

**AMÉNAGEMENT DURABLE DE LA RIVIÈRE OSGOOD
ET DE TRIBUTAIRES PHASE 2**

DÉTAILS SUR L'AMÉNAGEMENT DE 4 TRIBUTAIRES

Dans le cadre du plan d'action de la restauration des cours d'eau
du bassin versant de la rivière Osgood

Réalisé par

Antoine Martineau-Rousseau, technicien de la faune

Mathieu Wéra-Bussière, technicien de la faune

Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc.

Juin 2011



**GROUPEMENT AGRO-FORESTIER
LOTBINIÈRE-MÉGANTIC INC.**

270 RUE ST-PIERRE, STE-AGATHE, G0S 2A0

TÉL. (418) 599-2828
FAX (418) 599-2856

**AMÉNAGEMENT DURABLE DE LA RIVIÈRE OSGOOD
ET DE TRIBUTAIRES PHASE 2**

DÉTAILS SUR L'AMÉNAGEMENT DE 4 TRIBUTAIRES

Équipe de Réalisation

Mathieu Wéra-Bussière¹

Antoine Martineau-Rousseau²

1. Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc.
270, rue St-Pierre, Ste-Agathe de Lotbinière, Qc, G0S 2A0
Tél : 418-599-2828. Télécopieur : 418-599-2856
@ : m.bussiere@coopsteagathe.com
2. Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc.
270, rue St-Pierre, Ste-Agathe de Lotbinière, Qc, G0S 2A0
Tél : 418-599-2828. Télécopieur : 418-599-2856
@ : antoine.mr@coopsteagathe.com

Source des photos :

Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc.
Tout droit réservé©

Citation recommandée :

WÉRA-BUSSIÈRE, M. ET A. MARTINEAU-ROUSSEAU, 2011. Aménagement durable de la rivière Osgoodet de tributaires Phase 2 : Détails sur l'aménagement de 4 tributaires. Rapport réalisé dans le cadre du plan d'action de la restauration des cours d'eau du bassin versant de la rivière Osgood, Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc. 14 p.

MISE EN CONTEXTE

En 2008, nous soupçonnions que les travaux d'entretien récurrents étaient dus à de mauvais choix d'aménagements et surtout que les causes des problèmes rencontrés se trouvaient en amont dans l'ensemble du réseau hydrographique. C'est pourquoi en 2009-2010 GROBEC et plusieurs partenaires ont réalisé une étude de caractérisation des cours d'eau de l'ensemble du bassin versant de la rivière Osgood (Wéra-Bussière *et al.*, 2010). Cette étude a permis d'identifier et de localiser des problèmes d'érosion, de drainage, de voirie, d'animaux ayant accès aux cours d'eau, etc. Plusieurs recommandations et solutions d'aménagement durable ainsi qu'un plan d'action a été élaboré pour corriger et améliorer l'état actuel des cours d'eau du bassin versant.

Suite à l'analyse des recommandations émises, une première phase d'aménagements durables sur la rivière Osgood a eu lieu à l'automne 2010. Au total, 11 seuils et 11 fosses, ainsi que 2 enrochements ont été réalisés sur un tronçon de la rivière situé en aval du village de Kinnear's Mills. Suite à ses aménagements en rivière, une caractérisation des tributaires adjacents a été réalisée afin de vérifier la présence d'habitats de reproduction et d'alevinage pour l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). Ces travaux ont permis de constater la faible présence de frayères, voir l'absence sur certains tributaires, ainsi que la présence de plusieurs obstacles à la migration du poisson.

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN CONTEXTE.....	III
TABLE DES MATIÈRES	IV
LISTE DES FIGURES	V
LISTE DES ANNEXES	V
1. INTRODUCTION	1
2. DESCRIPTION DU PROJET	2
2.1 Tributaire 1 (R01027)	2
2.1.1 Description.....	2
2.1.2 Aménagements proposés	2
2.1.3 Estimation des gains	3
2.2 Tributaire 2 (R01026)	5
2.2.1 Description.....	5
2.2.2 Aménagements proposés	5
2.2.3 Estimation des gains	5
2.3 Tributaire 3 (R01023)	7
2.3.1 Description.....	7
2.3.2 Aménagements proposés	7
2.3.3 Estimation des gains	7
2.4 Tributaire 4 (R01035)	9
2.4.1 Description.....	9
2.4.2 Aménagements proposés	9
2.4.3 Estimation des gains	9
3. CONCLUSION.....	11

4. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	11
ANNEXES	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 1.....	4
Figure 2.	Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 2.....	6
Figure 3.	Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 3.....	8
Figure 4.	Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 4....	10

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1.	Localisation des 4 tributaires à aménager dans le bassin versant de la rivière Osgood.....	13
Annexe 2.	Cumulatif des tributaires et gains envisagés des aménagements.....	14

1. INTRODUCTION

La phase 2, *Aménagement durable de la rivière Osgood*, est la deuxième de quatre phases qui permettront de corriger et résoudre de façon durable les problèmes qui ont été mis en évidence lors de l'étude de caractérisation réalisée en 2009-2010 par GROBEC (Wéra-Bussière *et al.*, 2010) et par l'étude de caractérisation des tributaires réalisée en 2011 par le GAFLM (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). Cette deuxième phase d'aménagement est en deux parties : l'aménagement d'un deuxième tronçon de la rivière Osgood et l'aménagement de 4 tributaires de cette même rivière, ce présent rapport se concentre sur les quatre tributaires ciblés.

L'aménagement des tributaires inclus la construction de seuils, de fosses, de frayères, d'enrochements, l'installation d'une échelle à poisson, ainsi que le démantèlement d'embâcles qui limitent la circulation des poissons. Ces travaux sont nécessaires afin d'augmenter le potentiel des tributaires pour la reproduction et l'alevinage des ombles de fontaine, un poisson de grand intérêt sportif.

Les 4 tributaires sont situés dans le bassin versant de la rivière Osgood, entre le village de Kinnear's Mills et le pont de la route 216 (Annexe 1).

Dans ce document, nous décrivons les caractéristiques des tributaires et leurs problématiques pour ensuite proposer des aménagements durables qui permettront de résoudre les problèmes ciblés. Une estimation des gains fauniques relatifs aux aménagements est exposée afin de démontrer les réels avantages des travaux que nous proposons (Annexe 2).

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Tributaire 1 (R01027)

2.1.1 Description

Le tributaire 1 fait état d'une absence de frayères et de la présence de plusieurs obstacles qui limitent la circulation du poisson (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). Un secteur problématique avec une division du cours d'eau en plusieurs lits différents causé par un ensablement en bas de pente y est aussi répertorié. La présence d'une échelle à poisson aménagée dans le ponceau du MTQ (P-16508) justifie largement l'importance d'assurer la libre circulation afin que les poissons puissent atteindre cet aménagement. De plus, à seulement 165 mètres en amont du ponceau (P-16508) nous avons observé une chute réellement infranchissable causée par l'aménagement d'un étang à même le cours d'eau. Cet étang, qui est clairement visible sur la photo aérienne de 1986 était complètement rempli de sédiments fins lors de notre visite en juin 2011. Donc, l'aménagement du ponceau (échelle à poisson # P-16508) a permis l'accès à seulement 165 mètres de cours d'eau supplémentaire. La section amont de l'étang semble avoir toutes les caractéristiques d'un bon habitat pour l'omble de fontaine. Enfin, l'ensemble de la section d'intérêt du tributaire 1 présente des branches et des arbres dans le cours d'eau qui pourraient éventuellement favoriser la création d'embâcle qui seraient limitant pour la circulation de l'omble de fontaine et des autres espèces de poissons.

2.1.2 Aménagements proposés

Plusieurs aménagements sont proposés afin d'offrir à l'omble un habitat de meilleur qualité (Figure 1). Dans la section aval, l'aménagement de 3 seuils et 3 frayères est planifié. À l'endroit où l'on retrouve de la sédimentation en bas de pente, le lit du tributaire est à redéfinir en creusant et en stabilisant les berges. Plus en amont, entre le pont de la rue Lowry et le pont de la route 269 (P-16508), 3 seuils et frayères supplémentaires seraient à aménager afin d'offrir des sites de reproduction. Une échelle à poisson en bois serait aménagée afin de permettre à l'omble de fontaine de contourner la chute infranchissable et d'accéder au secteur amont du tributaire qui représente 1476 mètres. Un nettoyage léger permettant de démanteler les embâcles existants et de les

prévenir pour plusieurs années est prévu sur l'ensemble du tronçon, soit sur les premiers 575 mètres du cours d'eau. Finalement, l'étang rempli de sédimentation situé à la fin du tronçon serait à vider afin d'en augmenter son potentiel faunique tout en captant les sédiments fins provenant de l'amont.

2.1.3 Estimation des gains

Les gains des aménagements seraient importants dans le tributaire 1 car la portion caractérisée n'est pas propice à la reproduction. L'aménagement de 6 seuils et 6 frayères permettrait à l'omble de fontaine de trouver des sites de reproduction et des aires d'alevinage de qualité. Ainsi, on passerait d'un habitat médiocre à excellent pour ce salmonidé. Le démantèlement d'embâcles et l'aménagement de l'échelle à poisson à la fin du tronçon caractérisé permettraient l'accès à 1476 mètres de longueur (environ 2000-2500 mètres carrés) d'habitat supplémentaire pour l'omble. Nous considérons ces interventions de prioritaires afin d'assurer et de maximiser les investissements déjà investis lors de l'aménagement du ponceau (P-16508).

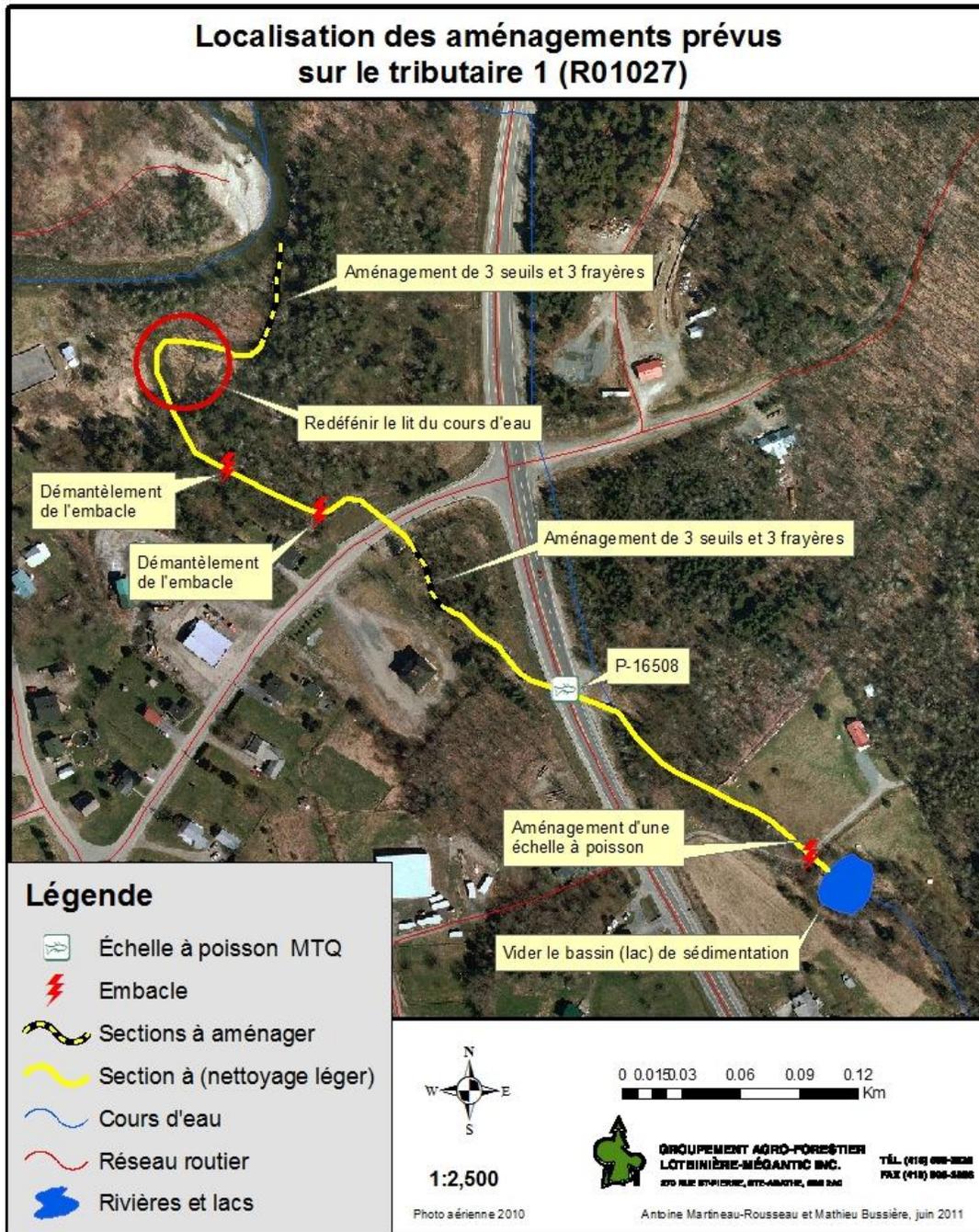


Figure 1. Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 1

2.2 Tributaire 2 (R01026)

2.2.1 Description

Le tributaire 2 fait aussi état d'une absence de frayères et de la présence de plusieurs branches qui jonchent dans le cours d'eau, ce qui est favorable à la création d'embâcles (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). Une branche du sentier qui longe la rivière Osgood longe aussi le tributaire 1. Celui-ci est accessible à partir de la sablière et se pratique en véhicule tout-terrain. La deuxième section du tributaire en amont du pont de la sablière est accessible à plusieurs endroits pour des aménagements.

2.2.2 Aménagements proposés

Afin de permettre à l'omble de fontaine d'obtenir des sites de reproductions, l'aménagement de 5 seuils et frayères en aval et de 3 seuils et frayères en amont serait à privilégier (Figure 2). De plus, deux enrochements de respectivement 10 et 12 mètres sont à réaliser près de l'embouchure du tributaire sur la rivière où l'on retrouve la passerelle aménagée pour le sentier pédestre.

2.2.3 Estimation des gains

En aménageant des sites de reproduction pour l'omble, le gain est très important, puisque les géniteurs pourront y trouver un lieu pour frayer. Ces aménagements de frayères feront passer le tributaire de médiocre à excellent en terme de reproduction. L'aménagement de seuils permettra d'offrir aux alevins des sites de nourriture et de créer un milieu hétérogène. La création de deux enrochements dans le bas du tributaire permettra de stabiliser les berges à l'endroit où la passerelle est aménagée. De plus, l'apport de sédiments fins vers la rivière sera grandement diminué pour ce secteur, ce qui contribuera à augmenter la qualité de l'eau.



Figure 2. Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 2

2.3 Tributaire 3 (R01023)

2.3.1 Description

Le tributaire 3 (R01023) est généralement de bonne qualité pour l'omble de fontaine, cependant, la circulation du poisson est limitée à certains endroits (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). On retrouve un embâcle majeur dans le secteur forestier et un ponceau qui provoque une chute de 45 cm, ce qui peut réduire l'accès vers la section amont. À plusieurs endroits sur la section d'intérêt, des arbres jonchent le cours d'eau, ce qui pourrait dans le futur créer des embâcles.

2.3.2 Aménagements proposés

Sur le tributaire 3, nous recommandons un nettoyage léger de l'embouchure avec la rivière Osgood jusqu'au pont du chemin de Kinnear's Mills (Figure 3). L'embâcle qui a été observé serait aussi à démanteler afin de permettre au poisson de franchir l'amont du tributaire. De plus, 4 seuils et frayères seraient à aménager directement en aval du ponceau afin de réduire la hauteur de la chute afin de permettre au poisson d'accéder à l'amont. L'aménagement de ces frayères permettra à l'omble d'y trouver des sites de reproduction.

2.3.3 Estimation des gains

Les gains de ces aménagements seront importants pour l'omble de fontaine. Le démantèlement de l'embâcle et la construction de seuils en aval du pont permettront de gagner 1800 mètres linéaires et environ 3000 mètres carrés habitat pour ce salmonidé. Étant donné l'absence de frayères, l'aménagement de 4 frayères en fin de fosse permettra à l'omble de se reproduire, ce qui constituera un gain important.

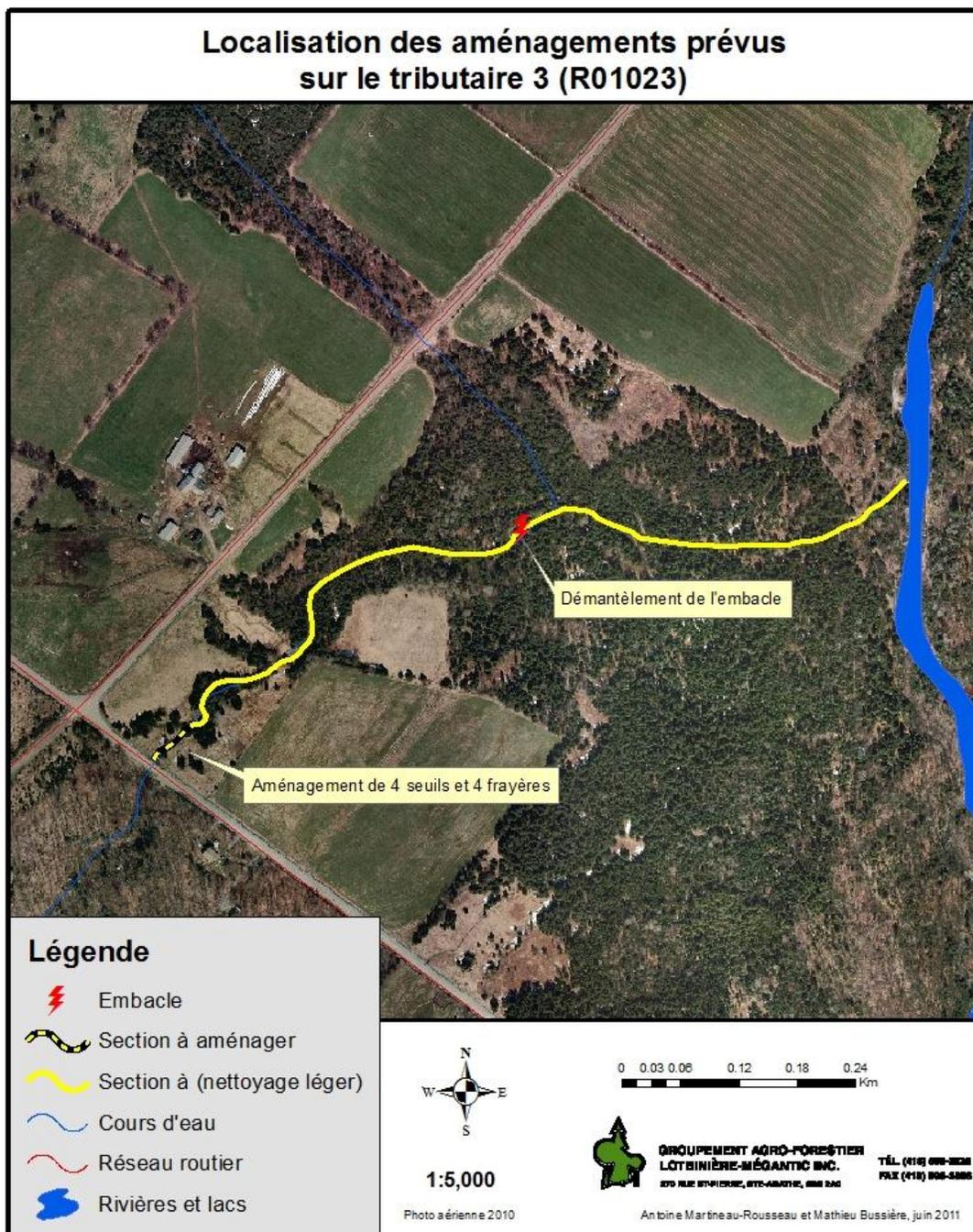


Figure 3. Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 3

2.4 Tributaire 4 (R01035)

2.4.1 Description

Le tributaire 4 est le seul qui possède une frayère potentielle pour l'omble de fontaine. Cependant, on y retrouve un embâcle, une section de cours d'eau avec un lit non défini et un seuil critique pour l'omble de fontaine (Wéra-Bussière et Martineau-Rousseau, 2011). À plusieurs endroits sur la section d'intérêt, on retrouve des arbres qui jonchent le cours d'eau, ce qui pourrait favoriser la création d'embâcles. Le ponceau de la route 269 (P-16523) est muni d'une échelle à poisson. C'est également le seul tributaire caractérisé qui se trouve en partie dans un secteur agricole.

2.4.2 Aménagements proposés

Afin d'améliorer la qualité du tributaire 4 pour l'omble de fontaine, il est nécessaire de nettoyer le tributaire de son embouchure sur la rivière Osgood jusqu'au pont de la route 269 (Figure 4). Le démantèlement de l'embâcle est aussi à prévoir afin de donner accès au secteur en amont. Le lit du tributaire sera à définir en remplaçant les roches et en redirigeant l'eau dans le lit naturellement utilisé. En aval du pont (P-16523) qui inclut une échelle à poisson, l'aménagement de 4 seuils et frayères est à réaliser afin de réduire le seuil existant et ainsi faciliter le déplacement vers l'amont.

2.4.3 Estimation des gains

Les gains pour l'omble de fontaine seront aussi importants pour ce tributaire. Le démantèlement de l'embâcle léger, le nettoyage et la redéfinition du lit du cours d'eau permettront au poisson de circuler plus facilement. Enfin, l'aménagement de 4 frayères et 4 seuils, quant à eux, feront en sorte d'augmenter les aires de reproduction et de permettre d'atteindre les 1400 mètres linéaires et environ 2000 mètres de superficie d'habitat de reproduction et d'alevinage situés en amont du seuil critique.

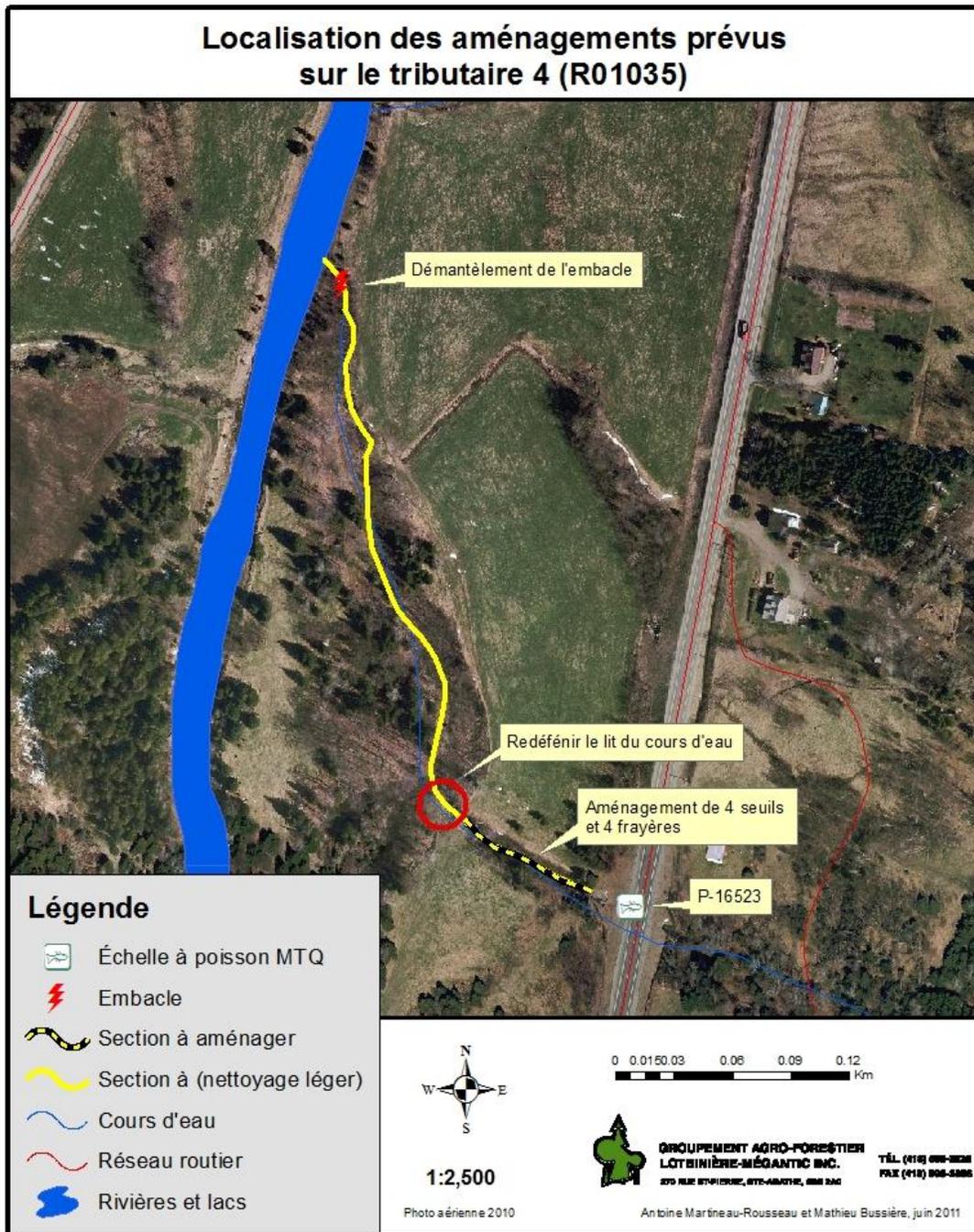


Figure 4. Localisation et description des aménagements prévus sur le tributaire 4

3. CONCLUSION

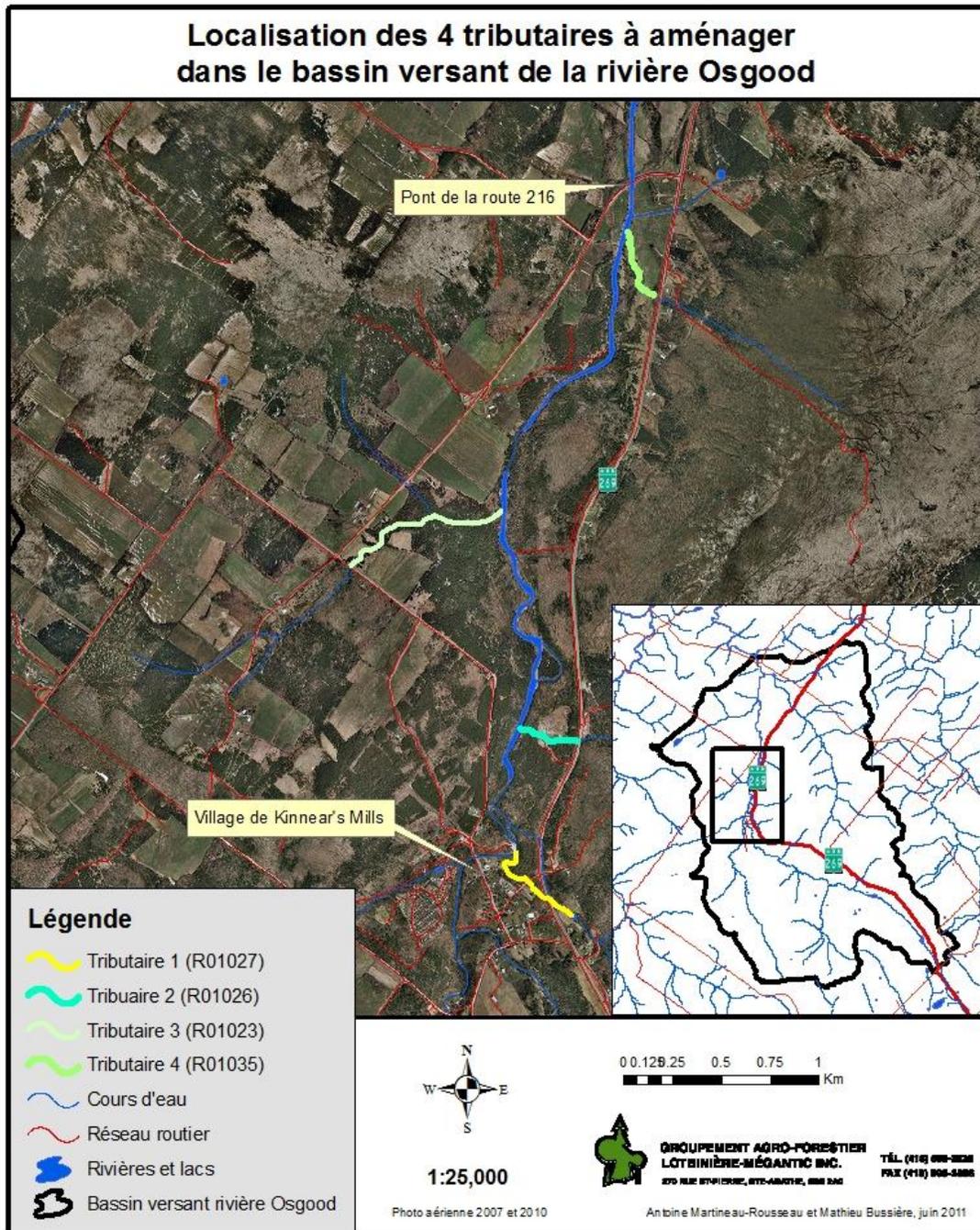
L'aménagement des 4 tributaires de la rivière Osgood permettra d'offrir à l'omble de fontaine plusieurs sites de fraie de bonne qualité, ce qui favorisera la présence de juvéniles et ainsi supportera une population exploitée par la pêche sportive. Le gain des frayères serait très important en passant de 2 m² à 48 m² après les aménagements. Le démantèlement des embâcles contribuera à doubler la superficie utilisable dans la majorité des tributaires. L'installation d'une échelle à poisson dans le tributaire 1 contribuera à rentabiliser les aménagements du MTQ dans le ponceau de la route 269 et donner accès à plus d'un kilomètre de cours d'eau.

4. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- WÉRA-BUSSIÈRE, M., CHAUVETTE, L. ET P. LORD, 2010. Étude et aménagement du bassin versant de la rivière Osgood. Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour. 140 p.
- WÉRA-BUSSIÈRE, M. et A. MARTINEAU-ROUSSEAU, 2011. Portrait global de la caractérisation de quatre tributaires de la rivière Osgood. Rapport réalisé dans le cadre du plan d'action de la restauration des cours d'eau du bassin versant de la rivière Osgood, Groupement Agro-Forestier Lotbinière-Mégantic Inc. 28 p.

ANNEXES

Annexe 1. Localisation des 4 tributaires à aménager dans le bassin versant de la rivière Osgood



Annexe 2. Cumulatif des tributaires et gains envisagés des aménagements

Tributaire	Long. segment caractérisé (m)	Superf. segment caractérisé (m ²)	Long. totale tributaire (m)	Gain m linéaire ¹	Gain m ² frayères ²
1	576	1128	2052	1862	12
2	314	882	2527	0	16
3	942	2644	1742	1310	10
4	450	817	1850	1400	8

Note¹ : Gain de mètres linéaires de cours d'eau calculé en fonction du premier obstacle réel à la migration du poisson rencontré à partir de l'embouchure avec la rivière Osgood.

Note² : Gain de mètres carrés de frayères calculé en fonction de la quantité totale aménagée pour un tributaire.