

**ÉVALUATION DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENTS DE LA ROUTE 299
ET DE LEURS IMPACTS SUR LA RIVIÈRE CASCAPÉDIA**



**Réalisé par
Robert Torresan, technicien forestier consultant**

**À la demande de Marc Gauthier, directeur de
la Société Cascapédia inc.**



Novembre 2010

ÉQUIPE DE RÉALISATION:

Supervision:	Marc Gauthier, directeur, Société Cascapédia inc.
Rédaction:	Robert Torresan, technicien forestier consultant
Échantillonnage:	Robert Torresan, technicien forestier consultant Valérie Moreau, biologiste, Société Cascapédia inc.
Photographies:	Robert Torresan, technicien forestier consultant
Traitement de texte et révision linguistique:	Josiane Torresan
Cartographie:	Activa Environnement Inc.

Référence à citer:

TORRESAN, R. 2010. *Évaluation des travaux d'aménagements de la route 299 et de leurs impacts sur la rivière Cascapédia*. Rapport réalisé à la demande de la Société Cascapédia inc. 31 pages + Annexes.

RÉSUMÉ

La rivière Cascapédia subit actuellement une problématique de taille: la sédimentation. Celle-ci affecte la richesse et la diversité des espèces aquatiques de la chaîne trophique de cet écosystème particulier, dont entre autres, le saumon d'Atlantique. Le but de la présente étude est de cerner les causes de la sédimentation engendrée dans la rivière Cascapédia, afin de lui permettre de retrouver une eau de qualité nécessaire à la préservation de ses habitats aquatiques. Pour ce faire, l'évaluation des travaux d'aménagements routiers réalisés sous l'égide du Ministère des Transports du Québec (MTQ) fut accomplie sur une distance de totale de 60 km, sur lesquels la route 299 se dessine le long de la rivière Cascapédia. En somme, plus de 97 emplacements de ponceaux furent analysés entre le 6 et le 19 juillet 2010 grâce à la consultation de la fiche d'évaluation retrouvée dans le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux*. Ce guide a été rédigé en vertu des articles du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) de la *Loi sur les forêts*. Bien qu'il soit un outil de référence publié il y a plus de 10 ans, peu de preuves furent visibles sur le terrain quant à l'utilisation réelle de cet ouvrage. En effet, plusieurs lacunes furent recensées au niveau des emplacements de ponceau du secteur à l'étude, dont, entre autres, la non-conformité de l'enrochement, la stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente ou inadéquate à l'entrée des ponceaux et dans les fossés, le creusage par la machinerie dans le lit des cours d'eau permanents ou intermittents sans stabilisation ultérieure, le déversement du gravier de recharge en quantité abondante dans l'accotement de l'entrée et de la sortie des ponceaux se trouvant aux abords de la rivière, la non-conformité des pentes des déblais et des remblais situés dans les bandes de 20 m des cours d'eau, la disposition du géotextile inappropriée, l'hydro-ensemencement réalisé de façon erronée, le déracinement d'arbres par la machinerie et l'abandon de bois au sol dans les plaines inondables en plus de la pollution engendrée par des débris relatifs aux travaux routiers.

Les solutions proposées, basées principalement sur le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux* et sur le RNI, se résument presque toutes à une stabilisation des sols réalisée de façon durable. Il est nécessaire, voir primordial que le MTQ entreprenne de faire respecter les normes du RNI en vigueur d'une façon stricte grâce à une vérification active effectuée au niveau des travaux réalisés. La santé de la rivière Cascapédia en dépend grandement.

REMERCIEMENT

La réalisation de ce projet n'aurait pas été possible sans la participation de plusieurs professionnels qui ont à cœur la conservation de la rivière Cascapédia. J'aimerais d'abord souligner la contribution de M. Marc Gauthier, directeur général de la Société Cascapédia inc., instigateur de ce projet. Grâce à son dévouement et son implication dans la préservation de la rivière dans son état le plus naturel, il fut d'un grand apport tout au long du processus. Je remercie également les efforts et l'aide fournis par Mme Valérie Moreau, biologiste au sein de la Société Cascapédia inc, qui m'accompagna lors de la récolte des preuves menant à certifier notre démarche. Sans oublier la visite de M. Anthony Assels, biologiste au Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, qui participa à la validation des informations relatives à certains sites d'étude. Enfin, je désire souligner la coopération de M. Richard Hamel, M. Frédéric Morand et Mme Nathalie Vallée, agents de conservation, qui vinrent valider l'information des plaintes formulées relatives à l'irrespect de la *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune (L.R.Q., c. C- 61.1)*.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	iii
REMERCIEMENT.....	iv
1. INTRODUCTION.....	1
2. LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE.....	2
3. MÉTHODOLOGIE.....	2
4. RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	5
4.1 Non-conformité de l'encrochement.....	7
4.2 Stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente ou inadéquate à l'entrée des ponceaux et dans les fossés.....	10
4.3 Creusage par la machinerie dans le lit des cours d'eau permanents ou intermittents sans stabilisation ultérieure.....	14
4.4 Déversement de gravier de recharge de façon inappropriée.....	18
4.5 Non-conformité des pentes des déblais et remblais situés dans les bandes de 20 m des cours d'eau	21
4.6 Disposition du géotextile inappropriée.....	22
4.7 Problématiques liées à l'hydro-ensemencement.....	23
4.8 Déracinement d'arbres par la machinerie et abandon au sol dans les plaines inondables.....	24
4.9 Pollution engendrée par l'abandon de débris relatifs aux travaux routiers.....	25
5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	28
6. RÉFÉRENCES.....	31
ANNEXE A Sommaire des évaluations de ponceaux jugés inadéquats selon le RNI.....	33
ANNEXE B Rapport de visite du 8 juillet 2010.....	63
ANNEXE C Rapport de visite du 12 juillet 2010.....	67
ANNEXE D Rapport de visite du 3 août 2010.....	71
ANNEXE E Rapport de visite du 19 août 2010: liste des plaintes et des endroits visités.....	75
ANNEXE F Rapport comparatif du 1er octobre 2010.....	77

TABLE DES FIGURES

Figure 1:	Emplacements des ponceaux évalués le long de la route 299	3
Figure 2:	Sédimentation importante retrouvée dans le milieu; Stations 80 et 79	6
Figure 3:	Dépôts importants de sédiments; Stations 12 et 31	7
Figure 4:	Écoulement des eaux vaseuses vers la rivière; Stations 98 et 21	7
Figure 5:	Enrochement insuffisant, dimension des pierres trop petite et pentes trop fortes; Stations 98 et 100.....	8
Figure 6:	Présence de la vase à la sortie des ponceaux étudiés; Stations 28 et 88.....	9
Figure 7:	Colmatage de la vase dans l'enrochement; Stations 43b et 15.....	9
Figure 8:	Absence de stabilisation par enrochement à l'entrée des ponceaux; Stations 14 et 93.....	10
Figure 9:	Stabilisation de la sortie (station 70) et de l'entrée (station 89) déficiente	10
Figure 10:	Fossés présentant une instabilité des sols; Stations 107 et 17.....	11
Figure 11:	Profondeur des fossés exagérée; Stations 12 et 67b.....	11
Figure 12:	Exemples d'emplacements où le matériel meuble fut excavé et renvoyé sur le talus supérieur; Stations 30 et 98.....	12
Figure 13:	Stabilisations exemplaires à la sortie du ponceau; Station 53 et 36.....	12
Figure 14:	Formation de bassins lors des glissements de terrain; Station 72	14
Figure 15:	Creusage inadéquat du lit du cours d'eau et stabilisation inefficace des berges; Stations 43 et 119.....	14
Figure 16:	Cours d'eau et sources d'eau permanents creusés mécaniquement, présentant des lacunes en matière de stabilisation; Stations 30 et 101.....	15
Figure 17:	Passage de la machinerie dans le lit du cours d'eau permanent (station 80) et dans le lit du cours d'eau intermittent (station 51)	16
Figure 18:	Sources d'eau et petits cours d'eau permanents longeant les fossés de la route 299; Stations 26 et 32.....	16
Figure 19:	Lits de cours d'eau intermittents perturbés; Stations 12 et 65	17
Figure 20:	Canaux creusés et laissés à nus; Stations 80 et 115	18
Figure 21:	Gravier aménagé des ponceaux s'écoulant vers la rivière; Stations 31 et 101.....	19
Figure 22:	Gravier de recharge de l'accotement tombant dans le ponceau; Stations 34b et 53	19
Figure 23:	Opération de gravelage du ruisseau Berry Nord	20
Figure 24:	L'élargissement de l'accotement au-dessus du ponceau : un phénomène répandu dans tout le réseau; Stations 101 et 25	20
Figure 25:	Pentes inadéquates des déblais et remblais des zones situées à moins de 20 m des cours d'eau; Stations 21 et 30.....	21
Figure 26:	Géotextile exposé et instable; Stations 35 et 117	22
Figure 27:	Hydro-ensemencement réalisé en 2009, une technique aux résultats mitigés; Station 14.....	23
Figure 28:	Exemples supplémentaires d'hydro-ensemencement réalisés en 2009; Stations 23 et 88.....	23
Figure 29:	Arbres déracinés et abandonnés dans une plaine inondable; Station 100.....	25
Figure 30:	Masses d'asphalte de 8 à 30 cm et barres d'armature de ponceau abandonnés; Stations 94 et 62.....	25
Figure 31:	Morceau de bois créosoté provenant d'anciens garde-fous et blocs de béton; Stations 62 et 58.....	26
Figure 32:	Déchets de motorisés retrouvés sur le sol; Stations 36 et 73.....	26
Figure 33:	Panneaux de signalisation abandonnés au sol; Stations 94 et 83	27

I. INTRODUCTION

La rivière Cascapédia est reconnue comme étant l'une des dix meilleures rivières à saumon au monde. Elle se distingue de par la taille exceptionnelle des saumons qui habitent ses eaux et constitue un joyau patrimonial autant pour les adeptes de la nature sauvage que pour les pêcheurs sportifs les plus passionnés. Logée au centre de la région de la Baie-des-Chaleurs, elle participe largement au fleurissement de l'industrie récréo-touristique du milieu.

Au cours des années 90, une problématique de taille vit le jour et provoqua le mécontentement de plusieurs utilisateurs et pêcheurs de cet écosystème riverain particulier: la diminution de la qualité de l'eau occasionnée par la sédimentation et la dégradation des habitats du saumon. En effet, de multiples plaintes furent adressées à la Société Cascapédia inc., principal gestionnaire de la rivière, visant ainsi à les informer de l'altération de la qualité des secteurs de pêche, en plus de la diminution du succès de capture observé. Suite à ces appels à l'aide, des investigations furent réalisées afin de mieux comprendre la nature de ces perturbations et de connaître les principaux acteurs impliqués. Les résultats de ces démarches ciblerent la voirie forestière comme principale cause de la sédimentation retrouvée dans la rivière. Donnant suite à cette problématique, un ouvrage de référence concernant la construction et l'entretien des chemins forestiers fut rédigé. Publié par le Ministère des Ressources naturelles (MRN), le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux*, tient compte du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) de la *Loi sur les forêts*.

L'objectif premier de cette étude est de redonner à la rivière ses titres de noblesse de jadis et de lui permettre de retrouver une eau de qualité nécessaire à la préservation de ses habitats aquatiques. Pour ce faire, l'analyse des travaux d'aménagement du réseau routier adjacent à la rivière Cascapédia sera réalisée, et ce, de façon à mieux cerner les sources de la sédimentation engendrée dans le cours d'eau, tout en offrant des solutions simples et logiques pour remédier à ce problème.

2. LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

Caractérisée par son lit de 139 km, la rivière Cascapédia (48°11'21"N, 65°54'35"O) prend son origine au coeur des monts Chic-Chocs, soit des lacs Cascapédia, Thibault et Huard, situés au centre de la péninsule gaspésienne. Elle se déverse dans la baie des Chaleurs par l'intermédiaire de la baie de Cascapédia. Avec un bassin hydrographique totalisant 3172 km², le débit moyen annuel de cette rivière est de 41 m³/s (Robitaille, 1999). Doté d'un écosystème riche, la rivière Cascapédia accueille plusieurs espèces anadromes dont le saumon d'Atlantique (*Salmo salar*), l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*). Elle abrite également plusieurs autres espèces aquatiques telles l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), le chabot visqueux (*Cottus cognatus*), le méné de lac (*Couesius plumbeus*), le naseux noir (*Rhinichthys atratulus*), l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*), l'épinoche à neuf épines (*Pungitius pungitius*), le meunier rouge (*Catostomus catostomus*), le meunier noir (*Catostomus commersoni*) et le ménomini rond (*Prosopium cylindraceum*) (Caron et al., 2007). Le bar rayé (*Morone saxatilis*), espèce menacée de disparition, se retrouve également à son embouchure.

Le secteur de la présente étude se définit par une distance totale de 60 km, sur lesquels la route 299 se dessine le long de la rivière Cascapédia. Ce territoire est divisé par une zone agricole (km 11-15) et une zone de forêt publique (km 15-60; pont du ruisseau Berry). En somme, plus de 97 emplacements de ponceaux furent évalués (figure 1).

3. MÉTHODOLOGIE

La période d'évaluation se déroula du 6 au 19 juillet 2010, à raison de quelques jours par semaine. À chaque emplacement, la nature du ponceau fut notée grâce à l'identification de sa connexion hydrique (réseau de drainage, ruisseau intermittent, ruisseau permanent ou source d'eau continue). L'analyse des travaux routiers se concrétisa par la consultation de la fiche d'évaluation en vertu des articles du RNI (section 5; articles 16 à 40) retrouvée dans le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux*. Tous les emplacements présentant des anomalies ou affichant des manquements au RNI ou

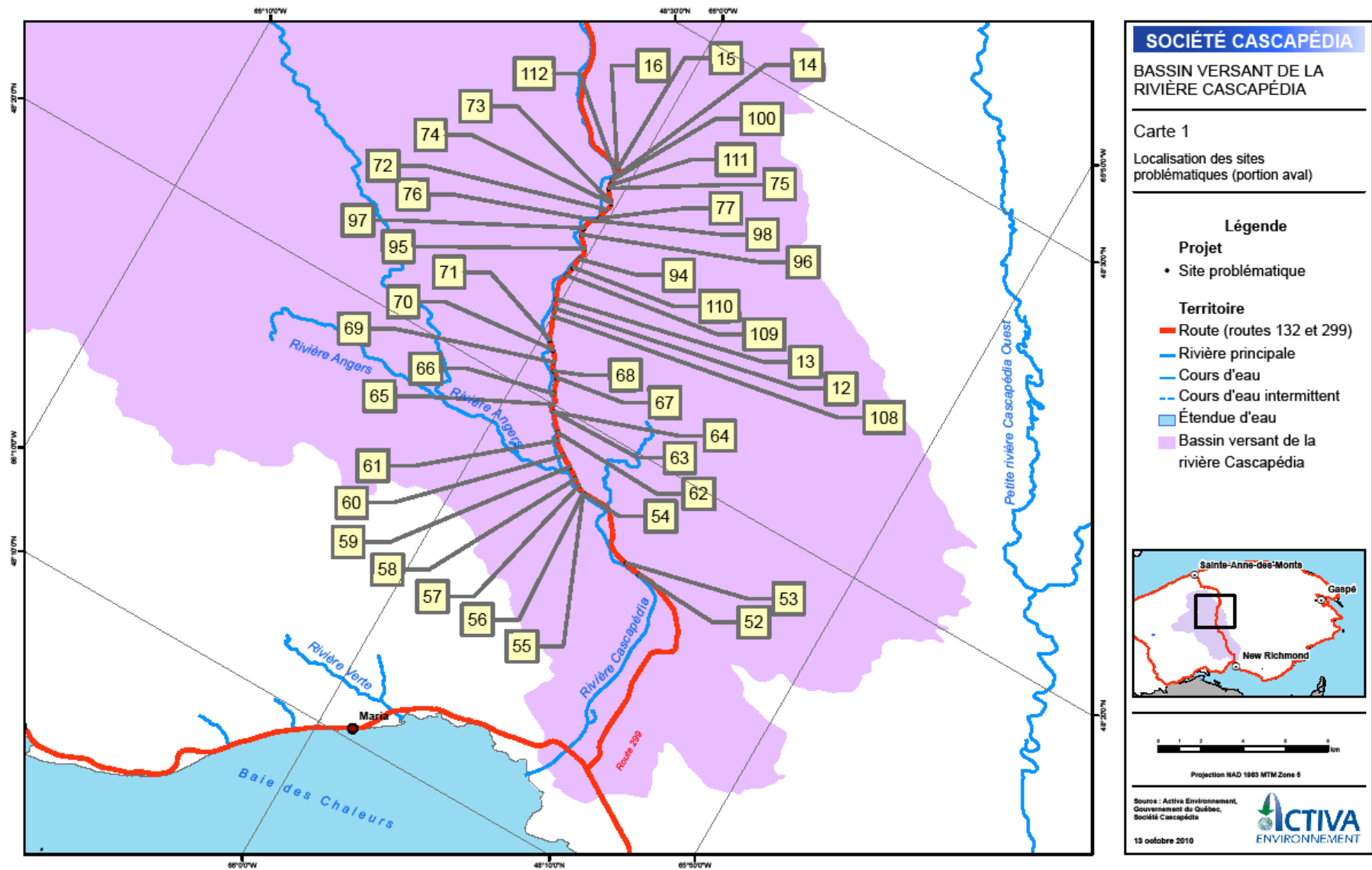


Figure 1: Emplacements des pontceaux évalués le long de la route 299

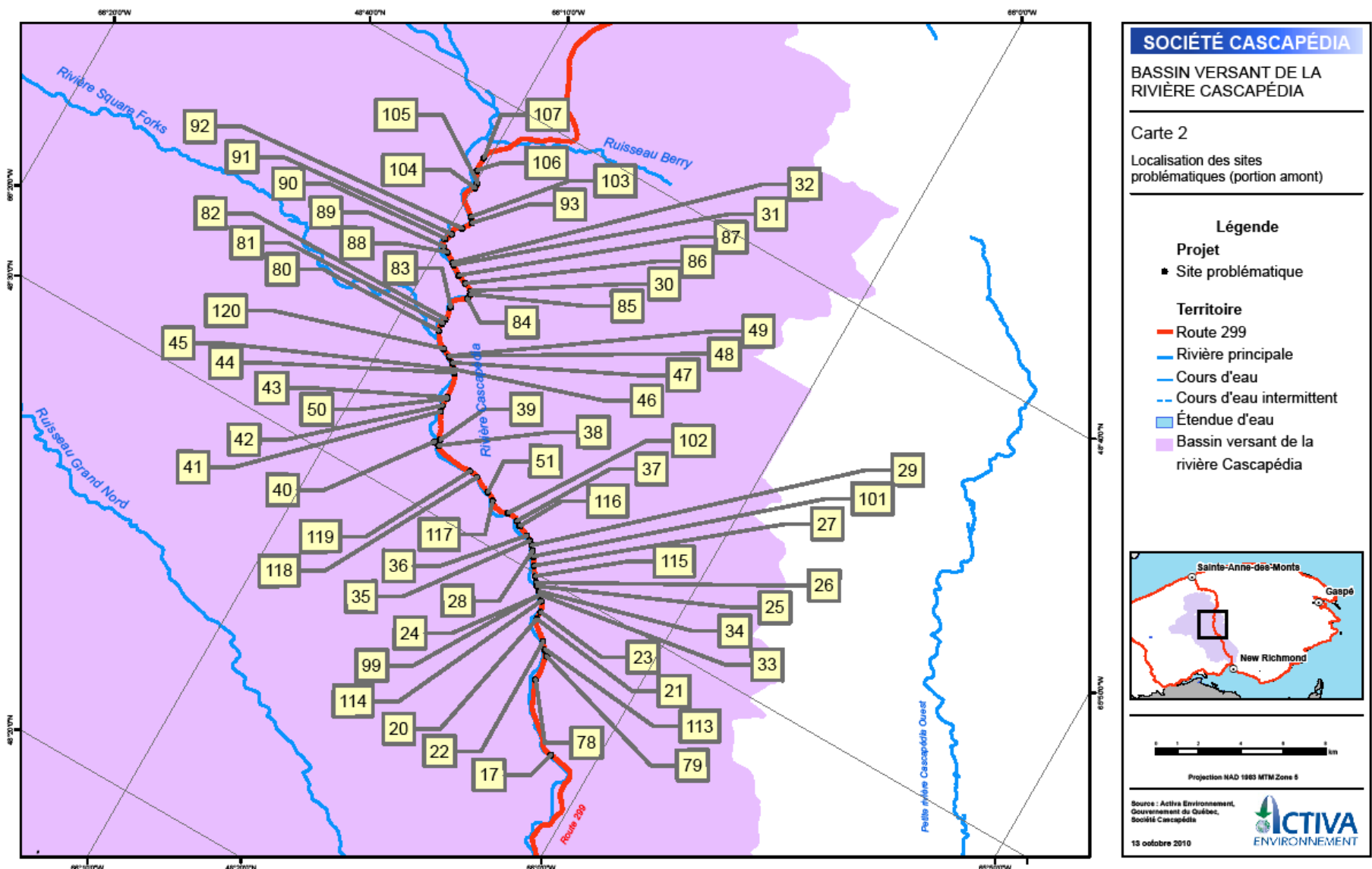


Figure 1: Emplacements des ponceaux évalués le long de la route 299 (suite)

non furent photographiés sous plusieurs angles, dont à l'entrée et à la sortie, en plus de la prise de notes complémentaires descriptives. Il faut noter que les nouveaux ponceaux, soit ceux érigés après le 15 juillet 2010, ne furent pas évalués. Toutefois, une visite ponctuelle fut effectuée avec les employés du MTO à leur demande en date du 1^{er} octobre de façon à vérifier les nouveaux emplacements de ponceaux construits en période estivale 2010. Si ces travaux se devaient d'être évalués, la liste des problèmes reliés à la sédimentation s'en trouverait augmentée.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Lors des visites effectuées sur le terrain, il fut possible de mettre en lumière les principales sources de sédimentation envoyée dans la rivière Cascapédia. Le tableau 1, présenté à l'intérieur de l'annexe A, démontre le cumulatif des évaluations dirigées envers chacun des emplacements de ponceaux ciblés. Les problèmes suivants furent rencontrés fréquemment dans le secteur à l'étude, soit la zone de la route 299 adjacente à la rivière:

- Non-conformité de l'enrochement: dimension des pierres inadéquate (18 cas);
- Stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente ou inadéquate à l'entrée des ponceaux et dans les fossés (67 cas);
- Creusage par la machinerie dans le lit des cours d'eau permanents ou intermittents sans stabilisation ultérieure (3 cas);
- Déversement de gravier de recharge en quantité abondante dans l'accotement de l'entrée et de la sortie des ponceaux se trouvant aux abords de la rivière (39 cas);
- Non-conformité des pentes des déblais et des remblais situés dans les bandes de 20 m des cours d'eau (17 cas à l'entrée et 11 à la sortie);
- Disposition du géotextile inappropriée: dénudé et exposé (10 cas);
- Problématiques liées à l'hydro-ensemencement, une technique aux résultats mitigés (8 cas);
- Déracinement d'arbres par la machinerie et l'abandon de bois au sol dans les plaines inondables;
- Pollution engendrée par des débris relatifs aux travaux routiers;

Fait marquant: de la vase fut retrouvée dans 38 emplacements de ponceaux, soit à l'entrée, à la sortie et dans le ponceau.

Il est important de mentionner que ces facteurs, qui nuisent à la santé globale de la rivière, font également preuve de non respect de la réglementation et des lois telles que la *Loi sur les Forêts*, le RNI et la *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune*. Ceux-ci se retrouvent au cœur de la problématique actuelle de sédimentation qui affecte la rivière Cascapédia.

4.1 Définition de sédimentation

La sédimentation se décrit par l'ensemble des phénomènes qui mènent à la formation et au dépôt d'un sédiment. L'arrachement des strates muscinales, arbustives et arborescentes engendré par les activités humaines telles les coupes forestières et l'aménagement du réseau routier ont pour conséquence de modifier le cours naturel de la nature. Ayant perdu sa pleine capacité de filtration et de rétention, le sol dénudé fait face à un processus d'érosion accéléré. Les eaux provenant des pluies et de la fonte des neiges se précipitent alors de façon plus rapide vers les zones de plus faible dénivellation par gravité, entraînant ainsi avec elles les sédiments vers les cours d'eau. La qualité de l'eau des rivières, ruisseaux et baies des bassins versants impliqués se transforment alors peu à peu, affectant de part et d'autre les écosystèmes aquatiques. Comme le saumon d'Atlantique pond ses œufs dans le nid des graviers propres de la rivière, la survie de ces derniers est menacée par la sédimentation. Les œufs, lorsque recouverts de sédiments, risquent l'asphyxie, entraînant ainsi leur mort prématurée. En plus d'affecter les régimes thermiques et hydriques des cours d'eau, la sédimentation influence également toutes les espèces impliquées dans la grande chaîne trophique de la vie. La figure 2 présente des exemples indéniables de sédiments en suspension dans l'eau qui cheminent jusqu'à la rivière Cascapédia. Ce problème n'est



Figure 2: Sédimentation importante retrouvée dans le milieu; Stations 80 et 79

pas que théorique mais bien présent dans ce milieu. Des dépôts de sédiments furent retrouvés en grande quantité le long du réseau routier qui borde la rivière. Ces dépôts sont transportés vers la rivière par les eaux de ruissellement occasionnées lors des périodes pluviales et de fonte printanière. L'eau vaseuse engendrée par les travaux routiers chemine vers la rivière, affectant ainsi les espèces aquatiques qui y vivent. Les figures 3 et 4 montrent la quantité importante de vases retrouvées aux extrémités des ponceaux. Malgré le fait que l'eau boueuse s'éclaircit lorsque la pluie cesse, celle-ci redevient sédimentée au cours des prochaines périodes pluviales.



Figure 3: Dépôts importants de sédiments; Stations 12 et 31



Figure 4: Écoulement des eaux vaseuses vers la rivière; Stations 98 et 21

4.2 Non-conformité de l'enrochement

Lors des visites réalisées sur le terrain, 18 emplacements présentèrent un enrochement inadéquat ou insuffisant à l'entrée ou à la sortie du ponceau, et ce, en vertu des articles 17 et 25 du RNI. Tandis que

les normes MTQ proposent une dimension de pierre de 100-200 mm, l'empierrement aménagé retrouvé dans plusieurs sites était de bien plus petite taille. La figure 5 montre des exemples de sols instables où l'empierrement érigé est de dimension insuffisante et où les pentes sont trop raides. Cela a pour effet de créer un déboulement constant, en addition avec une sédimentation accrue lors des périodes de pluies. Au niveau de la station 98, des rigoles furent creusées dans le sol par une pluie passagère, amenant le gravier et les vases au bas de la pente. La station 100 démontre une accumulation de sédiments près de l'empierrement causée par une pluie épisodique, et ce, seulement quelques jours après les travaux. Il faut ajouter que les travaux d'aménagement du MTQ de ces deux sites étaient terminés malgré le résultat final. Ces sites étaient prêts pour l'hydro-ensemencement.



Figure 5: Enrochement insuffisant, dimension des pierres trop petite et pentes trop fortes; Stations 98 et 100

La solution pratique et simple reliée à la problématique de l'empierrement est la stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et un enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1, suivi par un ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes remodelées inférieures à 1.5/1.

Le 21 juillet 2010, une visite de terrain a eu lieu avec les employés du MTQ afin de discuter des problématiques rencontrées. M. Patrick Brousseau, ingénieur civil, M. Serge Rhéaume, biologiste, accompagné de deux stagiaires, M. Christian Babin et M. Patrick Barriault, chefs des opérations d'entretien, respectivement basés à New-Carlisle et à Matapédia, étaient présents, en plus du directeur de la Société Cascapédia inc., M. Marc Gauthier, de Mme Valérie Moreau, biologiste et de moi-même. En tout, neuf emplacements de ponceaux furent visités, représentant la variété des problèmes recensés

dans l'ensemble de la zone d'étude. Lors de la visite de la station 100, le biologiste à l'emploi du MTQ, M. Serge Rhéaume, a pu constater que la pierre roulait sous ses pieds et s'érodait aussitôt, après avoir escaladé l'enrochement posé dans l'entrée du ponceau. De plus, la totalité des employés du MTQ présents ont pu constater que les coulées de vase colmataient l'empierrement de l'entrée et la sortie du ponceau, et ce, seulement après quelques jours suivant la fin des travaux d'aménagements.

De parts et d'autres, les résultats ont démontrés que 38 emplacements étaient chargés de vase dans l'enrochement à l'entrée du ponceau, dans le ponceau ainsi qu'à la sortie du ponceau (voir RNI, article 25). La figure 6 démontre de la vase qui se déverse vers la rivière tandis que la figure 7 offre des preuves



Figure 6: Présence de la vase à la sortie des ponceaux étudiés; Stations 28 et 88



Figure 7: Colmatage de la vase dans l'enrochement; Stations 44 et 15

preuves de l'importance du colmatage de la vase dans l'enrochement des emplacements de ponceaux. Les sédiments colmatés seront également emportés vers la rivière lors de la fonte printanière et des périodes de pluies.

4.3 Stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente ou inadéquate à l'entrée des ponceaux et dans les fossés

Plusieurs exemples de stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente à l'entrée des ponceaux, dans les fossés furent inventoriés sur le terrain (67 cas). Trois emplacements de ponceau rond installés il y a quelques années ne présentèrent aucune stabilisation par enrochement à l'entrée du ponceau (voir RNI, articles 17 et 25). Le gravier de recharge de l'accotement affichait un déboulement directement à l'entrée des ponceaux ainsi que dans la rivière de façon continue (figure 8).



Figure 8: Absence de stabilisation par enrochement à l'entrée des ponceaux; Stations 14 et 93

La station 89 de la figure 9 montre un exemple où l'entrée du ponceau fut stabilisée avec des sacs de sable, du gravier et du ciment, dont les enveloppes sont en dégradation constante. Les matériaux qui se détachent, se retrouvant à l'intérieur de l'entrée du ponceau et cheminant vers la rivière, sont en infraction avec l'article 25 du RNI. La stabilisation de la sortie de nombreux ponceaux était également déficiente (figure 9; station 70).



Figure 9: Stabilisation de la sortie (station 70) et de l'entrée (station 89) déficiente.

Des fossés de rétention d'environ 5 m², creusés mécaniquement à l'intérieur de la forêt le long des fossés, ne démontrèrent aucune stabilisation, contrairement aux normes prescrites (voir RNI, articles 16, 25 et 40). Ces fossés, inondés durant les grandes crues printanières, affichaient des pentes trop abruptes, entraînant une instabilité des sols (figure 10).



Figure 10: Fossés présentant une instabilité des sols; Stations 107 et 17

Plusieurs fossés, dont ceux des stations 12 et 67b, présentaient également une profondeur très élevée, soit de 1,5 à 2 m (figure 11). Des discussions avec les employés du MTQ eurent lieu sur place afin de remettre en question la pertinence de ces pratiques d'aménagements de la voirie routière qui ne semblent qu'amplifier les problèmes de déstabilisation des sols.



Figure 11: Profondeur des fossés exagérée; Stations 12 et 67b

En tout, neuf endroits, où le matériel meuble fut jadis excavé et renvoyé sur le talus supérieur en bordure de la forêt, ont été recensés (voir RNI, article 24). Lors des fortes pluies, le processus de

sédimentation s'accroît lorsque le matériel fin de ces zones se délave et retombe dans le fossé. Les phénomènes de déstabilisation et de remplissage des fossés recommencent alors, créant une problématique récurrente. Le matériel fin coule alors vers la rivière, dégradant ainsi la qualité des eaux. La figure 12 illustre bien le phénomène.



Figure 12: Exemples d'emplacements où le matériel meuble fut excavé et renvoyé sur le talus supérieur; Stations 30 et 98

La solution proposée pour chacun des problèmes de stabilisation est identique à celle expliquée précédemment lors de la discussion sur l'encochement. La figure 13 montre des pratiques d'aménagements réalisées avec succès, démontrant une stabilisation végétale ainsi qu'un encochement réussi.



Figure 13: Stabilisations exemplaires à la sortie du ponceau; Station 53 et 36

Les employés du MTQ, lors de la visite effectuée sur le terrain, ont suggéré une méthode alternative de stabilisation des pentes, soit la pose d'un tapis de noix de coco. Cette mesure fut proposée comme outil de protection des sols à installer sur des sols décapés lors de l'attente de la croissance de la végétation ou sur des pentes abruptes. Toutefois, il semble que cette démarche ne soit pas en accord avec le développement durable qui prône une utilisation des ressources régionales en premier lieu, avant d'investir outre-mer. Pourquoi chercher ailleurs alors que les ressources se trouvent dans notre milieu sous nos yeux? De plus, des doutes demeurent quant à l'origine de la noix de coco: occasionnera-t-elle l'introduction de micro-organismes étrangers nuisibles à notre écosystème? Des travaux et essais expérimentaux réalisés par la Société Cascapédia inc. et par le Ministère des Ressources Naturelles dans le passé en sont toujours revenus à la même conclusion. En bref, les articles 17, 18 et 25 du RNI la résument très bien 1) *la pente du talus du remblai du chemin doit être adoucie à un rapport d'au moins 1,5(H): 1(V); 2) là où l'érosion de ce talus risque de créer un apport de sédiments dans un cours d'eau, un lac ou un habitat du poisson, la pente de ce talus doit être stabilisée au moyen de techniques (...) de stabilisation des sols s'harmonisant le plus possible avec le cadre naturel du milieu. Ces techniques sont notamment la reforestation, la restauration de la couverture végétale, le gabion et le perré en utilisant, lorsque requis, une membrane géotextile.*

Fait à noter: un phénomène de glissement de terrain fut recensé de façon fréquente dans les pentes du côté est de la route 299, favorisant la création de bassins de sédimentation accidentellement formés par des amoncellements de gravier, de roches de différentes grosseur et d'argile chargée de limon. En période de pluie, ces bassins se remplissent de vases stagnantes participant au phénomène de rétention de la sédimentation. Lors des opérations de remaniement des fossés, il serait important de garder la forme de ces bassins afin de retenir l'écoulement de sédiments. La figure 14 illustre la formation de bassins de sédimentation aménagés accidentellement.



Figure 14: Formation de bassins lors des glissements de terrain; Station 72

4.4 Creusage par la machinerie dans le lit des cours d'eau permanents ou intermittents sans stabilisation ultérieure

Selon les normes, il est interdit de creuser dans le lit d'un cours d'eau, à moins que cela ne soit nécessaire pour la construction ou l'installation d'un ponceau. Cela dit, contrairement à l'article 25 du RNI, certains ponceaux, dont le lit du cours d'eau fut creusé à l'aide d'une pelle mécanique, ne furent pas stabilisés par la suite. Ces aménagements inadéquats furent réalisés approximativement au cours des années 2008-2009. La figure 15 montre des exemples visibles de pratiques inadéquates au niveau du creusage du lit du cours d'eau et de la stabilisation des berges. La figure 16, quant à elle, démontre deux sources d'eau permanentes remaniées mécaniquement. Les travaux effectués ne sont pas conformes aux normes.



Figure 15: Creusage inadéquat du lit du cours d'eau et stabilisation inefficace des berges; Stations 43 et 119



Figure 16: Cours d'eau et sources d'eau permanents creusés mécaniquement, présentant des lacunes en matière de stabilisation; Stations 30 et 101

Au cours de la visite de terrain effectuée en compagnie des employés du MTQ, des preuves du passage de la machinerie dans les cours d'eau furent démontrées. En effet, à la station 80, des traces de machinerie sur chenille relatives aux travaux de coupes forestières furent recensées dans le cours d'eau permanent (figure 17). L'ingénieur en chef responsable de l'exécution des travaux du MTO a spécifié qu'il était interdit de circuler dans un cours d'eau permanent, sans toutefois prendre tous les moyens nécessaires pour que cela ne se produise pas. Lors d'une visite précédente à cet emplacement, un entretien verbal fut réalisé avec un travailleur rencontré sur les lieux (annexe C). Ce dernier était conscient de la présence d'un cours d'eau permanent à l'endroit où se dessinaient les traces de passage de la machinerie et mentionna qu'il ne faisait qu'exécuter les ordres de travail demandés. Une vidéo fut réalisée à cette station, montrant les impacts de telles pratiques sur l'environnement (voir le dossier complémentaire de photographies et vidéos).

La station 51 présente également des preuves de l'irrespect de l'article 7 de la *Loi sur les Forêts* qui prévoit une zone de 5 m où aucune circulation de la machinerie n'est permise autour du lit des cours d'eau en zone autorisée de récolte forestière (figure 17). En plus de circuler dans le ruisseau intermittent avec de la machinerie, les travailleurs relâchèrent des déchets de coupe dans le cours d'eau. Au moment du passage de la machinerie, l'eau coulait de façon vive dans le cours d'eau qui affichait une largeur de 1 m. Il est à noter que des échanges portant sur la présence du cours intermittent eurent lieu avec un des trois travailleurs qui étaient présents sur les lieux avant le début de l'opération d'abattage (annexe B).



Figure 17: Passage de la machinerie dans le lit du cours d'eau permanent (station 80) et dans le lit du cours d'eau intermittent (station 51)

Lors de chaque intervention de creusage dans les cours d'eau permanents, une déstabilisation et un mouvement de sédiments sont engendrés. Plusieurs cours d'eau et sources d'eau permanents coulent dans les fossés sur une partie de leur trajet (figure 18). Ces derniers sont souvent considérés comme des eaux de fossés, alors qu'ils devraient être considérés comme de vrais cours d'eau. À ces endroits, les fossés sont souvent remaniés mécaniquement à de nombreuses reprises, et ce, dû à l'érosion et à l'effondrement des pentes adjacentes, engendrant l'écoulement des sédiments vers la rivière. Il serait nécessaire de stabiliser adéquatement le lit et les berges de ces petits cours d'eau. D'autre part, poser un nouveau ponceau pour rediriger le cours d'eau de l'autre côté de la route serait également une solution appropriée. De cette façon, l'eau de ces cours d'eau ne se mélangerait plus aux eaux de ruissellement des fossés (voir RNI, articles 18 et 25).



Figure 18: Sources d'eau et petits cours d'eau permanents longeant les fossés de la route 299; Stations 26 et 32

Les cours d'eau intermittents sont aussi très importants de par leur susceptibilité à drainer un volume d'eau important selon la période de l'année. S'ils ne sont pas considérés à leur juste valeur et qu'on y relie les eaux boueuses provenant de fossés déstabilisés, les dommages causés à la rivière seront du même ordre que ceux causés par les eaux de fossés. Il est de mise de réfléchir à des solutions permanentes qui éviteraient les interventions mécaniques ponctuelles et répétées de remaniement de fossés. Ces dernières ne font que panser la blessure temporairement alors qu'une stabilisation par enrochement et un ponceau de calibre approprié réglerait la problématique de façon définitive. Ces cours d'eau ne devraient pas couler dans les fossés, mais plutôt traverser directement le réseau routier et se diriger vers la rivière (voir RNI, articles 17 et 25). La figure 19 affiche des exemples flagrants de perturbation des berges et des pentes de cours d'eaux intermittents par introduction de la machinerie. Ces derniers ne furent point l'objet de saines pratiques en matière de voirie forestière et d'installation de ponceau.

D'autre part, de grands canaux furent creusés récemment et par le passé lors de la construction de la route à son initiale à la sortie de plusieurs ponceaux considérés comme des drainages et débouchent directement à la rivière. Ces canaux présentent très souvent des pentes fortes sur les côtés ainsi que sur la totalité du tracé creusé mécaniquement, entrant directement en conflit avec le RNI (voir article 25). La figure 20 montre l'importance des perturbations engendrées par le creusage de canaux. En effet, ces activités pratiquées sans stabilisation adéquate activent les processus de sédimentation. Les sols, laissés



Figure 19: Lits de cours d'eau intermittents perturbés; Stations 12 et 65

nus et sans végétation de support, engendrent l'augmentation drastique du niveau de la rivière occasionné lors des pluies diluviennes ainsi qu'une qualité dégradante des eaux qui y coulent.



Figure 20: Canaux creusés et laissés à nus; Stations 80 et 115

4.5 Déversement de gravier de recharge de façon inappropriée

Le gravier de recharge de l'accotement de 39 emplacements de ponceau tombait et s'érodait à l'entrée ou à la sortie du ponceau et des fossés adjacents. Ce gravier, se retrouve à plusieurs endroits dans les remblais de la rivière, qui, lors des crues, l'emporte, emplissant ainsi les fosses et frayères à saumon (voir RNI, article 25). Fait à noter : Marc Gauthier a pu constater la présence de ce gravier dans la rivière Cascapédia lors du décompte des géniteurs en plongée. Le gravier est facilement repérable, car il est d'une couleur qui ne s'apparente pas avec l'environnement.

Retrouvé en quantité abondante le long de la route 299, le gravier est utilisé dans le remplissage de remblais et appliqué au-dessus des ponceaux. Le gravier de concassé noir sert à colmater le ravinement et à créer les pentes de remblais. D'après les observations réalisées, ce matériel semble être utilisé à outrance. La façon adéquate d'arrêter le processus de ravinement autour et au dessus des ponceaux, est d'adoucir les pentes à un niveau inférieur à 1.5/1 et de les ensemercer par la suite; ou de stabiliser par un empierrement adéquat. Ce matériel est de trop petite dimension pour procurer une stabilité permanente de chaque côté et au dessus des ponceaux. Comme la végétation possède la capacité de capter et de filtrer les poussières et résidus laissés par le roulement des voitures et des camions qui sont délavés lors de fortes pluies, elle est un outil indéniable lors de la stabilisation des remblais de ponceaux. Il est également primordial d'observer une zone de dépassement non recouverte de 30 cm à l'extrémité des ponceaux, de façon à minimiser les chances de déboulement et d'érosion.

La figure 21 montre l'écoulement du gravier qui subit un processus d'érosion accéléré et qui terminera sa descente dans la rivière. Le gravier est considéré comme inadéquat dans le processus de



Figure 21: Gravier aménagé des ponceaux s'écoulant vers la rivière; Stations 31 et 101

stabilisation des sols. De plus, les pentes affichées sont trop abruptes, favorisant une accélération de l'érosion et de la sédimentation. La figure 22 offre des exemples problématiques où le gravier de recharge de l'accotement tombe continuellement à l'entrée ou à la sortie du ponceau, et ce, dû au manque de stabilisation. À ces endroits, un empierrement de dimension appropriée devrait être érigé de chaque côté du ponceau jusqu'à la hauteur des hautes eaux. De plus, la partie supérieure du ponceau se devrait d'être stabilisée grâce à un enrochement ou par une végétation herbacée dense. Un espace acceptable de 15 à 20 cm, libre de tout matériel, devrait être retrouvé sur cette partie du ponceau.



Figure 22: Gravier de recharge de l'accotement tombant dans le ponceau; Stations 34b et 53

Fait à noter: l'opération de gravelage et d'asphaltage du chemin adjacent au ruisseau Berry Nord réalisée en 2010, soit située au km 74 de la route 299, a occasionné le déboulement d'une très grande quantité de gravier dans le cours d'eau. En effet, les pentes de remblais de la route à cet endroit sont extrêmement abruptes et instables et s'affaissent continuellement (figure 23). Comme le ruisseau Berry Nord est un habitat faunique qui se déverse dans la rivière Cascapédia, les répercussions se font sentir jusqu'au tronç principal de cette dernière. À combien de tonnes peut-on évaluer la quantité de gravier de recharge qui se retrouve dans ce cours d'eau depuis plusieurs années?



Figure 23: Opération de gravelage du ruisseau Berry Nord

Il faut ajouter qu'un élargissement de la largeur de l'accotement de la route adjacente aux ponceaux fut remarqué, et ce, de façon généralisée à l'intérieur des travaux effectués par le MTO, qu'ils soient récents ou datant de plusieurs années (figure 24). En effet, l'accotement s'élargit considérablement au-dessus



Figure 24: L'élargissement de l'accotement au-dessus du ponceau : un phénomène répandu dans tout le réseau; Stations 101 et 25

des ponceaux, soit bien au-delà des normes prescrites (voir RNI, article 25). Il ne semble pas exister d'arguments justifiant l'élargissement de l'accotement au-dessus d'un ponceau. Il serait préférable de garder le profil des fossés sur toute la longueur. Cela favoriserait l'adoucissement des pentes des fossés au-dessus du ponceau et réduirait au minimum l'érosion du gravier de recharge de l'accotement.

4.6 Non-conformité des pentes des déblais et remblais situés dans les bandes de 20 m des cours d'eau

Les résultats des évaluations démontrent également une problématique de taille observée sur le terrain, soit une non-conformité des pentes des déblais et remblais situés dans la zone de 20 m des cours d'eau (voir RNI, articles 17, 18 et 25). Celle-ci est illustrée par des pentes abruptes, un enrochement inadéquat ou absence de végétation, souvent représentée par des sols mis à nus (figure 25). En somme, cette situation fut observée à 11 reprises à la sortie des ponceaux, en plus des 17 occurrences retrouvées à l'entrée des ponceaux.



Figure 25: Pentes inadéquates des déblais et remblais des zones situées à moins de 20 m des cours d'eau; Stations 21 et 30

Les fossés de chaque côté de l'entrée des ponceaux devraient être stabilisés sur une distance minimum de 20 m tel que prescrit par le RNI. Encore là, la solution proposée consiste à adoucir les pentes abruptes et ensemercer par la suite. Si cela s'avérait impossible, il est alors conseillé de procéder à la pose de géotextile accompagné par enrochement adéquat.

Il faut ajouter que les sorties de chemins secondaires construits en forêt publique reliant la route 299 (chemin Charley Vallée, chemin menant à la carrière de Pavages Beau Bassin au km 19,4, etc.) et les entrées des terrains privés (érablières et chalets) affichant une pente élevée peuvent également être une

source de problèmes. Les eaux de ruissellement de la surface de ces chemins secondaires, en coulant vers le point le plus bas, s'ajoutent aux eaux de fossés du réseau routier principal. Ce sujet fut discuté avec l'ingénieur civil en chef des travaux routiers du MTQ, qui mentionna que cela n'était pas dans ses fonctions. Il semble toutefois qu'il est de la responsabilité civile de ce dernier d'avertir les ministères ou municipalités concernées afin d'initier la correction des situations causant du tort au réseau routier ainsi qu'à l'écosystème riverain.

4.7 Disposition du géotextile inappropriée

Lors des visites sur le terrain, 10 emplacements de ponceau affichèrent une disposition inadéquate des fibres de géotextile. Dans la totalité des cas, le géotextile était exposé et dénudé de roches. La figure 26



Figure 26: Géotextile exposé et instable; Stations 35 et 117

offre un exemple de la problématique. Cette situation peut s'expliquer par une insuffisance de l'épaisseur de l'enrochement appliqué lors de l'aménagement de la structure. Il se peut également que la cause de ce problème soit la dimension des pierres, qui étaient trop petites, et auraient été emportées par la rivière lors de la crue. La clef d'encrage de stabilisation fut peut-être omise ou réalisée de façon inadéquate. À la station 117, le géotextile fut aperçu, flottant dans le courant de la rivière à la sortie du ponceau. De telles pratiques viennent à l'encontre de l'article 25 du RNI. Afin de rectifier la situation, il faudrait peut-être recommencer les stabilisations selon les règles de l'art.

4.8 Problématiques liées à l'hydro-ensemencement

Un total de 8 ponceaux, dont la construction fut estimée à 2009 et présentant des pentes trop fortes, démontrèrent un hydro-ensemencement déficient et inefficace (figures 27 et 28). Il serait nécessaire, dans de tels cas, de commencer en stabilisant les pentes abruptes par la pose de géotextile et l'enrochement jusqu'à la limite du haut du talus décapé (voir RNI, articles 17, 18 et 25). L'hydro-ensemencement, lorsqu'accompli dans des pentes à angle élevé, présente souvent une efficacité moindre et non permanente. Les semences, instables et fragiles, se voient emportées par les eaux de ruissellement aux premiers épisodes de pluie. Le décrochage des pentes du talus, observé à plusieurs endroits, occasionne de la sédimentation constante.



Figure 27: Hydro-ensemencement réalisé en 2009, une technique aux résultats mitigés; Station 14



Figure 28: Exemples supplémentaires d'hydro-ensemencement réalisés en 2009; Stations 23 et 88

De façon générale, le MTO effectue l'hydro-ensemencement lors d'une seule séquence, soit à la fin des travaux d'égalisation des fossés et d'aménagement de ponceaux. Par conséquent, le temps écoulé entre le creusage des premiers travaux et des derniers est d'environ 3-4 mois. Lors de cette période, les fossés sont laissés à nu. Chaque épisode de pluie induit l'érosion accélérée des talus, acheminant des sédiments fins dans la rivière. De plus, l'hydro-ensemencement, lorsque réalisé en saison tardive, semble afficher un pourcentage de succès de germination moins élevé, et ce, dû aux gelées hâtives de l'automne qui soulèvent la couche superficielle du sol. Les plants qui résultent d'un ensemencement tardif sont moins nombreux, plus petits et faibles, en plus d'avoir un taux de survie compromettant. Au cours des années, plusieurs ouvrages d'hydro-ensemencement furent visités dans des territoires variés et autres que ceux à l'étude, et le résultat affichait souvent une verdure clairsemée ou carrément absente à certains endroits. Pour que l'hydro-ensemencement soit optimal, il est donc nécessaire d'ensemencer les sols à pente faible ou absente en pleine saison de croissance.

La technique d'ensemencement par graine (mélange B et avoine) et tapis de foin est de loin supérieure et a fait ses preuves maintes fois en milieu forestier. Le tapis de foin stabilise le sol immédiatement, évite l'érosion du matériel friable en épisode de pluie, protège le sol des gels, conserve l'humidité plus longtemps et crée un compost. Ainsi, la protection, la germination et la croissance des graines est assurée. Cette méthode fut suggérée au MTQ, en substitution à l'hydro-ensemencement. Des alternatives lui furent également proposées: les travailleurs autochtones de la Société Cascapédia inc. pourraient participer à la santé globale de la rivière en s'assurant d'ensemencer immédiatement après les travaux d'aménagement, de façon à induire une stabilisation stable et efficace.

4.9 Déracinement d'arbres par la machinerie et l'abandon du bois au sol dans les plaines inondables

Des arbres déracinés et poussés par la machinerie lors des travaux de 2010 furent retrouvés abandonnés sur les lieux (voir RNI, article 8) (figure 29; Station 100). Il faut dire que le ponceau de la station était situé dans une plaine inondable. Plusieurs conséquences sont occasionnées par de telles pratiques: instabilité du sol en bordure du canal ou du cours d'eau, processus de sédimentation amplifié par le voyage des sédiments attachés aux racines ainsi que ceux appartenant au sol mis à nu acheminé dans le cours d'eau et affectation de l'écosystème environnant. Cette problématique fut également discutée avec les employés du MTQ lors de leur visite sur le terrain. Les mesures proposées face à une telle

problématique sont la récupération des débris abandonnés ainsi qu'une réalisation ultérieure des travaux d'aménagements de ponceau de façon *consciente* et *éclairée*.



Figure 29: Arbres déracinés et abandonnés dans une plaine inondable; Station 100

4.10 Pollution engendrée par des débris relatifs aux travaux routiers

La découverte d'objets polluants abandonnés dans la zone routière adjacente à la rivière Cascapédia fut importante. Ces débris ont tous un rôle non négligeable dans la pollution et la contamination de l'eau de la rivière et des êtres qui s'y abritent. Des morceaux de béton mesurant parfois jusqu'à 1 m², des masses d'asphalte, des barres d'armature en métal d'un ponceau ayant été démoli ainsi que des blocs de bois traités au créosote provenant probablement d'anciens garde-fous furent rencontrés dans les remblais ainsi que dans la rivière (figures 30 et 31). Il semblerait que les résidus d'asphaltes de la station 94,



Figure 30: Masses d'asphalte de 8 à 30 cm et barres d'armature de ponceau abandonnés; Stations 94 et 62

variant de 8 à 30 cm, aient servis à réaliser l'enrochement du ponceau à la sortie (figure 30). La figure 32 présente également des déchets aperçus le long du système routier de la 299. En fait, un pneu de machinerie lourde fut découvert dans une plaine inondable en plus d'un demi-essieu de voiture dans les fossés.



Figure 31: Morceau de bois créosoté provenant d'anciens garde-fous et blocs de béton; Stations 62 et 58



Figure 32: Débris de motorisés retrouvés sur le sol; Stations 36 et 73

La Figure 33 démontre des panneaux de numérotation des ponts appartenant au MTQ qui furent laissés dans le remblai de la sortie des ponceaux. Ces affiches sont susceptibles d'être emportées par la crue des eaux et de se retrouver dans la rivière. Il est fortement recommandé de récupérer des objets et de les disposer dans un endroit adéquat tel une zone d'enfouissement sanitaire.



Figure 33: Panneaux de signalisation abandonnés au sol; Stations 94 et 83

Les travaux de réparation des structures routières furent parfois la source de pollution engendrée dans la rivière et ses affluents. Lors d'une opération de décapage des routes, une quantité d'environ 20 litres d'asphalte usagée fut déversée directement dans le cours d'eau de la station 67, où une quantité abondante d'alevins et d'épinoches fut observée. Des plaintes furent émises suite à l'introduction de matériel goudronné dans un cours d'eau intermittent (annexe B). En effet, la *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune* stipule qu'en aucun cas, il n'est permis d'envoyer du matériel instable, qu'il soit vase ou gravier, dans un habitat faunique ou un cours d'eau. Par la suite, des visites visant à démontrer des infractions en vertu de la *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune* furent réalisées en compagnie de M. Anthony Assels, biologiste à l'emploi du MRNF de Gaspé, M. Richard Hamel, M. Frédéric Morand et Mme Nathalie Vallée, agents de conservation de la faune (annexes D et E).

Dans un même ordre d'idée, du gravier goudronné, provenant de l'opération de décapage de la route, fut également poussé sur abords de la pente du talus adjacent à la station 70. Le gravier goudronné, en plus d'étouffer une partie de la végétation herbacée déjà établie, déboula dans le cours d'eau. Une demande de récupération du matériel fut initiée afin de réduire les conséquences occasionnées par cette pollution.

5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La rivière Cascapédia est un endroit naturel inestimable qui fait face à un problème de taille : la sédimentation. Les travaux d'aménagements routiers, réalisés par le MTQ dans le secteur de la route 299 longeant la rivière, présentent de nombreux manquements au RNI, à la *Loi sur les Forêts* et à la *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune*. Bien que le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux* soit un outil de référence visant à mieux contrôler la sédimentation et qu'il ait été publié il y a plus de 10 ans, peu de preuves sont visibles sur le terrain quant à l'utilisation réelle de cet ouvrage. Il est important de mentionner que la conception du guide a été réalisée avec la participation des mentors du MTQ de l'époque.

En effet, plusieurs lacunes furent recensées au niveau des emplacements de ponceau du secteur à l'étude, soit la non-conformité de l'enrochement, la stabilisation inadéquate à la sortie et parfois absente ou inadéquate à l'entrée des ponceaux et dans les fossés, le creusage par la machinerie dans le lit des cours d'eau permanents ou intermittents sans stabilisation ultérieure, le déversement du gravier de recharge en quantité abondante dans l'accotement de l'entrée et de la sortie des ponceaux se trouvant aux abords de la rivière, la non-conformité des pentes des déblais et des remblais situés dans les bandes de 20 m des cours d'eau, la disposition du géotextile inappropriée, l'hydro-ensemencement réalisé de façon erronée, le déracinement d'arbres par la machinerie et l'abandon au sol dans les plaines inondables en plus de la pollution engendrée par des débris relatifs aux travaux routiers. En plus, de façon générale, il semblait y avoir une non-conformité entre les ouvrages réalisés sur le terrain en 2009 et 2010 et les plans et devis du MTQ concernant les dimensions de l'enrochement (fait discuté avec l'ingénieur en chef du MTQ lors de la visite terrain).

Certaines des solutions proposées se retrouvent en illustration dans le guide des *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux* et du RNI. Elles se résument presque toutes à une stabilisation adéquate à court terme des sols mis à nus. La disposition des déchets dans un endroit plus convenable est également suggérée. Au cours des visites, les employés du MTQ ont souvent fait mention de bernés filtrantes composées d'un amoncellement de roches comme mesure visant à diminuer la sédimentation. Toutefois, cette méthode ne semble point appropriée en ce qui a trait à la filtration de l'eau sédimentée

des fossés. En effet, seule la végétation semble filtrer d'une façon très efficace. C'est pourquoi il est recommandé de ne jamais décapier le sol dans les 20 m d'un cours d'eau.

Après avoir avisé et informé certains employés contractuels et employés du MTQ qui travaillaient sur le terrain en juillet et août 2010, il semblerait que les méthodes inadéquates de travail utilisées n'aient points été modifiées. Ceci fut constaté suite à une visite subséquente en octobre dernier (annexe F). Il est primordial que le MTQ entreprenne de faire respecter les normes du RNI d'une façon stricte grâce à une vérification active effectuée au niveau des travaux réalisés. Une formation portant sur les notions environnementales de protection des habitats fauniques devrait être offerte de façon obligatoire chez tous les employés du MTQ afin qu'ils prennent conscience des dommages causés lors de l'irrespect des normes du RNI.

Pour le commun des mortels, les travaux effectués présentement, soit l'élargissement de la chaussée et le revêtement d'une nouvelle couche d'asphalte sont une planche de salut pour les gens de la région en termes d'accessibilité du territoire. Mais qui vérifie l'aspect environnemental? C'est sûrement la raison pour laquelle nous arrivons à un constat si négatif. Pourtant, beaucoup de personnes œuvrant pour des organismes gouvernementaux empruntent ce tronçon de route, mais personne ne dit mot, car le MTQ représente l'État et suit sûrement les normes vigoureusement?! Cette problématique se retrouve également au niveau des chemins forestiers de la SEPAQ dans le parc de la Gaspésie, zone où la rivière retrouve sa source principale: le lac Cascapédia. Quand aurons-nous une vraie politique environnementale au Québec concernant la qualité de l'eau dans tout son ensemble? Et surtout, quand prendrons-nous les moyens pour faire appliquer les règlements existants?

Une suggestion pertinente dans différentes parties de la route 299 serait de rehausser de quelques pieds la surface de la route avec du bon gravier, ce qui éviterait le creusage de fossés trop profonds et solidifierait de beaucoup la surface de roulement. En continuant de creuser les fossés, le MTQ sera dans l'obligation d'ensemencer tous les fossés décapés afin qu'une filtration puisse s'effectuer par la végétation. Mais une question se pose alors : quelles en seront les conséquences en période de crues lorsque la nappe phréatique sera à son niveau maximum et que le sol sera saturé en eau? La suggestion proposée est soutenue par l'exemple concret de l'unique route d'accès menant au village de Radisson dans le secteur de la Baie-James. Cette route, construite en gravier par Hydro-Québec, fut surélevée et

ne présente aucun signe d'érosion grave ni de sédimentation. Ainsi, aucun fossé n'a été créé et l'eau de ruissellement de la route se retrouve directement dans la végétation établie sur un sol naturel.

L'exemple de la restauration de la Rivière Nicolet, que j'ai pu visiter en 2002, est révélateur du sort qui risque d'atteindre la rivière Cascapédia si des mesures plus strictes et respectueuses de l'environnement ne sont pas adoptées. Faisant face à une problématique de sédimentation, des efforts de restauration furent concentrés sur le nettoyage et le reboisement des berges de la zone agricole de la rivière Nicolet. Fait à noter, tout le drainage du réseau routier est concentré dans de grands fossés qui se déversent dans la rivière. Bien que beaucoup d'efforts aient été déployés, il demeure impossible de restaurer un cours d'eau altéré au-delà de sa propre capacité de résilience. À ce jour, les populations de poissons y sont absentes et la seule façon d'y pratiquer la pêche est de commander un lot de poisson d'élevage, que les gestionnaires de la rivière iront déposer dans un endroit précis quelques jours avant l'arrivée du client.

La nature a mis plusieurs milliers d'années à former l'écosystème riche et diversifié qu'est la rivière Cascapédia. Il serait déplorable de la détruire en si peu de temps, et ce, dû à des gestes réalisés de façon plus ou moins consciente, sans respecter les règles en matière de voirie forestière et de protection environnementale. Il serait plus approprié d'appuyer une vision d'aménagement qui épouse à la fois le progrès et la valorisation de nos ressources à long terme. D'autant plus que des mesures sont actuellement déployées pour conserver la ressource saumon tels que l'arrêt de la capture de saumon au filet par les autochtones, la remise à l'eau des prises par les pêcheurs sportifs et l'opération de pisciculture qui est également en fonction depuis plusieurs années. Rappelons encore une fois combien d'emplois sont créés par la rivière et ses saumons, soit 153 de façon durable.

Robert Laverne 2010/11/08

6. RÉFÉRENCES

CARON, F., D. FOURNIER et V. CAUCHON. 2007. *Travaux de recherche sur le saumon de la rivière Cascapédia en 2005 et 2006*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de la recherche sur la faune. 70 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2010. *Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune*. (L.R.Q., c. C- 61.1).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2010. *Loi sur les forêts* (L.R.Q., c. F-4.1).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2010. *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État; Articles 16-40*.

MOLLOY, R. et TORRESAN, R. 2001. *Saines pratiques; voirie forestière et installation de ponceaux*. Ministère des Ressources naturelles. 27 p.

ROBITAILLE, P. 1999. *Qualité des eaux des rivières Mitis et Matane dans le Bas-Saint-Laurent et des rivières Sainte-Anne, York, Bonaventure, Cascapédia et Nouvelle en Gaspésie, 1979 à 1997*. Ministère de l'Environnement. Direction des écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN990237, rapport n° QE-120, 32 p., 7 annexes.

ANNEXE A

**Tableau 1: Sommaire des évaluations de ponceaux jugés inadéquats selon le RNI
Route 299, km 11-60**

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-06	22,7	12	N 48° 22,133' W 066° 00,058'	28-47	ponceau	ruisseau intermittent	non-récente	sortie du ponceau située à 29 mètres de la rivière; stabilisation de l'entrée du ponceau: 9.0 X 5.0 m au nord et 8.0 X 3.6 m au sud; stabilisation de la sortie du ponceau 8.5 X 2.0 m au sud et 12 X 2.3 m au nord	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	22,7	12	N 48° 22,133' W 066° 00,058'	28-47	ponceau	ruisseau intermittent	amélioration		pentés des fossés non stabilisés sur une largeur moyenne de 6.8 m sur 350 mètres au nord-est, 133 mètres au sud-est et 190 mètres au sud-ouest	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	23,0	13	N 48° 22,342' W 066° 00,146'	48-53	ponceau	drainage	non-récente	sortie du ponceau située à 19 mètres de la rivière, apport d'eau important durant les crues de printemps	mesures de stabilisation non efficaces	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation par enrochement et géotextile
2010-07-06	29,8	14	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	54-70	ponceau	drainage	construction	sortie du ponceau située à 16 mètres de la rivière	géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation par enrochement sur le géotextile exposé
2010-07-06	29,8	14	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	54-70	ponceau	drainage	construction	sortie du ponceau située à 16 mètres de la rivière	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation par enrochement et géotextile
2010-07-06	30,0	15	N 48° 26,038' W 066° 00,444'	71-81	ponceau	ruisseau intermittent	construction	sortie du ponceau située à 45 mètres de la rivière	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	30,0	15	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	71-81	ponceau	ruisseau intermittent	construction	sortie du ponceau située à 45 mètres de la rivière	pentés des côtés du lit du ruisseau intermittent très abruptes, montrant des signes d'érosion; présence de vase dans le fond du lit	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation du lit du ruisseau intermittent de la sortie du ponceau jusqu'à la disparition des signes d'érosion

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-06	30,0	15	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	71-81	ponceau	ruisseau intermittent	construction	fossé creusé montrant des signes d'érosion sur une distance de 163 mètres au sud-est; source d'eau dans le fossé à cette distance qui coule vers le ponceau	pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	30,3	16	N 48° 26,061' W 066° 00,489'	82-86	ponceau	drainage	construction		pentés des côtés du lit du ruisseau très abruptes, montrant des signes d'érosion; présence de vase dans le fond du lit	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 ET déviation de l'eau de ruissellement vers des bassins de sédimentation
2010-07-06	30,3	16	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	82-86	ponceau	drainage	construction		remblais stabilisés de façon inappropriée	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	30,3	16	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	82-86	ponceau	drainage	non-récente		section de la 299 constituée d'une courbe en pente: le creusage des fossés du coté ouest n'étant pas nécessaire	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	laisser l'eau de ruissellement couler vers la forêt de façon naturelle: diminution de la vitesse d'écoulement de l'eau, diminution de la concentration de sédiments dans l'eau de ruissellement et diminution du volume d'eau dans le ponceau
2010-07-06	31,0	19	N 48° 26,183' W 066° 01,084'	90- 95/ 494-496	ponceau	drainage	construction		ensemencement non efficace dû aux pentes supérieures à 1.5/1; signes d'érosion; coulée de vase.	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-06	31,0	19	N 48° 25,753' W 066° 00,408'	90- 95/ 494-496	ponceau	drainage	construction	déblais non stabilisé sur le 1/3 supérieur; 2/3 inférieurs mitigés	stabilisation par ensemencement mitigée; peu de pousses	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-19	37,0	21	N 48° 29,006' W 066° 03,116'	502-509 / 30-34	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-19	37,0	21	N 48° 29,006' W 066° 03,116'	502-509 / 30-35	ponceau	drainage	construction	nombreuses rigoles et signes d'érosion dans les fossés	stabilisation de l'entrée du ponceau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher; endroit propice pour aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières
2010-07-06	37,2	21	N 48° 29,006' W 066° 03,116'	502-509 / 30-36	ponceau	drainage	construction	nouveau, ouvrage non-terminé, pas de préjudice à la rivière pour l'instant	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	36,2	22	N 48° 28,588' W 066° 02,703'	497-501	ponceau	drainage	construction	nouveau, ouvrage non-terminé	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	37,6	23	N 48° 29,202' W 066° 03,125'	509-510	ponceau	drainage	construction		stabilisation des fossés sur le 1/3 supérieur inefficace; présence de vase accumulée dans le fond du fossé provenant de la partie supérieure du fossé	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	38,3	24	N 48° 29,542' W 066° 03,356'	511-516	ponceau	drainage	construction	nouveau, ouvrage non-terminé, pas de préjudice à la rivière pour l'instant	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	inclure moins de matériel (gravier) lors de la construction
2010-07-06	38,7	25	N 48° 29,725' W 066° 03,531'	517-523	ponceau	drainage	construction	fosses de rétention	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	Les sédiments sont envoyés dans la rivière à chaque pluie	stabiliser le haut du ponceau avec de la roche de la dimension appropriée ou des gabions, inclure moins de matériel fin (gravier) lors de la construction
2010-07-06	38,9	26	N 48° 29,795' W 066° 03,597'	524-531	ponceau	ruisseau permanent	construction	source d'eau coule en permanence dans le fossé sur 50 mètres	canal d'écoulement créé mécaniquement dans le passé ayant des berges instables	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabiliser le lit du ruisseau intermittent de la sortie du ponceau jusqu'à la disparition des signes d'érosion
2010-07-19	39,5	27	N 48° 30,129' W 066° 03,860'	46-49	ponceau	drainage	construction	ouvrage exemplaire à l'entrée, pentes douces et stabilisées	enrochement de l'entrée du ponceau non suffisant	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-19	39,5	27	N 48° 30,129' W 066° 03,860'	46-49	ponceau	drainage	construction		géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	41,1	27	N 48° 30,129' W 066° 03,860'	46-49	ponceau	drainage	construction		enrochement de la sortie du ponceau non suffisant	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-06	40,1	28	N 48° 30,453' W 066° 04,083'	50-54/532-533	ponceau	ruisseau intermittent	construction	Sortie du ponceau à 10 mètres de la rivière	pentés abruptes dans les fossés et autour de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	40,1	28	N 48° 30,453' W 066° 04,083'	50-54/532-533	ponceau	ruisseau intermittent	construction	Sortie du ponceau à 10 mètres de la rivière	pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-06-07	40.1	28	N 48° 30,453' W 066° 04,083'	50-54/532-533	ponceau	ruisseau intermittent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction		creusement réalisé dans le lit du ruisseau du côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	enrochement et géotextile dans le lit du ruisseau ET stabilisation des berges
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction		stabilisation dans les fossés déficiente sur 50 mètres de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction		ruisseau coulant sous le ponceau; infrastructure installée de façon inadéquate	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation du haut du ponceau avec de la roche de la dimension appropriée ou des gabions, inclure moins de matériel fin (gravier) lors de la construction
2010-07-06	53,0	30	N 48° 35,373' W 066° 08,747'	534-551	ponceau	ruisseau permanent	construction	il y a création d'érosion supplémentaire par le creusage des fossés; parois décapées et soumises à l'érosion en plus d'y avoir un dépôt de matériel instable et meuble dans les abords de la forêt	matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques retrouvé dans la forêt adjacente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-06	54,0	31	N 48° 35,725' W 066° 09,446'	552-562 / 25-29	ponceau	drainage	construction	il y a création d'érosion supplémentaire par le creusage des fossés; parois décapées et soumises à l'érosion en plus d'y avoir un dépôt de matériel instable et meuble dans les abords de la forêt	matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques retrouvé dans la forêt adjacente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-06	54,0	31	N 48° 35,725' W 066° 09,446'	552-562 / 25-29	ponceau	drainage	construction	présence de vase dans le ponceau: conséquence directe des fossés non stabilisés; les sédiments sont déversés directement dans la rivière	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	54,0	31	N 48° 35,725' W 066° 09,446'	552-562 / 25-29	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Point GPS	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-06	54,0	31	N 48° 35,725' W 066° 09,446'	552-562 / 25-29	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	54,0	31	N 48° 35,725' W 066° 09,446'	552-562 / 25-29	ponceau	drainage	construction		section de la 299 constituée d'une courbe en pente: le creusage des fossés du coté ouest n'étant pas nécessaire	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	laisser l'eau de ruissellement couler vers la forêt de façon naturelle: diminution de la vitesse d'écoulement de l'eau, diminution de la concentration de sédiments dans l'eau de ruissellement et diminution du volume d'eau dans le ponceau
2010-07-06	54,2	32	N 48° 35,760' W 066° 09,501'	563-579	ponceau	ruisseau permanent	construction	le cours d'eau permanent coule dans le fossé sur 218 mètres jusqu'au ponceau	absence de géotextile dans le fossé et à l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	recupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-06	54,2	32	N 48° 35,760' W 066° 09,501'	563-579	ponceau	ruisseau permanent	construction	la sortie du ponceau est située à 15 mètres de la rivière	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-06	54,2	32	N 48° 35,760' W 066° 09,501'	563-579	ponceau	ruisseau permanent	construction		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	installation d'un géotextile et enrochement du fond du cours d'eau permanent pour éviter l'érosion continuelle
2010-07-08	38,2	33	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	96-115	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans les jours précédents la visite; 50 mètres de fossés non stabilisés	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	38,2	33	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	96-115	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans les jours précédents la visite	pentés abruptes dans les fossés et autour de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	38,2	33	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	96-115	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans les jours précédents la visite	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	38,2	33	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	96-115	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans les jours précédents la visite	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1 ET stabilisation à l'aide de gabions
2010-07-08	38,2	33	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	96-115	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans les jours précédents la visite	matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-08	38,4	34	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	116-125 / 37-43	ponceau	ruisseau permanent	construction	cours d'eau permanent à l'entrée nord du ponceau sur une distance de 18 mètres	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	38,4	34	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	116-125 / 37-43	ponceau	ruisseau permanent	construction	cours d'eau permanent à l'entrée nord du ponceau sur une distance de 18 mètres	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-08	38,4	34	N 48° 29,622' W 066° 03,430'	116-125 / 37-43	ponceau	ruisseau permanent	construction	cours d'eau permanent à l'entrée nord du ponceau sur une distance de 18 mètres	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement ET stabilisation d'un lit de cours d'eau permanent par enrochement et géotextile

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	40,6	35	N 48° 30,633' W 066° 04,271'	126-132	ponceau	ruisseau intermittent	construction	géologie locale diminuant l'impact des mauvaises pratiques de façon générale	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	40,6	35	N 48° 30,633' W 066° 04,271'	126-132	ponceau	ruisseau intermittent	construction	géologie locale diminuant l'impact des mauvaises pratiques de façon générale	enrochement insuffisant de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-08	40,7	36	N 48° 30,711' W 066° 04,397'	133-137	ponceau	drainage	construction	peu d'impact sauf durant les crues de printemps.	pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	40,7	36	N 48° 30,711' W 066° 04,397'	133-137	ponceau	drainage	construction	présence d'un vieux pneu de tracteur dans le boisé		aucun mouvement de sédiments vers la rivière	
2010-07-08	41,4	37	N 48° 30,908' W 066° 04,800'	138-158	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile ET stabilisation à l'aide de gabions
2010-07-08	41,4	37	N 48° 30,908' W 066° 04,800'	138-158	ponceau	drainage	construction		enrochement insuffisant de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	augmenter la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-08	41,4	37	N 48° 30,908' W 066° 04,800'	138-158	ponceau	drainage	construction		zone creusée à la pelle mécanique non enrochée ni stabilisée à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	augmenter la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-08	45,2	38	N 48° 31,560' W 066° 07,491'	159-169	ponceau	ruisseau intermittent	construction		pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmenter la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile ET stabiliser à l'aide de gabions

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	45,2	38	N 48° 31,560' W 066° 07,491'	159-169	ponceau	ruisseau intermittent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	45,5	39	N 48° 31,713' W 066° 07,527'	170-176	ponceau	ruisseau permanent	construction	source d'eau coule en permanence dans le fossé	stabilisation déficiente de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	45,5	39	N 48° 31,713' W 066° 07,527'	170-176	ponceau	ruisseau permanent	construction	source d'eau coule en permanence dans le fossé	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	45,5	39	N 48° 31,713' W 066° 07,527'	170-176	ponceau	ruisseau permanent	construction	source d'eau coule en permanence dans le fossé	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-08	45,5	40	N 48° 31,951' W 066° 07,635'	177-182	ponceau	drainage	construction	la sortie du ponceau a été retravaillée (ajout d'une section)	sortie du ponceau obstruée par le gravier de l'accotement de la route	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-08	45,5	40	N 48° 31,951' W 066° 07,635'	177-182	ponceau	drainage	construction	la sortie du ponceau a été retravaillée (ajout d'une section)	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	45,5	40	N 48° 31,951' W 066° 07,635'	177-182	ponceau	drainage	construction	la sortie du ponceau a été retravaillée (ajout d'une section)	matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	récupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	45,5	40	N 48° 31,951' W 066° 07,635'	177-182	ponceau	drainage	construction	la sortie du ponceau a été retravaillée (ajout d'une section)	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement ET augmentation de la stabilisation par enrochement et géotextile
2010-07-08	46,8	41	N 48° 32,344' W 066° 07,875'	183-188	ponceau	ruisseau permanent	construction	ouvrage non-récent; source d'eau permanente qui arrive de 3 directions.	stabilisation des fossés et des lits des cours d'eau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement ET augmentation de la stabilisation par enrochement et géotextile
2010-07-08	47,0	42	N 48° 32,490' W 066° 07,905'	189-200	ponceau	ruisseau permanent	construction		géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation par enrochement sur le géotextile exposé ET stabilisation à l'aide de gabions
2010-07-08	47,0	42	N 48° 32,490' W 066° 07,905'	189-200	ponceau	ruisseau permanent	construction		pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	47,0	42	N 48° 32,490' W 066° 07,905'	189-200	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	47,6	43	N 48° 32,746' W 066° 07,914'	201-213	ponceau	ruisseau permanent	construction	le cours d'eau permanent coule dans 2 directions; des mesures spéciales devraient être prises lors des travaux; habitat faunique		sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	47,6	43	N 48° 32,746' W 066° 07,914'	214-223	ponceau	ruisseau permanent	construction	la surface fut décapée par la machinerie et n'a pas été stabilisée; couvre 4 m par 4 m	lit du ruisseau du côté de l'entrée du ponceau creusé inadéquatement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-08	47,6	43	N 48° 32,746' W 066° 07,914'	214-223	ponceau	ruisseau permanent	construction		stabilisation déficiente des fossés et des lits des cours d'eau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	47,6	43	N 48° 32,746' W 066° 07,914'	214-223	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	47,6	43	N 48° 32,746' W 066° 07,914'	214-223	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-08	47,7	44	N 48° 33,353' W 066° 08,056'	224-229 , 580-589	ponceau	ruisseau intermittent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	47,7	44	N 48° 33,353' W 066° 08,056'	224-229 , 580-589	ponceau	ruisseau intermittent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-08	47,7	44	N 48° 33,353' W 066° 08,056'	224-229 , 580-589	ponceau	ruisseau intermittent	construction		pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	48,9	46	N 48° 33,436' W 066° 08,123'	590-606	ponceau	ruisseau permanent	construction		géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation par enrochement sur le géotextile exposé
2010-07-08	48,9	46	N 48° 33,436' W 066° 08,123'	590-606	ponceau	ruisseau permanent	construction		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	48,9	46	N 48° 33,436' W 066° 08,123'	590-606	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	48,9	46	N 48° 33,436' W 066° 08,123'	590-606	ponceau	ruisseau permanent	construction		matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-08	49,1	47	N 48° 33,559' W 066° 08,234'	607-623	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	le cours d'eau permanent est traité comme un drainage. 125 mètres de fossés vaseux amène une grande quantité de sédiments.	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	49,1	47	N 48° 33,559' W 066° 08,234'	607-623	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-08	49,1	47	N 48° 33,559' W 066° 08,234'	607-623	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-08	49,1	47	N 48° 33,559' W 066° 08,234'	607-623	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	125 mètres de fossés vaseux amènent une grande quantité de sédiments dans le cours d'eau permanent	lit du cours d'eau stabilisé inadéquatement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation avec ajout de géotextile et enrochement
2010-07-08	49,4	48	N 48° 33,655' W 066° 08,390'	624-632	ponceau	ruisseau intermittent	non-récente		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	
2010-07-13	42,8	51	N 48° 31,166' W 066° 05,810'	81-90	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	42,8	51	N 48° 31,166' W 066° 05,810'	81-90	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	11,0	52	N 48° 17,322' W 065° 54,819'	230-235	ponceau	drainage	non-récente	zone agricole	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	11,0	52	N 48° 17,322' W 065° 54,819'	230-235	ponceau	drainage	non-récente	zone agricole	enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-09	11,2	53	N 48° 17,399' W 065° 55,233'	236-244	ponceau	drainage	non-récente	zone agricole	enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-09	14,5	53	N 48° 17,399' W 065° 55,233'	236-244	ponceau	drainage	non-récente	zone agricole	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentés des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentés supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentés inférieures à 1.5/1 OU garder les pentés abruptes et enrocher OU adoucir les pentés pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-09	14,5	53	N 48° 17,399' W 065° 55,233'	236-244	ponceau	drainage	non-récente	zone agricole	stabilisation dans les fossés déficiente à la sortie du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	14,6	54	N 48° 18,397' W 065° 56,996'	245-246	ponceau	drainage	non-récente	fossé à l'entrée non touché depuis longtemps.	pentés abruptes dans les fossés et autour de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	14,6	55	N 48° 18,417' W 065° 57,080'	247-249	ponceau	drainage	non-récente	le débit et le volume d'eau qui passe par les fossés et le ponceau sont très faibles	pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	14,9	57	N 48° 18,505' W 065° 57,262'	250-254	ponceau	drainage	non-récente		pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	
2010-07-09	15,2	58	N 48° 18,628' W 065° 57,430'	255-262	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	source d'eau permanente dans le fossé; les problèmes viennent surtout de l'entrée de la cabane à sucre		sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-09	15,2	58	N 48° 18,628' W 065° 57,430'	255-262	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-09	15,2	58	N 48° 18,628' W 065° 57,430'	263-265	ponceau	drainage	non-récente	la stabilisation existante reste en place parce qu'il y a peu d'apport d'eau	pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	Augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-09	15,7	59	N 48° 18,800' W 065° 57,708'	266-273	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	15,7	59	N 48° 18,800' W 065° 57,708'	266-273	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-09	16,2	60	N 48° 18,986' W 065° 57,995'	274-280	ponceau	drainage	construction	signes d'érosion	pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	16,1	61	N 48° 19,240' W 065° 58,300'	281-285	ponceau	ruisseau intermittent	non-récente	ouvrage adéquat, pentes douces de façon générale	entrée du ponceau montrant des signes d'érosion sur un côté à l'entrée	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	ensemencement végétal
2010-07-09	17,1	62	N 48° 19,416' W 065° 58,399'	286-299	ponceau	drainage	non-récente		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	
2010-07-09	17,1	62	N 48° 19,416' W 065° 58,399'	286-299	ponceau	drainage	non-récente		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	
2010-07-09	17,1	62	N 48° 19,416' W 065° 58,399'	286-299	Enrochement	autre	non-récente	enrochement de stabilisation de la berge de la rivière	pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	ensemencement végétal
2010-07-09	17,1	62	N 48° 19,416' W 065° 58,399'	286-299	autre	autre	non-récente	présence de débris de ferraille dans l'enrochement		sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupération des débris le transporter dans un lieu adéquat

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-09	17,1	62	N 48° 19,416' W 065° 58,399'	286-299	ponceau	drainage	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	18,0	64	N 48° 19,823' W 065° 58,767'	300-307	ponceau	drainage	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	18,0	64	N 48° 19,823' W 065° 58,767'	300-307	ponceau	drainage	non-récente		pent des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-09	18,0	64	N 48° 19,823' W 065° 58,767'	300-307	ponceau	drainage	amélioration		manque de stabilisation dans la fosse de rétention à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	18,4	65	N 48° 19,986' W 065° 58,857'	308-314	ponceau	ruisseau permanent	construction		pent des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	reconstruction du lit du cours d'eau permanent avec géotextile et enrochement ET aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières
2010-07-09	18,8	66	N 48° 20,728' W 065° 59,275'	315-366	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	sortie du ponceau orientée vers un ancien barrage de castor, créant une fosse de rétention des sédiments; bénéfique pour la rivière	lit du cours d'eau stabilisé inadéquatement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	rebâtir le lit du cours d'eau permanent avec géotextile et enrochement
2010-07-09	19,6	67	N 48° 20,603' W 065° 59,133'	317-335	ponceau	ruisseau permanent	amélioration	habitat du poisson, présence d'alevins et d'épinoches dans l'eau	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-09	19,6	67	N 48° 20,603' W 065° 59,133'	336-338	ponceau	drainage	non-récente		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-09	19,6	67	N 48° 20,603' W 065° 59,133'	336-338	ponceau	drainage	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	19,6	67	N 48° 20,603' W 065° 59,133'	336-338	ponceau	drainage	non-récente		manque de stabilisation dans la fosse de rétention à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	20,2	69	N 48° 20,908' W 065° 59,391'	339-341	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-09	20,2	69	N 48° 20,908' W 065° 59,391'	339-341	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		canal d'écoulement créé mécaniquement dans le passé ayant des berges instables	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		lit du ruisseau ayant été creusé du côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	Récupérer le matériel excavé lors du creusement de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-09	20,7	70	N 48° 21,170' W 065° 59,562'	342-349	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminution de la quantité de gravier au dessus du ponceau; création d'une zone de dépassement de 30 cm à l'extrémité du ponceau et façonnement des pentes inférieures à 1.5/1
2010-07-13	21,2	71	N 48° 21,360' W 065° 59,758'	19-26	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	les sédiments sont envoyés dans la rivière lors des pluies fortes	
2010-07-13	28,1	72	N 48° 24,949' W 066° 00,172'	27-34	ponceau	ruisseau permanent	construction	érosion à proximité amenant les sédiments à la rivière	pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières
2010-07-13	28,5	73	N 48° 25,146' W 066° 00,146'	35-41	ponceau	drainage	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières
2010-07-13	28,5	73	N 48° 25,146' W 066° 00,146'	35-41	ponceau	drainage	non-récente	un creusement à dû être réalisé afin de désobstruer l'entrée du ponceau	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	ensemencement végétal
2010-07-13	29,2	74	N 48° 25,451' W 066° 00,388'	42-52	ponceau	drainage	non-récente	ponceau relié à un cours d'eau à la sortie en aval	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	27,5	75	N 48° 24,596' W 066° 00,255'	54-59	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ponceau en mauvais état	géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-13	27,5	75	N 48° 24,596' W 066° 00,255'	54-59	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ponceau en mauvais état	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-13	27,7	76	N 48° 24,684' W 066° 00,210'	60-68	ponceau	drainage	non-récente		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-13	27,7	76	N 48° 24,684' W 066° 00,210'	60-68	ponceau	drainage	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	ensemencement végétal
2010-07-13	27,7	76	N 48° 24,684' W 066° 00,210'	60-68	ponceau	drainage	non-récente		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	34,3	77	N 48° 27,640' W 066° 02,378'	69-70	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué		aucun mouvement de sédiments vers la rivière	
2010-07-13	35,8	78	N 48° 28,305' W 066° 02,434'	71-80	ponceau	ruisseau permanent	construction	source d'eau permanente dans le fossé	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	35,8	78	N 48° 28,305' W 066° 02,434'	71-80	ponceau	ruisseau permanent	construction		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	35,8	78	N 48° 28,305' W 066° 02,434'	71-80	ponceau	ruisseau permanent	construction		lit du cours d'eau stabilisé inadéquatement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	50,4	79	N 48° 34,090' W 066° 08,938'	91-97 633-636	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	l'endroit est propice pour l'aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières.
2010-07-13	50,4	79	N 48° 34,090' W 066° 08,938'	91-97 633-636	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		lit du ruisseau ayant été creusé du côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	50,4	79	N 48° 34,090' W 066° 08,938'	91-97 633-636	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	50,4	79	N 48° 34,090' W 066° 08,938'	91-97 633-636	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-13	50,8	80	N 48° 34,294' W 066° 08,955'	637-649	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		enrochement de la sortie du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-13	50,8	80	N 48° 34,294' W 066° 08,955'	637-649	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-13	50,8	80	N 48° 34,294' W 066° 08,955'	637-649	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		lit du cours d'eau stabilisé inadéquatement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	enrochement du lit du cours d'eau creusé mécaniquement
2010-07-13	51,0	81	N 48° 34,424' W 066° 08,938'	650-660	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué		sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	
2010-07-13	51,6	82	N 48° 34,757' W 066° 08,985'	661-664	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ponceau obstrué; érosion importante sur environ 100 mètres à proximité	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	52,6	83	N 48° 35,175' W 066° 08,718'	670-673	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-13	52,8	84	N 48° 35,294' W 066° 08,708'	674-677	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	53,3	85	N 48° 35,475' W 066° 08,969'	678-679	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué		sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-13	53,7	86	N 48° 35,565' W 066° 09,200'	683-705	ponceau	ruisseau permanent	construction	cours d'eau permanent qui coule sur 30 mètres dans le fossé	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement ET enrochement du lit du cours d'eau creusé mécaniquement
2010-07-13	53,7	86	N 48° 35,565' W 066° 09,200'	683-705	ponceau	ruisseau permanent	construction	signes d'érosion apparents	enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-13	53,7	86	N 48° 35,565' W 066° 09,200'	683-705	ponceau	ruisseau permanent	construction	présence de vase de la sortie jusqu'à la rivière	stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	53,7	86	N 48° 35,565' W 066° 09,200'	683-705	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	54,6	87	N 48° 35,931' W 066° 09,749'	706	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	herbes souillées par la sédimentation à la sortie du ponceau	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	54,8	88	N 48° 35,997' W 066° 09,886'	707-712	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement
2010-07-13	54,8	88	N 48° 35,997' W 066° 09,886'	707-712	ponceau	drainage	construction		stabilisation de l'entrée du ponceau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	Augmenter la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	54,8	88	N 48° 35,997' W 066° 09,886'	707-712	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-13	55,1	89	N 48° 36,189' W 066° 09,967'	713-726	ponceau	ruisseau permanent	construction	ouvrage adéquat, pentes douces presque partout, enrochement adéquat, zone d'érosion majeure à 150 mètres au nord, cours d'eau permanent à 50 mètres au nord; les sédiments de la zone d'érosion se retrouvent dans le cours d'eau	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmenter la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile ET aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières.
2010-07-13	55,6	90	N 48° 36,382' W 066° 09,881'	727-739	ponceau	ruisseau permanent	construction		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	55,6	90	N 48° 36,382' W 066° 09,881'	727-739	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	55,6	90	N 48° 36,382' W 066° 09,881'	727-739	ponceau	ruisseau permanent	construction		géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	55,6	90	N 48° 36,382' W 066° 09,881'	727-739	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation sur l'accotement à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-13	55,6	90	N 48° 36,382' W 066° 09,881'	727-739	ponceau	ruisseau permanent	construction		enrochement de la sortie du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	56,1	91	N 48° 36,643' W 066° 09,735'	740-747	ponceau	ruisseau permanent	construction	cours d'eau permanent coulant dans les fossés des deux côtés de l'entrée	stabilisation des fossés et des lits des cours d'eau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-13	56,1	91	N 48° 36,643' W 066° 09,735'	740-747	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-14	25,3	93	N 48° 23,534' W 066° 00,141'	762-769	ponceau	drainage	construction	grand volume d'eau provenant des montagnes, descendant dans les fossés vers la zone de drainage	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	25,3	93	N 48° 23,534' W 066° 00,141'	762-769	ponceau	drainage	construction		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	25,3	93	N 48° 23,534' W 066° 00,141'	762-769	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	25,3	93	N 48° 23,534' W 066° 00,141'	762-769	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	25,8	94	N 48° 23,817' W 066° 00,158'	770-788	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	cours d'eau permanent sur 120 mètres dans le fossé	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-14	25,8	94	N 48° 23,817' W 066° 00,158'	770-788	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation des fossés et des lits des cours d'eau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	25,8	94	N 48° 23,817' W 066° 00,158'	770-788	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	remblais composé d'asphalte vieillie et de morceaux de ciment	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	26,5	95	N 48° 24,080' W 066° 00,413'	789-795	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué; aucun sédiment se rendant à la rivière	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	
2010-07-14	26,5	95	N 48° 24,080' W 066° 00,413'	789-795	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué; aucun sédiment se rendant à la rivière	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	26,8	96	N 48° 24,239' W 066° 00,435'	796-802	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué; aucun sédiment se rendant à la rivière	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction	ouvrage terminé le 8 juillet 2010	zone creusée à la pelle mécanique non enrochée ni stabilisée	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction		pentés des fossés trop abruptes et montrant des signes d'érosion importante malgré les efforts de stabilisation	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction	découverte de 30 rigoles d'au moins 6 pouces de profond sur une longueur de 40 mètres	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction		matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	recupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-14	38,2	98	N 48° 29,576' W 066° 03,365'	814-846	ponceau	ruisseau permanent	construction		lit du cours d'eau stabilisé inadéquatement.	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	39,9	100	N 48° 30,321' W 066° 03,988'	860-882	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	39,9	100	N 48° 30,321' W 066° 03,988'	860-882	ponceau	drainage	construction		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	39,9	100	N 48° 30,321' W 066° 03,988'	860-882	ponceau	drainage	construction	arbres déracinés abandonnés dans la forêt	pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	
2010-07-14	39,9	100	N 48° 30,321' W 066° 03,988'	860-882	ponceau	drainage	construction		zone creusée à la pelle mécanique non enrochée ni stabilisée à la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Nombres de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature de travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-14	39,9	100	N 48° 30,321' W 066° 03,988'	860-882	ponceau	drainage	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	41,8	101	N 48° 30,959' W 066° 05,105'	883-903	ponceau	ruisseau permanent	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	pratiques inadéquates généralisées, manque de stabilisation et pentes non-conformes	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	41,8	101	N 48° 30,959' W 066° 05,105'	883-903	ponceau	ruisseau permanent	amélioration	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	41,8	101	N 48° 30,959' W 066° 05,105'	883-903	ponceau	ruisseau permanent	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	56,9	102	N 48° 37,017' W 066° 05,105'	914-927	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ponceau obstrué; aucun sédiment se rendant à la rivière	pentés abruptes dans les fossés et autour de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	58,4	103	N 48° 37,703' W 066° 09,953'	928-936	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué; aucun sédiment se rendant à la rivière	pentés abruptes dans les fossés et autour de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	58,4	103	N 48° 37,703' W 066° 09,953'	937-942	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	58,6	104	N 48° 37,823' W 066° 09,969'	943-947	ponceau	drainage	amélioration	ouvrage adéquat en général; pentes de la fosse de rétention adéquates	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-14	59,1	105	N 48° 38,092' W 066° 10,132'	948-954	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-14	59,9	106	N 48° 38,469' W 066° 10,149'	955-966	ponceau	ruisseau permanent	non-récente		stabilisation des fossés et des lits des cours d'eau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-14	59,9	106	N 48° 38,469' W 066° 10,149'	955-966	ponceau	ruisseau permanent	amélioration		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-14	59,9	106	N 48° 38,469' W 066° 10,149'	955-966	ponceau	ruisseau permanent	construction		matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	recupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-19	22,3	107	N 48° 21,932' W 065° 59,984'	1-5	ponceau	drainage	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-19	22,3	107	N 48° 21,932' W 065° 59,984'	1-5	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	22,3	107	N 48° 21,932' W 065° 59,984'	1-5	ponceau	drainage	construction		zone creusée à la pelle mécanique non enrochée ni stabilisée à la sortie du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	22,3	107	N 48° 21,932' W 065° 59,984'	1-5	ponceau	drainage	construction		matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	recupérer le matériel excavé lors du creusage de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-19	22,3	107	N 48° 21,932' W 065° 59,984'	1-5	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	
2010-07-19	24,3	108	N 48° 23,004' W 066° 00,215'	6-7	ponceau	drainage	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminution de la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement ET aménagement de fosses de rétention des sédiments ou de barrières.
2010-07-19	24,7	109	N 48° 23,237' W 066° 00,168'	8-9	ponceau	drainage	construction	ponceau obstrué	sortie du ponceau obstruée par le gravier de l'accotement de la route	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-19	29,3	110	N 48° 23,237' W 066° 00,168'	10-13	ponceau	drainage	non-récente	fossés et sortie du ponceau recrus ultérieurement	stabilisation par la végétation est mitigée puisqu'il y a peu de pousses	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	
2010-07-19	29,3	110	N 48° 23,237' W 066° 00,168'	10-13	ponceau	drainage	non-récente	présence d'une quantité très importante de sédiments dans le ponceau	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		stabilisation par la végétation est mitigée puisqu'il y a peu de pousses	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		matériel meuble excavé lors du creusage et de l'entretien des fossés par les pelles mécaniques renvoyé dans la forêt	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	récupérer le matériel excavé lors des creusages de fossé et le transporter dans un lieu adéquat
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		sortie du ponceau obstruée par le gravier de l'accotement de la route	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	29,8	111	N 48° 25,817' W 066° 00,378'	19-24	ponceau	drainage	construction		stabilisation de l'entrée du ponceau déficiente	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-19	38,1	113	N 48° 29,452' W 066° 03,248'	35-36	ponceau	permanent	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	présence de piquets indiquant que des travaux qui sont planifiés prochainement?	Aucun mouvement de sédiments vers la rivière	ne faire aucun travail
2010-07-19	39,0	114	N 48° 29,912' W 066° 03,694'	44-45	ponceau	drainage	non-récente		enrochement de l'entrée du ponceau insuffisant	Aucun mouvement de sédiments vers la rivière	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	39,0	114	N 48° 29,912' W 066° 03,694'	44-45	ponceau	drainage	non-récente		manque de stabilisation dans la fosse de rétention à la sortie du ponceau	Aucun mouvement de sédiments vers la rivière	

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-19	41,1	115	N 48° 30,825' W 066° 03,860'	59-64	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	canal d'écoulement créé mécaniquement dans le passé possédant des berges instables	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	41,1	115	N 48° 30,825' W 066° 03,860'	59-64	ponceau	drainage	construction	ouvrage terminé dans la semaine précédant la visite	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	42.5	116	N 48° 31,039' W 066° 05,598'	65-66	ponceau	drainage	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	stabilisation par la végétation est mitigée puisqu'il y a peu de pousses	sédiments acheminés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	
2010-07-19	42.5	116	N 48° 31,039' W 066° 05,598'	65-66	ponceau	drainage	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	sortie du ponceau obstruée par le gravier de l'accotement de la route	Les sédiments sont envoyés dans la rivière lors des crues de printemps ou d'automne	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	43.5	117	N 48° 31,364' W 066° 06,424'	67-74	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	géotextile de la sortie du ponceau exposé et délavé	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	43.5	117	N 48° 31,364' W 066° 06,424'	67-74	ponceau	ruisseau permanent	non-récente	ouvrage exemplaire à l'entrée; pentes douces et stabilisées	présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	43.8	118	N 48° 31,402' W 066° 06,468'	75-78	ponceau	drainage	non-récente	entrée du ponceau beaucoup plus creuse que le ponceau lui-même	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-19	49.8	119	N 48° 33,759' W 066° 08,599'	79-82	ponceau	ruisseau permanent	construction	le lit du ruisseau fut creusé sur une surface de 5m X 5 m sans stabiliser	lit du ruisseau ayant été creusé du côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	augmentation de la stabilisation par enrochement et ajout de géotextile
2010-07-19	49.8	119	N 48° 33,759' W 066° 08,599'	79-82	ponceau	ruisseau permanent	construction		présence de gravier dans le ponceau due au manque de stabilisation du gravier sur l'accotement	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	diminuer la quantité de gravier; enrocher les fossés afin d'éviter l'érosion du gravier de l'accotement
2010-07-19	49.8	119	N 48° 33,759' W 066° 08,599'	79-82	ponceau	ruisseau permanent	construction		stabilisation dans les fossés est déficiente de chaque côté de la sortie du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière à chaque pluie	

Date	Localisation (Km)	Station	Coordonnées GPS	Numéros de photo	Type de structure	Type d'écoulement	Nature des travaux	Informations supplémentaires	Description de la source du problème	Mesures d'impact	Mesures correctives proposées
2010-07-19	57.7	120	N 48° 37,327' W 066° 10,063'	91-97	ponceau	drainage	non-récente	ponceau en mauvais état	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher
2010-07-19	57.7	120	N 48° 37,327' W 066° 10,063'	91-97	ponceau	drainage	non-récente		stabilisation dans les fossés déficiente de chaque côté de l'entrée du ponceau	sédiments acheminés dans la rivière lors des pluies fortes	
2010-07-13	51,6	82A	N 48° 34,757' W 066° 08,985'	665-668	ponceau	drainage	non-récente	ponceau obstrué	présence de vase dans l'enrochement à l'entrée, à la sortie ainsi qu'à l'intérieur du ponceau	aucun mouvement de sédiments vers la rivière	stabilisation des pentes des fossés avec un géotextile et enrochement sur les pentes supérieures à 1.5/1; ensemencement du tapis végétal (mélange B et avoine recouvert d'un paillis de foin) sur les pentes inférieures à 1.5/1 OU garder les pentes abruptes et enrocher OU adoucir les pentes pour faire de l'ensemencement

ANNEXE B

RAPPORT DE VISITE

Date : 8 juillet 2010

Faits constatés par :

Robert Torresan, technicien forestier consultant pour la Société Cascapédia inc.
Valérie Moreau, biologiste pour la Société Cascapédia inc.

Localisation : Station 51 Charley Valley Rock N 48° 31,166' W 066° 05,810' Km 42.8

Le 8 juillet 2010, nous étions à caractériser un ponceau dans les environs de la fosse 57 du secteur de Charley Valley Rock. Lorsque nous sommes revenus au bord du chemin, une multifonctionnelle arriva sur les lieux accompagnée par une voiture du MTQ ainsi qu'une camionnette non-identifiée. Trois personnes se tenaient debout en bordure de la route appuyées sur le garde-fou. Nous avons monté dans notre véhicule dans le but de poursuivre notre chemin. Arrivés à la hauteur des personnes, nous avons ralenti pour leur parler. Un seul des trois travailleurs est venu nous parler. L'employé du MTQ est retourné s'asseoir dans son véhicule. L'employé de Pavages Beau Bassin (par déduction puisqu'il portait les habits de sécurité orange) n'a pas bougé de toute la conversation. Ainsi, il ne restait qu'une personne qui s'est présentée comme employé des Reboiseurs de la Péninsule. Je lui ai demandé ce qu'il faisait et il a répondu qu'il coupait la bordure de la forêt le long de la route. Je lui ai signalé la présence d'un ruisseau intermittent tout près de l'endroit où était stationnée sa multifonctionnelle. Il n'a pas répondu et nous sommes partis.



La machinerie est stationnée dans le ruisseau.

Valérie est revenue dans le secteur le samedi 10 juillet 2010 en fin d'après-midi alors qu'il pleuvait. Elle a constaté que la bande de protection du lit du cours d'eau avait été coupée et que les déchets d'arbres se trouvaient dans le lit du cours d'eau.

Le 13 juillet, Valérie m'a raconté ce qu'elle a vu et nous sommes remontés ensemble pour vérifier les dommages. À notre retour au bureau de la Société Cascapédia inc., nous avons discuté avec M. Marc Gauthier, directeur général et une plainte formelle a été formulée. J'ai accompagné l'agent de conservation M. Frédéric Morand à cet endroit.



Déchets d'arbres se retrouvant dans le cours d'eau

Une seconde plainte a été réalisée ce jour-là concernant le rejet de gravier de l'accotement du chemin dans un habitat du poisson au km 19.6 (N 48° 20,603', W 065° 59,133'). Lors de la première visite de la station 67, le ponceau en béton présentait des signes de détérioration avancée et une importante brèche d'affaissement dans le coin nord du côté de la rivière. Ce ponceau est connecté à un cours d'eau permanent où une quantité abondante d'alevins et d'épinoches fut observée. Quelques jours plus tard, une opération de décapage de vieil asphalte, dans le but de le remplacer par une nouvelle couche, a commencé. Une partie des résidus fut chargée dans un camion tandis que le reste fut envoyé sur l'accotement par un balai mécanique. La niveleuse créa une entaille de drainage dans la brèche du ponceau déjà existante afin que l'eau de pluie puisse s'écouler à cet endroit. Elle envoya, par le fait même, une quantité équivalente à 5 gallons de vieil asphalte directement dans le cours d'eau.



Alevins et épinoches dans le cours d'eau



État du ponceau lors de l'évaluation initiale du 9 juillet 2010



État du ponceau suivant l'opération de décapage en date du 13 juillet 2010; brèche de drainage

ANNEXE C

RAPPORT DE VISITE

Date : 12 juillet 2010

Faits constatés par :

Robert Torresan, technicien forestier consultant pour la Société Cascapédia inc.

Valérie Moreau, biologiste pour la Société Cascapédia inc.

Localisation : Station 80. N 48° 34,294' W 066° 08,955' Km 50.8

Le 12 juillet 2010, nous avons procédé à l'évaluation de cet emplacement de ponceau dans le cadre de nos travaux. À ce moment-là, il n'y avait pas de traces de machinerie ni présence de cette dernière.



Entrée du ponceau, le 12 juillet 2010

Le 19 juillet vers 10 :00 Am, nous conduisions en direction nord et avons vu des traces de machinerie sur chenille dans le lit du cours d'eau dans l'entrée du ponceau. Nous nous sommes arrêtés et avons pris des photos. Nous avons vu une abatteuse multifonctionnelle stationnée de l'autre côté de la route en bordure de forêt.



Traces de machinerie dans le cours d'eau



Multi-fonctionnelle stationnée en bordure de la forêt

En après-midi, sur le chemin du retour, nous nous sommes aperçus que la machinerie avait passé de nouveau dans le cours d'eau et que la vase coulait du ponceau vers la rivière. Nous nous sommes arrêtés afin de suivre le tracé de l'écoulement de vase vers la rivière afin de prendre plus de photographies. La rive de la rivière est à une distance d'environ 100 m de la route 299 à cet endroit. La vase s'écoulait effectivement dans la rivière.



Eau vaseuse s'écoulant vers la rivière



Eau vaseuse cheminant dans la rivière

De retour à la voiture, nous avons vu un travailleur à quelques centaines de mètres marchant le long de la route 299 dans notre direction peu avant 15:00. Nous sommes allés à sa rencontre avec notre véhicule. Nous nous sommes présentés. J'ai demandé au travailleur qui était son employeur. Il a répondu qu'il travaillait pour les Reboiseurs de la Péninsule, compagnie sous-contractant ayant son siège social à Bonaventure et qu'il était opérateur de machinerie. Je lui ai demandé la question : « Lorsque tu travailles en forêt publique, est-ce que tu circules dans les cours d'eau avec la machinerie? ». Il s'est empressé de répondre : « Non non non! Jamais qu'on fait ça, on n'a pas le droit. » Je lui ai alors demandé : « Pourquoi vous le faites ici? ». Il a répondu : « Ici, ce n'est pas normal ce qui se passe... J'en ai parlé au contremaître et il m'a dit de ne pas m'occuper de ça. Moi, j'exécute les ordres, j'ai une job à faire. » Il ajouta : « Je ne comprends pas ce qui se passe, en plus, c'est juste à côté d'une rivière à saumon. » La conversation a progressé vers des propos où il nous a raconté qu'en forêt publique, tous les cours d'eau et les zones de coupe ou de protection étaient rubanées évitant ainsi les erreurs et le passage de la machinerie dans le cours d'eau.

À cette période, 3 machines sur chenilles travaillaient dans les environs à faire des coupes dans les fossés.

ANNEXE D

RAPPORT DE VISITE

Date : 3 août 2010

Faits constatés par :

Robert Torresan, technicien forestier consultant pour la Société Cascapédia inc.,
Valérie Moreau, biologiste pour la Société Cascapédia inc.,
Marc Gauthier, directeur de la Société Cascapédia inc.,
Richard Hamel, agent de conservation de la faune relié au bureau de New Richmond
Anthony Assels, biologiste du MRNF attaché au bureau de Gaspé

Le but de la visite était de visiter les travaux effectués par le MTQ sur la route 299. Le premier point de visite était la station 90 (km 55.6) où nous avons tous constaté que les pentes des déblais étaient trop raides et inadéquatement stabilisées, le gravier de recharge de l'accotement s'érodait dans le cours d'eau et l'empierrement était trop petit. Des déchets d'arbres ont été abandonnés sur le dessus de la conception de l'ouvrage. L'empierrement de la sortie du ponceau est insuffisant et l'eau de ruissellement a créé des rigoles dans le gravier sur l'accotement et la pente du côté de la rivière. Le gravier de recharge de l'accotement recouvrait en partie l'empierrement de la sortie du ponceau. La stabilisation des 20 m de chaque côté du ponceau n'était pas respectée.



Station 90, km 55,6

Nous sommes ensuite arrêtés à la station 30 (km 53.0). Des traces de creusage à la pelle mécanique à l'entrée du ponceau, soit dans le lit du cours d'eau, étaient visibles à environ 5 m de celui-ci. Cette partie n'a pas été stabilisée et s'érode constamment. De plus, tous étaient d'accord pour dire que le ponceau était trop court à la sortie. L'empierrement était largement déficient et le gravier de recharge de l'accotement beaucoup trop abondant. Il recouvrait une partie de l'empierrement et s'érodait directement dans la rivière. Par conséquent, l'érosion des berges autour de la sortie du ponceau en période de crue est accélérée par le fait que celui-ci est trop court.



Station 30, km 53,0; Entrée du ponceau



Sortie du ponceau

Le prochain point de visite était la station 80 au km 50,7, tout près de la fosse Square Forks. Il s'agit du lieu où une plainte formelle a été déposée en date du 19 août 2010, soit concernant le passage de la machinerie forestière dans le cours d'eau. Tous ont marché jusqu'à la rivière pour constater le déversement de sédiments.



Visite du groupe à la station 80, km 50,7

M. Assels s'est arrêté pour parler à un employé de Pavages Beau Bassin qui travaillait dans le fossé dans les environs du camp Tracadie. Les discussions entre M. Assels et l'employé se sont concentrés autour de la profondeur des fossés et des items techniques de permis.

Nous nous sommes ensuite arrêtés à la fosse 57 Charley Valley Rock, station 51, km 42,8. Ainsi, M. Hamel et Assels ont constaté que les normes du RNI concernant les ruisseaux intermittents n'ont pas été respectées. En plus d'avoir passé dans le lit du cours d'eau avec la machinerie et laissé les déchets de coupe dans celui-ci, la machinerie est revenue décaper la couche superficielle du sol et tous les déchets ligneux. Finalement, un certain empierrement a été placé dans le fossé mais n'a pas été réalisé dans les règles de l'art. M. Hamel nous a quitté à ce point et la visite s'est poursuivie avec M. Assels.

Puis, un arrêt fut initié à un endroit où de l'hydro-ensemencement avait été réalisé l'an passé. La méthode ne sembla pas efficace car les pentes étaient trop abruptes. Le sol s'était affaissé à plusieurs endroits.

Finalement, nous sommes arrêtés à un endroit où une plainte a été formulée pour déversement de gravier dans un habitat du poisson (station 67, km 19.6). Nous avons montré la présence de gravier dans le cours d'eau à M. Assels.

ANNEXE E

RAPPORT DE VISITE
LISTE DES PLAINTES ET DES ENDROITS VISITÉS
Date : 19 août 2010

Faits constatés par :

Robert Torresan, technicien forestier consultant pour la Société Cascapédia inc.,
Frédéric Morand, agent de conservation de la faune
Nathalie Vallée, agente de conservation de la faune

- 1- Km 19.6. Habitat faunique. Gravier dans le lit du cours d'eau. Alevins morts dans le cours d'eau.
- 2- Km 20.6. Creusage à la pelle mécanique dans le lit du cours d'eau. Présence de poissons dans une mare d'eau à la sortie du ponceau.
- 3- Km 35.5. Source d'eau permanente en provenance de la montagne. Gravier nouvellement ajouté tombant dans le lit du cours d'eau.
- 4- Km 42.8. Lit du ruisseau intermittent non protégé. Présence de poissons dans le ruisseau à la sortie du ponceau.
- 5- Km 46,7. Ouvrage de stabilisation inadéquate datant de l'an passé. Sédimentation à travers l'enrochement.
- 6- Km 49,8. N 48 33' 45.2, O 66 08'35.1. Ouvrage récent datant de cette année. Ruisseau permanent. Côté nord creusé d'environ 1 m plus bas que le lit du cours d'eau. En période de crue, le cours d'eau débordera dans le fossé.
- 7- Km 50.7. Passage de la machinerie dans le cours d'eau permanent.
- 8- Km 55.6. Stabilisation du remblai du fossé insuffisante, gravier déboulant constamment.
- 9- Km 67.5. Prolongement des extrémités du ponceau. Présence de poissons dans la mare d'eau à l'entrée. Le camion de ciment s'est vidé dans la pente du lit du cours d'eau.
- 10- Km 74. Route 299 le long du ruisseau Berry. Ajout de gravier sur l'accotement cette année. Présence de ravinement sur une distance de 800 m.

N.B. 10 plaintes portant sur des travaux réalisés récemment furent adressées aux agents de conservation de la faune. Ce nombre aurait pu être triplé, et ce, dû aux complexités des enquêtes sur les travaux antérieurs et au manque d'effectif de travail relié à l'évaluation des emplacements.

ANNEXE F

RAPPORT COMPARATIF

Date : 1^{er} octobre 2010

Faits constatés par :

Robert Torresan, technicien forestier consultant pour la Société Cascapédia inc.,
Valérie Moreau, biologiste pour la Société Cascapédia inc.,

Les stations présentées ci-dessous furent modifiées par le MTQ dans une période subséquente aux évaluations de ponceaux réalisées en juillet. Une distance de 8 km de fossés fut creusée au cours de l'été 2010. L'hydro-ensemencement des emplacements de l'année fut effectué le 29 septembre 2010, soit 4 mois après le début des travaux (inacceptable).

Ces images montrent l'impact des fossés creusés de façon trop profonde (1,5 à 2 m), atteignant le niveau de la nappe phréatique en période de pluie. Ainsi, lors des périodes pluviales, le débordement de la nappe phréatique entraîne une descente des sédiments vers le point le plus bas, soit la rivière. À cet endroit, auparavant, on ne retrouvait pas de traces d'eau dans l'emplacement du ponceau.



Km 44,5



Km 44,5

Les fossés de la station 119 (km 49,8) furent creusés à un niveau inférieur de 1 m plus bas que le lit normal du cours d'eau, ce qui a pour effet, en période de crue, qu'une partie du ruisseau se déverse dans les fossés et ne reprendront jamais le chemin de la rivière (inacceptable).



Entrée du ponceau de la station 119; km 49,8



Sortie du ponceau de la station 119

Lors de la première visite de la station 32 (km 54,2) effectuée en juillet 2010, le cours d'eau permanent émanant du fossé coulait de façon limpide. Lorsque les fossés furent décapés et non stabilisés au niveau de la station 67 située en aval, soit à environ 500 m plus haut, il y eut création de sédimentation en période de pluie. En fait, la source d'eau, qui devait se jeter à la station 87, continuait sa course jusqu'à la station 32, entraînant avec elle une eau sédimentée.



Station 32 : Photographie prise le 6 juillet 2010



Station 32, km 54,2 : Photographies prises le 1^{er} octobre 2010; travaux en cours

Au cours de la visite du ponceau situé au km 67,5 en juillet 2010, la végétation était présente de chacun des côtés du ponceau. En octobre, les fossés avaient été restructurés avec un décapage de la végétation établie, et ce, dans la bande de protection de 20 m mentionnée par le RNI. Les fossés furent laissés tels quels sans mesure de stabilisation (ensemencement efficace ou d'enrochement avec géotextile). Une plainte fut effectuée à cet endroit (habitat faunique).



Km 67,5: allongement des extrémités du ponceau, juillet 2010



Km 67,5: Reconstruction de la canalisation des fossés, 1^{er} octobre 2010



Sortie du ponceau non stabilisée



Entrée du ponceau non stabilisée

Lors de la visite du 29 septembre 2010 avec les membres du MTQ, nous leur avons fait remarqué qu'ils avaient creusés un canal d'une longueur approximative de 500 m et étaient allés chercher la source d'eau permanente qui coulait normalement au niveau de la station 80. C'est pourquoi nous retrouvons de l'eau boueuse, qui auparavant était de l'eau propre qui coulait à l'emplacement de son ponceau original. Nous leur avons demandé de remédier à cette situation. Dans la dernière photographie du coin inférieur à droite, on peut apercevoir que le tiers de la surface de l'entrée du ponceau coule de façon boueuse (eau provenant du fossé) et que le deux tiers coule de façon limpide (en provenance d'une source émanant de la forêt, bien stabilisée).



Station 79, km 50,4; juillet 2010



Station 79; km 50,4; septembre 2010

Des pentes abruptes et un manque d'encrochement de chaque côté du cours d'eau fut remarqué au niveau du ponceau Morency en octobre 2010. L'empierrement aurait dû être réalisé de façon plus élevée, soit dans la zone où les pentes, trop fortes, furent recouvertes de paillis.



Ponceau Morency, km 27,5; 1^{er} octobre 2010

Le géotextile de l'emplacement du ponceau Morency aurait dû être caché complètement. Un creusage excessif fut effectué le long du cours d'eau, ce qui occasionnera le ravinement de la pente du talus de façon continuelle. Cette partie devra être stabilisée de nouveau avec géotextile et empierrement selon les règles de l'art.



Ponceau Morency, km 27,5; 1^{er} octobre 2010

L'entrée du ponceau du km 19,6 montre du géotextile à semi-découvert (photographie de gauche). La pose de géotextile n'était pas appropriée à cet endroit car le fond était fait de béton. De plus, l'enrochement était de trop petite dimension, ce qui engendra le départ des roches et la mise à nue du géotextile. Sur la photographie de droite, il est possible de voir une partie d'eau claire et une partie d'eau boueuse à l'entrée du ponceau. En fait, le MTQ a réalisé un barrage avec du matériel non approprié lors de la construction du ponceau et une bonne partie du matériel est resté en place, c'est-à-dire de la boue.



Km 18,7 : Entrée du ponceau

Des rigoles dans le remblai stabilisé par du gravier de recharge sont présentes à l'emplacement de la sortie du ponceau (photographie de gauche). Les fossés furent décapés de façon abusive dans les 20 m du cours d'eau et ne furent point stabilisés par la suite. Dans la photographie de droite, un barrage de balles de pailles avec géotextile et enrochement fut érigé à la sortie du cours d'eau permanent, ce qui obstrue le passage du poisson. On se demande pourquoi?



Km 18,7 : Ouvrage terminé à la sortie du ponceau selon le MTQ

Un amas de gravier d'excavation non-stabilisé fut déposé dans la broussaille près de la rivière au niveau de la station 67 (coin supérieur gauche de la première photographie). Sur la photographie de droite, la stabilisation fut réalisée avec de la roche mélangée de terre.



Station 67, km 19,6 : Allongement du ponceau

Un barrage de roches et de géotextile fut créé à la sortie du ponceau, ce qui a pour conséquence d'obstruer la montaison des alevins dans le cours d'eau permanent. Pourquoi? La végétation à l'entrée du ponceau a été complètement enlevée sur les 20 m de chaque côté et sur les 20 m en amont. Le tout était prêt pour l'hydro-ensemencement. Le décapage de la végétation de façon abusive était non nécessaire.



Station 67, km 19,6 : Entrée du ponceau stabilisée de façon inadéquate