

# **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

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

**PORTRAIT GLOBAL DE LA CARACTÉRISATION DE QUATRE TRIBUTAIRES DE  
LA RIVIÈRE OSGOOD**

**Équipe de Réalisation**

Mathieu Wéra-Bussière<sup>1</sup>

Antoine Martineau-Rousseau<sup>2</sup>

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. 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.

## MISE EN CONTEXTE

Depuis plusieurs décennies, différents travaux autorisés ont permis de draguer, de rectifier et d'entretenir les cours d'eau tels que la rivière Osgood. Encore aujourd'hui, ces travaux ou « aménagements » nécessitent des entretiens récurrents. De plus, ces travaux ont eu pour effet d'uniformiser la pente, la granulométrie et la trajectoire rectiligne des cours d'eau, ce qui, dans la grande majorité des cas, a causé des problèmes en aval en plus de dégrader de façon considérable l'habitat du poisson qui nécessite un habitat diversifié.

En 2008 nous soupçonnions que les travaux d'entretien récurrent 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 le Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour (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 ont été élaborés pour corriger et améliorer l'état actuel des cours d'eau du bassin versant.

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 ces aménagements en rivière, une caractérisation des tributaires adjacents était envisageable afin de vérifier la présence d'habitat de reproduction et d'alevinage pour l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*).

**TABLE DES MATIÈRES**

MISE EN CONTEXTE.....	III
TABLE DES MATIÈRES .....	IV
LISTE DES FIGURES .....	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES ANNEXES .....	VII
1.INTRODUCTION .....	1
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	4
2.1 Prise des données .....	4
2.2 Analyse des données .....	4
3. RÉSULTATS.....	5
3.1 Portrait du contribuable 1 (R01027).....	5
3.2 Portrait du contribuable 2 (R01026).....	12
3.3 Portrait du contribuable 3 (R01023).....	15
3.4 Portrait du contribuable 4 (R01035).....	18
4. DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS .....	21
4.1 Contribuable 1 (R01027) .....	21
4.2 Contribuable 2 (R01026) .....	21
4.3 Contribuable 3 (R01023) .....	22
4.4 Contribuable 4 (R01035) .....	22
5. CONCLUSION.....	23
6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	24
ANNEXES .....	25

## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation du bassin versant de la rivière Osgood .....	2
Figure 2.	Localisation des tributaires échantillonnés à l'intérieur du bassin versant de la rivière Osgood, section milieu-aval. ....	3
Figure 3.	Lac ensablé situé à la fin du tronçon du tributaire 1.....	5
Figure 4.	Obstacle infranchissable situé à la fin du tronçon du tributaire 1 .....	6
Figure 5.	Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 1.....	7
Figure 6.	Tracé réel et tracé historique du tributaire 1 (R01027).....	8
Figure 7.	Photographie de la station A près de l'embouchure du tributaire avec la rivière Osgood. Section potentielle à aménager étant donné la proximité du sentier pédestre. ....	9
Figure 8.	Échelle à poisson aménagée à l'intérieur d'un ponceau par le MTQ. Elle située à la fin du tronçon d'intérêt sur le tributaire 1.....	10
Figure 9.	Photographie d'une section à nettoyer afin de prévenir la création d'embâcle.....	11
Figure 10.	Photographie d'un embâcle située au début de la station B. Limite la libre circulation du poisson.....	11
Figure 11.	Photographie d'un embâcle située à la fin de la section B, près de la route Lowry. Limite la libre circulation du poisson. ....	11
Figure 12.	Photographie du ruisseau intermittent qui constitue la source d'ensablement et la présence du lit en anastomose. ....	11
Figure 13.	Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 2.....	13
Figure 14.	Pont aménagé au dessus du tributaire 2.....	14
Figure 15.	Zone d'érosion importante sur le tributaire 2, près du pont de bois.....	14
Figure 16.	Section dans la station B qui nécessite un nettoyage léger.....	14

## VI

Figure 17.	Photographie d'un exemple de la station B qui présente un habitat de bonne qualité pour l'omble de fontaine.....	14
Figure 18.	Localisation de la station et description des faciès d'écoulement du tributaire 3.....	16
Figure 19.	Ponceau au début de la station A, présence d'une chute de 45 cm à la sortie. ....	17
Figure 20.	Embâcle présent dans le tributaire 3. Constitue un obstacle limitant la libre circulation du poisson.....	17
Figure 21.	Station A sur le tributaire 3.....	17
Figure 22.	Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 4.....	19
Figure 23.	Photographie de la station A sur le tributaire 4. ....	20
Figure 24.	Détournement du cours d'eau par une action humaine. ....	20
Figure 25.	Échelle à poisson aménagé par le MTQ dans le ponceau de la route 269 (fin de la station B). ....	20
Figure 26.	Frayère potentielle repéré dans le tributaire 4. ....	20

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1.	Description de l'échantillonnage du contribuable 1 .....	6
Tableau 2.	Description de l'échantillonnage du contribuable 2 .....	12
Tableau 3.	Description de l'échantillonnage du contribuable 3 .....	15
Tableau 4.	Description de l'échantillonnage du contribuable 4 .....	18

**LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1.	Fiche de prises de données .....	26
Annexe 2.	Données brutes de la caractérisation du contribuable 1 .....	27
Annexe 3.	Données brutes de la caractérisation du contribuable 2 .....	27
Annexe 4.	Données brutes de la caractérisation du contribuable 3 .....	28
Annexe 5.	Données brutes de la caractérisation du contribuable 4 .....	28

## 1.INTRODUCTION

Le bassin versant de la rivière Osgood est constitué, en certains secteurs, d'habitats pour l'omble de fontaine. La caractérisation du bassin versant de la rivière Osgood en 2009 (Wéra-Bussière *et al.*, 2010) a permis d'identifier la section amont comme le meilleur secteur pour ce salmonidé (abondance relative : 88%). Les sections milieu-amont, milieu-aval et aval étaient peu ou pas utilisées par cette espèce (abondance relative : 1.7 à 9%). Ces résultats ont permis de confirmer que la détérioration de la rivière par le dragage a détruit l'habitat naturel nécessaire à l'omble. Étant donné ces circonstances, une première phase d'aménagements durables de la rivière Osgood a été réalisée à l'automne 2010 afin d'améliorer l'habitat du poisson, plus particulièrement pour l'omble de fontaine. Suite à ces aménagements, il a été nécessaire de vérifier la présence de sites de fraie et d'alevinage dans les tributaires de cette section de rivière.

La caractérisation des tributaires s'est effectuée au début du mois de juin afin d'évaluer le potentiel de 4 tributaires dans la section milieu-aval de la rivière Osgood (Figure 1). La distribution des types de faciès, les largeurs et profondeurs, ainsi que la longueur ont été notés. La présence de frayères potentielles a aussi été prise en compte. Ces données permettront de dresser le portrait de ces tributaires et de cibler les secteurs à aménager ou à restaurer.

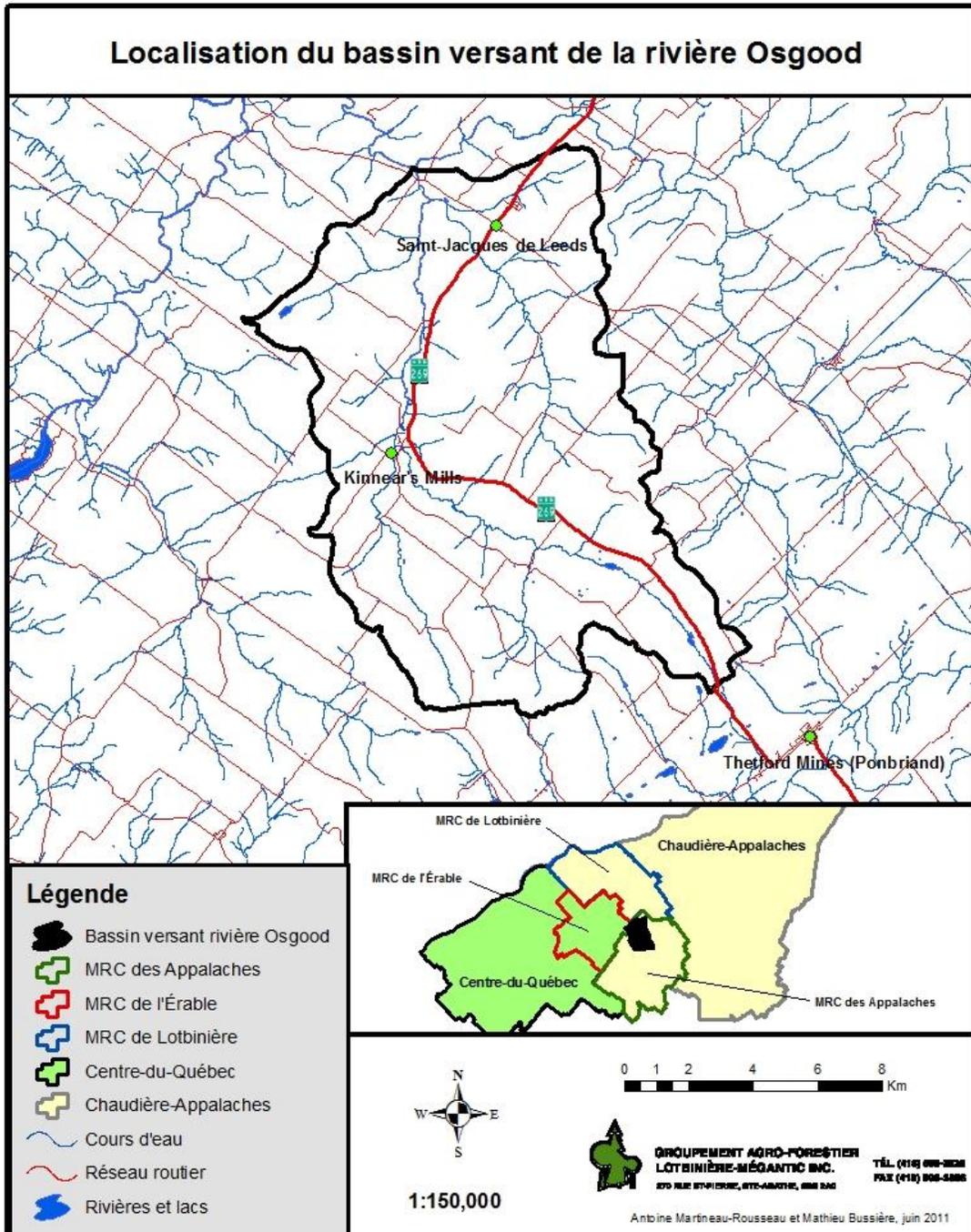


Figure 1. Localisation du bassin versant de la rivière Osgood

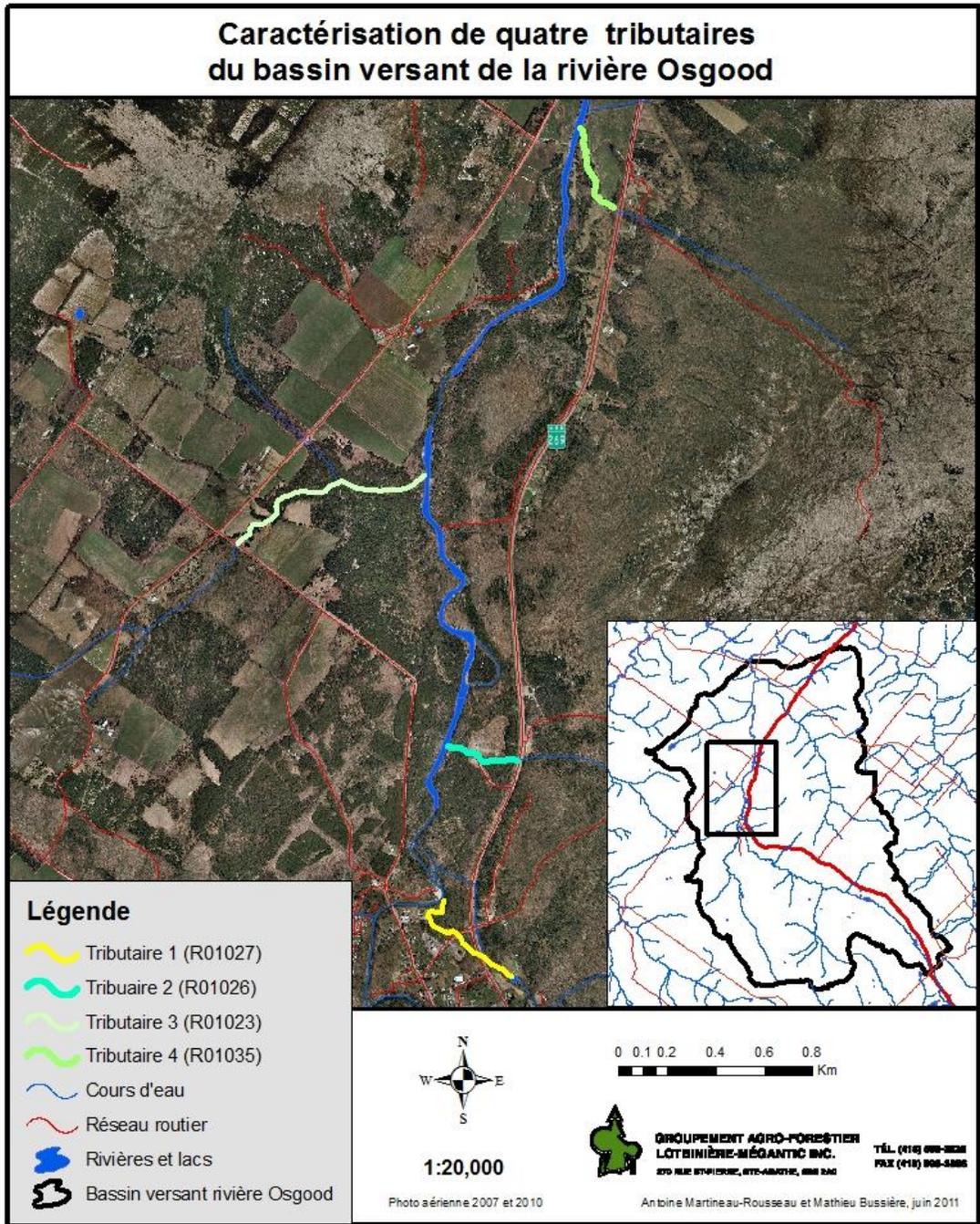


Figure 2. Localisation des tributaires échantillonnés à l'intérieur du bassin versant de la rivière Osgood, section milieu-aval.

## **2. MATÉRIEL ET MÉTHODE**

### **2.1 Prise des données**

La caractérisation des tributaires s'est effectuée au début du mois de juin 2011. À l'intérieur de la section milieu-aval de la rivière Osgood, 4 tributaires ont été ciblés à inventorier. Pour se faire, l'objectif étant de dresser le portrait des tributaires, environ 25 à 30% de la longueur de la section d'intérêt a été caractérisée en profondeur. L'utilisation de stations réparties sur chaque tronçon d'intérêt a donc été effectuée. Le reste du tronçon d'intérêt a seulement été évalué visuellement. Chaque faciès correspond au type d'écoulement d'eau et au substrat retrouvé. La longueur, la largeur et la profondeur ont été mesurées à l'aide d'un galon 50 mètres. La présence d'embâcles ou d'obstacles pouvant limiter la circulation du poisson a été notée et positionnée à l'aide d'un GPS. De plus, la présence et la localisation des frayères potentielles ont également été positionnées à l'aide d'un GPS. Une fiche de prise de données a été construite pour prendre ces renseignements (Annexe 1).

### **2.2 Analyse des données**

Afin de cibler les tributaires problématiques et limitatifs pour l'omble de fontaine, les ratios de faciès ont été calculé pour chaque station et regroupés pour faire le portrait de chaque tributaire (T1, T2, T3, T4). Les embâcles et obstacles pouvant limiter la circulation du poisson ont été identifiés afin de proposer des mesures correctives lorsque cela a été jugé nécessaire. La localisation des frayères potentielles a aussi été réalisée afin de permettre le suivi et la confirmation de l'utilisation par l'omble.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1 Portrait du tributaire 1 (R01027)

La section d'intérêt du tributaire 1 (R01027) débute à l'embouchure avec la rivière Osgood et s'étend jusqu'en amont de la jonction avec la route 269, près d'un lac ensablé. Elle mesure 576 m de longueur au total. L'inventaire a permis de caractériser 3 stations totalisant 155 m, ce qui correspond à 26% de la section d'intérêt. La localisation des stations et des embâcles sont présentés à la figure 2. Aucune frayère potentielle n'a été repérée. À l'intérieur du tronçon d'intérêt, une passe à poisson a été observée dans un ponceau du MTQ (P-16508). De plus, à seulement 165 mètres en amont de ce ponceau, 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. La fin du tronçon évalué se situe à l'endroit où l'on retrouve le lac ensablé (Figure 5; Figure 3). Une chute s'y retrouve et constitue un obstacle infranchissable pour le poisson (hauteur de 1,5 m) (Figure 4). En amont de cet obstacle, on retrouve 1479 mètres de cours d'eau pouvant servir d'habitat à l'omble de fontaine.



Figure 3. Lac ensablé situé à la fin du tronçon du tributaire 1.



Figure 4. Obstacle infranchissable situé à la fin du tronçon du tributaire 1

Tableau 1. Description de l'échantillonnage du tributaire 1

Type de facies	Longueur (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	% longueur	% superficie	Long. totale estimé (m)	Superficie totale estimée (m <sup>2</sup> )
Rapide	52.40	106.70	33.78	36.38	194.57	410.35
Radier	10.20	21.74	6.58	7.41	37.90	83.58
Plat lentique	8.30	12.45	5.35	4.25	30.82	47.94
Fosse	10.80	19.76	6.96	6.74	40.09	76.02
Seuil	0.60	0.54	0.39	0.18	2.25	2.03
Plat lotique	52.00	88.40	33.53	30.14	193.13	339.97
Cascade	20.80	43.68	13.41	14.90	77.24	168.07
<b>Total</b>	<b>155.10</b>	<b>293.27</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>576.00</b>	<b>1127.96</b>

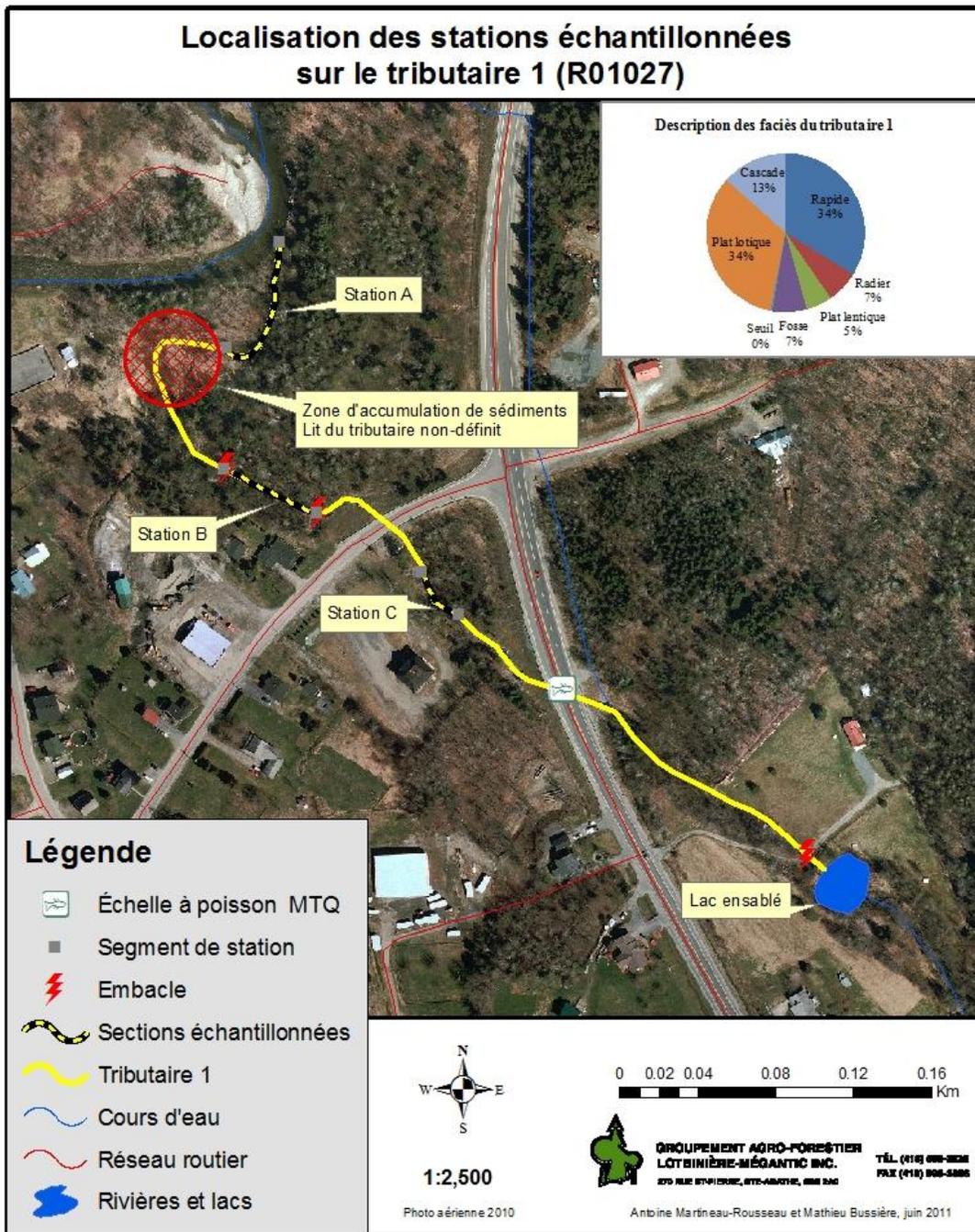


Figure 5. Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 1.

D'abord, le tracé GPS du tributaire nous a permis de confirmer que ce dernier ne correspond pas avec les cartes écoforestière 2<sup>e</sup> décennal de 1990, nous croyons qu'il est possible que le changement de trajectoire ait été occasionné lors de travaux réalisés sur la route 269 (Figure 6).

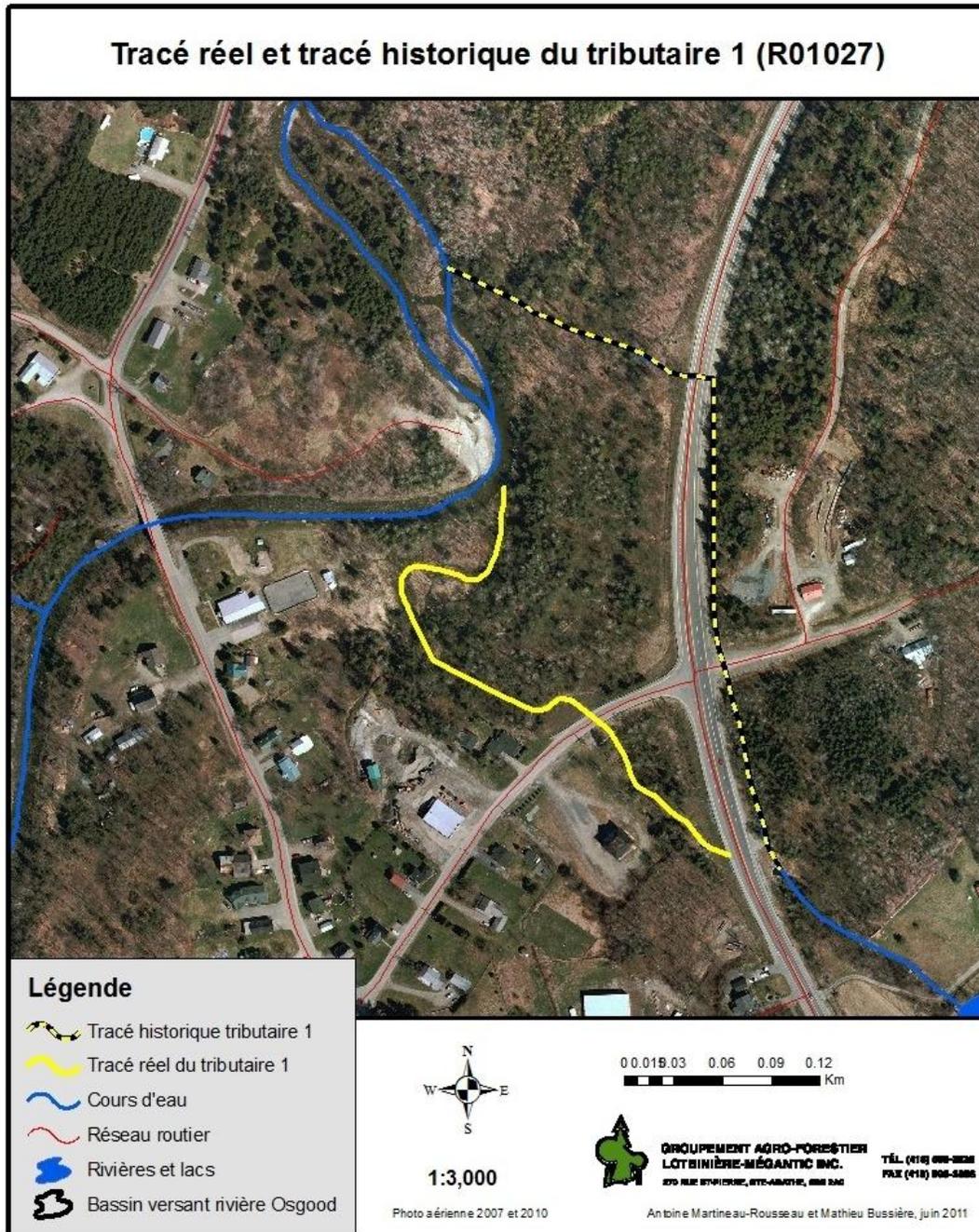


Figure 6. Tracé réel et tracé historique du tributaire 1 (R01027).

Le portrait du tributaire fait état d'un manque de fosses et de seuils, ainsi que l'absence de frayères potentielles. L'écoulement en rapides et en plats lotiques représente 68% (Tableau 1; Figure 2) du lit du tributaire. La présence d'une alternance de seuils et fosses est très faible sur cette même section.

Station A : Une importante zone d'accumulation de sédiments est présente à l'intérieur du ruisseau(voir Figure 2), ce qui contribue à diviser le lit du ruisseau en plusieurs branches. La source provient d'un dépôt de sable en amont d'un ruisseau intermittent (Figure 8).



Figure 7. Photographie de la station A près de l'embouchure du tributaire avec la rivière Osgood. Section potentielle à aménager étant donné la proximité du sentier pédestre.

Station B : Section du ruisseau relativement instable constituée de cascades et de rapides. Plusieurs obstacles à la migration du poisson y sont répertoriés. Le ruisseau est difficile d'accès pour des aménagements étant donné l'escarpement des berges.

Station C : Section de cours constitué de rapides et est généralement stable. Le ruisseau est situé à proximité de la route.



Figure 8. Échelle à poisson aménagée à l'intérieur d'un ponceau par le MTQ. Elle située à la fin du tronçon d'intérêt sur le tributaire 1.



Figure 9. Photographie d'une section à nettoyer afin de prévenir la création d'embâcle.



Figure 11. Photographie d'un embâcle située à la fin de la section B, près de la route Lowry. Limite la libre circulation du poisson.

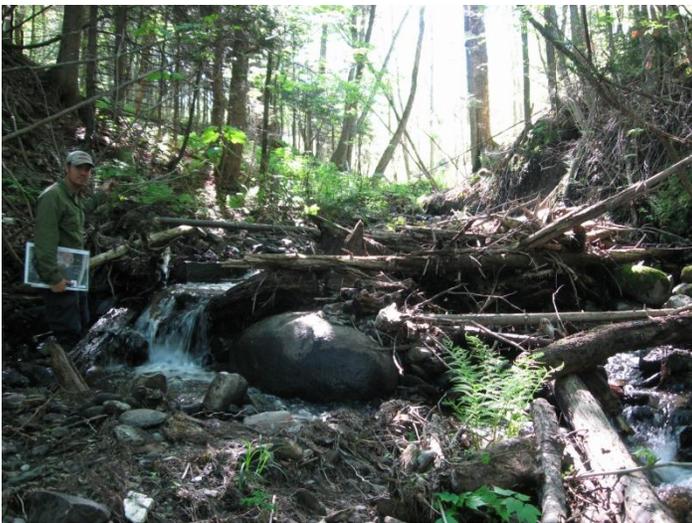


Figure 10. Photographie d'un embâcle situé au début de la station B. Limite la libre circulation du poisson.



Figure 12. Photographie du ruisseau intermittent qui constitue la source d'ensablement et la présence du lit en anastomose.

### 3.2 Portrait du tributaire 2 (R01026)

La zone d'intérêt du tributaire 2 (R01026) s'étend sur 314 m de longueur, de son embouchure avec la rivière Osgood jusqu'à la route pavée 269. Deux stations couvrant au total 99,5 m de longueur ont été réalisées sur ce cours d'eau, ce qui représente 32% de la zone d'intérêt. Aucun embâcle n'a été observé, cependant, plusieurs branches jonchent le cours d'eau, ce qui peut être un élément favorisant la création d'embâcle. On note aussi une absence de frayère.

Tableau 2. Description de l'échantillonnage du tributaire 2

Type de facies	Longueur (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	% longueur	% superficie	Long. totale estimé (m)	Superficie totale estimée (m <sup>2</sup> )
Rapide	61.00	170.80	61.30	61.09	192.48	539.03
Fosse	8.50	13.30	8.54	4.76	26.82	42.00
Seuil	1.00	2.70	1.01	0.96	3.17	8.47
Cascade	29.00	92.80	29.15	33.19	91.53	292.85
Total	99.50	279.60	100.00	100.00	314.00	882.36

Globalement, le tributaire 2 est composés de cascades (29%) et de rapides (61%) (Figure 13; Tableau 2). Les segments de seuils représentent seulement 1% de la longueur du tronçon et les fosses, 9% de la longueur totale. Le sentier pédestre aménagé lors de la phase 1 en 2010 longe la rivière à cet endroit et traverse le tributaire (Figure 14).

Station A : Deux zones d'érosion sont présentes à l'endroit où le sentier traverse le tributaire, près du pont aménagé en bois (Figure 15). La première zone mesure 12 mètres et la seconde située en amont, mesure 10 mètres.

Station B : Cette section représente un bel habitat pour l'omble de fontaine, mais aucune frayère n'a été observée. Quelques petits embâcles sont présents dans la section amont, mais ne limitent pas la circulation du poisson.

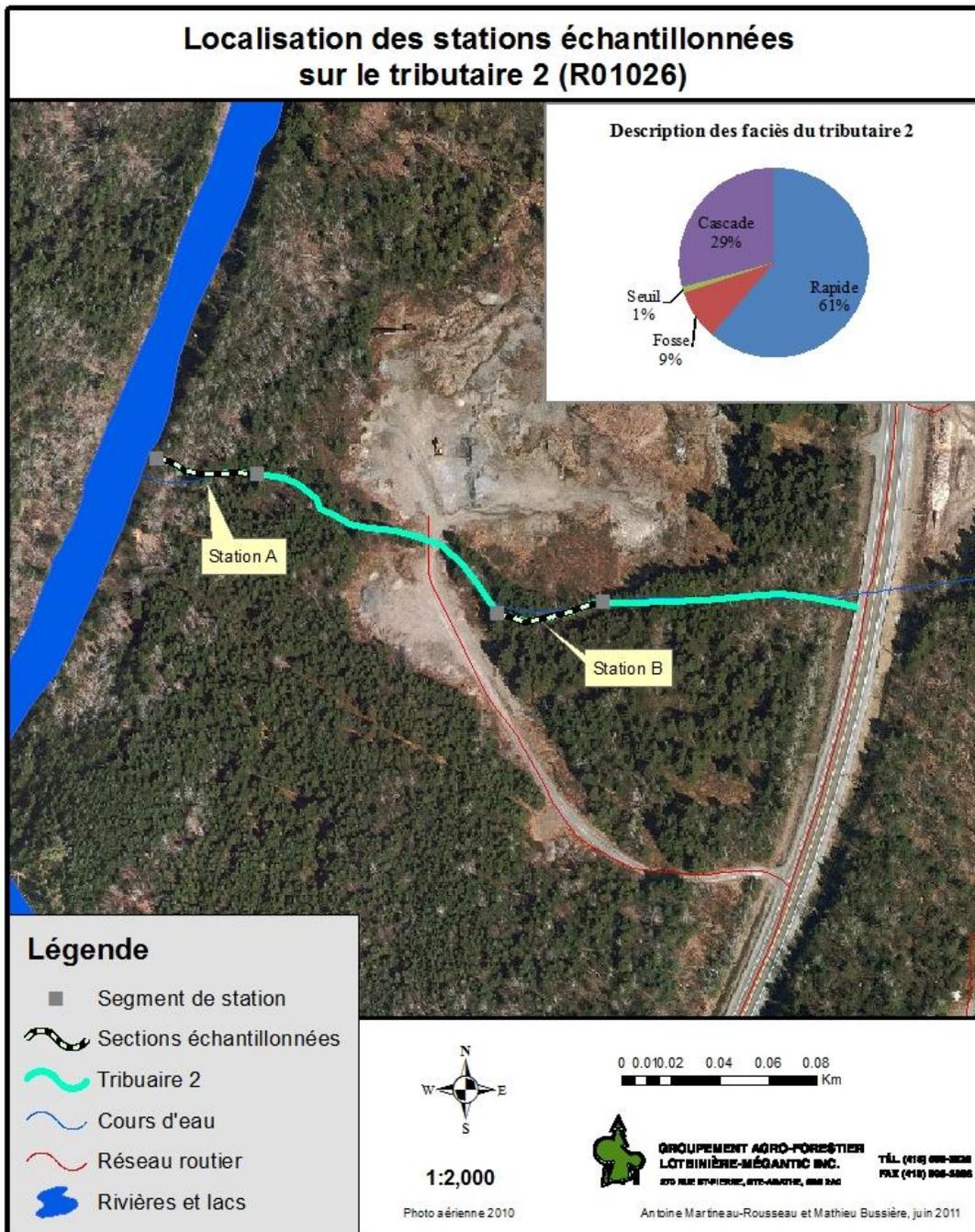


Figure 13. Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 2.



Figure 14. Pont aménagé au dessus du tributaire 2.



Figure 16. Section dans la station B qui nécessite un nettoyage léger



Figure 15. Zone d'érosion importante sur le tributaire 2, près du pont de bois.



Figure 17. Photographie d'un exemple de la station B qui présente un habitat de bonne qualité pour l'omble de fontaine.

### 3.3 Portrait du tributaire 3 (R01023)

Le segment d'intérêt du tributaire 3 mesure 942 mètres et s'étend de son embouchure avec la rivière Osgood jusqu'au pont du chemin de Kinnear's Mills. Il a été caractérisé sur une seule station mesurant 69 m (Figure 18), ce qui représente 7%. Aucune autre station n'a été caractérisée étant donnée la bonne qualité de l'habitat évalué visuellement sur l'ensemble du tributaire. Cependant, le cours d'eau a été parcouru sur l'ensemble du segment et évalué visuellement afin de vérifier la présence d'embâcle et de frayères potentielles. On y retrouve un embâcle majeur constitué d'arbres tombés (Figure 18 et 20). Aucun site de fraie n'a été repéré sur le segment d'intérêt.

D'un point de vue global, le tributaire 3 est constitué d'un ensemble de fosses (12 %), de rapides (46 %) et de cascades (42 %) (Tableau 3; Figure 21). Il représente un cours d'eau de bonne qualité pour l'omble de fontaine, sauf pour l'absence de site de fraie.

Au début de la station A, le ponceau de la route crée une chute de 45 cm en aval, ce qui limite le poisson dans ses déplacements vers la section amont.

Tableau 3. Description de l'échantillonnage du tributaire 3

Type de facies	Longueur (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	% longueur	% superficie	Long. totale estimé (m)	Superficie totale estimée (m <sup>2</sup> )
Fosse	8.50	36.20	12.23	18.55	115.21	490.53
Rapide	32.00	86.40	46.04	44.29	433.70	1171.19
Cascade	29.00	72.50	41.73	37.16	393.10	982.65
Total	69.50	195.10	100.00	100.00	942.00	2644.38

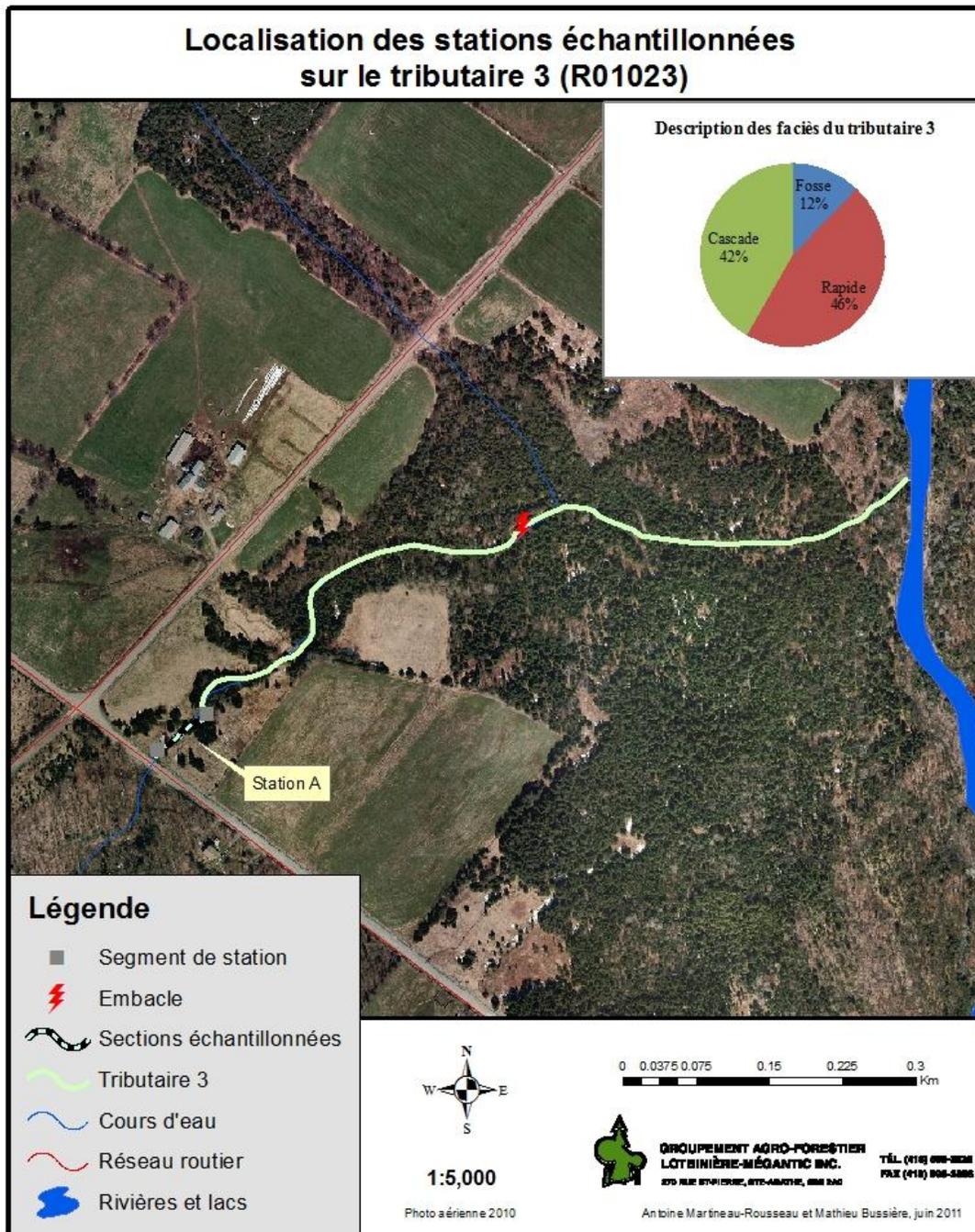


Figure 18. Localisation de la station et description des faciès d'écoulement du tributaire 3.



Figure 19. Ponceau au début de la station A, présence d'une chute de 45 cm à la sortie.



Figure 21. Station A sur le tributaire 3.



Figure 20. Embâcle présent dans le tributaire 3. Constitue un obstacle limitant la libre circulation du poisson.

### 3.4 Portrait du tributaire 4 (R01035)

Le segment d'intérêt du tributaire 4 (R01035) mesure 450 mètres, il s'étend de l'embouchure avec la rivière Osgood jusqu'au pont de la route 269 (P-16523) (Figure 18). Deux stations ont été caractérisées sur le tronçon, cumulant 122 mètres, ce qui représente 27% de la longueur d'intérêt. Au début de la station B, un détournement de la rivière de nature humaine y est présent (Figure 24). Cela contribue à diviser le lit du cours d'eau.

La caractérisation montre que le cours d'eau est principalement constitué de rapides (63 %) et de plats lentiques (24%) (Tableau 4). Les proportions de fosses et seuils sont respectivement de 7% et 1%.

Station A : Ce segment est principalement composé de rapides et d'une faible proportion de radier. On y retrouve beaucoup de sédiments fins et la présence d'un embâcle léger. Le segment est relativement plat, limitant ainsi les composantes pour créer une succession de seuils.

Station B : La caractérisation montre une forte présence de rapides jumelés à un mélange de fosses, frayère et seuils. La frayère potentielle dans une queue de fosse est présentée à la figure 26. Le détournement de nature humaine apparaît à la figure 24, il est situé au début de la station B. À la fin de cette même station, on retrouve un ponceau muni d'une échelle à poisson (Figure 25) précédée d'un seuil critique pour la circulation du poisson.

Tableau 4. Description de l'échantillonnage du tributaire 4

Type de facies	Longueur (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	% longueur	% superficie	Long. totale estimé (m)	Superficie totale estimée (m <sup>2</sup> )
Rapide	76.4	126.76	62.78	57.33	282.51	468.6974815
Plat lentique	29	63.8	23.83	28.86	107.235	235.9429499
Fosse	8.1	13.27	6.66	6	29.97	49.05258833
Radier	5.7	11.97	4.68	5.41	21.06	44.22908381
Seuil	1.5	3.3	1.23	1.49	5.535	12.18139277
Frayère	1	2	0.82	0.91	3.69	7.439642564
Total	121.7	221.1	100	100	450	817.5431389

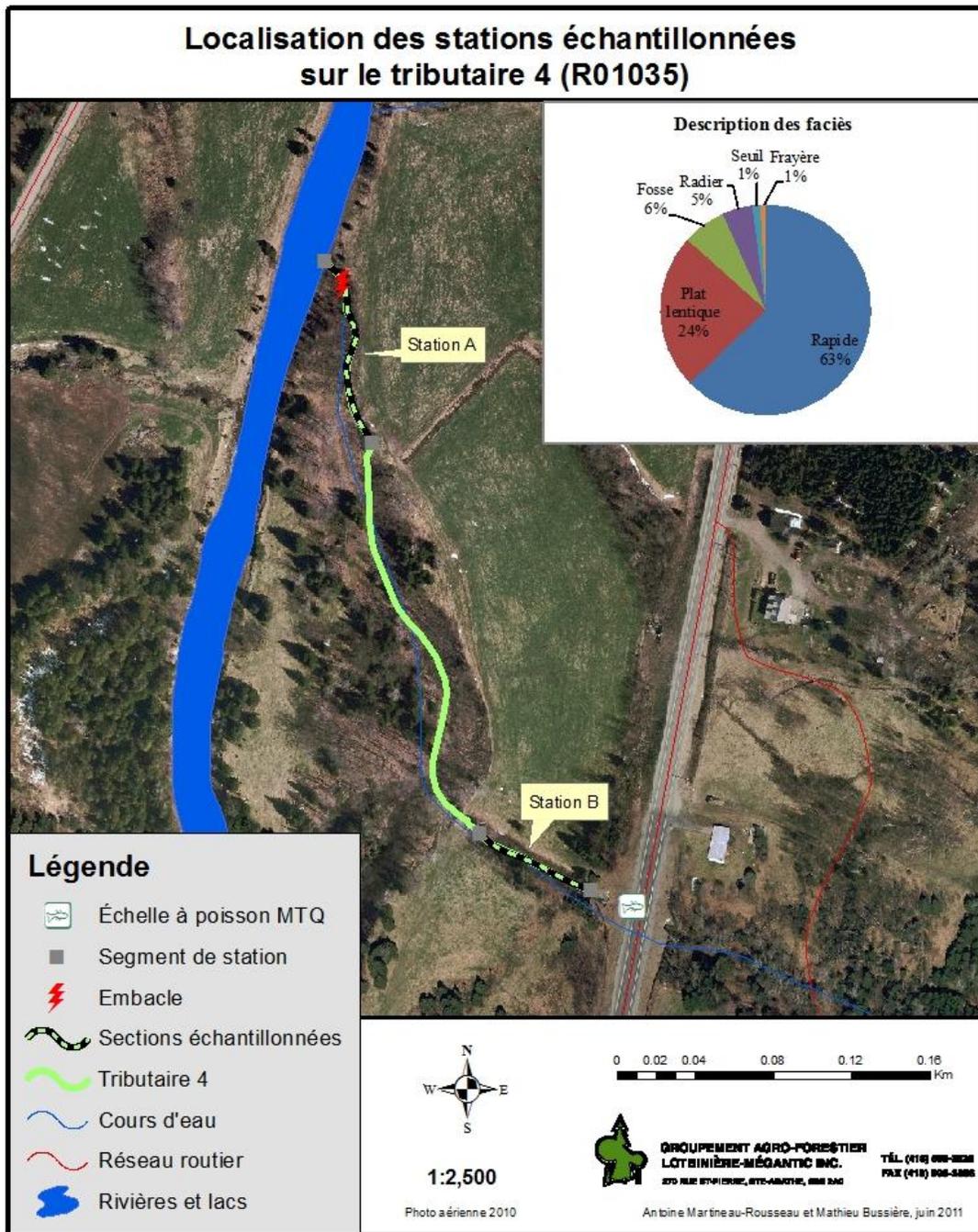


Figure 22. Localisation des stations et description des faciès d'écoulement du tributaire 4.



Figure 23. Photographie de la station A sur le tributaire 4.



Figure 25. Échelle à poisson aménagé par le MTQ dans le ponceau de la route 269 (fin de la station B).



Figure 24. Détournement du cours d'eau par une action humaine.



Figure 26. Frayère potentielle repérée dans le tributaire 4.

## **4. DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS**

### **4.1 Tributaire 1 (R01027)**

Le tributaire 1 est relativement instable et nécessiterait des aménagements considérables. La première section (station 1) pourrait être aménagée de façon à créer des seuils et des fosses. La proximité du sentier permettrait de mettre en valeur les aménagements. La section qui présente un ensablement et une division du lit (Figure 2) serait à aménager de manière à diriger l'eau uniquement dans le lit principal. La problématique du sable serait à corriger de façon à éliminer l'apport provenant du dépôt situé plus haut. La création d'un ou deux bassins de sédimentation serait une option.

Un léger nettoyage de la première section est à prévoir, ainsi que le retrait des arbres qui constituent les deux embâcles limitant la circulation du poisson. Aucun aménagement de seuils ou fosses n'est à envisager pour la deuxième section (station B) étant donné l'inaccessibilité. La section du tributaire qui inclut la station C présente un bon potentiel d'aménagement et de mise en valeur étant donné l'accessibilité et la proximité de la route. De plus, la présence de l'échelle à poisson aménagée par le MTQ dans le ponceau de la route 269 constitue une nécessité d'assurer l'accès jusqu'au ponceau-échelle et même en amont afin d'assurer la rentabilité des aménagements déjà effectués. En amont de la route 269, un autre obstacle à la migration du poisson serait à corriger pour permettre de gagner 1479 mètres d'habitat supplémentaire. L'étang ensablé serait à nettoyer afin de créer un bassin de sédimentation.

### **4.2 Tributaire 2 (R01026)**

La première section du tributaire (station A) serait à stabiliser par deux enrochements (10 et 12 m de long) près du pont de bois. Une série de 2 ou 3 seuils, fosses et frayères pourrait être aménagée entre l'embouchure du tributaire sur la rivière Osgood et le pont de bois. Cette section est accessible et permettrait de mettre en valeur les aménagements par des panneaux d'interprétation.

Entre le pont de bois et le ponceau de la carrière, une seconde série d'aménagements pourrait être mise de l'avant, ainsi qu'un nettoyage léger du cours d'eau. Un sentier longe déjà cette section du cours d'eau, ce qui permettrait de mettre en valeur les aménagements.

#### 4.3 Tributaire 3 (R01023)

Étant donné la qualité de l'habitat du tributaire, la principale recommandation serait d'aménager quelques seuils en aval du pont de la route afin d'augmenter le niveau d'eau (diminuer la hauteur de chute) ce qui permettra aux poissons de franchir cet obstacle facilement. L'installation de déflecteurs dans le ponceau serait aussi à évaluer. Vu la proximité de la route et l'absence de site de reproduction, il serait envisageable d'aménager des frayères dans les queues des fosses. De plus, l'embâcle répertorié sur le tributaire serait à démanteler.

#### 4.4 Tributaire 4 (R01035)

Le tributaire 4 présente un secteur propice à l'aménagement dans la station B étant donné la pente naturelle qui s'y retrouve. La création d'une succession de seuils, fosses et frayères sera appropriée. Une attention spéciale devra être apportée au détournement du cours d'eau afin de permettre au poisson de circuler librement de l'aval vers l'amont. De plus, près du ponceau du MTQ, l'ajout d'un ou deux seuils en aval du seuil existant serait justifié pour faciliter le poisson à accéder au ponceau muni d'une échelle à poisson.

## 5. CONCLUSION

Ce document se veut le portrait de la caractérisation de quatre tributaires (R01027; R01026; R01023; R01035) de la rivière Osgood dans le secteur de Kinnear's Mills. Plusieurs secteurs problématiques pour la circulation du poisson ont été ciblés. La majorité des tronçons prioritaires à restaurer sont situés dans leurs portions les plus aval soit près des embouchures avec la rivière Osgood.

Deux principaux problèmes ont été soulevés dans ce présent rapport : L'absence ou la faible proportion de frayères et la présence de nombreux obstacles à la migration du poisson. Un habitat salmonicole de qualité a besoin de retrouver des sites de reproduction qui représentent de 3 à 5% de la superficie d'un cours d'eau (Raleigh et Duff, 1979). Bolduc (2004) mentionne que sur le ruisseau Taché, 4% de la superficie du cours d'eau est représenté par des sites de reproduction et que cette proportion devrait soutenir une population d'omble de fontaine. Nos résultats de la caractérisation montrent que seul le tributaire 4 possède un site de reproduction qui représente 1% de la zone caractérisée, ce qui est largement insuffisant.

L'installation de structures (échelle à poisson) ainsi que le démantèlement des embâcles permettront à l'omble de fontaine de gagner beaucoup en superficie d'habitat. Certains tributaires présentent des obstacles dans leurs sections près de l'embouchure avec la rivière. Le démantèlement des embâcles permettra de doubler et même tripler la superficie utilisable pour l'alevinage de l'omble. L'aménagement des seuils et des fosses est aussi à privilégier afin d'augmenter de créer un habitat plus hétérogène, ce qui est favorable à plusieurs espèces de poissons.

Un sommaire des recommandations a donc été exposé afin de prioriser des interventions visant à soutenir les poissons salmonicoles. Ces interventions auront un effet bénéfique sur la productivité de l'omble de fontaine à la fois dans ces petits cours d'eau que dans la rivière Osgood elle-même.

## 6. 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.

RALEIGH, R. F. et D. A. DUFF. 1979. Trout stream habitat improvement : ecology and hydrology. Proceeding of Wilf Trout II: p. 67-77.

BOLDUC, F. 2004. Caractérisation des habitats aquatiques du ruisseau Taché. Rapport présenté par *Pro Faune* au Ministère des Transports, direction de Québec. 21 p. + 4 annexes.

## **ANNEXES**

## Annexe 1. Fiche de prises de données

Fiche de caractérisation de cours d'eau

Observateurs: \_\_\_\_\_

# Tributaire: \_\_\_\_\_

WPT Début: \_\_\_\_\_

# Station: \_\_\_\_\_

Débit (m/sec): \_\_\_\_\_

WPT Fin: \_\_\_\_\_

Type de Substrat %						
<input type="checkbox"/> R - Roc		<input type="checkbox"/> G - Galet 80 à 250 mm			<input type="checkbox"/> S - Sable 0,125 à 5 mm	
<input type="checkbox"/> Bx - Gros bloc > 500 mm		<input type="checkbox"/> C - Caillou 40 à 80 mm			<input type="checkbox"/> L - Limon < 0,125 mm	
<input type="checkbox"/> B - Bloc 250 à 500 mm		<input type="checkbox"/> Gr - Gravier 5 à 40 mm			<input type="checkbox"/> O - Débris organique	
Facies (#)	Nom	Larg. Eau jour	Larg. Haute eau	Prof. moy	Longueur	Remarques
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

## Annexe 2. Données brutes de la caractérisation du tributaire 1

Station	Type facies	Larg. Eau jour (m)	Larg. haute eau (m)	Prof. moy (cm)	Long. (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
A	Radier	1.2	2	20	6.4	7.68
A	Rapide	1.25	2	20	5.8	7.25
A	Plat lentique	1.5	1.8	25	8.3	12.45
A	Fosse	1.8	2.4	30	3.8	6.84
A	Seuil	1.4	2.3	6	0.3	0.42
A	Plat lotique	1.7	2.5	15	52	88.4
B	Rapide	2	4	15	5.3	10.6
B	Fosse	1.6	3.2	25	2.7	4.32
B	Seuil	0.4	4	8	0.3	0.12
B	Cascade	2.1	3.5	20	20.8	43.68
B	Radier	3.7	4.2	12	3.8	14.06
B	Fosse	2	4	40	4.3	8.6
B	Rapide	2.5	3.7	18	17.3	43.25
C	Rapide	1.9	3.2	12	24	45.6
<b>Total:</b>					<b>155.1</b>	<b>293.27</b>

## Annexe 3. Données brutes de la caractérisation du tributaire 2

Station	Type facies	Larg. Eau jour (m)	Larg. haute eau (m)	Prof. moy (cm)	Long. (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
A	Rapide	2.8	4.1	15	22	61.6
A	Fosse	1.4	4.2	35	6.5	9.1
A	Rapide	2.8	4.8	15	18	50.4
A	Fosse	2.1	4.3	30	2	4.2
A	Seuil	2.7	4.2	12	1	2.7
B	Cascade	3.2	4.3	22	29	92.8
B	Rapide	2.8	4.1	21	21	58.8
<b>Total:</b>					<b>99.5</b>	<b>279.6</b>

#### Annexe 4. Données brutes de la caractérisation du tributaire 3

Station	Type facies	Larg. Eau jour (m)	Larg. haute eau (m)	Prof. moy (cm)	Long. (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
A	Rapide	2.7	6	15	32	86.4
A	Fosse	2.3	3	45	4	9.2
A	Cascade	2.5	5.6	20	29	72.5
A	Fosse	6	6.5	105	4.5	27
<b>Total:</b>					<b>69.5</b>	<b>195.1</b>

#### Annexe 5. Données brutes de la caractérisation du tributaire 4

Station	Type facies	Larg. Eau jour (m)	Larg. haute eau (m)	Prof. moy (cm)	Long. (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
A	Rapide	1.8	2.5	1.8	16.5	29.7
A	Plat lentique	2.2	3.2	22	29	63.8
A	Radier	2.1	3.5	10	5.7	11.97
A	Fosse	1.7	3.1	60	2.1	3.57
A	Seuil	2	3	12	0.5	1
B	Rapide	1.4	4.2	12	7.4	10.36
B	Frayère	2	3.1	20	1	2
B	Fosse	1.5	2.6	45	2.5	3.75
B	Rapide	1.6	2.8	18	39	62.4
B	Seuil	2.5	4.2	8	0.5	1.25
B	Fosse	1.7	4	40	3.5	5.95
B	Seuil	2.1	4.5	10	0.5	1.05
B	Rapide	1.8	3.8	12	13.5	24.3
<b>Total:</b>					<b>121.7</b>	<b>221.1</b>