Plantation d'arbustes 1 gallon	Secteur gabillon-caisson	53	1	53	3	2,5	1,5	159	0,56	Arbustes	88
Plantation d'arbustes 1 gallon	Secteur gabillon-matelas	108	1	108	4,5	1	1,5	486	0,15	Arbustes	72
Plantation d'arbustes 1 gallon	Dans l'enrochement	175	1	175	2	1	1,5	350	0,33	Arbustes	117
Boutures gabillon-matelas	Boutures de cornouiller au 50cm, dessus du matelas	108	1	108	2	4	0,5	216	4,00	Boutures	864
Semis	semence sur tout le secteur aval marina	173		173	1,2			208	80kg/ha	Semis	2

7.2. Résultats du suivi

Plantations d'arbustes en haut d'enrochement, secteur aval dans la pente et dans l'enrochement

Espèces présentes :

- Rosier rugueux ;
- Aulne crispé ;
- Spirée à larges feuilles ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;

- Symphorine blanche.

Espèces absentes :

- Aronie noire ;
- Saule discolore.

Des vignes sont observées, mais pas de mûres

Le taux de succès de la plantation *d'arbustes* dans ces secteurs est de 25-50%.

Plantations d'arbustes 1 gallon, secteur gabillon-caisson

- Rosier rugueux ;
- Spirée à larges feuilles ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Symphorine blanche.

Espèces absentes :

- Aulne crispé ;
- Aronie noire ;
- Saule discolore.

Le taux de succès de la plantation *d'arbustes* dans le secteur gabillon-caisson est de 75-100%.

Plantations d'arbustes 1 gallon, secteur gabillon-matelas

Espèces présentes :

Toutes les espèces ont été retrouvées

- Rosier rugueux ;
- Spirée à larges feuilles ;
- Physocarpe à feuilles d'obiers ;
- Symphorine blanche ;
- Aulne crispé ;
- Aronie noire ;
- Saule discolore.

Le taux de succès de la plantation *d'arbustes* dans le secteur gabillon-matelas est de 75-100%.

Boutures de cornouillers, secteur gabillon-matelas

Le taux de succès *des boutures* dans le secteur gabillon-matelas est de 75-100%.

Semis

Le taux de succès des *semis* n'a pas été évalué.

Il n'y a pas d'images de ce site.

8. Conclusion et recommandations

Dans le cadre de ce travail, le premier constat est que le suivi a été difficile puisqu'il n'avait pas été planifié.
Il est donc important de planifier un suivi du succès d'un tel projet dès sa réalisation. Ceci permet de mieux documenter les techniques qui fonctionnent et ultimement de mettre en place des méthodes efficaces.
La section *conclusion et recommandations* vise à définir des outils et pistes pour améliorer l'efficacité des plantations sur les berges des cours d'eau. En effet, la végétalisation nous semble toujours essentielle. Notre constat est que dans bien des cas, des berges s'érodent d'années en années, montrant le manque de végétation à ces endroits.

Plantations d'arbres et d'arbustes

Les plantations ont eu un succès variable selon les sites et les techniques. Il semble que les plants avec paillis ou bâches ont eu plus de succès. En effet, dans ce contexte de plantation (sur des berges), avec une végétation déjà solidement implantée et adaptée au milieu, la compétition est forte, empêchant la reprise des plants ajoutés.
Pour ce qui est des arbres, les espèces qui semblent les plus adaptées (qui étaient les plus vigoureuses et qui ont été revues le plus souvent) sont le frêne, l'orme et le mélèze. Les espèces qui semblent les moins adaptées sont les épinettes (blanches et noires) et le bouleau blanc.

Au niveau des arbustes, toutes les espèces utilisées ici ont survécu (avec des succès variables), sauf les genévriers communs. Les rosiers arrivent en tête des espèces les plus vigoureuses.

Boutures

Dans le cas des boutures, il semble qu'une plantation après apparition de racines aurait favorisé le succès (dans notre suivi, aucune bouture vivante n'a été revue).

Commentaires généraux

La réflexion sur la technique la plus adaptée en fonction du site est à faire de manière poussée au début du projet.
La préparation du terrain est primordiale.
La qualité des plants au moment de la réception et la préparation de ceux-ci sont essentiels pour qu'ils s'acclimatent à leur nouvel environnement et parviennent à lutter contre la compétition des espèces présentes.
La compétition par la végétation en place est un facteur limitant la survie des jeunes plants. Les bâches contribuent à limiter cette compétition. Faucher régulièrement les herbacées aux abords des plants avant et au moins 3 ans après la plantation serait facilitant pour la survie.
La technique de plantation étant un art à maîtriser, il serait conseillé de faire un contrôle suivi de la qualité des plants à la réception et avant la plantation et des visites des sites

avant la planification des travaux afin de mieux juger les interventions à faire pour contrôler la compétition et augmenter les chances d'une bonne reprise des jeunes plants. Les projets où les producteurs se sont impliqués dans la plantation ont eu plus de succès. Nous avons voulu évaluer la piste de la sécheresse de l'été comme facteur limitant (celle-ci nous a été soumise à plusieurs reprises).
Les tableaux suivant montrent les précipitations des mois d'été 2012, comparés aux moyennes de ces mêmes mois pendant les 30 dernières années.

Station de Témiscaming :

Mois	Précipitations en 2012 (mm)	Moyenne pour le mois (sur 30 ans, en mm)
Mai	24.1	81
Juin	115.9	92
Juillet	62.1	100
Août	146.3	92
Septembre	102.1	102

Station de Rouyn-Noranda (Mont-Brun) :

Mois	Précipitations en 2012 (mm)	Moyenne pour le mois (sur 30 ans, en mm)
Mai	62.4	85
Juin	44.6	86
Juillet	91.0	100
Août	78.2	109
Septembre	147.4	110

On observe effectivement que l'été fut plutôt sec, argument de plus ayant contribué à la faible survie des plants. Dans des contextes comme celui-ci, un arrosage est à conseiller.

9. Bibliographie

- MDDEP, 2011. Fiche technique sur la stabilisation des rives, 9 pages ;
- MDDEP, 2005. Extrait du guide des bonnes pratiques, chapitre 7 : Protection des rives, du littoral et des plaines inondables, 14 pages ;
- Voies navigables de France, direction de l'infrastructure et de l'environnement, 2002. Guide d'application des techniques végétales, 24 pages ;
- http://www.rappel.qc.ca

10. Annexe : Suivi de revégétalisation des berges du lac Osisko, Rouyn-Noranda

Annexe 1

Suivi de revégétalisation des berges du lac Osisko, Rouyn-Noranda

SUIVI REVITALISATION DES BERGES – ÉTÉ 2014

Une méthode qualitative a été utilisée pour effectuer le suivi, c'est-à-dire que les observations ont été réalisées de sorte à réaliser un portrait général de la végétation en place. Pour chacune des sections, une estimation du recouvrement végétal a également été réalisée, en fonction des espèces répertoriées.

LAC OSISKO

RÉALISÉ PAR : Joanie Jacques et Émilie Lemay-Hébert

DATE : 7 au 9 juillet, 2014

DÉTAILS TECHNIQUES DU PROJET

OBJECTIFS :

- Sensibilisation de la population à l'importance des bandes riveraines;
- Diminution des apports en sédiments par la stabilisation des berges;
- Diminution des polluants provenant des eaux de ruissellement de surface de la Ville.

DÉTAILS TECHNIQUES :

- Remplacement des sols contaminés sur 2802 m^2 (section 2[1]).
- Plantation sur 850 mètres de 242 vivaces, 3073 arbustes et 43 arbres.
- Génie végétal : plantation de 4000 boutures et de 460 tiges pour fagots.

ESPÈCES :

Arbustes bas	
Rose rugueuse	175
Rosier inerme	174
Symphorine blanche	367
Spirée à feuilles larges	367
Cornouiller stolonifère	150
Physocarpe à feuilles d'obiers	367
Sumac aromatica	150
Potentille frutescente	367
Dierville chèvrefeuille	40
Myrique baumier PFD	273
Arbustes hauts	
Vorne trilobée	71
Viorne lentago	66
Sureau du Canada	71
Amélanchier du Canada	66
Cerisier de virginie	66

** Le Sumac aromatica, le Dierville chèvrefeuille, la Viorne lentago et le Cerisier de virginie n'ont pu être observés en raison de leur absence.

[1] Voir carte du lac Osisko en annexe, pour consulter les numéros qui correspondent aux sections.

TABLEAU DES RÉSULTATS : LAC OSISKO

% de recouvrement général / section (ou quadrat)*	
Section 1	90% de recouvrement de végétation diverse. 10% de surface jaunie.
Section 2	40% de recouvrement de plantes, d'arbustes et d'arbres. 60% d'herbacées.
Section 3	80% de recouvrement. Le centre de la zone est moins dense, avec présence d'érosion.
Section 4	Seule la berge (zone eau-terre) de la rive est végétalisée (20% de recouvrement).

Composition de chaque section (ou quadrat)

- Espèces retrouvées
- Densité (recouvrement au sol en %)
- Vitalité (échelle de 0 à 5) :
  - 0 : mort
  - 1 : médiocre
  - 2 : faible
  - 3 : moyenne
  - 4 : bonne
  - 5 : excellente

Description de la section[2]	1		
Zone à forte densité de plants. Ces plants succèdent à une zone humide, composée essentiellement de quenouilles, et d'arbres en bordure du lac. Ce chevauchement de végétation prévient des problèmes d'érosion observés pour d'autres sections. Certaines zones sont jaunies et laissent beaucoup d'espaces aux arbustes, car elles ne sont pas recouvertes d'herbacées. Beaucoup de prêles dans cette section, en alternance au trèfle blanc, abondamment présent dans les autres sections.	Espèces	Densité (%)	Vitalité (0 à 5)
	Sorbier d'Amérique	2%	5
	Viorne trilobée	60% Densité semblable	5
	Physiocarpe à feuilles d'obiers		5
	Symphorine blanche		5
	Rosier		5
	Spirée	10% Par bouquets	3 à 5
	Potentille		5
	Amélanchier	3%	2
15% Autres : Prêle, espèces arborescentes, plantes aquatiques (quenouilles),… 10% Surface jaunie.			

Description de la section	2		
Cette section a été excavée sur 30 cm de profondeur, et recouverte de terre végétale.			
À partir des jeux d'eau : physocarpe, potentille, viorne trilobée, symphorine blanche, rosier rustique. Quelques amélanchiers qui n'ont pas une forte vitalité. Disposés en 1 ou 2 lignes, par bouquet parfois plus dense. Beaucoup d'herbacées au travers des arbustes, ils recouvrent la plus grande portion de la section. On peut aussi remarquer, au travers des herbes, quelques surfaces de paillis, sans plant. Cette absence ne permet donc pas d'effectuer l'identification d'espèce à faible vitalité. Autour du ponceau : milieu humide avec quelques saules et viornes trilobées. Portion plantée le 08/06/14 : section vis-à-vis le stationnement (rue du lac). Sur 15 mètres : 19 plans et sur 56 mètres : 50 plans. Pour un total de 70. Plantation de viorne, potentille, rosiers et spirée. Myrique et rosier plantés aux abords de la berge érodée.	Espèces	Densité (%)	Vitalité (0 à 5)
	Saule	3%	5
	Spirée	25% En 1 rangée, parfois 2, les mêmes plants semblent avoir été disposés l'un à la suite de l'autre, se mélangeant parfois les uns aux autres. +/- même taux de présence.	3 à 5
	Potentille		5
	Cornouiller		5
	Symphorine		5
	Viorne trilobée		5
	Rosier		5
	Physocarpe à feuilles d'obiers		5
	Amélanchier	2%	0 à 1
10% Autres : Mélèze, érable à épi, peuplier baumier, bouleau blanc, thuya occidental,… +/- 60% herbacées (trèfle blanc, mil, vesce jargeau…). Cette présence abondante s'explique par l'ensemencement qui a suivi l'excavation.			

Description de la section	3		
La section 3 est composée d'une succession de végétation semblable à la 1re section, malgré que les quenouilles forment ici une bande	Espèces	Densité (%)	Vitalité (0 à 5)
	Saule	5%	5
	Cornouiller stolonifère	15%	5

[2] Consulter le document du CRTI pour toute information concernant l'analyse des sols.

moins large. Une grande diversité d'arbres succède aux quenouilles, puis des arbustes ont été plantés sur la longueur du sentier piétonnier. Peu d'herbacées hautes, comme pour la section 2, le trèfle blanc recouvre le sol, entre les différents arbustes. Quelques zones jaunies peuvent également être observées.	Potentilles et rosier	10%	5
	Rosier	3%	5
	Spirée à feuilles larges	9%	5
	Myrique baumier	5%	5
	Physocarpe à feuilles d'obiers	10%	5
	Symphorine blanche	5%	5
18% Autres : Bouleau, peuplier faux-tremble, peuplier baumier, épinette, mélèze, érable, thuya occidental. Herbacées (trèfle blanc, vesce jargeau,…). 20% sans aucune végétation.			
Description de la section	4		
La végétation y est peu abondante. Absence de quenouilles aux abords du lac. Problème d'érosion marqué observé, le talus a une pente moyennement prononcée. Quelques arbres et arbustes seulement parcourent la section.	Espèces	Densité (%)	Vitalité (0 à 5)
	Sureau du Canada	2%	5
	Potentille	2%	5
	Saule	6 %	5
10% Autres : Majoritairement boisée de peuplier faux-tremble, de saule et de bouleau blanc. On y retrouve aussi, entre autres, des plants de bleuet, du trèfle blanc, de la vesce jargean et du prêle,… 80% de la superficie est sans végétation.			

Qualité des berges (érosion et dégradation du sol) / section (ou quadrat)	
1	Plantes aquatiques (quenouilles) sur une bande de 5 mètres, en bordure du lac. Ce qui prévient des problèmes d'érosion.
2	Quelques segments sont protégés de l'érosion par une bande de plantes aquatiques (quenouille) et d'arbres. Quelques succès de génie végétal (fagots : voir tableau ci-bas). Cette section a nettement un problème d'érosion des berges. Zone excavée en hiver, avant les plantations. Ce qui explique la présence d'herbes hautes sur une grande superficie de la section.
3	À partir du lac : plantes aquatiques (quenouilles,…), arbres et plantes. Cette section a une végétation plus dense à ses 2 extrémités. La terre est jaunie en certains endroits, présence de mousse. Présence d'érosion au centre de la section.
4	Présence d'érosion. La terre est lavée, laissant un fond de gravel à découvert. Pas de bande riveraine. La végétation se trouve dans la zone de dépression.

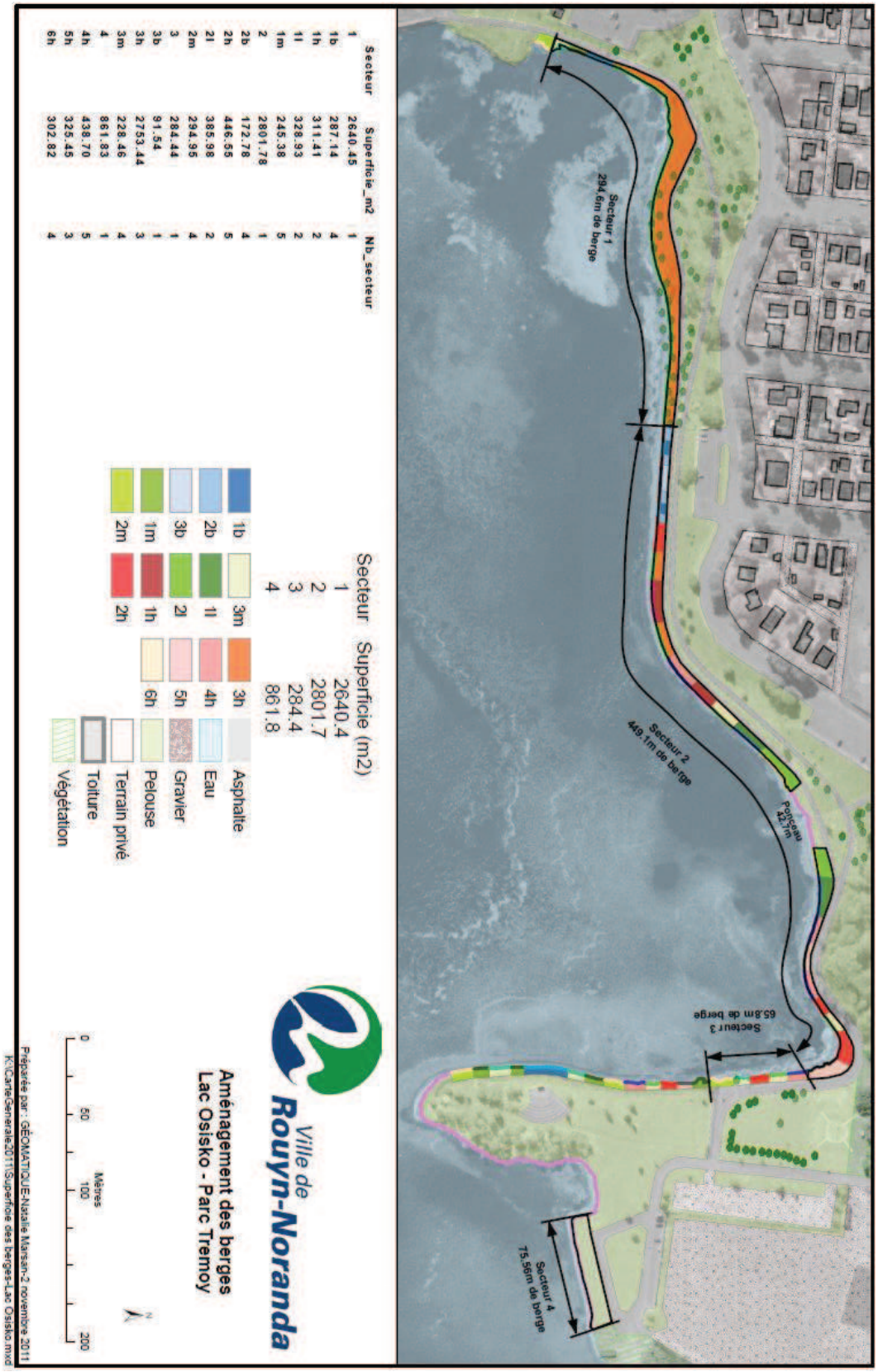
* Voir la carte jointe

Génie végétal (fagots / boutures)				
Sections	Présence		Absence	% de succès ou d'échec
	Boutures	Fagots		
Section 1	?			Boutures : à cause de la densité de la végétation, impossibilité d'exécuter le suivi sur les boutures.
Section 2	X	X		Boutures : 0% de succès. Malgré la présence de plusieurs d'entre elles au sol, elles sont asséchées. 4 sections de fagots retrouvées (à partir des jeux d'eau): 1re section (la plus près des jeux d'eau) on retrouve du saule et du cornouiller. 90% de succès. 2e section : Myrique et cornouiller visible. 80% de succès. 3e et 4e sections : 0 à 5% de réussite. La toile de coco recouvre certains plants qui ont poussé.
Section 3			X	Boutures : 0% de succès. Malgré la présence de plusieurs d'entre elles au sol, elles sont asséchées.
Section 4	X			Boutures : 0% de succès. Malgré la présence de plusieurs d'entre elles au sol, elles sont asséchées.

Commentaires :

L'échec des boutures s'explique par le climat particulièrement sec de l'été 2011, alors que les plantations ont eu lieu. L'arrosage n'aurait pas suffit.

ANNEXE : LAC OSISKO



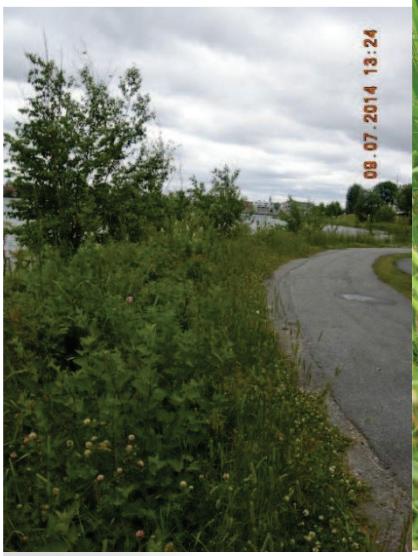
SECTION 1

Sections jaunies. Moins d'herbacées que dans la section 2, ce qui laisse plus de place pour les arbustes.

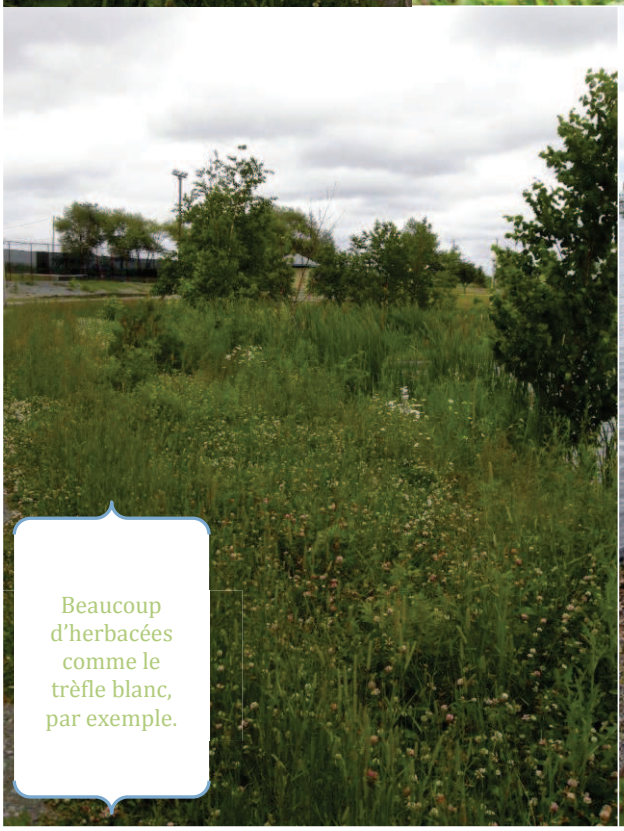
Plantation en bouquet, d'une même espèce (en haut, à gauche, on peut voir un regroupement de potentille).

On peut remarquer que les plantations sont très denses comparativement à celles des autres sections.

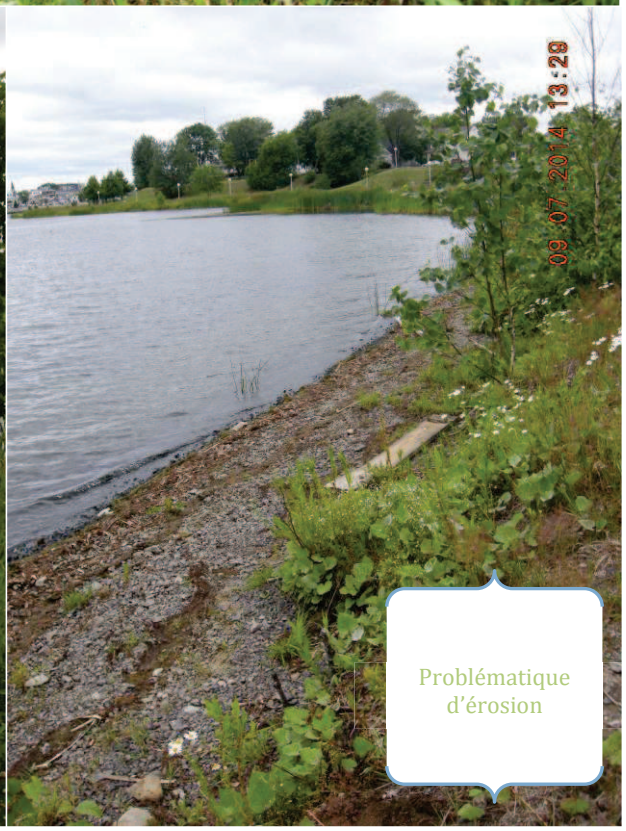
SECTION 2



1re section de génie végétal = SUCCÈS



Beaucoup d'herbacées comme le trèfle blanc, par exemple.



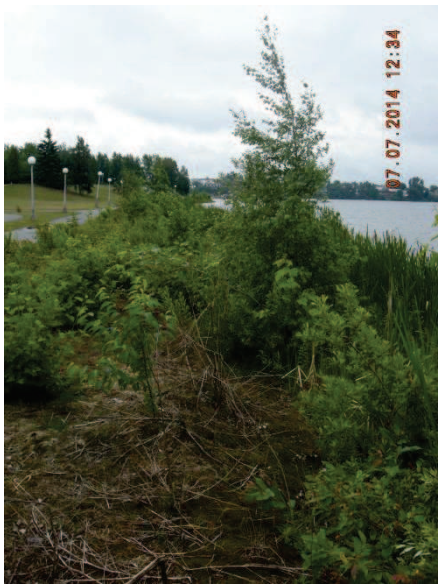
Problématique d'érosion

Milieu humide aux abords du ponceau

2ème et 3ème sections du projet de génie végétal avec fibre de coco. La 2ème section (gauche) a un certain pourcentage de succès, mais la 3ème section est un échec.

Arbustes plantés le 08/07/14. 70 plants au total (viorne trilobée, spirée, rosier rustique, myrique baumier et potentille) sur une longueur estimée à 70 mètres. Les plants de potentille, avant la plantation, n'étaient pas très en forme. Les plants ont été entourés de paillis. Ils ont été disposés en deux rangées. Et une troisième, sur une certaine distance, plus près de la zone érodée des berges (rosier et myrique).

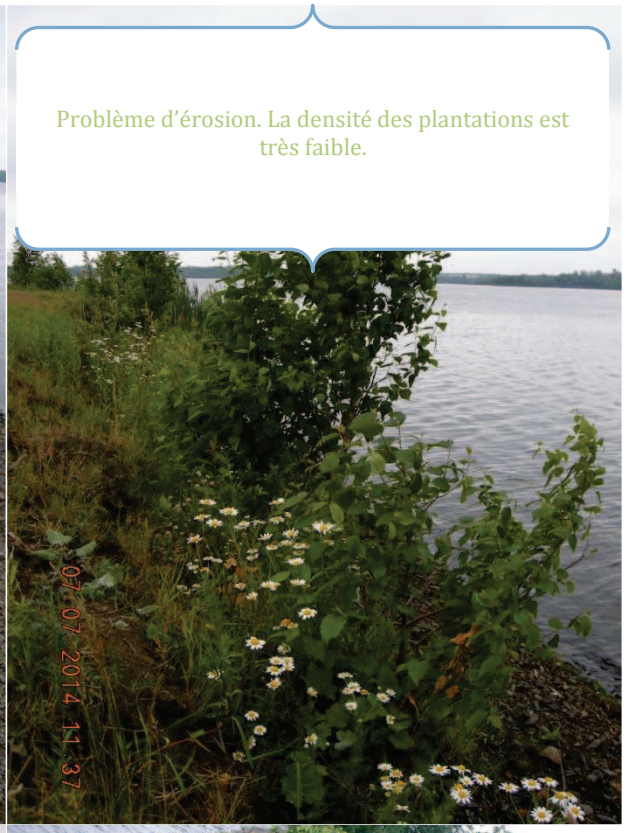
SECTION 3



La portion du centre de cette section a une végétation moins dense. Sol jauni, présence de mousse.

Zone d'érosion au centre.
Entre le lac et le sentier : plantes aquatiques, arbres et plantes.

SECTION 4



Problème d'érosion. La densité des plantations est très faible.