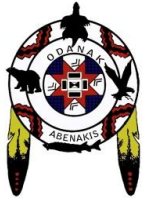


Bureau environnement et terre
Conseil des Abénakis d'Odanak
62 rue Waban Aki
Odanak, Qc, CAN
J0G 1H0
450-568-6363

Aménagement du ruisseau reliant le 2^e marais d'Odanak au chenal Tardif

Rapport technique – Janvier 2018





Bureau environnement et terre
Conseil des Abénakis d'Odanak
62 rue Waban Aki
Odanak, Qc, CAN
J0G 1H0
450-568-6363

Aménagement du ruisseau reliant le 2^e marais d'Odanak au chenal Tardif

Rapport technique – Janvier 2018

Référence à citer

Bureau environnement et terre d'Odanak. 2018 Aménagement du ruisseau reliant le 2^e marais au chenal Tardif. Rapport préparé par Sophie Proudfoot et Samuel Dufour-Pelletier pour le Conseil des Abénakis d'Odanak. 20 pages et annexes.

Équipe de réalisation

Chargé de projet, Bureau environnement et terre d'Odanak (BETO)

Samuel Dufour-Pelletier, biologiste (BETO)

Planification et réalisation des travaux terrain

Samuel Dufour-Pelletier

Sophie Proudfoot, biologiste (BETO)

Philippe Brodeur, biologiste (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs; MFFP)

Émilie Paquin, biologiste (MFFP)

Miroslav Chum, ingénieur en hydrologie (indépendant)

Marc-Alexandre Allard, ingénieur civil (Grand Conseil de la Nation Waban-Aki)

Daniel Thibault, ingénieur civil (Grand Conseil de la Nation Waban-Aki)

Travaux terrain

Luc Gauthier, technicien (BETO)

Christopher Coughlin, aide-terrain (BETO)

Steve Williams, aide-terrain (BETO)

Kenny Panadis, aide-terrain (BETO)

Alexandre Dupuis et collab., entrepreneur (Lemire et Poirier Inc.)

Rédaction

Sophie Proudfoot

Samuel Dufour-Pelletier

Table des matières

Équipe de réalisation	iii
1. Mise en contexte	1
2. Planification	2
2.1. Réalisation de l'énoncé d'envergure des travaux	2
2.2. Contributions financières.....	3
2.3. Demande d'autorisations	3
2.4. Travaux préparatifs.....	3
3. Description des travaux	6
3.1. Nettoyage du matériel granulaire.....	6
3.2. Mise en place des mesures de sécurité/environnementales	6
3.3. Nettoyage du cours d'eau	7
3.4. Mise en place du batardeau	9
3.5. Excavation du cours d'eau.....	9
3.6. Enrochement des rives.....	10
3.7. Installation d'un nouveau ponceau	10
3.8. Stabilisation des rives	10
3.9. Ouverture du cours d'eau	11
3.10. Mise en valeur de l'aménagement	11
4. Surveillance environnementale.....	11
5. Évaluation de l'aménagement.....	12
5.1. Suivi de la circulation des poissons	12
5.2. Suivi de la production larvaire.....	13
5.3. Suivi de la reprise végétale	13
Répertoire photo	15
Références	21
Annexes	22

Liste des cartes

Carte 1. Schématisation des différents segments de l'aménagement du 2 ^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.....	5
Carte 2. Localisations des sites utilisés lors de l'aménagement du 2 ^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.....	8
Carte 3. Schéma de la plantation d'arbuste réalisé lors de l'aménagement du 2 ^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.....	14

Liste des figures

Figure 1. Schéma représentant l'emplacement des quatre verveux utilisés dans l'étude de la circulation du poisson avant et après aménagement du 2 ^e marais d'Odanak.	12
--	----

Liste des annexes

Annexe 1 – Fiche signalétique produite par un expert en analyse de lubrifiants.

Annexe 2 – Fiche signalétique de l'huile Bio-Hydraulic.

Annexe 3 – Plans de l'aménagement correctif au 2^e marais d'Odanak.

Annexe 4 – Attestation de la conformité des travaux (sans la section photo).

Annexe 5 – Panneau d'interprétation installé sur le chemin d'accès au marais.

Annexe 6 – Formulaire de surveillance environnementale.

Annexe 7 – Nombre d'arbustes selon l'espèce dans chaque secteur du cours d'eau au 2^e marais.

Annexe 8 – Localisation des secteurs reliés à la plantation des arbustes.

Annexe 9 – Consentement de l'entrepreneur à respecter le système de prévention et d'intervention en cas de déversement et d'urgence environnementale.

1. Mise en contexte

La situation de la perchaude (*Perca flavescens*) dans le lac Saint-Pierre (LSP) est précaire depuis de nombreuses années. Les débarquements commerciaux ont diminué drastiquement malgré un effort de pêche similaire. En effet, ils sont passés d'une moyenne annuelle de 213 tonnes pour la période de 1986 à 1994, à 70 tonnes en 1997 et 1998 (Magnan et al., 2017). Malgré des normes strictes d'encadrement des pêches, tel qu'un quota commercial de 12,3 tonnes/an (Magnan et al., 2008), la population de perchaude du LSP n'a pas été en mesure de se rétablir. C'est pourquoi, en 2012, un moratoire sur la pêche commerciale et sportive a été mis en place pour cette population. Grâce à ce moratoire et aux mesures de protection encourues, le déclin de la population de perchaude du LSP a pu être arrêté, mais la quantité des stocks demeure relativement faible. Cela est causé, entre autres, par un taux de recrutement déficient dans tous les secteurs du LSP. En effet, depuis 2002, l'abondance de perchaudes d'âge 1+ et 2+ a diminué par un facteur de deux à six selon les secteurs suivis (Magnan et al., 2017). Ainsi, les gestionnaires provinciaux de la faune ont pris la décision en 2017 de prolonger le moratoire pour une période de cinq ans.

La diminution de la quantité et de la qualité des habitats de reproduction et de croissance au LSP ont été ciblés comme étant des éléments limitants le recrutement de la perchaude (de la Chenelière et al., 2014). En effet, la perte de près de 5000 ha de ces habitats en 30 ans a été causée, entre autres, par une intensification de l'agriculture ainsi que par le développement routier (de la Chenelière et al., 2014). Il s'avère donc important de restaurer, d'aménager et de rendre accessible des habitats de reproduction de qualités et fonctionnels afin de soutenir le rétablissement de la population de perchaude du LSP (Magnan et al., 2008).

C'est dans cette optique que le Bureau environnement et terre d'Odanak (BETO) a entrepris de rétablir une connexion permanente entre le chenal Tardif – bras de la rivière Saint-François qui se jette dans le LSP – et le 2^e marais d'Odanak, qui constitue un habitat propice à la reproduction de la perchaude. Ce marais, perché par rapport au niveau

du chenal Tardif, était difficilement accessible pour les poissons. Au printemps, le niveau d'eau de la rivière Saint-François à la hauteur d'Odanak est principalement influencé par le niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent. Ainsi, lors de faibles crues printanières, une petite chute était formée à la sortie du ponceau, limitant la montaison des perchaudes vers le marais afin d'y frayer. Cette limitation était également observable en période de faible hydraulicité du bassin versant de la rivière Saint-François (*e.g.* étiage estival). L'aménagement proposé avait donc comme objectif de maximiser le potentiel de connectivité en période de faible crue printanière, et dans une moindre mesure en période estivale, afin de favoriser le passage des perchaudes et de plusieurs autres espèces de poissons.

Le présent rapport assure donc la continuité de l'énoncé d'envergure des travaux, préparé en 2016 (BETO, 2017a), et dresse le portrait détaillé des interventions terrain réalisées à l'été 2017.

2. Planification

2.1. Réalisation de l'énoncé d'envergure des travaux

Un énoncé d'envergure des travaux a été réalisé par le BETO en 2016, en collaboration avec Miroslav Chum (ingénieur en hydrologie) et Philippe Brodeur (biologiste au MFFP). Ce document présente les résultats de la caractérisation bio-physique du 2^e marais ainsi que de la zone d'aménagement (relevé d'élévation, bathymétrie, physico-chimie de l'eau, composition du sol, végétation et faune ichthyenne). Il a été conclu que le marais constitue un habitat favorable pour la reproduction de la perchaude, mais qu'un problème d'accessibilité pour le poisson est présent. Des plans détaillés d'un aménagement correctif ainsi qu'un résumé des coûts du projet y ont été présentés.

Il est à noter que la version préliminaire du projet impliquait la mise en place d'une digue de faible contenance afin d'augmenter le niveau d'eau du marais d'environ 50 cm. Ce faisant, une plus grande superficie d'habitat aurait été submergée, assurant ainsi une disponibilité accrue de substrat végétal pour la ponte des perchaudes (*i.e.* arbustes, quenouilles, tapis végétal ancré au fond; voir de la Chenelière et al., 2014). Des

discussions approfondies avec divers intervenants ministériels en plus de certaines limitations logistiques couplées à un court échéancier ont cependant menés à l'abandon de ce volet pour le présent projet.

2.2. Contributions financières

Ce projet (ainsi que le suivi post-aménagement de 2018 et 2019) a été rendu possible grâce aux contributions financières du Programme Interactions Communautaires (PIC) issu du Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026 (39 126 \$) et par le programme Amélioration de la Qualité des Habitats Aquatiques (AQHA) de la Fondation de la faune du Québec (25 477 \$). Le conseil des Abénakis d'Odanak a également participé en nature en octroyant du matériel et du personnel, représentant une valeur d'environ 15 000\$. Une seconde contribution en nature provient de la Direction de la gestion de la faune Mauricie – Centre-du-Québec du MFFP pour une hauteur de 4 000 \$.

2.3. Demande d'autorisations

Une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de l'article 128.7 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* a été transmise au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et au MFFP respectivement. Les certificats d'autorisation ont été remis au BETO le 17 mai 2017.

2.4. Travaux préparatifs

Lors de la caractérisation du marais réalisée à l'été 2016, trois individus de véronique mouron-d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) – espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MDDELCC, 2015) – ont été repéré dans la zone planifiée des travaux (BETO, 2017a). Ainsi, afin de les protéger, les plants ont été localisés, déterrés et transplantés dans un habitat similaire au 1^{er} marais de la communauté d'Odanak.

Quelques semaines avant les travaux d'excavation, un ingénieur a géoréférencé l'intégralité du tracé du nouveau cours d'eau. Ce faisant, des bornes indicatrices ont été disposées à intervalle régulier selon les données d'élévations issues des plans. Afin

d'assurer une meilleure connectivité entre l'ancien cours d'eau et la zone d'excavation, il a été suggéré de retirer la couche de matière organique superficielle dans le tronçon amont de l'aménagement (Carte 1; jonction partie excavée et partie nettoyée); ce qui représente environ 20 cm d'épaisseur. Ainsi, afin de respecter une pente totale de 1%, l'intégralité de l'aménagement a été abaissée de 20 cm par rapport aux plans.

Compte tenu du niveau d'eau élevé dans le chenal Tardif au printemps et à l'été 2017, la date de début des travaux d'aménagement (initialement prévu pour juillet 2017) a dû être reportée au 5 septembre 2017. Ce faisant, les travaux ont été réalisés sur un terrain sec, réduisant par le fait même l'impact sur le milieu humide.



Carte 1. Schématisation des différents segments de l'aménagement du 2^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.

3. Description des travaux

3.1. Nettoyage du matériel granulaire

La première étape a été de récupérer les roches [Ø 220-550 mm] qui étaient entreposées à l'arrière du centre communautaire d'Odanak (Carte 2). Pour ce faire, quelques jours avant le début des travaux d'aménagement, une petite pelle mécanique a excavé les roches du site d'entreposage et une chargeuse sur roues les a acheminées à un site de nettoyage. Un membre de l'équipe a ensuite nettoyé les roches à l'aide d'une laveuse à pression de 200 livres (Répertoire photo (RP) – photos 1 et 2) afin de retirer tout excédent de sédiments et d'assurer qu'aucune espèce exotique envahissante (EEE) ne soit transportée sur le site de l'aménagement. Au total, 16 camions benne (de type 10 roues) ont été nécessaires pour transporter les roches au 2^e marais (RP – photo 3).

3.2. Mise en place des mesures de sécurité/environnementales

Dès l'arrivée sur le chantier, plusieurs mesures de sécurité et de protection environnementales ont été mises en place. D'abord, le sentier de VTT a été fermé afin de limiter la circulation sur le chantier pendant des travaux (RP – photo 4). Une trousse de premiers soins a également été mise à la disposition de tous. Au niveau environnemental, la première étape a été la mise en place d'un rideau de turbidité à la sortie du ruisseau (RP – photo 5) afin de limiter le rejet de sédiments dans le chenal Tardif. Des boudins de pailles ont également été disposés en amont du rideau de turbidité dans le but d'assurer un filtrage maximal de l'eau. De plus, une trousse contenant le matériel nécessaire au contrôle d'un déversement potentiel a été installée à la vue de tous. Les numéros des personnes ressources à contacter en cas d'urgence étaient inscrits sur la trousse (RP – photo 6). La pelle mécanique utilisée par l'excavateur a été nettoyée avant le début des travaux avec un dégraissant biodégradable afin qu'aucune EEE ne soit introduite dans le milieu humide en plus d'être dotée d'un système hydraulique à l'huile biodégradable (Annexes 1 et 2).

3.3. Nettoyage du cours d'eau

L'étape suivante a été le nettoyage d'un tronçon de ruisseau de 40 m reliant le marais à la zone d'excavation (Partie nettoyée; Carte 1). Pour ce faire, une pelle mécanique a retiré les débris, les racines ainsi que beaucoup de végétation du cours d'eau, créant un canal préférentiel entre l'aménagement et le marais (RP – photo 7).



Carte 2. Localisations des sites utilisés lors de l'aménagement du 2^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.

3.4. Mise en place du batardeau

Un batardeau a été mis en place en amont de l'aménagement, soit au milieu du canal préférentiel nettoyé. Le batardeau était constitué d'une grande planche de bois recouverte d'une membrane de polyéthylène (RP – photo 8), et a été stabilisé à l'aide de matière argileuse retrouvée sur place.

3.5. Excavation du cours d'eau

L'excavation a débuté par la partie amont de l'aménagement planifiée. L'opérateur a laissé sur place une parcelle de terre entre l'ancien et le nouveau cours d'eau afin que les travaux s'effectuent à sec. La couche de sol organique a été retirée et mise de côté afin d'être réutilisée ultérieurement. Ensuite, les couches de matières argileuses ont été excavées et directement acheminées au site de dépôt d'Odanak (RP – photos 9 et 10). Les berges du nouveau ruisseau ont été adoucies en respectant un rapport de 1 : 3 (*i.e.* pour 0,5 m d'excavation, chacune des berges devait être large de 1,5 m). Ce faisant, afin de respecter la pente longitudinale de 1% prévue pour le nouveau ruisseau, la quantité de matériel excavé a été beaucoup plus importante en aval qu'en amont de l'aménagement.

Lors de l'excavation, une pompe a été installée périodiquement dans le nouveau ruisseau afin d'évacuer l'eau de pluie ou de ruissellement s'y étant accumulée (RP – photo 11). L'eau pompée a été rejetée dans le milieu forestier adjacent afin que les sédiments soient filtrés par la végétation.

L'ancien cours d'eau a été remblayé en utilisant le matériel excavé dans le nouveau tronçon. La matière argileuse a tout d'abord été déposée au fond du cours d'eau en s'assurant qu'elle soit reliée à la matière argileuse déjà en place dans le but de favoriser une étanchéité maximale. La partie remblayée a par la suite été recouverte de matériel organique. Le remblai a été configuré en deux sections afin de limiter les risques d'affaissement, soit une première partie légèrement surélevée par rapport au niveau de l'eau en amont, ce qui réduit les risques de débordement, ainsi qu'une seconde partie plus basse et complètement plane (RP – photo 12). Cette configuration permet de créer une discontinuité dans la pente du talus (*i.e.* en escalier), étant donné qu'à cet endroit, le remblai est directement adjacent à la berge du nouveau cours d'eau excavée.

3.6. Enrochement des rives

Un enrochement des rives a été effectué simultanément à l'excavation du nouveau cours d'eau. Chaque pierre [Ø 220-550 mm] préalablement nettoyée a été minutieusement installée sur la longueur totale des rives du nouveau ruisseau. Une succession de petits bassins d'environ 1 m de large par 1 m de long a été créée par la mise en place de deux roches rapprochées, formant ainsi des restrictions d'environ 30 cm de large (RP – photo 13). Les restrictions entre les bassins étaient également disposées en alternance gauche-droite. Cette structure permet de ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau et de favoriser des conditions propices à la montaison de la perchaude au printemps. Au total, 55 bassins ont été conçus.

3.7. Installation d'un nouveau ponceau

À la suite de l'excavation du cours d'eau, un nouveau ponceau mesurant 12 m de long par 1,2 m de diamètre a été installé 115 cm plus profondément que le ponceau précédent (profondeur au radier, RP – photo 14). Le ponceau a été installé 20 cm plus bas que sur les plans initiaux (initialement 95 cm, voir Annexe 3) dû au changement d'élévation au début de la zone d'excavation du cours d'eau (voir section 2.4).

3.8. Stabilisation des rives

Suite aux travaux, des semences pour milieux humides (mélange MICA 2009) ont été dispersées sur les talus du cours d'eau et, de façon plus éparse, sur le reste des surfaces impactées (RP – photo 15). Des tapis anti-érosion biodégradables faits de fibres de noix de coco ont ensuite été installés afin de recouvrir les rives du cours d'eau (RP – photo 16). Finalement, 200 arbustes ont été plantés dans les courbes extérieures du cours d'eau, soit 50 saules, 50 cornouillers et 100 aulnes (RP – photo 17). Les efforts de revégétalisation ont été réalisés afin de stabiliser les berges.

3.9. Ouverture du cours d'eau

À la fin des travaux, un second batardeau constitué d'une planche de bois et d'une membrane de polyéthylène a été installé en aval du batardeau principal, de façon à ce qu'il puisse être retiré sans machinerie lourde. Ensuite, la parcelle de terre qui avait été laissée intacte entre l'ancien et le nouveau cours d'eau a été retirée afin de relier les deux parties. Le batardeau principal a par la suite été retiré à l'aide de la pelle mécanique et, après quelques jours, le batardeau secondaire a été percé à de nombreux endroits afin de rétablir une circulation d'eau graduelle et de limiter la saturation du rideau de turbidité. Le batardeau secondaire a été entièrement démantelé la semaine suivante. Quelques jours plus tard, le rideau de turbidité a été retiré lorsque l'eau s'écoulant dans le ruisseau était complètement limpide.

Finalement, un rapport de conformité des travaux a été réalisé par l'ingénieur Daniel Thibault (Annexe 4).

3.10. Mise en valeur de l'aménagement

Afin d'améliorer l'accès au 2^e marais pour les visiteurs et les gens de la communauté, de la pierre concassée [Ø 0-3/4 po] a été étendue sur le chemin d'accès. Des clôtures de bois ont également été mises en place afin d'assurer la sécurité des utilisateurs du sentier (RP – photo 18). Finalement, un panneau d'interprétation décrivant les travaux effectués ainsi que la situation de la perchaude dans la région a été installé sur les clôtures (Annexe 5).

4. Surveillance environnementale

Tout au long des travaux, une personne veillait à ce que les mesures d'atténuation environnementales prévues dans l'énoncé d'envergure soient respectées. Le formulaire de surveillance s'y rapportant est présenté à l'Annexe 6.

5. Évaluation de l'aménagement

5.1. Suivi de la circulation des poissons

Afin d'évaluer le succès de l'aménagement et de cibler des améliorations potentielles, un suivi de son efficacité sera réalisé aux printemps 2018 et 2019. Quatre verveux seront installés dans le nouveau cours d'eau afin de capturer des perchaudes (Figure 1). Chaque individu sera alors sexé et mesuré, en plus d'être marqué selon le verveux dans lequel il a été capturé. En comparant le nombre de perchaudes capturées en amont de l'aménagement (verveux 2 et 3) à celui en aval (verveux 1 et 4), il sera possible de caractériser l'utilisation du ruisseau pour la montaison vers le marais (BETO, 2017b). Cette méthode permettra également de documenter la communauté ichthyenne présente dans l'aménagement à ce moment de l'année en plus de permettre la comparaison avec les données récoltées au printemps 2017, soit avant l'aménagement, et celles du 1^{er} marais.

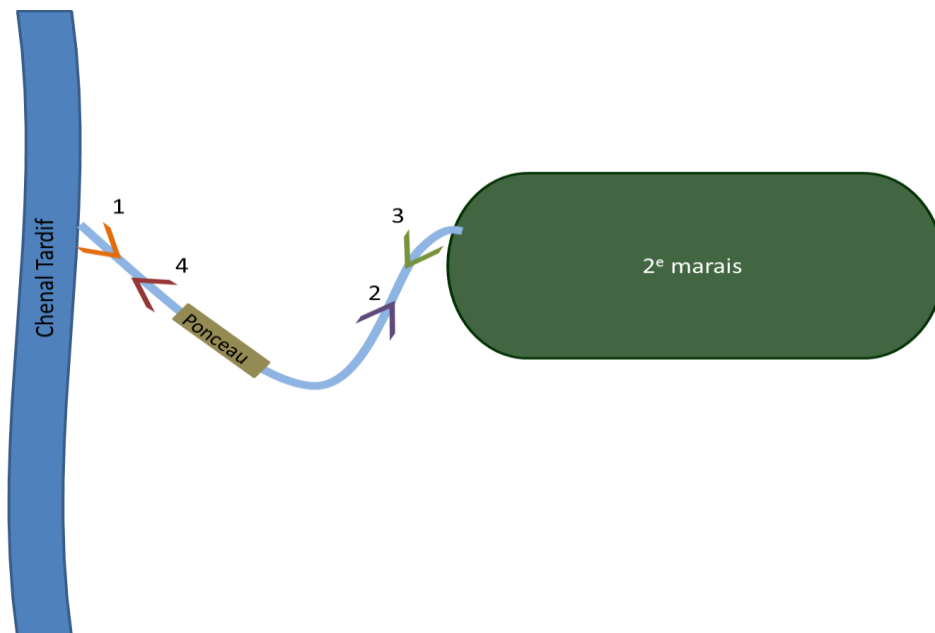


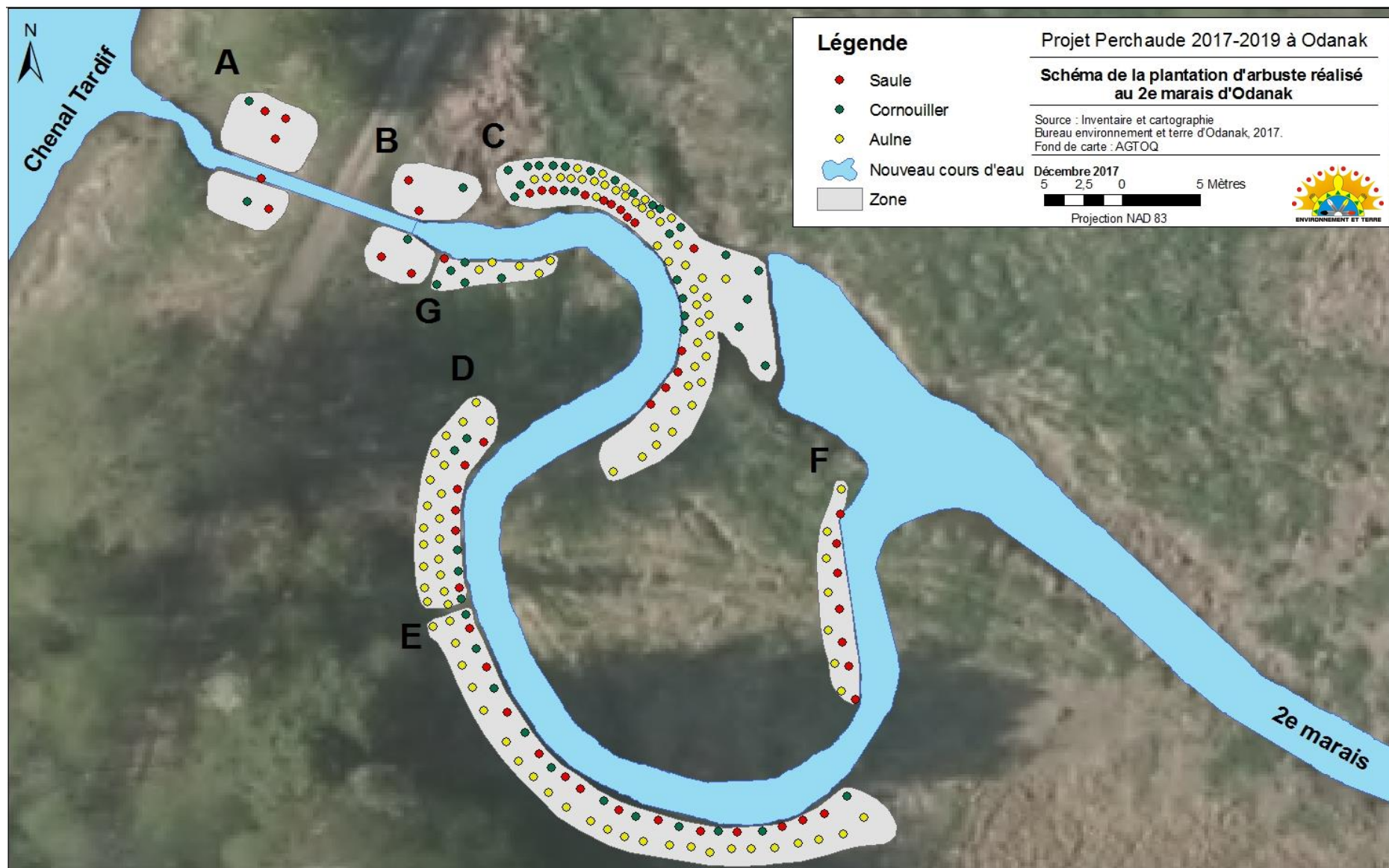
Figure 1. Schéma représentant l'emplacement des quatre verveux utilisés dans l'étude de la circulation du poisson avant et après aménagement du 2^e marais d'Odanak.

5.2. Suivi de la production larvaire

La présence de larves de perchaude est un bon indicateur de l'utilisation du marais comme lieu de reproduction. Pour cette raison, des pêches à l'aide de filets à propulsion (push-net) et de filets de dérive seront réalisées au printemps 2018 et 2019. Ces données seront comparées à celles obtenues lors des pêches du printemps 2017 et à celles du 1^{er} marais.

5.3. Suivi de la reprise végétale

Un suivi de la reprise végétale sera effectué aux printemps et aux étés 2018 et 2019. Une comparaison entre le nombre d'arbustes vivants et le nombre d'arbustes plantés sera effectuée pour chacun des sous-secteurs (Carte 3, Annexes 7 et 8).



Carte 3. Schéma de la plantation d'arbuste réalisé lors de l'aménagement du 2^e marais de la communauté d'Odanak en 2017.

Répertoire photo



Photo 1. Récupération des roches de calibre 220-550 mm



Photo 2. Nettoyage des roches avec machine à pression



Photo 3. Transport des roches sur le site des travaux



Photo 4. Le sentier de VTT balisé

Répertoire photo (suite)



Photo 5. Rideau de turbidité installé dans le chenal Tardif



Photo 6. Trousse de contrôle de déversement accessible à tous



Photo 7. Nettoyage du cours d'eau en amont du tracé



Photo 8. Mise en place du batardeau

Répertoire photo (suite)



Photo 9. Excavation du cours d'eau – retrait de la couche organique



Photo 10. Excavation du cours d'eau – retrait de la couche argileuse



Photo 11. Pompe qui évacuait l'eau



Photo 12. Remblai de l'ancien cours d'eau

Répertoire photo (suite)



Photo 13. Enrochement du cours d'eau



Photo 14. Mise en place du nouveau ponceau



Photo 15. Ensemencement (graines pour milieux humides)



Photo 16. Mise en place de tapis anti-érosion (noix de coco)

Répertoire photo (suite)



Photo 17. Plantation des arbustes



Photo 18. Mise en valeur de l'aménagement

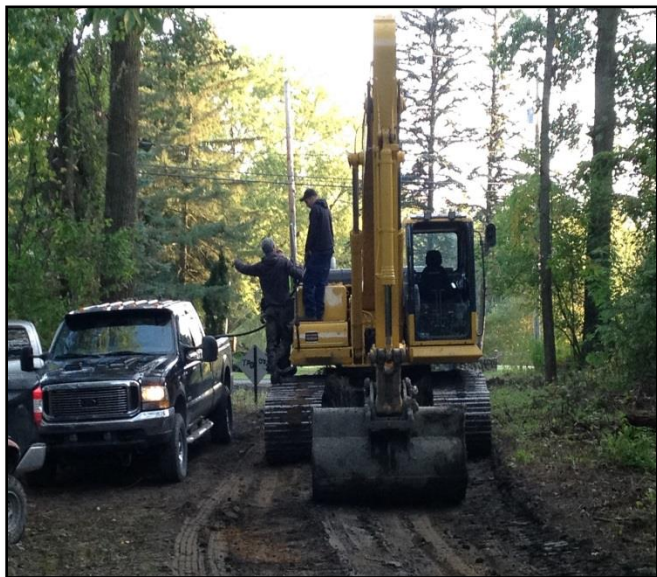


Photo 19. Entretien à l'extérieur de la zone des travaux



Photo 20. Transport du matériel excavé vers le site de dépôt

Répertoire photo (suite)



Photo 21. Boudin de paille filtrant les sédiments



Photo 22. Déplacement de l'érable

Références

- Bureau environnement et terre d'Odanak. 2017a. *Amélioration de la circulation des poissons entre le 2^e marais d'Odanak et le chenal tardif*. Conseil des Abénakis d'Odanak, 26 pages et annexes.
- Bureau environnement et terre d'Odanak. 2017b. Suivi de l'aménagement correctif pour la circulation du poisson entre la rivière Saint-François et le 1^{er} marais de la commune d'Odanak – Rapport technique. 29 pages et annexes.
- de la Chenelière, V., P. Brodeur et M. Mingelbier. 2014. Restauration des habitats du lac Saint-Pierre : un prérequis au rétablissement de la perchaude. *Le Naturaliste canadien*. **138(2)** : 50-61.
- Magnan, P., Y. Mailhot et P. Dumont. 2008. État du stock de perchaude du lac Saint-Pierre en 2007 et efficacité du plan de gestion de 2005. Comité aviseur scientifique sur la gestion de la perchaude du lac Saint-Pierre, Université du Québec à Trois-Rivières et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, iv + 28 p. + annexes.
- Magnan, P., P. Brodeur, É. Paquin, N. Vachon, Y. Paradis, P. Dumont et Y. Mailhot. 2017. État du stock de perchaudes du lac Saint-Pierre en 2016. Comité scientifique sur la gestion de la perchaude du lac Saint-Pierre. Chaire de recherche du Canada en écologie des eaux douces, Université du Québec à Trois-Rivières et ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. vii + 34 pages + annexes.
- Ministère du Développement Durable, Environnement et Lutte aux Changements Climatiques (MDDLECC). 2015. Liste des 332 espèces floristiques vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. [En ligne]. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/>

Annexes

Annexe 1 – Fiche signalétique produite par un expert en analyse de lubrifiants.

CORPORATION									
									
ISO 17025:2005									
EXPERT EN ANALYSE DE LUBRIFIANTS POUR SURVEILLER VOS ÉQUIPEMENTS									
CLIENT:	LUBRIFIANT RM								
USINE:	.								
MACHINE:	LEMIRE POIRIER PC 200	Condition de la machine NORMALE							
EMPLACEMENT									
TYPE DE MACH:	HYDRAULIQUE								
LUBRIFIANT:	IRV BIO-HYDRAULIC 46								
FAB DE L'EQU:	KOMATSU								
NO DE MODELE:	2005	Condition du lubrif ant NORMALE							
RECEPTION:	01-SEP-15								
CONTACT 1:	MICHEL DESILETS								
RAPPORT:	03-SEP-15 11:39:25								
ECHANTILLON:	1071-1-432-1								
NO DE TIMBRE:	20470,20471,PRAN20470,PRAN20471								
RECOMMANDATIONS									
- Continuer l'opération normalement et échantillonner à intervalles réguliers. - Un comptage de particules (ISO 4406) est normalement recommandé pour la contamination des huiles hydrauliques - Le calcul du pourcentage de biodegradabilité est basé sur la méthode infrarouge.									
DIVERS									
- Le lubrif ant se réfère au lubrif ant, carburant, biocarburant, graisse, liquide de refroidissement ou le vernis. - Prière d'indiquer la pression pour cet équipement. - Pour plus de précision, indiquer l'application comme suit: Servo valve, Valve proportionnelle, Pompe à débit variable, Valve à cartouche, Pompe à piston fixe, Pompe à ailettes, Régulateur de pression/débit, Valve à solénoïde ou Pompe à engrenages. - Une analyse des tendances est impossible. (Min. 4 tests req.) - Notre base de données n'indique aucun site contaminant pour cette unité. Prière d'aviser le laboratoire si c'est le cas.									
NOTE									
Le pourcentage d'ester est 95.1 %. Ces résultats sont basés sur la méthode infrarouge.									
HISTORIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE									
LabNo	DATE D' ECHANTIL JJ-MM-AAAA	DUREE D'UTILS. DE L'HUILE / TSN	TEMPS DEPUIS RE- FECTION / TSO	HUILE CHANGEÉE (O/N)	CONDITION PRECED. MACH/HUIL				
1068146	31-08-2015	4880	999	N	(n/d)				
(FTIR) ANALYSE INFRAROUGE PAR TRANSFORMÉE DE FOURIER (Absorbance)									
Date(JJ/MM/AA)	31-08-15	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	REF
Labno	1068146								641754
AW/EP	38								52
EAU-EP	11								13
DEGRADATION I	9								29
DEGRADATION II	12								12
LEMIRE POIRIER PC 200									
Page 1 de 2 6980 Chemin de la Côte de Liesse, Saint-Laurent, Québec H4T 1Y5 • (514) 383-6330 • www.tribologik.com									

**TRIBOLOGIK**

CORPORATION

EXPERT EN ANALYSE DE LUBRIFIANTS POUR SURVEILLER VOS ÉQUIPEMENTS

Biodégradabilité (%)									
Date(JJ/MM/AA)	31-08-15	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)	(n/d)
Labno	1068146								
Biodégradabilité (%)	95.10								

LUBRIFIANT RM assume l'entière responsabilité pour l'application et fait confiance aux résultats et recommandations rapportés par La Corporation d'Entretien Prédicatif, dont les obligations sont limitées une performance de bonne foi. Les limites fixes sont programmées suivant les spécifications du laboratoire ou du client.

Annexe 2 – Fiche signalétique de l'huile Bio-Hydraulic.



FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Identification du produit et de l'entreprise			
Identificateur de produit	Bio-Hydraulic		
Autres moyens d'identification	Pas disponible		
Utilisation recommandée	Lubrifiant		
Restrictions conseillées	Aucun à notre connaissance		
Fabricant	Irving Blending & Packaging PO Box 1169 Saint John, NB E2L 4E6 CA Téléphone: 1.800.574.5823 Nombre de téléphone d'urgence: 1.506.648.3060		
Fournisseur	Voir ci-dessus		
2. Identification des risques			
Dangers physiques	Non classé.		
Dangers pour la santé	Non classé.		
Dangers environnementaux	Non classé.		
Risques défini pour SIMDUT 2015	Non classé		
Éléments d'étiquetage			
Symbole de danger	Aucune.		
Mention d'avertissement	Aucune.		
Mention de danger	Le mélange ne satisfait pas les critères de classification.		
Conseil de prudence			
Prévention	Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle.		
Intervention	Se laver les mains après la manipulation de ce produit.		
Stockage	Conserver à l'écart de matières incompatibles.		
Élimination	Éliminer les rejets et les déchets conformément aux règlements municipaux.		
SIMDUT 2015: Dangers pour la santé non classifiés ailleurs (DSNCA)	Aucun à notre connaissance		
SIMDUT 2015: Dangers physiques non classifiés ailleurs (DPNCA)	Aucun à notre connaissance		
Danger(s) non classé(s) ailleurs (DNCA)	Aucun à notre connaissance		
Renseignements supplémentaires	Aucune.		
3. Composition/information sur les ingrédients			
Mélange			
Nom chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant		64742-65-0	1-5
Toutes les concentrations sont en pourcentage en poids, sauf si l'ingrédient est un gaz. Les concentrations des gaz sont en pourcentage en volume.			
Remarques sur la composition	GHS États-Unis: Le pourcentage exact (de concentration) de la composition a été retenu comme un secret commercial conformément au paragraphe (i) du § 1910.1200.		
4. Premiers soins			
Inhalation	En cas de symptômes, placer la victime à l'air frais. Si les symptômes persistent, obtenir de l'attention médicale.		
Peau	Rincer à grande eau froide. Laver à l'eau et au savon. Obtenir de l'attention médicale si l'irritation persiste. Enlevez l'habillement souillé et le lavage complètement avec de l'eau et le savon.		

Yeux	Rincer à grande eau froide. Enlever les verres de contact, le cas échéant, et continuer à rincer. Obtenir de l'attention médicale si l'irritation persiste.
Ingestion	Ne pas provoquer le vomissement. Ne jamais rien faire boire ou avaler à une victime inconsciente, ou si la victime a des convulsions. Appeler un médecin. Si le vomissement se produit spontanément, incliner la victime vers l'avant pour réduire le risque d'inhalation.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Symptômes de patient de festin.
Informations générales	En cas de malaise, consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). S'assurer que le personnel médical est averti des substances impliquées et prend les précautions pour se protéger. Montrer cette fiche technique de santé-sécurité au médecin en consultation. Porter des gants imperméables et des lunettes de shield ou de produit chimique de visage. Éviter le contact avec les yeux et la peau. Tenir hors de la portée des enfants.

5. Mesures de lutte contre le feu

Moyens d'extinction appropriés	Mousse. Poudre chimique. Brouillard. Dioxyde de carbone.
Méthodes d'extinction inappropriées	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.
Risques spécifiques provenant des produits chimiques	Les pompiers doivent porter un appareil de respiration autonome.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Les pompiers doivent porter des vêtements de protection complets y compris un appareil de respiration autonome.
Lutte contre l'incendie / instructions	Éloigner les récipients de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.
Risques d'incendie généraux	Aucun risque exceptionnel d'incendie et d'explosion.
Produits dangereux résultant de la combustion	Ils peuvent comprendre et ne sont pas limités: Oxydes de carbone. Oxydes de soufre. Oxydes d'azote. Oxydes de phosphore.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel dont la présence sur les lieux n'est pas indispensable. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et dans un lieu protégé du vent. Ne pas toucher les conteneurs endommagés ou la substance déversée accidentellement sans vêtements de protection appropriés. Pour s'informer sur la protection individuelle, voir la rubrique 8.
Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage	Arrêter la fuite si cela peut se faire sans risque. Ce produit est miscible dans l'eau. Déversement accidentel important : Endiguer le matériau déversé, lorsque cela est possible. Recouvrir d'une feuille de plastique pour empêcher la dispersion. Absorber avec de la vermiculite, du sable sec ou de la terre, puis placer en récipient. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau. Déversement accidentel peu important : Essuyer avec une matière absorbante (p.ex. tissu, laine) Nettoyer la surface à fond pour éliminer la contamination résiduelle. Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour se renseigner sur l'élimination, voir la rubrique 13. Empêcher de pénétrer dans les voies d'eau, les égouts, les sous-sols, les espaces réduits
Précautions pour la protection de l'environnement	Ne pas évacuer dans les lacs, les ruisseaux, les étangs et les eaux publiques.

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention	Utiliser seulement avec une ventilation adéquate. Éviter le contact avec les yeux. Éviter l'exposition prolongée. Se laver soigneusement après la manipulation. Employer de bonnes pratiques d'hygiène du travail lors de la manipulation de ce matériau. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Tenir le récipient bien fermé. Éviter d'inhalier les vapeurs ou les émanations de ce produit.
--	--

**Conditions de sûreté en
matière de stockage, y compris
les incompatibilités**

Entreposer dans un contenant fermé à l'abri des matières incompatibles. Conserver à l'écart de matières incompatibles (voir rubrique 10). Tenir hors de la portée des enfants.

8. Maîtrise de l'exposition / Protection individuelle**Limites d'exposition****ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)	PEL	5 mg/m3 2000 mg/m3 500 ppm	Brouillard.

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Composants	Type	Valeur	Forme
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)	MPT	5 mg/m3	Fraction inhalable.

États-Unis. NIOSH : Pocket Guide to Chemical Hazards (guide de poche des dangers des produits chimiques).

Composants	Type	Valeur	Forme
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)	LECT	10 mg/m3	Brouillard.
	MPT plafond	5 mg/m3 1800 mg/m3	Brouillard.

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

**Contrôles d'ingénierie
appropriés**

Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**Protection du visage/des
yeux**

Lunettes de shield ou de produit chimique de visage.

Protection de la peau**Protection des mains**

Gants imperméables. Confirmer d'abord avec un fournisseur connu.

Autre

Conformément aux directives de votre employeur.

Protection respiratoire

Si les limites d'exposition risquent d'être dépassées, utiliser un appareil respiratoire approuvé de NIOSH.

Le respirateur devrait être choisi près et employé sous la direction des exigences après de professionnel d'une salubrité qualifiée et de sûreté trouvées dans la norme du respirateur de l'OSHA (29 CFR 1910.134), CAN/CSA-Z94.4 et la norme de la norme ANSI pour la protection respiratoire (Z88.2).

Dangers thermiques

Sans objet.

**Considérations sur l'hygiène
générale**

Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après la manipulation du produit. A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Aspect	Liquide
État physique	Liquide.
Forme	Liquide
Couleur	Jaune
Odeur	Faible
Seuil de l'odeur	Pas disponible.
pH	Pas disponible.

Point de fusion et point de congélation	Pas disponible.
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	Pas disponible.
Point d'écoulement:	Pas disponible.
Densité	0.918
Coefficient de partage (n-octanol/eau)	Pas disponible.
Point d'éclair	> 282.0 °C (> 539.6 °F) Cleveland vase ouvert
Vitesse d'évaporation	Pas disponible.
Inflammabilité (solide, gaz)	Sans objet.
Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité	
Limites d'inflammabilité - inférieure (%)	Pas disponible.
Limites d'inflammabilité - supérieure (%)	Pas disponible.
Limite d'explosibilité - inférieure (%)	Pas disponible.
Limite d'explosibilité - supérieure (%)	Pas disponible.
Pression de vapeur	Pas disponible.
Densité de vapeur	Pas disponible.
Densité relative	Pas disponible.
Solubilité	Négligeable
Température d'auto-inflammation	> 300 °C (> 572 °F)
Température de décomposition	Pas disponible.
Viscosité	Pas disponible.
Autres informations	
Dangers d'explosion	Non explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Ce produit peut réagir avec des agents oxydants puissants.
Possibilité de réactions dangereuses	Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.
Stabilité chimique	Stable dans les conditions recommandées de stockage.
Conditions à éviter	Ne pas mélanger avec d'autres produits chimiques. La chaleur et températures de congélation extrêmes.
Matières incompatibles	Oxydants.
Produits de décomposition dangereux	Ils peuvent comprendre et ne sont pas limités: Ammoniac. Oxydes de phosphore. Oxydes de carbone. Oxydes de soufre.

11. Données toxicologiques

Voies d'exposition	Yeux, contact avec la peau, inhalation, ingestion.
Renseignements sur les voies d'exposition probables	
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion. Peut causer un malaise gastro-intestinal, des nausées ou des vomissements.
Inhalation	Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Peau	Aucun effet indésirable par contact avec la peau n'est attendu.
Yeux	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Renseignements sur les effets toxicologiques	

Toxicité aiguë

Composants	Espèce	Résultats d'épreuves
------------	--------	----------------------

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)

Aigu*Dermique*

DL50

lapin

>= 5000 mg/kg

Inhalation

CL50

rat

2.2 mg/l/4h

Orale

DL50

rat

>= 5000 mg/kg

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un contact prolongé avec la peau peut entraîner une irritation temporaire.

Minutes d'exposition

Pas disponible.

Indice d'érythème

Pas disponible.

Valeur d'un œdème

Pas disponible.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.

Valeur de l'opacité de la cornée

Pas disponible.

Valeur de la lésion de l'iris

Pas disponible.

Valeur des rougeurs de la conjonctive

Pas disponible.

Valeur d'un œdème de la conjonctive

Pas disponible.

Jours de récupération

Pas disponible.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée**Sensibilisation respiratoire**

N'est pas un sensibilisant respiratoire.

Sensibilisation cutanée

Ce produit ne devrait pas causer une sensibilisation de la peau.

Mutagenicité

Non dangereux d'après les critères du SIMDUT/OSHA.

Cancérogénicité

Ce produit n'est pas considéré comme un carcinogène par l'IARC, l'ACGIH, le NTP et l'OSHA. Contient < 3 % (p/p) DMSO-extrait

États-Unis - Rapport NTP sur les cancérogènes : Cancérogène connu

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0) Carcinogène connu chez l'homme.

ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050)

Non inscrit.

Toxicité pour la reproduction

Non dangereux d'après les critères du SIMDUT/OSHA.

Tératogénicité

Non dangereux d'après les critères du SIMDUT/OSHA.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique

Non classé.

Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées

Non classé.

Danger par aspiration

N'est pas un danger d'aspiration.

Effets chroniques

Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques**Écotoxicité**

Voir ci-dessous

Données écotoxicologiques**Composants****Espèce****Résultats d'épreuves**

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)

Crustacés

CE50

Daphnie

1000 mg/L, 48 heures

Persistance et dégradabilité

Aucune donnée n'est disponible sur la biodégradabilité du produit.

Potentiel bioaccumulatif

Pas de données disponibles.

Mobilité dans le sol

Pas de données disponibles.

Mobilité générale

Pas disponible.

Autres effets adverses	On ne prévoit aucun autre effet environnemental négatif (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète) causé par ce composant.
-------------------------------	---

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.
Règlements locaux d'élimination	Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.
Code des déchets dangereux	Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.
Déchets des résidus / produits non utilisés	Éliminer le produit compte tenu de la réglementation locale en vigueur. Des résidus de produit peuvent demeurer dans les contenants vides et sur les toiles d'emballage. Ce produit et son contenant doivent être éliminés de façon sécuritaire (voir les instructions d'élimination).
Emballages contaminés	Comme les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit, respecter les avertissements sur l'étiquette même après avoir vidé le récipient. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

Transport des marchandises dangereuses (TMD): Preuve de classification:	Conformément à la partie 2.2.1 (DORS/2014-152) du règlement sur les transports de marchandises dangereuses, nous attestons que le classement de ce produit est correct à la date du SDS de délivrance. Le cas échéant, le nom de la technique et la classification du produit seront affichés ci-dessous.
--	---

Ministère des Transports des États Unis. (DOT)

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

Transport des marchandises dangereuses (TMD - Canada)

N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

15. Informations sur la réglementation

Règlements fédéraux canadiens	Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits dangereux.
--------------------------------------	---

Liste des marchandises d'exportation contrôlée (LCPE 1999, Annexe 3)

Non inscrit.

Gaz à effet de serre

Non inscrit.

Règlements sur les précurseurs

Non réglementé.

Whmis 2015 Exemptions

Sans objet

Réglementations Fédérales des États-Unis

Ce produit n'est pas qualifié de "chimiquement dangereux" selon la définition de OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200.

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

Non inscrit.

ÉTATS-UNIS. Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050)

Non inscrit.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

Catégories de danger

Danger immédiat - Non
Risque différé - Non
Risque d'incendie - Non
Danger lié à la pression - Non
Danger de réactivité - Non

SARA 302 Substance très dangereuse

Non

SARA 311/312 Produit chimique dangereux

Non

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Loi sur la qualité de l'air (CAA), section 112, Liste des polluants atmosphériques dangereux (HAP)

Non réglementé.

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) (Loi sur l'assainissement de l'air, Prévention des rejets accidentels)

Non réglementé.

Safe Drinking Water Act (SDWA - loi sur l'eau potable sûre) Non réglementé.**Drug Enforcement Administration (DEA). Liste 2, produits chimiques essentiels (21 CFR 1310.02(b) et 1310.04(f)(2)) et numéro de code du produit chimique**

Non inscrit.

Drug Enforcement Administration (DEA). Listes 1 et 2 de mélanges de produits chimiques exempts (21 CFR 1310.12(c))

Non réglementé.

Numéro de code DEA pour mélanges de produits chimiques exempts

Non réglementé.

FDA (Food and Drug Administration : administration des produits alimentaires et pharmaceutiques) Non réglementé.**États-Unis - Réglementation des états** Voir ci-dessous**US - California Hazardous Substances (Director's): Listed substance**

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0) Inscrit.

US - Minnesota Haz Subs: Listed substance

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0) Inscrit.

US - Texas effets dépistage niveaux : Substance répertoriée

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0) Inscrit.

États-Unis - RTK (droit de savoir) au Massachusetts – liste des substances

Distillats paraffiniques lourds (pétrole), déparaffinés au solvant (CAS 64742-65-0)

États-Unis - Loi sur le droit de savoir des travailleurs et de la communauté du New Jersey (New Jersey Worker and Community Right-to-Know Act)

Non réglementé.

États-Unis - RTK (droit de savoir) en Pennsylvanie - substances dangereuses

Non réglementé.

États-Unis - RTK (droit de savoir) au Rhodes Island

Non réglementé.

États-Unis - Proposition 65 de la Californie

Ce produit n'est pas soumis à l'étiquetage de mise en garde en vertu du règlement de la Proposition 65 de Californie.

État des stocks

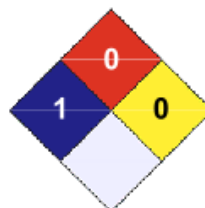
Pays ou région	Nom de l'inventaire	En stock (Oui/Non)*
Canada	Liste intérieure des substances (LIS)	Oui
Canada	Liste extérieure des substances (LES)	Non
États-Unis et Porto Rico	Inventaire du TSCA (Toxic Substances Control Act)	Oui

*La réponse « Oui » indique que tous les composants du produit sont conformes aux exigences d'entreposage du pays ayant compétence.

16. Autres informations

LÉGENDE	
Extrême	4
Grave	3
Modéré	2
Faible	1
Minimal	0

Santé	/ 1
Inflammabilité	0
Danger physique	0
Protection individuelle	X



**Clause d'exonération de
responsabilité**

L'information ci-incluse a été obtenue de sources considérées techniquement précises et fiables. Bien qu'il ait été fait le maximum d'effort possible à fin d'assurer la totale portée à connaissance des risques associés à ce produit, dans les cas où il n'a pas été possible d'obtenir information cela a été déclaré expressément. Étant donné que les conditions particulières d'usage du produit sont au-delà du contrôle du fournisseur, il est présumé que les utilisateurs de ce matériel ont été correctement instruits des exigences de toute la législation applicable et de tout autre instrument de réglementation. Le fournisseur ne donne aucune garantie, ni expresse ni tacite, et ne sera tenu responsable d'aucune perte, dommages ou conséquence dommageable pouvant résulter de l'usage ou bien de la fiabilité de n'importe quelle information contenue dans ce document. La fiche signalétique ci-dessus comprend les derniers renseignements en fichier en ce qui a trait aux dangers, aux propriétés et à la manutention de ce produit. Cependant, aucune garantie expresse ou implicite n'est émise quant à l'utilisation de ces renseignements.

Date de publication

11-Mars-2016

Version n°

01

Date en vigueur

11-Mars-2016

Préparé par

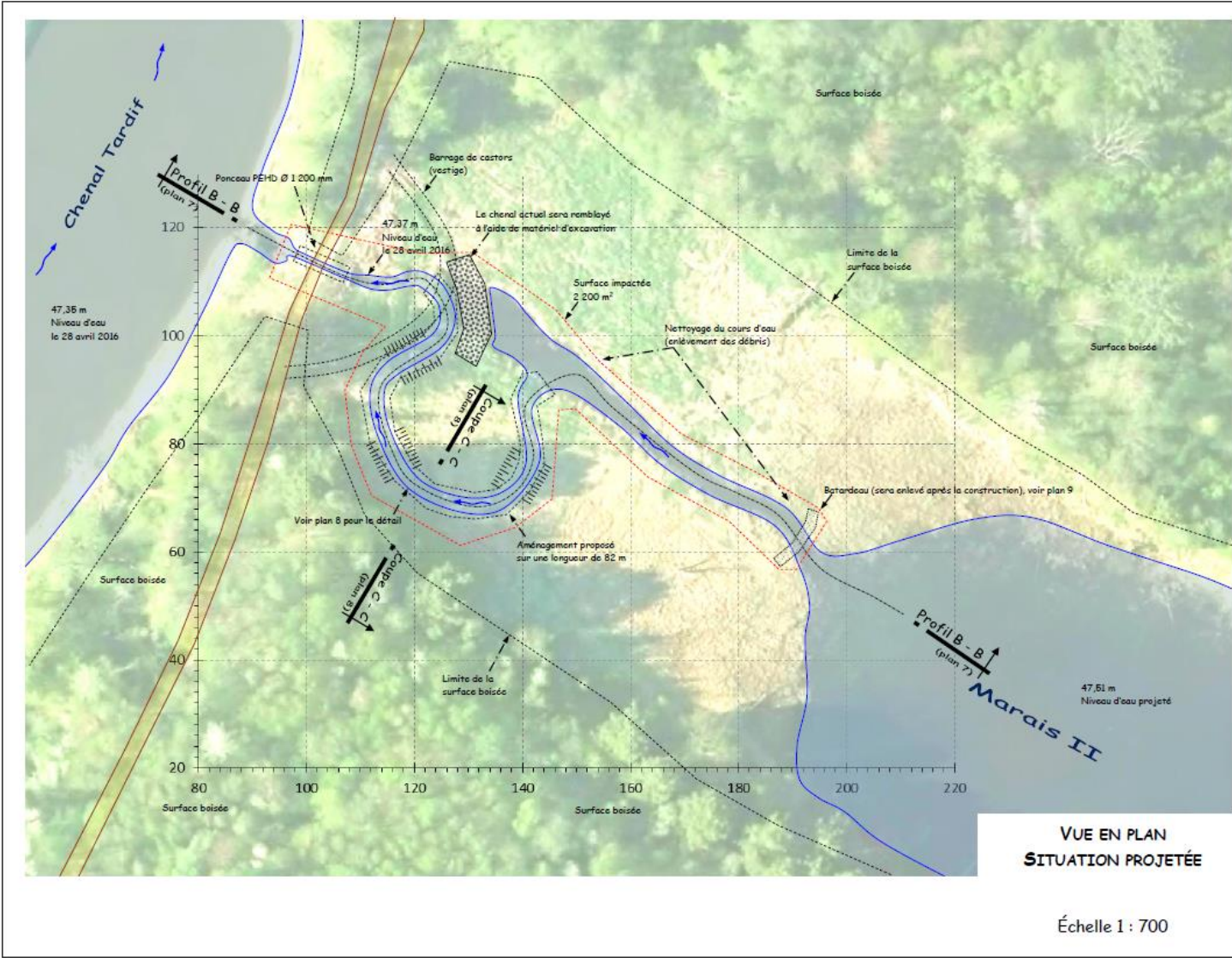
Dell Tech Laboratories Ltd. Téléphone:: (519) 858-5021

Autres informations

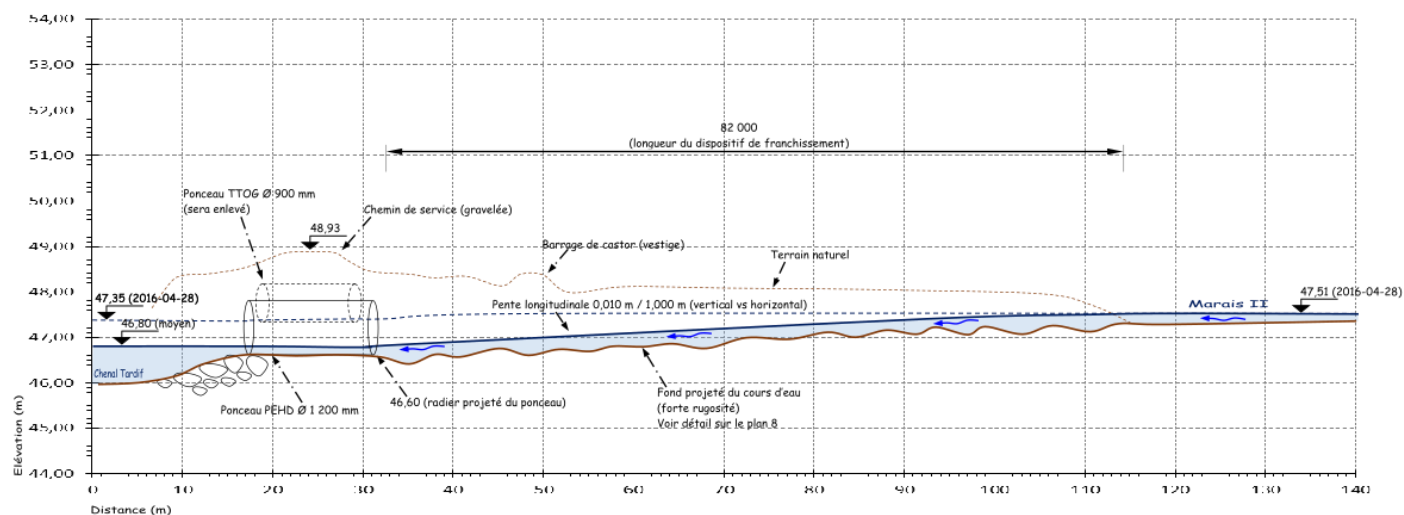
Pour obtenir une FTSS actualisée, s'il vous plaît contacter le fournisseur/ le fabricant figurant à la première page de ce document.

Annexe 3 – Plans de l’aménagement correctif au 2^e marais d’Odanak.





	
Projet	Aménagement de la libre circulation de la perchaude entre le Marais II et la rivière St-François
Localisation	Odanak
No du projet	2016-06-01
Référence du client	
Numéro du plan	Plan 6
Plans d'eau	Rivière Saint-François Marais II, Odanak
Plan	Vue en plan Marais II Situation projetée
Localisation	N 46° 04' 47" W 72° 50' 17"
Échelle	1 : 700
Projeté par	Miroslav Chum, ing., M.Sc. Miroslav Chum, inc. 5155, rue Kelly Lac-Mégantic (Québec) J6B 2G3 Tél : (819) 554-8185 ou (418) 324-2186 Courriel : miroslavchum@gmail.com
Dessiné par	Miroslav Chum
Sceau	 10 mars 2017 <i>Miroslav Chum</i>
Unités	Système métrique SI Distances en mm Élévations en m
Date	10 mars 2017
Plan 6	



PROFIL B - B
PROFIL LONGITUDINAL DU DISPOSITIF DE
FRANCHISSEMENT DU MARAIS II
SITUATION PROJETÉE

Échelle horizontale : 1 : 500
 Échelle verticale : 1 : 100



Projet Aménagement de la libre circulation de la perchaude entre le Marais II et la rivière St-François

Localisation Odanak

No du projet 2016-06-01

Référence du client

Numéro du plan Plan 7

Plans d'eau Rivière Saint-François
Marais II, Odanak

Plan Profil B - B
Profil longitudinal
Situation projetée

Localisation N 46° 04' 47"
W 72° 50' 17"

Échelle 1 : 500 / 1 : 100

Projeté par Miroslav Chum, ing.

Miroslav Chum, inc.
5155, rue Kelly
Lac-Mégantic (Québec)
J6B 2G3
Tél. : (819) 554-8185 ou (418) 326-2186
Courriel : miroslavchum@gmail.com

Dessiné par Miroslav Chum

Sceau



10 mars 2017

Miroslav Chum

Unités Système métrique SI
Distances en mm
Élévations en m

Date 10 mars 2017

Plan 7

Annexe 4 – Attestation de la conformité des travaux (sans la section photo).

Page 1 sur 7

Wôlinak, 20 septembre 2017

Monsieur Samuel Dufour Pelletier, biologiste
Environnement et Terre Odanak
62, Waban Aki
Odanak, Qc
J0G 1H0

**Objet : Aménagement d'un dispositif de franchissement pour la perchaude dans la
communauté d'Odanak
Rapport de conformité**

Monsieur Dufour,

À la suite de nos récentes discussions, voici le rapport de conformité.

Par la présente, nous certifions que les travaux réalisés sur le petit exutoire d'un marais dans la communauté d'Odanak ont été exécutés selon les plans et devis préparés à cette fin et selon les spécifications stipulées sur le chantier.

Les travaux ont été réalisés dans la semaine du 4 septembre 2017. Les travaux d'excavation et d'aménagement mécanique se sont déroulés pendant 3 jours, et les travaux de végétalisation, de protection et d'ensemencement ont duré 2 jours supplémentaires.

Les travaux ont été exécutés durant une période de très faible débit et aucun ruissellement sur les surfaces terrestres n'a été observé.

*Daniel Thibault, ing., urb.,
10175 Kolipaio, Wôlinak, Qc, G0X 1B0
(819) 294-1686, (819) 692-9727*

Les photos présentées sur les pages suivantes donnent un aperçu du déroulement des travaux.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à nous contacter.

En espérant que le tout réponde à vos attentes, veuillez accepter, monsieur Dufour, mes salutations les meilleures.

Daniel Thibault, ing., urb.

No de l'Ordre des ingénieurs du Québec 31872

Annexe 5 – Panneau d'interprétation installé sur le chemin d'accès au marais.

Une action concrète pour la perchaude (M8lamagw)

A concrete action for the yellow perch

ENVIRONNEMENT ET TERRE

L'aménagement

Cet aménagement faunique a été réalisé dans le but de rétablir une connectivité permanente entre le marais et le chenal Tardif pour plusieurs espèces de poissons, dont la perchaude. Pour ce faire, un nouveau ponceau de plus grande taille a été installé 95 cm plus profondément que le précédent dans le substrat. Afin de conserver une pente faible (soit de 1%), l'ancien cours d'eau a été allongé d'environ 50 m par l'entremise d'un méandre (une courbe en forme de « C »). Tout au long du ruisseau, une succession de petits bassins et de restrictions a été créée à l'aide de pierres afin de limiter davantage la vitesse d'écoulement de l'eau. Ces nouvelles conditions offrent un environnement idéal pour la montaison des perchaudes au printemps.

D'autre part, une stabilisation des berges a été réalisée par l'ensemencement d'un mélange de graines pour milieux humides, par la pose de tapis biodégradable fait de fibres de noix de coco ainsi que par la plantation dans les courbes intérieures de différentes essences arbustives (soit le saule, l'aulne et le cornouiller).

Avant

Before

Après

After

Wildlife management project

This wildlife management project was carried out to restore permanent connectivity between the marsh and Tardif Channel for several species of fish, including the yellow perch. To do so, a new and larger culvert was installed 95 cm deeper into the substrate than the previous one. A meander (a curve in the shape of a "C") was created to lengthen the former stream by 50 m in order to maintain a gentle slope (1%). Throughout the creek, a series of small pools and restrictions was created using stones to further limit water flow. These new conditions provide an ideal environment for the yellow perch's spring-run.

Meanwhile, stabilization of the banks was achieved by sowing a mixture of wetland seeds. Also, the stabilization was done by laying biodegradable carpets made of coconut fibers and planting different species of shrubs in the inner curves (willow, alder and dogwood).

Le Programme Interactions communautaires de la Fondation de la faune du Québec ont permis de réaliser ce projet.

The Community Interactions Program and the Fondation de la faune have made this project possible.

M8lamagw
La perchaude

La population de perchaude (*Perca flavescens*) du lac Saint-Pierre a connu un fort déclin depuis le milieu des années 1990. Cette problématique est en partie attribuable à une forte période d'exploitation durant les années 1980 et 1990. D'autre part, l'intensification de l'agriculture, et dans une moindre mesure le développement routier, ont causé de grandes pertes d'habitats de reproduction et de croissance de l'ordre de 5000 ha en 30 ans. L'aménagement d'habitat pour augmenter l'accessibilité aux sites de reproduction de qualité, telle que le marais devant vous, s'avère donc une étape incontournable afin de soutenir le rétablissement de la population de perchaude du lac Saint-Pierre.

The yellow perch

The population of yellow perch (*Perca flavescens*) in Lake Saint-Pierre has declined sharply since the mid-1990s. This decline is partly due to a period of intense exploitation during the 1980s and 1990s. On the other hand, the intensification of agriculture and, to a lesser extent, road development have resulted in a loss of approximately 5000 ha of breeding and rearing habitat over 30 years. Increasing accessibility to quality breeding sites (with habitat management) like the marsh in front of you is therefore an essential step to support the recovery of the yellow perch population of Lake Saint-Pierre.

Annexe 6 – Formulaire de surveillance environnementale.

IDENTIFICATION DU PROJET	
Promoteur :	Bureau environnement et terre d'Odanak
Titre du projet :	Projet Perchaude à Odanak 2016-2019, Réalisation de l'aménagement du 2 ^e marais
Date de réalisation des travaux :	5 au 14 septembre 2017
Date de réalisation de la surveillance :	5 au 14 septembre 2017
Activité de surveillance réalisée :	Tout au long des travaux, un membre de l'équipe du bureau environnement et terre s'est assuré que toutes les mesures d'atténuation environnementales étaient respectées.

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
Qualité des eaux et des sols (contamination)						
1	Il n'y a aucune fuite en provenance des équipements, de la machinerie ou de tout autre véhicule sur le chantier. L'équipement utilisé est en bon état.		X	X		La machinerie était en parfait état. La machinerie a été nettoyée avant les travaux avec un dégraisseur.
2	La machinerie utilisée est à sec.	11		X		Une parcelle de sol a été laissée intacte entre l'ancien cours d'eau et le nouveau afin que l'excavation se déroule en milieu sec. Une pompe a été utilisée afin de retirer l'accumulation d'eau de pluie dans le cours d'eau.
3	L'entrepreneur utilise des huiles végétales ou biodégradables à plus de 70 % en 28 jours pour toutes les pelles hydrauliques et tout autre équipement travaillant dans l'eau ou au-dessus de l'eau.		X	X		L'huile utilisée dans la machinerie était IRV BIO-HYDRAULIC 46. La fiche signalétique ainsi que la fiche produite par un expert en analyse de lubrifiant ont été envoyés au BETO le 28 août 2017
4	La fiche signalétique des fluides hydrauliques a été transmise au MDDELCC avant le début des travaux pour approbation.		X	X		La fiche signalétique a été envoyée le 28 août à Mélissa Galipeau-Deland (MDDELCC) et à Véronique Arvaisais (MFFP) par courriel.

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s) - RP	Document(s)	oui	non	
5	Les dépôts de carburant, d'huile ou de tout autre produit pétrolier sont confinés dans un site préalablement identifié et sécurisé pour éviter tout risque de contamination du milieu aquatique (plus de 45 m du cours d'eau, si possible) et respecter les exigences du <i>Règlement sur les matières dangereuses</i> .	19		X		Aucun dépôt de carburant n'a été fait lors des travaux. L'apport en carburant pour la pelle mécanique a été réalisé à l'extérieur du périmètre du chantier. Le carburant se trouvait dans un camion de la compagnie qui s'était déplacé pour cette occasion.
6	Un système de prévention et d'intervention en cas de déversement a été mis en place (<i>spill kit</i>). Les personnes et les autorités responsables ainsi que la procédure à suivre en cas d'urgence environnementale ont été bien identifiées.	6	X	X		Une trousse anti-déversement a été mise à la disposition de tous lors des travaux. Le système de prévention et d'intervention en cas d'urgence (Annexe 12) a été remis à l'entrepreneur ainsi qu'à Mélissa Galipeau-Deland (MDDELCC) et à Véronique Arvisais (MFFP) par courriel le 28 août.
7	Tout l'équipement nécessaire en cas de déversement (trousse de récupération des hydrocarbures au chantier, produits absorbants, etc.) est présent sur le chantier.	6		X		Une trousse anti déversement a été mise à la disposition de tous lors des travaux.
8	L'entretien général et l'alimentation en carburant des engins et véhicules sont effectués aux endroits prévus à cette fin et où il n'existe aucun risque de contamination du milieu aquatique. Toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants est exécutée sous surveillance constante pour éviter tout déversement.	19		X		L'entretien général et l'approvisionnement de la machinerie a été effectué en dehors de la zone des travaux.
9	Rapporter tout déversement aux autorités suivantes : service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et service d'urgence d'Environnement du Québec (1-866-694-5454); récupérer les matériaux contaminés, le cas échéant, et en disposer auprès d'une entreprise accréditée.					Aucun déversement à signaler
10	Aucun matériau n'est entreposé dans la zone inondable.	3		X		Le matériel utilisé a été entreposé le long du chemin d'accès ou sur ce dernier.

11	Les produits d'excavation générés non réutilisés sont acheminés au site de dépôt du Conseil des Abénakis d'Odanak.	20		X		Le matériel d'excavation a été directement acheminé au site de dépôt d'Odanak.
----	--	----	--	---	--	--

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
Qualité de l'eau de surface						
12	Un dispositif est installé adéquatement dans l'eau pour contenir les matières en suspension générées par les travaux (rideau de turbidité).	5, 21		X		Un rideau de turbidité a été mis en place avant le début des travaux. Ce rideau est resté en place pendant plus d'une semaine après les travaux. De plus, deux presses composées de pailles ont été déposées en aval du cours d'eau afin de filtrer les sédiments.
13	Les sédiments ou matériaux de déblais sont entreposés adéquatement, à l'extérieur de la zone inondable, à l'abri des intempéries, en utilisant des méthodes appropriées de façon à ne pas contaminer l'eau et les sols (présence d'une barrière à sédiments).	20		X		Les matériaux de déblais ont été acheminés directement au site de dépôt d'Odanak.
14	Les matières en suspension ne doivent pas subir une hausse générée par les travaux de plus de 25 mg/L par rapport à la valeur mesurée en amont des travaux. La turbidité ne doit pas subir une hausse générée par les travaux de plus de 8 uTN. Un dépassement de ces limites entraîne un arrêt de chantier pour corriger la situation.			X		Le niveau de turbidité du chenal Tardif a été mesuré, à chaque jour, en amont ainsi qu'en aval des travaux. Le niveau de turbidité est resté stable tout au long des travaux.
15	À quelques reprises pendant les travaux, prendre des mesures de la turbidité en amont des travaux et comparer les mesures avec les valeurs mesurées en aval.			X		Le niveau de turbidité du chenal Tardif a été mesuré, à chaque jour, en amont ainsi qu'en aval des travaux.
16	S'il y a apparition d'un panache de turbidité immédiatement en aval des travaux, faire arrêter les travaux pour que la situation soit corrigée. Prendre un échantillon d'eau en aval des travaux, mesurer la turbidité et comparer avec la valeur en amont des travaux.					Non applicable
17	En cas de dépassement des critères pour la turbidité, le chantier devra être arrêté jusqu'à ce que la cause soit identifiée et éliminée par l'entrepreneur et que les concentrations mesurées soient revenues à l'intérieur des normes acceptées par le MDDELCC.					Non applicable
18	Rapporter tout dépassement des critères au MDDELCC.					Non applicable

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
19	Relier le nouveau tronçon au cours d'eau existant dans une fenêtre de beau temps.			X		Le cours d'eau a été relié dans une fenêtre de beau temps soit le 26 septembre 2017.
20	Raccordement du nouveau cours d'eau à l'ancien cours d'eau lorsque la stabilisation végétale des rives est complétée par l'équipe du Bureau environnement et terre d'Odanak.			X		Le raccordement du nouveau cours d'eau a été effectué lorsque la stabilisation végétale des rives a été complétée. Des semences pour milieux humides ont été dispersées sur les rives, des tapis anti-érosion biodégradable ont été installés et des arbustes ont été plantés dans les courbes extérieures.
Travaux d'excavation						
21	Mme Marylène Denis, chef d'équipe au CCEQ, est informée des dates des travaux au moins trois jours ouvrables avant le début de ceux-ci.			X		Mme Véronique Bisson (CCEQ) a été informée des dates des travaux au moins trois jours avant le début des travaux par téléphone.
22	Les matériaux granulaires servant à la stabilisation des rives et au réaménagement du ponceau proviennent d'un site dûment autorisé et sont exempts de matière fine.	1, 2		X		Le matériel granulaire provient d'un site situé à Odanak. Le matériel a été nettoyé avec une laveuse à pression afin d'éliminer l'exempt de matière fine et d'éviter le transport d'EEE.
23	L'enrochement requis pour l'extrémité du ponceau et l'aménagement du cours d'eau est de calibre 200-550 mm.			X		Les roches utilisées étaient de calibre 200-550 mm.
24	Les sédiments excavés non réutilisés et tout autre déblai devront être disposés dans un site convenu par le Conseil des Abénakis d'Odanak.	20		X		Les matériaux excavés ont été acheminés directement au site de dépôt d'Odanak.
Travaux en milieux humide et terrestre						
25	La circulation de la machinerie respecte le périmètre établi. Aucune circulation ne se déroule dans des aires protégées.			X		Le périmètre de circulation a été respecté par l'entrepreneur.
26	Les sols ont été stabilisés à tous les endroits du chantier où il y a un risque d'érosion.	15, 16, 17		X		Les pentes du nouveau cours d'eau ont été stabilisées par un ensemencement de graines pour milieux humides, par la mise de tapis anti-érosion biodégradables et par la plantation d'arbustes.

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
27	Toutes les précautions nécessaires ont été mises en place pour éviter tout transport de particules fines au-delà de la zone des travaux impliquant la mise à nu ou la perturbation des sols à proximité.			X		
28	Il n'y a aucune machinerie roulante en présence d'herbiers aquatiques.				X	Un véhicule tout terrain a été utilisé afin d'acheminer le matériel sur le site des travaux. Une autorisation préalable a été effectuée auprès de Mélissa Galipeau-Deland (MDDELCC).
29	Aucun travail non prévu aux plans et devis ne s'effectue dans la bande riveraine.			X		
30	La coupe d'arbres a été minimisée. Il ne doit y avoir si possible aucune coupe des arbres et arbustes pour les aires d'entreposage temporaires. Les zones devant être protégées doivent se faire conformément au Tome IV — <i>Abords de route</i> , chapitre 10 « Arboriculture »,	22		X		Un érable qui se trouvait dans le tracé du nouveau cours d'eau a été déplacé à l'aide de la pelle mécanique.
31	Lorsque non utilisés, les matériaux et la machinerie sont entreposés temporairement sur la terre ferme en excluant les zones avec de la végétation aquatique et semi-aquatique.			X		La machinerie était disposée, durant la nuit, le long du chemin d'accès près du rang de l'île.
32	Les habitats particulièrement sensibles ont été identifiés et balisés avec l'entrepreneur. Celui-ci a pris les mesures nécessaires pour assurer leur protection lors des travaux, de la mobilisation et de la démobilisation de la machinerie.			X		L'excavateur s'est déplacé seulement aux endroits nécessaires afin d'éviter de perturber le milieu humide le plus possible.
33	Les thalles d'espèces exotiques envahissantes sont délimités avant le début des travaux et sont évités lors des travaux.					Aucune talle d'espèce exotique envahissante ne se trouvait dans la zone de travaux.
34	S'il est impossible d'éviter un secteur contenant une espèce exotique envahissante, une stabilisation immédiate est réalisée.					Aucune talle d'espèce exotique envahissante ne se trouvait dans la zone de travaux.
35	Toute terre contaminée par une espèce exotique envahissante est entreposée à part du reste du matériel excavé et envoyé ensuite dans un secteur précis à cet endroit dans le site de dépôt d'Odanak.					Aucune talle d'espèce exotique envahissante ne se trouvait dans la zone de travaux.

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
36	Un tapis anti-érosion (coco) est installé sur toutes les rives du nouveau cours d'eau afin de limiter l'érosion.	16		X		Des tapis anti-érosion ont été installés sur toutes les rives du nouveau cours d'eau.
37	Les bouchons aux extrémités constitués du matériel naturel actuellement sur place sont enlevés lorsque les travaux d'excavation sont terminés en commençant par celui en aval puis celui en amont.			X		Le bouchon de matière naturelle, ainsi que le premier batardeau ont été retirés en amont à la fin des travaux. Un deuxième batardeau assurait une liaison lente des deux cours d'eau afin de réduire l'apport en sédiment.
38	Obtention de l'attestation du MDDELCC et du MFFP avant de relier le nouveau tronçon au tronçon existant.			X		Le MFFP et le MDDELCC ont été avisés le 26 septembre 2017 que le nouveau tronçon avait été relié au chenal Tardif en respectant tous les critères préalables.
Ensemble de la faune aquatique et de la faune semi-aquatique						
39	Les travaux sont réalisés en dehors de la période de restriction pour le poisson soit après le 15 juin.			X		Les travaux ont été réalisés entre le 5 et 14 septembre 2017.
Sécurité publique						
40	Un périmètre de sécurité autour des zones de travaux en milieu terrestre a été délimité.	4		X		Une pancarte : travaux en cours a été installée à l'entrée du chantier. La même pancarte a été installée dans le sentier de VTT avec un ruban : Attention.
41	La zone des travaux en milieu aquatique a été balisée afin de restreindre l'accès de visiteurs avec VTT.	4		X		Une pancarte : travaux en cours a été installée à l'entrée du chantier. La même pancarte a été installée dans le sentier de VTT avec un ruban : Attention.
42	Les codes, normes et règlements généraux relatifs à la santé et à la sécurité des travailleurs et du public sont respectés.			X		

MESURES D'ATTÉNUATION À RESPECTER		Fournir		Mesure d'atténuation appliquée		COMMENTAIRES
		Photo(s)	Document(s)	oui	non	
43	L'entrepreneur a obtenu avant le début des travaux une approbation par le représentant régional de la C.S.S.T. de ses méthodes de travail.			X		
44	Les travailleurs sont informés des mesures environnementales et de sécurité.			X		
45	Toutes les normes de sécurité applicables sont rigoureusement suivies.			X		
Archéologie						
46	S'il y a découverte d'un bien ou d'un site archéologique (art. 41 de la <i>Loi sur les biens culturels</i>), aviser immédiatement le ministère de la Culture et des Communications. Les travaux doivent être interrompus uniquement au site de découverte jusqu'à l'évaluation qualitative et quantitative par un archéologue de ce Ministère. S'assurer que les vestiges sont protégés en stabilisant les pentes et en limitant les charges autour du site. Le périmètre a été identifié pour éviter toute circulation dans le site découvert.			X		Aucune découverte archéologique.
Fermeture du chantier						
47	Tout le matériel ainsi que tous les déchets et rebuts, les cailloux, les débris de bois et les matériaux inutilisés ont été enlevés.			X		Le site était propre au départ de l'entrepreneur.
48	Les emplacements des matériaux et de l'outillage ont été nettoyés de même que les voies d'accès aménagées temporairement qui ont été retirées.			X		La machinerie a été nettoyée grossièrement sur place (enlever la boue). La voie d'accès a été retravaillée.
49	Les clôtures et autres ouvrages qui ont été démolis ont été réparés ou reconstruits			X		Aucun ouvrage n'a été démoli.

Annexe 7 – Nombre d'arbustes selon l'espèce dans chaque secteur du cours d'eau au 2^e marais.

Secteur	Espèce	Nb. D'arbustes
A	Saule	5
	Cornouillier	2
	Aulne	0
B	Saule	4
	Cornouillier	2
	Aulne	0
C	Saule	14
	Cornouillier	25
	Aulne	43
D	Saule	6
	Cornouillier	5
	Aulne	20
E	Saule	13
	Cornouillier	11
	Aulne	25
F	Saule	7
	Cornouillier	0
	Aulne	7
G	Saule	1
	Cornouillier	5
	Aulne	5

Annexe 8 – Localisation des secteurs reliés à la plantation des arbustes.

Secteur		Point GPS	
A	Coin	46.080016	-72.838072
B	Coin	46.079975	-72.837925
C	Début	46.07997	-72.837854
	Fin	46.07982	-72.837854
D	Début	46.07987	-72.837905
	Fin	46.079744	-72.837842
E	Début	46.079744	-72.837842
	Fin	46.079605	-72.837467
F	Début	46.079691	-72.837574
	Fin	46.079829	-72.837515
G	Début	46.079933	-72.838032
	Fin	46.079947	-72.837869

Annexe 9 – Consentement de l'entrepreneur à respecter le système de prévention et d'intervention en cas de déversement et d'urgence environnementale.



Bureau environnement et terre d'Odanak
62 Waban Aki, Odanak, Qc
450-568-6363

**Système de prévention et d'intervention en cas de déversement et d'urgence
environnementale**

Mesures de mitigation

Un batardeau ainsi qu'une barrière à sédiment seront installés afin que la zone des travaux d'excavation soit isolée des autres plans d'eau et ainsi éviter le transport de sédiments.

Les travaux seront réalisés à l'aide d'une machinerie adéquate pour les travaux en milieux aquatiques :

- Huile hydraulique non toxique et non émulsifiable
- Graisse végétale biodégradable
- Aucun entreposage ou ravitaillement en hydrocarbures ne sera permis à moins de 45 mètres d'un cours d'eau.

La machinerie utilisée sera propre tout au long des travaux afin d'éviter tout dépôt de graisse ou d'huile à l'intérieur de la zone des travaux.

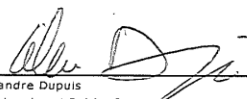
Des inspections seront réalisées fréquemment afin de détecter toute fuite d'huile, de carburant ou de graisse. Advenant une fuite, les correctifs nécessaires seront immédiatement apportés.

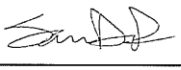
Une trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers sera accessible en tout temps sur le chantier pour une intervention rapide. La trousse comprendra un baril de 45 gallons, des absorbants sous forme solide (Gorillazorb bag), une pelle, des tissus absorbants, 15 mètres de boudins absorbants, 2 paires de gants, 2 paires de lunettes, 2 combinaisons protectrices.

Tout déversement accidentel sera signalé à Urgence Environnement Canada (1-866-283-2333) et le service d'urgence d'Environnement du Québec (1-866-694-5454).

La liste des personnes ressources à contacter en cas d'urgence sera affichée dans un endroit visible de tous sur le chantier.

J'ai lu et je consens à respecter les mesures de mitigation présentées ci-haut.

X 
Alexandre Dupuis
Pour Lemire et Polier Inc.

X 
Samuel Dufour-Pelletier
Pour Bureau environnement et terre d'Odanak

En date du :

En date du : 2017-08-23

Ce projet a été rendu possible grâce à la contribution du Programme Interactions Communautaires, lié au Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026 et mis en œuvre par les gouvernements du Canada et du Québec



Ce projet a également été financé par le programme sur l'amélioration de la qualité des habitats aquatiques de la Fondation de la Faune du Québec

