

2024-11-14

RAPPORT



Transports
et Mobilité durable
Québec 

MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA
MOBILITÉ DURABLE

RECONSTRUCTION DE LA ROUTE 293 DANS LA MUNICIPALITÉ DE NOTRE-DAME-DES- NEIGES

CARACTÉRISATION DES COURS D'EAU ET DE L'HABITAT DU
POISSON

N/Réf. : 113703.001-331
V/Réf. : 154-86-0130



CONSORTIUM NORDA STELO / STANTEC
ROUTE 293 NOTRE-DAME-DES-NEIGES

1015, avenue Wilfrid-Pelletier
Québec QC, Canada G1W 0C4
Tél. : 418 654-9600
Télec. : 418 654-9699
norda.com
geniecollectif.norda.com

2024-11-14

RAPPORT



MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

RECONSTRUCTION DE LA ROUTE 293 DANS LA MUNICIPALITÉ DE NOTRE-DAME-DES- NEIGES

CARACTÉRISATION DES COURS D'EAU ET DE L'HABITAT DU POISSON

N/Réf. : 113703.001-331
V/Réf. : 154-86-0130

Préparé par :

Maxime Léveillé, M. Sc., biologiste

Approuvé par :

Émilie Tremblay, ing.
Responsable environnement

Révision	Émission	Date	Par
00	Preliminaire	2022-09-27	ET
01	Finale	2024-11-14	ET

AVIS : Le présent document est encadré par la *Loi sur le droit d'auteur* et Norda Stelo Inc. en est le titulaire. Toute reproduction, production qui s'en inspire ou quelque contrefaçon que ce soit est donc formellement interdite. Ce document demeure la propriété de Norda Stelo Inc. et cette dernière est la seule à pouvoir autoriser de façon écrite la reproduction du présent document. Le contenu de ce dernier, dans son ensemble, est par ailleurs limité et réservé aux fins qu'il poursuit et qui y sont mentionnées. Norda Stelo Inc. se dégage de toute responsabilité liée à la réutilisation de ce document effectuée sans son consentement.

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE	1
2	MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Caractérisation des cours d'eau	2
2.2	Pêches expérimentales	3
3	DESCRIPTION DES COURS D'EAU	6
3.1	Cours d'eau à habitat du poisson et où le libre passage est non requis.....	9
3.1.1	Site 1-HP-NLP (ch. : 2+136).....	9
3.1.2	Site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (ch. : 2+653 et 3+063).....	10
3.1.3	Site 6-HP-NLP-Rivière Harton (ch. : 3+270)	11
3.1.4	Site 7-HP-NLP-(Rivière Renouf-B) (ch. : 239+656)	13
3.1.5	Site 7-HP-NLP-(Rivière Renouf-A) (ch. : 3+780)	13
3.1.6	Site 8-HP-NLP (ch. : 4+513, 5+266 et 30+448)	14
3.1.7	Site 10-HP-NLP (ch. : 5+051 et 151+241)	16
3.2	Cours d'eau sans habitat du poisson où le libre passage est non requis	17
3.2.1	Site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+305 et 251+012) (photos 3.25 à 3.28);	17
3.2.2	Site 14-NHP-NLP (ch. : 152+150) (photos 3.29 à 3.30);	18
3.3	Fossés de drainage	18
3.4	Pêches expérimentales	21
4	SYNTHÈSE	23
5	RÉFÉRENCES	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Description des stations de pêches expérimentales réalisées dans le cadre du projet de reconstruction de la route 293.....	5
Tableau 3.1	Description des cours d'eau inventoriés dans le cadre du projet de reconstruction de la route 293	8
Tableau 3.2	Longueur des poisson capturés lors des pêches expérimentales de mai 2023	22

LISTE DES PHOTOS

Photo 2.1	Bourolle mise en place en aval du site 1-HP-NLP (15 mai 2023).....	4
Photo 2.2	Verveux mis en place en aval du site 6-HP-NLP-Rivière Harton (15 mai 2023)	4
Photo 3.1	Section amont du site 1-HP-NLP (juin 2022)	9
Photo 3.2	Section aval du site 1-HP-NLP (juin 2022)	9
Photo 3.3	Site de traversée projeté au droit du site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (juin 2021)	10
Photo 3.4	Lit du cours d'eau au droit du site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (octobre 2021) ..	10
Photo 3.5	Ponceau existant à démanteler, vue vers l'amont (juin 2022)	11
Photo 3.6	Ponceau existant à démanteler, vue vers l'aval (juin 2022)	11
Photo 3.7	Site de traversée du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (octobre 2021).....	12
Photo 3.8	Ponceau en béton présent sur le 6-HP-NLP-Rivière Harton (juin 2021)	12
Photo 3.9	Section amont du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (octobre 2021)	12
Photo 3.10	Section asséchée en amont du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (juin 2022)	12
Photo 3.11	Section aval du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-B(juin 2022).....	13
Photo 3.12	Section amont du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-B (juin 2022)	13
Photo 3.13	Section amont du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-A(juin 2022)	14
Photo 3.14	Section aval du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-A (juin 2022).....	14
Photo 3.15	Section aval du site de traversée projeté du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 4+513) (juin 2021)	15
Photo 3.16	Faible écoulement au site de traversée projeté du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 4+513) (octobre 2021)	15
Photo 3.17	Section amont du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 5+266) (octobre 2021)	15
Photo 3.18	Section aval du cours d'eau 8-HP-NLP (ch. : 5+266) (octobre 2021)	15
Photo 3.19	Section amont du cours d'eau 8-HP-NLP (ch. : 30+448) (octobre 2021).....	15
Photo 3.20	Extrémité aval du ponceau du 2 ^e Rang Est au droit du cours d'eau 8-HP-NLP (ch. : 30+448) (octobre 2021).....	15
Photo 3.21	Site de traversée projeté 10-HP-NLP (ch. : 5+051) (juin 2021)	16

Photo 3.22	Site de traversée projeté 10-HP-NLP (ch. : 5+051) (octobre 2021).....	16
Photo 3.23	Section amont du cours d'eau 10-HP-NLP au droit de la route 293 existante (ch. : 151+241) (juin 2021).....	16
Photo 3.24	Section en aval du ponceau d'accès privé du cours d'eau 10-HP-NLP (juin 2021).....	16
Photo 3.25	Section amont du site 11A-NHP-NLP (ch. : 251+012) (juin 2021).....	17
Photo 3.26	Section aval du site 11A-NHP-NLP (ch. : 251+012) (juin 2021).....	17
Photo 3.27	Section amont du site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+495) (juin 2021).....	17
Photo 3.28	Site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+495) (juin 2021).....	17
Photo 3.29	Section amont du cours d'eau 14-nhp-nlp (5 juin 2024).....	18
Photo 3.30	Vue aval du cours d'eau 14-nhp-nlp (5 juin 2024).....	18
Photo 3.31	Section amont du site 2-HP-NLP (juin 2022).....	19
Photo 3.32	Section aval du site 2-HP-NLP (juin 2022).....	19
Photo 3.33	Section aval du site 3-HP-NLP (juin 2022).....	19
Photo 3.34	Section amont du site 3-HP-NLP (juin 2022).....	19
Photo 3.35	Site 4-HP-NLP (ch. : 2+453) (juin 2021).....	20
Photo 3.36	Site 4-HP-NLP (ch. : 2+533) (juin 2021).....	20
Photo 3.37	Section aval du site 9-NHP-NLP (juin 2021).....	20
Photo 3.38	Section amont du site 9-NHP-NLP (juin 2021).....	20
Photo 3.39	Site 11B-NHP-NLP (ch. : 5+305) (juin 2021).....	20
Photo 3.40	Section amont du site 11B-NHP-NLP (ch. : 5+305) (octobre 2021).....	20
Photo 3.41	Site 12-NHP-NLP (juin 2022).....	21
Photo 3.42	Site 12-NHP-NLP (juin 2022).....	21
Photo 3.43	Site 13-NHP-NLP (juin 2022).....	21
Photo 3.44	Site 13-NHP-NLP (juin 2022).....	21

LISTE DES CARTES

Carte 3.1	Localisation des cours d'eau inventoriés dans le cadre du projet de reconstruction de la route 293	7
-----------	--	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Fiches de caractérisation des cours d'eau
Annexe 2	Dossier photographique des cours d'eau (présenté séparément)

1 CONTEXTE

Dans le cadre du projet de réaménagement de la route 293 dans la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) a confié au consortium Norda Stelo / Stantec le mandat de réalisation de l'avant-projet définitif, des plans et devis préliminaires et définitifs, ainsi que l'accompagnement pendant la construction. Le mandat inclut l'ensemble des ouvrages relatifs aux travaux de terrassement, aux chaussées, à l'hydraulique, aux systèmes électrotechniques d'éclairage, à la gestion de la circulation, aux aménagements paysagers, au marquage et à la petite signalisation, aux services municipaux, ainsi qu'à l'environnement.

Dans le cadre de l'avant-projet définitif, une mise à jour des différents sites de traversée de cours d'eau a été réalisée aux endroits suivants :

- / Emprise du tracé projeté de la route 293;
- / 2^e Rang Est;
- / 2^e Rang Ouest;
- / 2^e Rang Centre;
- / 3^e Rang Ouest;
- / La route 293 existante à démanteler.

La caractérisation des cours d'eau avait pour objectifs :

- / D'évaluer le potentiel de l'habitat du poisson dans les cours d'eau inventoriés;
- / De déterminer s'il y avait nécessité d'assurer le libre passage du poisson à ces traversées;
- / De fournir les intrants requis pour supporter la conception des ouvrages de traversée de cours d'eau.

Les relevés permettront de mieux orienter les mesures de conception environnementale et d'atténuation pour minimiser les répercussions sur les cours d'eau et l'habitat du poisson.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 Caractérisation des cours d'eau

Afin de décrire la nature et le potentiel de l'habitat du poisson dans les cours d'eau, une caractérisation des cours d'eau a été effectuée aux différents sites où la mise en place d'un ouvrage de traversée est envisagée. Tel que demandé par le MTMD, trois (3) campagnes de relevés ont été réalisées afin de caractériser sous différentes conditions hydrologiques les différents cours d'eau traversés par le tracé projeté de la route 293. Ces relevés ont eu lieu le 16 juin 2021, le 21 octobre 2021 et le 6 juin 2022. Des relevés complémentaires ont été réalisés en juin 2024.

Les relevés ont été effectués sur une longueur de cours d'eau minimalement équivalente de 20 à 30 fois la largeur du débit plein bord à partir de la limite amont et de la limite aval des aménagements projetés ou de la zone d'influence des structures/ouvrages existants. L'habitat du poisson a été caractérisé à partir des indicateurs suivants :

- / La superficie du bassin versant (ha);
- / Le faciès d'écoulement (selon Boudreault, 1984);
- / Le type de substrat (selon Boudreault, 1984);
- / La largeur du cours d'eau au débit plein bord (LDPB) et à la limite du littoral (LL) (m);
- / La pente du cours d'eau (%);
- / La profondeur d'eau moyenne (m);
- / La vitesse du courant (m/s);
- / La présence d'obstacles aux déplacements des poissons (selon MPO, 2017);
- / La présence et la densité de végétation aquatique;
- / La description des rives (nature des rives, hauteur du talus, pente du talus, strate végétale présente (arborescente, arbustive et herbacée) et stabilité du talus et/ou signe d'érosion);
- / Les informations sur un ouvrage existant, le cas échéant.

À partir des caractéristiques du cours d'eau, les fonctions écologiques potentielles de l'habitat telles que la fraie, l'alevinage, l'alimentation et la migration ont été déterminés pour les différentes espèces potentiellement présentes. De plus, la nécessité d'assurer le libre passage des poissons a été évaluée pour chacun des sites de traversée. Cette évaluation était basée sur différents éléments pouvant limiter la libre circulation du poisson de façon naturelle dans les cours d'eau relevés. Les principaux éléments relevés près du site de traversée pour lesquels le libre passage n'était pas requis sont :

- / Présence d'un obstacle naturel permanent (ex. : chute);
- / Habitat marginal en amont ou en aval du site de traversée;
- / Absence d'un lit d'écoulement sur plusieurs mètres.

Une délimitation de sections transversales à arpenter a également été effectuée lors de la caractérisation des cours d'eau. Ces sections ont été positionnées de façon à représenter le mieux possible la configuration naturelle du cours d'eau. Dans les cours d'eau où il était nécessaire d'assurer le libre passage du poisson, quatre (4) sections transversales devaient minimalement être positionnées à l'amont et à l'aval immédiat de la structure projetée ainsi qu'au droit du raccordement amont et aval. Quatre (4) autres sections devaient être localisées selon les particularités de la section de cours d'eau caractérisée.

Dans les autres cours d'eau, un minimum de quatre (4) sections transversales ont été positionnées, soit à l'amont et à l'aval immédiat de la structure projetée et au droit du raccordement amont et aval. Les relevés d'arpentage des sections transversales délimitées ont permis de recueillir les données suivantes :

- / Profil en long du thalweg;
- / Limites du débit plein bord (LDPB);
- / Niveau des eaux du jour (au-dessus du thalweg);
- / Limites du littoral (LL);
- / Ratio d'encaissement.

Une série de photographies a été prise lors des relevés (annexe 3.2). Ces photos ont été classées par cours d'eau et se trouvent dans un dossier distinct, en format numérique.

2.2 Pêches expérimentales

L'objectif de ces inventaires était de confirmer la présence ou l'absence de poisson, et ce, plus particulièrement dans les petits cours d'eau et fossés qui sont en tête de sous-bassins versants, dans les secteurs directement influencés par le projet routier. En complément de la caractérisation de l'habitat du poisson, les pêches ont permis de confirmer l'utilisation réelle de l'habitat en fonction des espèces inventoriées.

Considérant que la plupart des cours d'eau sont intermittents et qu'ils s'assèchent à la suite de la crue, les inventaires ont été effectués à la mi-mai 2023. Cette période se situait après le pic de la crue printanière, lorsque les débits étaient à la baisse, mais suffisant élevés pour maintenir un niveau d'eau permettant les déplacements des poissons, si présents

En raison de la faible taille des cours d'eau, les pêches ont été réalisées à l'aide de bourolles appâtées et d'un verveux (tableau 2.1). Ces engins de pêche passifs ont été installés le 15 mai 2023 (avant le crépuscule) et ils ont été retirés le lendemain matin, pour un effort d'une nuit-pêche. Ces engins étaient particulièrement bien adaptés à la capture de poissons de petite taille, qui sont susceptibles de fréquenter les cours d'eau de la zone d'étude.



Photo 2.1 Bourolle mise en place en aval du site 1-HP-NLP (15 mai 2023)



Photo 2.2 Verveux mis en place en aval du site 6-HP-NLP-Rivière Harton (15 mai 2023)

Tableau 2.1 Description des stations de pêches expérimentales réalisées dans le cadre du projet de reconstruction de la route 293

Cours d'eau	Station	Coordonnées	Pose des engins		Levée des engins		Profondeur (m)	Remarques
			Date	Heure	Date	Heure		
CD1	B-1	69.123901, 48.096856	15-05-2023	12h20	16-05-2023	8h30	0.30	Amont du ponceau; lit colonisé par Typha
	B-2	69.124147, 48.096684	15-05-2023	12h30	16-05-2023	8h40	0.30	En aval du ponceau; lit colonisé par typha
Branche de la montagne	B-3	69.128701, 48.100067	15-05-2023	12h45	16-05-2023	8h50	0.20	lit colonisé par typha
Branche de la montagne	B-4	69.128575, 48.100112	15-05-2023	12h50	16-05-2023	8h55	0.20	lit colonisé par typha
Riv. Harton	V-1	69.1355, 48.102761	15-05-2023	13h15	16-05-2023	9h15	0.50	verveux dans la section aval; capture d'une salamandre maculée et têtards
Branche de la montagne	B-5	69.134979, 48.097311	15-05-2023	13h40	16-05-2023	9h45	0.20	Amont du ponceau; lit colonisé par Typha, capture de deux rainettes crucifère
Branche de la montagne	B-6	69.134724, 48.09741	15-05-2023	13h45	16-05-2023	9h50	0.20	En aval du ponceau; lit colonisé par typha
Renouf-N	B-7	69.145125, 48.103032	15-05-2023	14h05	16-05-2023	9h55	0.15	Très peu profond, dépression derrière un bloc
Renouf-N	B-8	69.144487, 48.103499	15-05-2023	14h10	16-05-2023	10h00	0.15	exutoire du ponceau, petite dépression
Renouf-S	B-9	69.141849, 48.101778	15-05-2023	14h25	16-05-2023	10h05	0.15	déposée dans le fossé
CD8-Am	B-10	69.14792, 48.110259	15-05-2023	14h40	16-05-2023	10h15	0.15	petite dépression peu profonde
CD8-Am	B-11	69.147938, 48.110258	15-05-2023	14h45	16-05-2023	10h15	0.15	petite dépression peu profonde
CD8-C	B-12	69.147979, 48.113132	15-05-2023	15h00	16-05-2023	10h25	0.15	petite dépression sur roc
CD8-C	B-13	69.147799, 48.11298	15-05-2023	15h05	16-05-2023	10h30	0.20	petite fosse derrière un seuil
CD8-Av	B-14	69.148283, 48.113709	15-05-2023	15h15	16-05-2023	10h35	0.45	fosse d'affouillement à l'aval du ponceau
CD11	B-15	69.156738, 48.11249	15-05-2023	15h30	16-05-2023	10h45	0.20	fosse d'affouillement à l'aval du ponceau

3 DESCRIPTION DES COURS D'EAU

L'ensemble des données sur les différents cours d'eau relevés est compilé au tableau 3.1 et dans les fiches de caractérisation apparaissant à l'annexe 3.1. Une description sommaire de chacun de ces cours d'eau est présentée ci-dessous. Un dossier comprenant l'ensemble des photographies prises lors des relevés pour chacun des sites de traversée apparaît à l'annexe 3.2 sur support numérique.

Un total de neuf (9) cours d'eau et sept (7) fossés de drainage ont été caractérisés lors des relevés puisque ceux-ci seront touchés par les travaux de réaménagement de la route 293. Les cours d'eau ont été classés selon les besoins d'assurer le libre passage du poisson ou non et selon la présence ou l'absence d'habitat du poisson. Les cours d'eau décrits ont été regroupés de la façon suivante :

Sept (7) cours d'eau avec habitat du poisson et où le libre passage n'est pas requis :

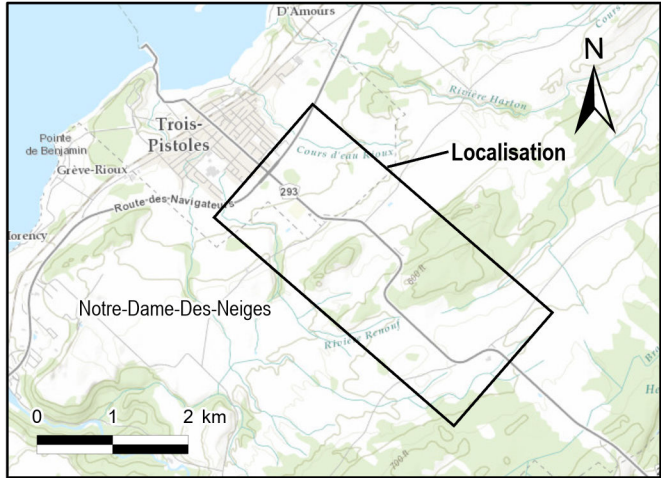
- / 1-HP-NLP;
- / 5-HP-NLP-Branche de la Montagne;
- / 6-HP-NLP-Rivière Harton;
- / 7-HP-NLP-Rivière Renouf-A (branche principale);
- / 7-HP-NLP-Rivière Renouf-B (branche secondaire);
- / 8-HP-NLP;
- / 10-HP-NLP.

Deux (2) cours d'eau sans habitat du poisson et où le libre passage n'est pas requis :

- / 11A-NHP;
- / 14-NHP-NLP.

Sept (7) fossés de drainage :

- / 2-HP-NLP;
- / 3-HP-NLP;
- / 4-HP-NLP;
- / 9-NHP-NLP;
- / 11B-NHP-NLP;
- / 12-NHP-NLP;
- / 13-NHP-NLP.



Localisation

0 1 2 km

Hydrographie Norda

Cours d'eau

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Fossé / Drainage
- Rive (10 m)

Sites de traversée

- Cours d'eau
- Fossé / Drainage

hp : habitat du poisson
nlp : sans habitat du poisson
lp : libre passage du poisson
nlp : sans libre passage du poisson

Stations de pêche (Nord Stelo, 2023)

- Bourolle
- Verveux

Reconstruction de la route 293 dans les municipalités de Notre-Dame-des-Neiges et Trois-Pistoles

Caractérisation des cours d'eau

Transports et Mobilité durable Québec

NOVEMBRE, 2024

113703_C3-1_carac cd_20241018.pagx
Base carto.: MERN, 2021

Préparé : ML Dessiné : MPRO Vérifié : ML

Carte 3.1

Tableau 3.1 Description des sites de traversée inventoriés dans le cadre du projet de reconstruction de la route 29:

Nom du site	Chainage	Coordonnées géographiques	Superficie bassin versant (ha) ¹	Type d'écoulement	Faciès d'écoulemen t	Pente du cours d'eau (%)	Type de substrat ²	LDPB (m) ³	LHE (m) ³	Profondeur d'eau (m)	Poisson observé?	Habitat du poisson	Libre passage du poisson requis	Raisons pourquoi le libre passage n'est pas requis	Remarques
1-HP-NLP	2+136	48 05.805°N; 69 07.434°O	77.80	intermittent	chenal	0.4	S, L, Gr	2.7	4.2	0.20	oui	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont	Cours d'eau aménagé en fossé agricole. Lit colonisé par le typha.
2-HP-NLP	223+640 (3e rang O)	48 05.803°N; 69 07.825°O	5.57	fossé / drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	oui	non	n/a	Pas de lit défini, apport d'eau par les fossés
3-HP-NLP	223+400 (3e rang O)	48 05.752°N; 69 08.001°O	2.91	fossé / drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	oui	non	n/a	Pas de lit défini, apport d'eau par les fossés
4-HP-NLP	2+533	48 05.953°N; 69 07.674°O	4.6	fossé / drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	oui	non	n/a	Trace d'écoulement, mais considérée comme étant fossé de drainage.
5-HP-NLP (Branche de la Montagne)	3+063 (rte existante)	48 05.844°N; 69 08.092°O	8.53	intermittent	chenal	0.5	L, A, S	3.2	5.0	0.40	non	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont	Ponceau existant à démanteler
	2+653	48 05.999°N; 69 07.742°O	58.03	intermittent	chenal	0.6	L, A, M.o	2,4	3,8	0,10	oui	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont. Une section d'environ 700 m de longueur et de faible qualité (fossé agricole) est accessible aux poissons.	Le lit du cours d'eau est colonisé par du <i>Typha</i> ; Présence d'un ponceau de 900 mm à 40 m en aval du centreligne. Présence d'un ponceau d'une traverse agricole à 156 m l'amont du centreligne et qui crée une entrave à la libre circulation des eaux et des poissons.
6-HP-NLP- (Riv. Harton)	3+270	48 06.149°N; 69 08.188°O	47.12	permanent	chenal	0.4	L, M.o, A	3,6	5,2	0.20	oui	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont; Une section d'environ 200 m de longueur et de faible qualité (fossé agricole) est accessible aux poissons.	Présence d'un ponceau en bois et béton qui occasionne une restriction et un rehaussement des eaux en amont et crée une entrave au libre passage du poisson (48°06.158'N; 69° 08.164'O). Ce ponceau est localisé à 35 m en aval du centreligne.
7- HP-NLP- (Riv. Renouf-A)	3+780 (rte existante)	48 06.109°N; 69 08.508°O	20.41	intermittent	seuil	2.3	L, S, A	0.3	1.0	0.05	non	oui	non	Absence de lit de cours d'eau à l'amont	Petit lit de cours d'eau qui se crée à l'aval dans le champ agricole
7- HP-NLP-(Riv. Renouf-B)	239+618 (2e rang centre)	48 06.212°N; 69 08.667°O	9.37	intermittent	seuil	2.9	S, Mo, L	1.5	3.0	0.10	non	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont, absence de lit d'écoulement à l'amont	Le tracé se définit davantage à la confluence (localisée à environ 15 m en aval de la route) entre les eaux du cours d'eau et les eaux du fossé nord-ouest.
8-HP-NLP	4+513	48 06.582°N; 69 08.905°O	61.24	intermittent	seuil	2.6	L, A, S	1,2	2,4	0,05	non	oui	non	Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont	Présence de plusieurs traversées à gué de VTT
	5+266 (rte existante)	48 06.732°N; 69 08.844°O		intermittent	seuil	2.8	G, R, M.o., B	1,9	3,5	0.10	non	oui	non	Habiat marginal à l'amont	Lit engazonné en amont
	30+448 (2e rang E)	48 06.811°N; 69 08.885°O		intermittent	rapide	6.9	B, G, R	2,2	4,9	0.10	non	oui	non	Obstacle à environ 30 m en aval du ponceau	Forte pente du cours d'eau à l'aval, chute à l'aval du ponceau existant
9-NHP-NLP	151+357 (2e rang centre)	48 06.811°N; 69 09.134°O	4.33	fossé / drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	non	non	n/a	Il n'y a pas de lit de cours d'eau.
10-HP-NLP	5+051	48 06.816°N; 69 09.228°O	14.62	intermittent	rapide	6.0	L, A, S	0,7	1,7	0.00	non	oui	non	Présence d'obstacle infranchissable à 30 m l'aval de la route 293 existante (seuil d'une hauteur de + 1 m); Succession petits seuils de 0,4 m en à 40 m amont de la route 293 actuelle. Absence d'habitat pour le poisson.	Le cours d'eau devient en forte pente en aval du ponceau de la R293 et celui du chemin d'accès d'une maison privée.
	151+241 (2e rang centre)	48 06.764°N; 69 09.225°O		intermittent	cascade	4.8	C, G, B	1,4	2,6	0.00	non	oui	non		
11A-NHP-NLP	251+012 (2e rang O)	48 06.748°N; 69 09.402°O	17.40	intermittent	seuil	n/d	S, L, Gr	0,5	1,6	0,05	non	non	non	Absence d'habiat du poisson	C'est un cours d'eau colonisé par herbacées; il n'y a pas de lit d'écoulement défini;Les eaux se jettent dans un ponceau dont l'exutoire est dans le réseau pluvial
	5+305	48 06.840°N; 69 09.406°O		intermittent											
11B-NHP-NLP	5+495	48 06.907°N; 69 09.520°O		fossé / drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	non	non	n/a	C'est un fossé colonisé par herbacées; il n'y a pas de lit d'écoulement défini; il n'est pas considéré comme étant un cours d'eau.
12-NHP-NLP	6+495 (rte existante)	48 07.035°N; 69 09.674°O	n/d	fossé/ drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	non	non	n/a	Aucun lit défini du côté est de la route 293, pas de lien hydrique avec le côté ouest de la route
13-NHP-NLP	6+240 (rte existante)	48 07.136°N; 69 09.823°O	n/d	fossé/ drainage	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	non	non	non	n/a	Aucun lit défini du côté est de la route 293, pas de lien hydrique avec le côté ouest de la route
14-NHP-NLP	152+150	48,109703°N; 69,144265°O	n/d	intermittent	seuil	n/d	M.o., L	0,5	3,0	0,05	non	non	non	Absence d'habitat du poisson	Cours d'eau inventorié en 2024

¹ **Superficie bassin versant (ha)** : à remplir à la suite des analyses hydrauliques
² **Type de substrat**: **R**: roc, **Bx**: gros blocs; **B**: blocs, **G**: galets, **C**: cailloux, **Gr**: gravier, **S**: sable, **L**: limon, **A**: argile, **M.o.**: matière organique
³ Les valeurs de LDPB et de LHE indiquées correspondent à la moyenne des largeurs mesurées sur plusieurs sections transversales.

3.1 Cours d'eau à habitat du poisson et où le libre passage est non requis

3.1.1 Site 1-HP-NLP (ch. : 2+136)

La superficie du bassin versant du cours d'eau 1 est d'environ 77,8 ha. Ce cours d'eau recueille, en partie, les eaux de drainage des champs agricoles adjacents (photo 3.1). Le faciès d'écoulement est de type chenal. Le substrat est constitué de sable, de limon et d'un peu de gravier. La LDPB et la LL moyennes sont respectivement de 2,7 m et de 4,2 m. Au droit du ponceau existant, la pente du cours d'eau est d'environ 0,4 %. La profondeur d'eau lors des relevés était d'environ 0,2 m. La vitesse du courant était faible, soit inférieure à 0,1 m/s. Le lit du cours d'eau est colonisé par des plantes aquatiques, notamment le *Typha*. Les rives sont dépourvues de végétation arborescente et arbustive (photo 3.2). La hauteur du talus variait entre 0,5 m et 1 m par endroits au moment des relevés. Les rives montraient peu de signes d'érosion.

Les caractéristiques de ce cours d'eau indiquent que l'habitat du poisson est de faible qualité. Des cyprinidés ont été observés dans la section aval de ce cours d'eau. La principale fonction de l'habitat du poisson est l'alimentation. Étant donné la faible qualité de l'habitat du poisson vers l'amont et que ce cours d'eau draine les champs agricoles adjacents, le libre passage n'est pas requis dans l'ouvrage de traversée à mettre en place.



Photo 3.1 Section amont du site 1-HP-NLP (juin 2022)



Photo 3.2 Section aval du site 1-HP-NLP (juin 2022)

3.1.2 Site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (ch. : 2+653 et 3+063)

Le cours d'eau 5 possède un bassin versant d'une superficie de 8,3 ha au droit du ponceau sous la route 293 existante. Ce cours d'eau s'écoule en milieu agricole et plusieurs petits fossés de drainage se déversent dans celui-ci. Le nouveau point de traversée de ce cours d'eau sera situé à environ 500 m en aval de la route 293 existante (photo 3.3). Au droit de la route existante, le ponceau sera démantelé et le cours d'eau sera reconstitué pour assurer le libre écoulement des eaux provenant de l'amont (photos 3.5 et 3.6). Actuellement, les conditions d'écoulement du cours d'eau sont influencées par la présence d'une traverse agricole, qui crée un rehaussement du niveau d'eau en amont de celle-ci. D'ailleurs, la profondeur d'eau lors des relevés était plus élevée au droit du ponceau existant que celle mesurée au site de traversée projeté. Globalement, ce cours d'eau présente un faciès d'écoulement de type chenal et le substrat est constitué de limon, d'argile et de matière organique. La LDPB et la LL sont respectivement de 2,4 m et de 3,8 m au droit du site de traversée projeté et de 3,2 m et 5,0 m au droit de la route 293 existante. La profondeur d'eau varie de 0,1 m à l'aval à environ 0,4 m en amont. La pente du cours d'eau est d'environ 0,6 % au droit du site de traversée projeté. Le lit du cours d'eau est colonisé par des plantes aquatiques, notamment le *Typha* (photo 3.4). Les rives sont dépourvues de végétation arborescente et arbustive. La hauteur du talus variait entre 0,5 m et 1 m par endroits. Les rives montraient peu de signes d'érosion.

La principale fonction de l'habitat du poisson est l'alimentation. En raison des caractéristiques de ce cours d'eau et de la faible qualité de l'habitat du poisson, le libre passage du poisson a été jugé comme étant non requis.



Photo 3.3 Site de traversée projeté au droit du site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (juin 2021)



Photo 3.4 Lit du cours d'eau au droit du site 5-HP-NLP-Branche de la Montagne (octobre 2021)



Photo 3.5 Ponceau existant à démanteler, vue vers l'amont (juin 2022)



Photo 3.6 Ponceau existant à démanteler, vue vers l'aval (juin 2022)

3.1.3 Site 6-HP-NLP-Rivière Harton (ch. : 3+270)

Le cours d'eau 6 possède un bassin versant d'une superficie de 47,12 ha au droit de la route 293 projetée. Ce cours d'eau s'écoule en milieu agricole et plusieurs petits fossés de drainage se déversent dans celui-ci. Le nouveau point de traversée de ce cours d'eau sera situé à environ 475 m en aval de la route 293 existante (photo 3.7). Au droit de la route existante, aucun ponceau n'est présent, car il s'agit du début de l'écoulement (limite de bassin versant). Les conditions d'écoulement du cours d'eau sont influencées par la présence de traverses agricoles et d'un barrage de castors, qui crée un rehaussement du niveau d'eau en amont de ceux-ci (photo 3.8). La profondeur d'eau au droit du site de traversée projeté est de 0,3 m et elle est sous l'influence du barrage de castors à l'aval. Ce cours d'eau s'assèche complètement à environ 280 m en amont (photos 3.9 et 3.10).

Globalement, ce cours d'eau présente un faciès d'écoulement de type chenal et le substrat est constitué de limon, d'argile et de matière organique. La LDPB et la LL sont respectivement de 3,6 m et de 5,2 m au droit du site de traversée projeté, mais ces valeurs sont influencées par la présence d'obstacles à l'aval qui entravent l'écoulement de l'eau. La pente du cours d'eau est d'environ 0,4 % au droit du site de traversée projeté. Le lit du cours d'eau est colonisé par des plantes aquatiques, notamment le *Typha*. Les rives sont dépourvues de végétation arborescente et arbustive. La hauteur du talus variait entre 0,5 m et 1 m par endroits. Les rives montraient peu de signes d'érosion.

La principale fonction de l'habitat du poisson est l'alimentation. En raison des caractéristiques de ce cours d'eau et de la faible qualité de l'habitat du poisson, le libre passage du poisson a été jugé comme étant non requis.



Photo 3.7 Site de traversée du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (octobre 2021)



Photo 3.8 Ponceau en béton présent sur le 6-HP-NLP-Rivière Harton (juin 2021)



Photo 3.9 Section amont du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (octobre 2021)



Photo 3.10 Section asséchée en amont du cours d'eau 6-HP-NLP-Rivière Harton (juin 2022)

3.1.4 Site 7-HP-NLP-(Rivière Renouf-B) (ch. : 239+656)

Le cours d'eau 7 possède un bassin versant d'une superficie de 9,37 ha. Ce cours d'eau est intermittent et il n'est apparent qu'en aval de la route 293 actuelle (photos 3.11 et 3.12). Le faciès d'écoulement est de type seuil dans sa section aval. Ce cours d'eau est en partie alimenté par les eaux provenant du fossé nord-ouest de la route existante et par les fossés à l'est de la route. Le substrat est constitué de sable, de limon et de matière organique. Lors des relevés, la profondeur d'eau était de 0,1 m. La LDPB était de 1,5 m et la LL de 3,0 m dans sa section aval. La pente du cours d'eau est d'environ 2,9 %. Ce cours d'eau pourrait être utilisé par les poissons pour l'alimentation en présence d'écoulement. Cependant, la section amont ne constitue pas un habitat du poisson. Pour ces raisons, le libre passage du poisson dans le ponceau à mettre en place n'est pas requis.



Photo 3.11 Section aval du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-B (juin 2022)



Photo 3.12 Section amont du site 7-HP-NLP-Rivière Renouf-B (juin 2022)

3.1.5 Site 7-HP-NLP-(Rivière Renouf-A) (ch. : 3+780)

Dans le secteur de la route 293 existante qui sera démantelée et renaturalisée/remis en culture lors des travaux, un petit cours d'eau intermittent est observé et s'écoule vers la rivière Renouf. Au droit de la route 293 existante, ce cours d'eau draine une superficie de 20,41 ha. Ce cours d'eau est alimenté par les eaux de drainage des champs agricoles et de la route 293 existante. Lors des relevés, le cours d'eau était complètement asséché dans sa portion amont (photo 3.13). Ce cours d'eau est de très petite taille et il s'écoule à travers des champs agricoles (photo 3.14). Il présente une LDPB de 0,3 m et une LL de 1,0 m. Le substrat est constitué de limon, de sable et d'argile. Les caractéristiques de ce cours d'eau ne permettent pas d'offrir des habitats pour le poisson. Aucun libre passage du poisson ne doit être assuré dans ce cours d'eau.



Photo 3.13 Section amont du site 7-HP-NLP- Rivière Renouf-A (juin 2022)



Photo 3.14 Section aval du site 7-HP-NLP- Rivière Renouf-A (juin 2022)

3.1.6 Site 8-HP-NLP (ch. : 4+513, 5+266 et 30+448)

Le cours d'eau 8 possède un écoulement intermittent et draine un bassin versant d'une superficie de 65,1 ha au droit du 2^e Rang Centre. Ce cours d'eau est traversé actuellement à deux endroits, soit au droit du 2^e Rang Centre et au droit du 2^e Rang Est. Le nouveau point de traversée de ce cours d'eau sera situé en amont (photos 3.15 et 3.16).

Ce cours d'eau présente un écoulement de type seuil dans sa section amont et de type rapide dans sa section aval. Au droit du 2^e Rang Centre et du 2^e Rang Est, le cours d'eau est partiellement alimenté par les fossés de drainage de la route (photos 3.17 à 3.20). La pente du cours d'eau varie de 2,6 % en amont à 6,9 % en aval. Le substrat de ce cours d'eau est constitué de limon, d'argile et de sable dans sa section amont et de blocs, de galets et de roc dans sa section aval. Lors des relevés, la profondeur d'eau était d'environ 0,1 m. La LDPB varie entre 1,5 m et 2,2 m et la LL varie de 3,0 m à 4,9 m. La présence d'un obstacle naturel infranchissable, soit un seuil d'environ 0,5 m de hauteur, constitue une contrainte au libre passage du poisson. Le ponceau présent sous le 2^e Rang Centre présente une chute d'environ 0,5 m de hauteur.

Ce cours d'eau pourrait être utilisé par les poissons pour l'alimentation en présence d'écoulement. Cependant, la qualité de l'habitat du poisson est faible et celle-ci diminue au fur et à mesure que l'on progresse vers l'amont. D'ailleurs, à environ 25 m en amont du site de traversée de la route 293 projetée, le lit d'écoulement devient absent et n'offre plus d'habitat pour le poisson. Pour l'ensemble de ces raisons, le libre passage du poisson n'est pas requis dans ce cours d'eau.



Photo 3.15 Section aval du site de traversée projeté du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 4+513) (juin 2021)



Photo 3.16 Faible écoulement au site de traversée projeté du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 4+513) (octobre 2021)



Photo 3.17 Section amont du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 5+266) (octobre 2021)



Photo 3.18 Section aval du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 5+266) (octobre 2021)



Photo 3.19 Section amont du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 30+448) (octobre 2021)



Photo 3.20 Extrémité aval du ponceau du 2° Rang Est au droit du cours d'eau 8-HP-NLP (ch.: 30+448) (octobre 2021)

3.1.7 Site 10-HP-NLP (ch. : 5+051 et 151+241)

Le cours d'eau 10 possède un petit bassin versant de 14,62 ha. Ce cours d'eau est intermittent puisqu'il est asséché la majeure partie de l'année (photos 3.21 et 3.22). Celui-ci est actuellement traversé par la route 293 existante et par un ponceau pour l'accès à une résidence privée. D'ailleurs, en aval de ce dernier, la pente du cours d'eau y est forte et il y a présence successive d'obstacles naturels infranchissables d'une hauteur de plus de 0,5 m (photos 3.23 et 3.24). Au droit de la route existante, la pente du cours d'eau est de 4,8 % et celle-ci s'accroît vers l'amont pour atteindre environ 6,0 % au droit du site de traversée de la route 293 projetée. Ce cours d'eau présente un écoulement de type rapide et de type cascades plus en aval. Le substrat est composé de limon, d'argile et de sable dans sa section amont et de cailloux, de blocs et de galets dans sa section aval. La LDPB varie entre 0,7 m et 1,4 m et la LL varie de 1,7 m à 2,6 m. Ce cours d'eau constitue très faible potentiel d'habitat du poisson puisqu'il s'assèche la majeure partie de l'année, qu'il présente une forte pente avec présence d'obstacles et qu'aucun poisson ne peut provenir de l'aval. Le libre passage du poisson n'est pas requis.



Photo 3.21 Site de traversée projeté 10-HP-NLP (ch. : 5+051) (juin 2021)



Photo 3.22 Site de traversée projeté 10-HP-NLP (ch. : 5+051) (octobre 2021)



Photo 3.23 Section amont du cours d'eau 10-HP-NLP au droit de la route 293 existante (ch. : 151+241) (juin 2021)



Photo 3.24 Section en aval du ponceau d'accès privé du cours d'eau 10-HP-NLP (juin 2021)

3.2 Cours d'eau sans habitat du poisson où le libre passage est non requis

3.2.1 Site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+305 et 251+012) (photos 3.25 à 3.28);

Le cours d'eau 11 possède un bassin versant d'une superficie d'environ 17 ha. Ce cours d'eau est intermittent et il s'écoule en partie sur un terrain résidentiel en amont du 2^e rang Ouest, puis en bordure d'un champ agricole ainsi que par le fossé en bordure du garage municipal avant d'être capté dans une conduite pluviale (photos 3.25 et 3.28). Le substrat est constitué de limon, de sable, et de gravier. Lors des relevés, la profondeur d'eau était de 0,05 m, la LDPB était de 0,5 m et la LL de 1,6 m. Ce cours d'eau ne peut être utilisé par les poissons notamment en raison de sa canalisation en conduite pluviale. Pour ces raisons, le libre passage du poisson dans le ponceau à mettre en place n'est pas requis.



Photo 3.25 Section amont du site 11A-NHP-NLP (ch. : 251+012) (juin 2021)



Photo 3.26 Section aval du site 11A-NHP-NLP (ch. : 251+012) (juin 2021)



Photo 3.27 Section amont du site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+495) (juin 2021)



Photo 3.28 Site 11A-NHP-NLP (ch. : 5+495) (juin 2021)

3.2.2 Site 14-NHP-NLP (ch. :152+150) (photos 3.29 à 3.30);

Lors des relevés pour la caractérisation des milieux humides réalisés en juin 2024, un nouveau cours d'eau a été découvert. Ce cours d'eau, nouvellement identifié 14-nhp-nlp, prend source dans le talus situé derrière le garage situé au 62, 2e Rang Centre, puis s'écoule vers le nord-ouest pour rejoindre le fossé de l'actuelle route 293. Le cours d'eau est de nature intermittente et sa limite du littoral (LL) moyenne est de 3 mètres. Le substrat du lit se compose de matière organique et de limon. Au moment des relevés de terrain, le cours d'eau était asséché dans sa portion amont (photo 3.29). Dans la partie aval à proximité du fossé de l'actuelle route 293, un faible écoulement a été noté (photos 3.30). Considérant l'absence de connexion hydrique en amont et la présence d'un fossé de route en aval du tronçon étudié, ce cours d'eau n'est pas considéré un habitat du poisson et le libre passage ne doit pas y être assuré.



Photo 3.29 Section amont du cours d'eau 14-nhp-nlp (5 juin 2024)



Photo 3.30 Vue aval du cours d'eau 14-nhp-nlp (5 juin 2024)

3.3 Fossés de drainage

Plusieurs sites de traversée inventoriés correspondent à des fossés de drainage agricole et de voies publiques. Ces sites sont les suivants :

- / Site 2-HP-NLP (ch. : 223+640) (photos 3.31 et 3.32);
- / Site 3-HP-NLP (ch. : 223+400) (photos 3.33 et 3.34);
- / Site 4-HP-NLP (ch. : 2+453 et 2+533) (photos 3.35 et 3.36);
- / Site 9-NHP-NLP (ch. : 151+357) (photos 3.37 et 3.38);
- / Site 11B-NHP-NLP (ch. : 5+495) (photos 3.39 à 3.40);
- / Site 12-NHP-NLP (ch. : 6+495) (photos 3.41 et 3.42);

/ Site 13-NHP-NLP (ch. : 6+240) (photos 3.43 et 3.44).

Les eaux transitant par ces ouvrages proviennent du drainage des champs agricoles ou des eaux de ruissellement de la route 293 existante. La présence du chenal d'écoulement, lorsque défini, est le résultat d'excavations réalisées par le passé. L'écoulement y est intermittent et variable selon les événements hydrologiques. Le fond de ces fossés est souvent colonisé par de la végétation. Ces sites ne sont pas considérés comme étant des cours d'eau et ne fournissent pas d'habitat pour le poisson.



Photo 3.31 Section amont du site 2-HP-NLP
(juin 2022)



Photo 3.32 Section aval du site 2-HP-NLP
(juin 2022)



Photo 3.33 Section aval du site 3-HP-NLP
(juin 2022)



Photo 3.34 Section amont du site 3-HP-NLP
(juin 2022)



Photo 3.35 Site 4-HP-NLP (ch. : 2+453)
(juin 2021)



Photo 3.36 Site 4-HP-NLP (ch. : 2+533)
(juin 2021)



Photo 3.37 Section aval du site 9-NHP-NLP
(juin 2021)

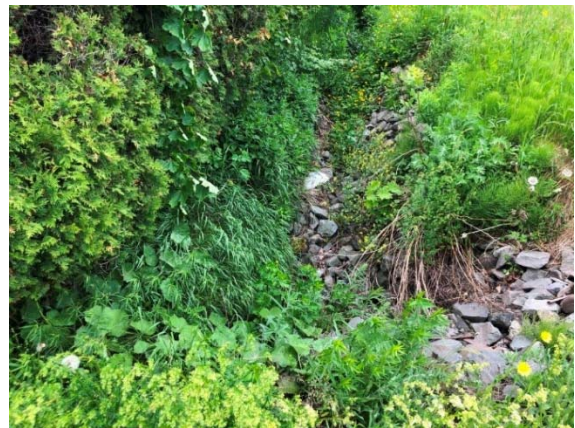


Photo 3.38 Section amont du site 9-NHP-NLP
(juin 2021)



Photo 3.39 Site 11B-NHP-NLP (ch. : 5+305)
(juin 2021)



Photo 3.40 Section amont du site 11B-NHP-NLP (ch. : 5+305)
(octobre 2021)



Photo 3.41 Site 12-NHP-NLP (juin 2022)



Photo 3.42 Site 12-NHP-NLP (juin 2022)



Photo 3.43 Site 13-NHP-NLP (juin 2022)



Photo 3.44 Site 13-NHP-NLP (juin 2022)

3.4 Pêches expérimentales

Parmi toutes les stations de pêches inventoriées au droit des cours d'eau, uniquement les deux stations situées au cours d'eau 1-HP-NLP où des poissons ont été capturés (tableau 3.2). Un total de 17 poissons a été capturé dans le cours d'eau 1, pour une moyenne de 8,5 poissons par nuit-pêche (tableau 3.2). Parmi ces captures, 4 étaient des ombres de vase et 13 des mulets à cornes.

Tableau 3.2 Longueur des poissons capturés lors des pêches expérimentales de mai 2023

Cours d'eau	Station	ID	Espèce de poisson	Longueur totale (mm)
CD1	B-1	1	umbré de vase	62
		2	mulet à cornes	83
		3	mulet à cornes	78
		4	mulet à cornes	62
		5	mulet à cornes	45
		6	mulet à cornes	86
		7	mulet à cornes	50
		8	mulet à cornes	48
		9	mulet à cornes	49
		10	mulet à cornes	47
	B-2	11	umbré de vase	87
		12	umbré de vase	68
		13	umbré de vase	75
		14	mulet à cornes	78
		15	mulet à cornes	48
		16	mulet à cornes	45
		17	mulet à cornes	49

4 SYNTHÈSE

La caractérisation des différents sites de traversée de cours d'eau dans la zone d'étude de la route 293 a permis d'identifier un total de neuf (9) cours d'eau et de sept (7) fossés de drainage. La caractérisation des cours d'eau a également permis d'évaluer le potentiel de l'habitat du poisson, de déterminer s'il y avait nécessité d'assurer le libre passage du poisson à ces traversées et de fournir les intrants requis pour supporter la conception des ouvrages de traversée de cours d'eau. Ces caractérisations ont été appuyées de relevés de pêches expérimentales. Sur la base des relevés, il a été déterminé que le libre passage du poisson n'était pas requis dans tous les cours d'eau inventoriés.

La plupart de ces cours d'eau qui ont été linéarisés par le passé sont intermittents et drainent les eaux provenant de champs agricoles. De plus, ces sites de traversée sont situés en tête de bassin versant où la qualité et la superficie de l'habitat du poisson sont considérées comme étant marginales. En conclusion, les résultats issus des différents relevés permettront de mieux orienter les mesures environnementales de conception et d'atténuation pour minimiser les répercussions sur les cours d'eau et l'habitat du poisson lors des travaux.

5 RÉFÉRENCES

- Boudreault, A., 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Mandat réalisé par Gilles Shooner inc. pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 26 p.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2017. Orientations pour aider le Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports (MTMDET) à déterminer la nécessité d'assurer le libre passage du poisson dans ses ponceaux: exemple de l'omble de fontaine. Document de travail. 13 pages.
- MPO (Pêches et Océans Canada). 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec. 73 pages + annexes.



Annexe 1

Fiches de caractérisation des cours d'eau

N° du cours d'eau traversé 1-HP-NLP Chaînage 2+136 Écoulement intermittent
 Point de traversée W69 07.434 N48 05.805 Date 2022-06-07 Effectué(s) par ML
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 2,7 4,2 Profondeur (m) 0,2 Pente 0,4 %
 LDPB LNHE moyenne
 Types de substrat (lit) Sable 50% Limon 30% Gravier 20% -
% de recouvrement
 Faciès d'écoulement chenal Végétation aquatique (%) 80%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L, S, A, Mo Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0.5
RIVE DROITE Types de substrat (rives) L, S, A, Mo Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0.5
 Espèces végétales riveraines herbacée

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat alimentation
Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets nul • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul
 Obstacle à la circulation du poisson Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont
 Degré: - lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)
 Espèces potentielles de poisson cyprinidés



Section amont du cours d'eau



Extrémité amont du ponceau



Section aval du cours d'eau



Extrémité aval du ponceau

REMARQUES

Cours d'eau aménagé en fossé agricole. Lit colonisé par le typha.

N° du cours d'eau traversé **5-HP-NLP** Chaînage **2+653** Écoulement **intermittent**

Point de traversée **W69 07.742** **N48 05.999** Date **2021-06-16** Effectué(s) par **ML**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) **3,2** **5,0** Profondeur (m) **0,4** Pente **0,5 %**
LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) **Limon 70%** **Argile 20%** **sable 10%** -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement **chenal** Végétation aquatique (%) **80%**

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) **L,S,A,Mo** Pente **nulle** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0.5**

RIVE DROITE Types de substrat (rives) **L,S,A,Mo** Pente **nulle** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0.5**

Espèces végétales riveraines **herbacée**

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) **oui** Fonction d'habitat **alimentation**

Abri • rive en porte-à-faux **faible** • blocs ou galets **nul** • débris ligneux **faible** • végétation en surplomb **faible** Fosse **nul**

Obstacle à la circulation du poisson **Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont.**

Degré: - lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) **non**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Section amont du cours d'eau



Extrémité amont du ponceau



Section aval du cours d'eau



Extrémité aval du ponceau

REMARQUES

Ponceau existant à démanteler

N° du cours d'eau traversé **5-HP-NLP** Chaînage **3+063 (rte exist)** Écoulement **intermittent**

Point de traversée **W69 08.092** **N48 05.844** Date **2022-06-07** Effectué(s) par **ML**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) **2,4** **3,8** Profondeur (m) **0,1** Pente **0,4 %**

LDPB **LNHE** **moyenne**

Types de substrat (lit) **Limon 70%** **Argile 20%** **M.org. 10%** **-**

% de recouvrement

Faciès d'écoulement **chenal** Végétation aquatique (%) **80%**

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) **L, S,A, Mo** Pente **faible** Érosion **nulle** Hauteur talus (m) **0,5**

RIVE DROITE Types de substrat (rives) **L, S,A, Mo** Pente **faible** Érosion **nulle** Hauteur talus (m) **0,5**

Espèces végétales riveraines **herbacée, cornouiller**

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) **oui** Fonction d'habitat **alimentation**

Abri • rive en porte-à-faux **faible** • blocs ou galets **nul** • débris ligneux **faible** • végétation en surplomb **faible** Fosse **nul**

Obstacle à la circulation du poisson **Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont**

Degré: **-** lat_obs: **-** long_obs: **-** Libre passage (O/N) **non**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Site de traversée projeté



Vue vers l'aval du site de traversée



Lit du cours d'eau colonisé par le typha



Mince écoulement observé

REMARQUES

Le lit du cours d'eau est colonisé par du Typha; Présence d'un ponceau de 900 mm à 40 m en aval du centreligne. Présence d'un ponceau d'une traverse agricole à 156 m l'amont du centreligne .

N° du cours d'eau traversé 6-HP-NLP- Chaînage 3+270 Écoulement permanent

Point de traversée W69 08.188 N48 06.149 Date 2021-06-16 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 3,6 5,2 Profondeur (m) 0,2 Pente 0,4 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Limon 60% M. org. 30% argile 10% -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement chenal Végétation aquatique (%) 50%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S,A,M.o Pente faible Érosion faible Hauteur talus (m) 0,3

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S,A,M.o Pente faible Érosion faible Hauteur talus (m) 0,3

Espèces végétales riveraines herbacée, saule

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat alimentation

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets nul • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Section asséchée à 200 m en amont, Faible qualité d'habitat

Degré: - lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Pont en bois qui entrave l'écoulement



Petit ponceau en béton



Vue du site de traversée



Section amont asséchée

REMARQUES

Présence d'un ponceau en bois et béton qui occasionne une restriction et un rehaussement des eaux en amont et crée une entrave au libre passage du poisson (48°06.158'N; 69°08.164'O). Ce ponceau est localisé à 35 m en aval du centreligne.

N° du cours d'eau traversé 7A- HP-NLP Chaînage 3+780 Écoulement intermittent

Point de traversée W69 08.508 N48 06.109 Date 2022-06-07 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 0,3 1,0 Profondeur (m) 0,05 Pente 2,3 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Limon 70% sable 20% argile 10% -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement seuil Végétation aquatique (%) 10%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S,A,Mo. Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0,1

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S,A,Mo. Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0,1

Espèces végétales riveraines herbacée

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat aucune

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets nul • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Faible qualité et absence d'habitat à l'amont

Degré: n/a lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Section en amont du ponceau



Extrémité amont du ponceau



Section aval du cours d'eau



Extrémité aval du ponceau

REMARQUES

Absence de lit de cours d'eau à l'amont; Petit lit de cours d'eau qui se crée à l'aval dans le champ agricole

N° du cours d'eau traversé **7B- HP-NLP** Chaînage **239+618** Écoulement **intermittent**

Point de traversée **W69 08.667** **N48 06.212** Date **2022-06-07** Effectué(s) par **ML**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) **1,5** **3,0** Profondeur (m) **0,1** Pente **2,9 %**

LDPB **LNHE** **moyenne**

Types de substrat (lit) **Sable 60%** **M. org. 20%** **Limon 20%** **-**

% de recouvrement

Faciès d'écoulement **seuil** Végétation aquatique (%) **10%**

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0-0.5**

RIVE DROITE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0-0.5**

Espèces végétales riveraines **herbacée, aulne**

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) **oui** Fonction d'habitat **alimentation**

Abri • rive en porte-à-faux **faible** • blocs ou galets **nul** • débris ligneux **faible** • végétation en surplomb **moyen** Fosse **nul**

Obstacle à la circulation du poisson **Absence d'habitat à l'amont**

Degré: **-** lat_obs: **-** long_obs: **-** Libre passage (O/N) **non**

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Écoulement provenant du fossé nord-ouest



Extrémité aval du ponceau



Lit d'écoulement dans la section aval



Extrémité amont du ponceau

REMARQUES

Le tracé se définit davantage à la confluence (localisée à environ 15 m en aval de la route) entre les eaux du cours d'eau et les eaux du fossé nord-ouest

N° du cours d'eau traversé 8-HP-NLP Chaînage 30+448 Écoulement intermittent

Point de traversée W69 08.885 N48 06.811 Date 2021-10-21 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 2,2 4,9 Profondeur (m) 0,1 Pente 6,9 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Blocs 60% Galets 30% Roc 10% -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement rapide Végétation aquatique (%) 10%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion modérée Hauteur talus (m) 1

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion modérée Hauteur talus (m) 1

Espèces végétales riveraines saule, cornouiller

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat alimentation

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets moyen • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Obstacle infranchissable à l'aval, et faible qualité de l'habitat

Degré: - lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Section amont du cours d'eau



Extrémité amont du ponceau



Extrémité aval du ponceau



Section aval du cours d'eau

REMARQUES

Obstacle à environ 30 m en aval du ponceau; Forte pente du cours d'eau à l'aval, chute à l'aval du ponceau existant

N° du cours d'eau traversé 8-HP-NLP Chaînage 5+266 Écoulement intermittent

Point de traversée W69 08.844 N48 06.732 Date 2021-10-21 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 1,9 3,5 Profondeur (m) 0,1 Pente 2,8 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Galets 50% roc 30% M. org. 10% Blocs 10%

% de recouvrement

Faciès d'écoulement seuil Végétation aquatique (%) 0%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion faible Hauteur talus (m) 0.4

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion faible Hauteur talus (m) 0.4

Espèces végétales riveraines herbacée

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat alimentation

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets moyen • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont

Degré: n/a lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Vue vers l'amont



Section amont, vue vers l'aval



Extrémité aval du ponceau



Section aval du cours d'eau

REMARQUES

Lit engazonné en amont

N° du cours d'eau traversé **8-HP-NLP** Chaînage **4+513** Écoulement **intermittent**
 Point de traversée **W69 08.905** **N48 06.582** Date **2021-06-16** Effectué(s) par **ML**
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) **1,2** **2,4** Profondeur (m) **0,05** Pente **2,6 %**
LDPB LNHE moyenne
 Types de substrat (lit) **Limon 70%** **argile 20%** **sable 10%**
% de recouvrement
 Faciès d'écoulement **seuil** Végétation aquatique (%) **20%**

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0,3**
RIVE DROITE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0,3**
 Espèces végétales riveraines **herbacée, aulne**

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) **oui** Fonction d'habitat **alimentation**
Abri • rive en porte-à-faux **faible** • blocs ou galets **nul** • débris ligneux **faible** • végétation en surplomb **faible** Fosse **nul**
 Obstacle à la circulation du poisson **Faible superficie et faible qualité de l'habitat à l'amont**
 Degré: **n/a** lat_obs: **-** long_obs: **-** Libre passage (O/N) **non**
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)
 Espèces potentielles de poisson



Site de traversée projeté



Petit lit d'écoulement observé



Présence de végétation aquatique



Traverse à gué de VTT

REMARQUES

Absence d'habitat à l'amont; Présence de plusieurs traversées à gué de VTT

N° du cours d'eau traversé 10-HP-NLP Chaînage 151+241 Écoulement intermittent

Point de traversée W69 09.225 N48 06.764 Date 2021-06-16 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 1,4 2,6 Profondeur (m) 0 Pente 4,8 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Cailloux 50% Galets 30% blocs 20% -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement cascades Végétation aquatique (%) 0%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion modérée Hauteur talus (m) 0.5

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente faible Érosion modérée Hauteur talus (m) 0.5

Espèces végétales riveraines herbacée, érable à sucre

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat aucune

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets moyen • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Absence d'habitat du poisson

Degré: n/a lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Section entre la route 293 et le chemin d'accès



Section en amont de la route 293



Vue vers l'aval de la section aval



Section infranchissable à l'aval

REMARQUES

Présence d'obstacle infranchissable à 30 m l'aval de la route 293 existante (seuil d'une hauteur de + 1 m); Succession petits seuils de 0,4 m en à 40 m amont de la route 293 actuelle. Absence d'habitat pour le poisson.

N° du cours d'eau traversé 10-HP-NLP Chaînage 5+051 Écoulement intermittent

Point de traversée W69 09.228 N48 06.816 Date 2021-06-16 Effectué(s) par ML

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 0,7 1,7 Profondeur (m) 0 Pente 6,0 %

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) Limon 60% argile 20% Sable 20% -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement rapide Végétation aquatique (%) 10%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente modérée Érosion faible Hauteur talus (m) 0-0.5

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S, A,M,o Pente modérée Érosion faible Hauteur talus (m) 0-0.5

Espèces végétales riveraines herbacée

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) oui Fonction d'habitat aucune

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets nul • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Absence d'habitat du poisson

Degré: - lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson



Présence d'un petit lit d'écoulement



Site traversée projeté



Site traversée projeté



Site traversée projeté

REMARQUES

N° du cours d'eau traversé **11A-NHP-NLP** Chaînage **152+150** Écoulement **intermittent**
 Point de traversée **W69 09.400** **N48 06.747** Date **2021-06-16** Effectué(s) par **ML**
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) **0,5** **1,6** Profondeur (m) **0,05** Pente **n/d**
LDPB LNHE moyenne
 Types de substrat (lit) **Limon (60%)** **Sable (30 %)** **Gravier (10%)** **-**
% de recouvrement
 Faciès d'écoulement **seuil** Végétation aquatique (%) **0%**

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0,5-1,5**
RIVE DROITE Types de substrat (rives) **L,S, A,M,o** Pente **faible** Érosion **faible** Hauteur talus (m) **0.5-1.5**
 Espèces végétales riveraines **herbacée**

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) **non** Fonction d'habitat **aucune**
Abri • rive en porte-à-faux **faible** • blocs ou galets **nul** • débris ligneux **faible** • végétation en surplomb **faible** Fosse **nul**
 Obstacle à la circulation du poisson **Absence d'habitat du poisson**
 Degré: lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) **non**
Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)
 Espèces potentielles de poisson



Section amont du 2e rang ouest



Section aval du 2e rang ouest



Section amont de la rte 293 existante



Section amont de la rte 293 existante

REMARQUES

Absence d'habitat à l'amont

N° du cours d'eau traversé 14-NHP-NLP Chaînage _____ Écoulement intermittent

Point de traversée W69 08.670 N48 06.612 Date 2024-06-05 Effectué(s) par CP

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

DESCRIPTION DU COURS D'EAU

Largeur (m) 1,0 3,0 Profondeur (m) 0.05 Pente n/d

LDPB LNHE moyenne

Types de substrat (lit) M. org (60%) Limon (40%) - -

% de recouvrement

Faciès d'écoulement seuil Végétation aquatique (%) 0%

DESCRIPTION DES RIVES

RIVE GAUCHE Types de substrat (rives) L,S, A,M.o Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0-0.5

RIVE DROITE Types de substrat (rives) L,S, A,M.o Pente faible Érosion nulle Hauteur talus (m) 0-0.5

Espèces végétales riveraines herbacée

POTENTIEL D'HABITAT

Habitat du poisson (O/N) non Fonction d'habitat aucune

Abri • rive en porte-à-faux faible • blocs ou galets nul • débris ligneux faible • végétation en surplomb faible Fosse nul

Obstacle à la circulation du poisson Absence d'habitat du poisson

Degré: _____ lat_obs: - long_obs: - Libre passage (O/N) non

Lat/long hdd° m' ss.s" (NAD83)

Espèces potentielles de poisson _____



REMARQUES

Absence d'habitat à l'amont



Annexe 2

**Dossier photographique des cours d'eau
(présenté séparément)**



Stantec

1 800 463-2839
info@norda.com
norda.com

CONSORTIUM NORDA STELO / STANTEC
ROUTE 293 NOTRE-DAME-DES-NEIGES