

4 ADDENDA À L'ÉVALUATION DES RESSOURCES EN EAU DE SURFACE

4.1 Introduction

Cet addenda fournit une mise à jour concernant l'évaluation des ressources en eau de surface pour les composantes du projet (y compris le terminal de réservoirs de Saint John) qui ont été modifiées et pour les conditions de base qui ont été mises à jour. Le but de l'addenda est d'évaluer si ces modifications et mises à jour modifient les conclusions de l'évaluation antérieure en ce qui a trait aux effets résiduels sur les ressources en eau de surface. Ces composantes de projet modifiées sont décrites dans la description de projet (consulter cette ÉES, volume 13, partie B, Aperçu, section 2).

Cette section présente les documents suivants qui ont été déposés précédemment auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) :

- Évaluation environnementale et socioéconomique, déposée le 30 octobre 2014, volume 2 de l'ÉES (parties D et E), section 4 et volume 4 de l'ÉES, partie B, section 4. Dans le reste de cette section, il s'agira de la partie D ou E, selon le cas, du volume 2 de l'ÉES ou de la partie B du volume 4 de l'ÉES. Les numéros de dépôt de l'ONÉ sont le A63966 (Québec), le A63971 (Nouveau-Brunswick) et le A63985 (complexe du terminal maritime).
- Section 3.2 du volume 9 de l'ÉES dans le volume 3 de l'annexe du rapport supplémentaire n° 1 (déposé en janvier 2015). Dans le reste de la section, il s'agira du volume 9, section 3.2 de l'ÉES, s'il y a lieu. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4G9X3.
- Volume 5 de l'annexe du rapport supplémentaire n° 1, volume 11 de l'ÉES, Rapport de données techniques sur les ressources en eau de surface (déposé en janvier 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira du RDT. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4H0H0 (Nouveau-Brunswick).
- Volume 3A de l'annexe du rapport supplémentaire n° 2, mise à jour du volume 8 de l'ÉES (déposé en mars 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira des mises à jour du PPE. Les numéros de dépôt de l'ONÉ sont A4K3A8 (installations temporaires), A4K3A9 (stations de pompage), A4K3C0 (terminal de réservoirs) et A4K3C2 (nouveau pipeline).
- Volume 3 de l'annexe du rapport supplémentaire n° 3, annexe H du Plan de protection de l'environnement – Nouveau pipeline, Tableau des mesures d'atténuation relative aux ressources – tronçon du Québec (déposé en juin 2015). Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4R0X7.

Ces documents sont disponibles sur le [site Web de l'ONÉ concernant le Projet Énergie Est](#).

La caractérisation des effets résiduels et la détermination de leur importance pour les ressources en eau de surface ne changent pas par rapport à la description dans le volume 2 de l'ÉES et dans le volume 9, section 3.2 de l'ÉES.

Pour la présente évaluation, la taille de la zone de développement du projet (ZDP) du terminal de réservoirs de Saint John a diminué depuis le dépôt de l'ÉES. En conséquence, il n'y a plus de cours d'eau dans la ZÉL du terminal de réservoirs (p. ex., à 30 m de la ZDP) ou d'aire de travail temporaire, ou qui sont franchis par les chemins d'accès permanents menant au terminal de réservoirs de Saint John. Par conséquent, on ne prévoit pas d'effets résiduels suite à la construction ou l'exploitation du terminal de réservoirs de Saint John. Cependant, un franchissement de cours d'eau (ruisseau Anthonys), auparavant associé au terminal de réservoirs de Saint John, est maintenant traité comme faisant partie de l'emprise du pipeline du tronçon pour le Nouveau-Brunswick. Même si le franchissement du ruisseau Anthonys a été évalué dans le cadre de la ZDP du terminal de réservoirs de Saint John dans le volume 4, partie B de l'ÉES, la caractérisation des effets résiduels pour ce franchissement est conforme au volume 2, partie E de l'ÉES.

4.2 Conditions de base mises à jour

L'approche et la méthodologie d'examen des conditions de base et des inventaires supplémentaires menés en 2015 (Nouveau-Brunswick seulement) sont les mêmes que celles décrites dans l'ÉES, volume 2, et le RDT. Les conditions de base mises à jour sont résumées pour les segments du Québec et du Nouveau-Brunswick, en fonction des sources de données dans le tableau 4-1.

Tableau 4-1 Acquisition de données de référence supplémentaires

Segment du pipeline	Inventaire ou source de données
Québec	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de cours d'eau et nombre de franchissements Ministère des Ressources naturelles (MRN), BDTQ 20K, 2013. Base de données d'inventaire du Groupe Conseil UDA inc., 2013 à 2015. • Données de débit et de niveau Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) 2015 Division des relevés hydrologiques du Canada (DRHC) 2015 • Données de qualité de l'eau Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA), août 2015
Nouveau-Brunswick	<ul style="list-style-type: none"> • Débits concernant les franchissements de cours d'eau cartographiés et vérifiés sur le terrain estimés à partir des relations régionales existantes • Données sur la qualité de l'eau de surface provenant des inventaires (juin à septembre 2015)

4.2.1 Québec

Le Projet révisé pour le segment du Québec comprend des modifications à l'emprise du pipeline et à la localisation des stations de pompage, ainsi que l'ajout des chemins d'accès permanents aux stations de pompage. Le nombre de cours d'eau présents dans la zone d'implantation d'implantation (ZIP) au Québec s'établit désormais comme suit :

- 860 franchissements de cours d'eau le long du nouveau pipeline;
- 21 cours d'eau dans les stations de pompage;
- 23 franchissements de cours d'eau par les chemins d'accès permanents aux stations de pompage;
- Aucun cours d'eau dans les stations de comptage aux points de livraison.

Une mise à jour des données de référence relatives aux ressources en eau de surface a donc été réalisée afin de tenir compte des changements mentionnés plus haut.

4.2.1.1 Contexte régional

Lorsqu'on considère les dernières modifications apportées aux composantes du Projet pour le segment du Québec, le contexte hydrologique demeure similaire. La zone d'implantation du Projet intercepte 82 bassins versants distincts, dont 62 sur la rive nord et 20 sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent.

La figure 4-1 (annexe 4A) présente les principales ressources en eau de surface dans la zone étude régionale (ZÉR), incluant les cours d'eau, les bassins versants, les barrages et les stations hydrométriques et de suivi de la qualité de l'eau de surface.

4.2.1.2 Nombre de franchissements

Globalement, 904 cours d'eau sont compris dans la ZIP des différentes composantes du Projet au Québec.

La majorité des cours d'eau identifiés (860) sont rencontrés le long du tracé du pipeline (tableau 4-2) et sont classés comme étant éphémères, intermittents ou petits permanents. Le tronçon Saint-Onésime/Picard comprend 49 des franchissements identifiés.

Tableau 4-2 Franchissements de cours d'eau par le nouveau pipeline – Segment Québec

Catégorie de cours d'eau	Nombre de franchissement
Éphémère (Ép) – cours d'eau qui s'écoule après des pluies abondantes et la fonte des neiges au printemps et qui se caractérise par un lit et des berges mal définis.	58
Intermittent (I) – cours d'eau qui s'écoule en continu pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois avant de s'assécher et qui se caractérise par un lit et des berges bien définis.	385
Petit permanent (PP) – cours d'eau d'une largeur inférieure à 5 m à la laisse de crue.	258
Moyen permanent (MP) – cours d'eau d'une largeur comprise entre 5 et 20 m à la laisse de crue.	93
Large permanent (LP) – cours d'eau d'une largeur supérieure à 20 m à la laisse de crue.	26
Étang de castor (ÉC) – élargissement important d'un cours d'eau créé par un barrage de castor.	32
Étang (É) – petit plan d'eau naturel ou créé sur des terres agricoles	8
Lac (L) – significant natural enlargement of a watercourse	0
Total	860
SOURCES : MRN (BDTQ 20K, Hydrographie) 2013. Groupe Conseil UDA inc. Base de données d'inventaire 2015	

Les ZIP des dix stations de pompage (incluant les chemins d'accès permanents) interceptent un total de 44 cours d'eau (tableau 4-3). Aucun cours d'eau n'est présent à l'intérieur de la ZIP des stations de comptage aux points de livraison au Québec, mais un cours d'eau intermittent est localisé à moins de 30 m de la station de comptage au point de livraison à Lévis (tableau 4-4).

Tableau 4-3 Cours d'eau à proximité des stations de pompage – Segment Québec

Nom	Cours d'eau Stations de pompage								Franchissements Chemin d'accès								
	Dans la ZIP*				À moins de 30 m				Dans la ZIP**				À moins de 30 m				
	ÉC	PP	I	Ép	MP	PP	I	Ép	MP	PP	I	Ép	É	LP	PP	I	Ép
Lachute	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mascouche	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Maskinongé	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trois-Rivières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donnacona	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Lévis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
L'Islet	0	0	4	3	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Saint-Onésime	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Picard	0	2	1	0	0	0	1	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0
Dégelis	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Sous-total	1	3	11	6	1	0	1	0	3	3	15	0	2	1	1	1	0
Total	21				2				23				3				
Dans la ZIP	44																
À moins de 30 m	5																
Grand Total	49																
REMARQUES: * La ZIP d'une station de pompage mesure environ 330 m par 300 m. ** Pour les besoins de l'évaluation, les chemins d'accès ont une largeur de 20 m.																	
SOURCES : MRN (BDTQ 20K, Hydrographie) 2013. Groupe Conseil UDA inc. Base de données d'inventaire 2015																	

Tableau 4-4 Cours d'eau à proximité des stations de comptage aux points de livraison – Segment Québec

Nom	Cours d'eau					
	Dans la ZIP*			À moins de 30 m		
	PP	I	Ép	PP	I	Ép
Montréal	0	0	0	0	0	0
Lévis	0	0	0	0	1	0
Sous-total	0	0	0	0	1	0
Total	0			1		
REMARQUE : * La ZIP d'une station de comptage mesure environ 110 m par 110 m.						
SOURCES : MRN (BDTQ 20K, Hydrographie) 2013. Groupe Conseil UDA inc. Base de données d'inventaire 2015						

4.2.1.3 Quantité d'eau de surface

Les données de débits pour les 21 stations hydrométriques fonctionnelles du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) et de la Division des relevés hydrologiques du Canada (DRHC) situées dans la ZÉR ont été compilées sur la base des plus récentes données disponibles de 2014 (tableau 4-5). L'analyse des nouvelles données révèle des débits similaires à ceux présentés dans l'ÉES Volume 2, partie D. Le débit des cours d'eau de la ZÉR est sujet à d'importantes variations saisonnières en raison des conditions climatiques du Québec. Le débit mensuel moyen maximal est généralement observé au cours des mois d'avril ou de mai, en réponse à la fonte des neiges au printemps. Le débit mensuel moyen minimal se produit généralement pendant l'hiver (janvier, février et mars) ou à la fin de l'été en août et septembre.

Tableau 4-5 Données hydrométriques dans la ZÉR – Segment Québec

Cours d'eau	Source des données Station (période) [état]	Débit (m ³ /s)				
		Débit mensuel moyen			Débit extrême	
		Moyen	Min. (mois)	Max. (mois)	Min. (M/A)	Max. (M/A)
Rivière du Nord	CEHQ 40110 (1930-2014) [Fonctionnelle]	23,74	10,54 (Août)	78,33 (Avril)	2,19 (Sept. 2002)	360,00 (Avril 1960)
Rivière des Mille Îles	WSC 02OA003 (1913-2014) [Fonctionnelle]	214,00	75,20 (Sept.)	482,00 (Avril)	16,90 (Oct. 1914)	1 100,00 (Mai 1928)
Rivière L'Assomption	CEHQ 52219 (1970-2014) [Fonctionnelle]	24,05	9,81 (Sept.)	78,06 (Avril)	1,75 (Août 1983)	351,00 (Mai 1970)
Rivière l'Achigan	CEHQ 52233 (1979-2014) [Fonctionnelle]	11,31	3,05 (Août)	44,62 (Avril)	0,13 (Sept. 2001)	205,40 (Avril 2005)
Rivière Maskinongé	CEHQ 52601 (1925-2014) [Fonctionnelle]	18,25	6,91 (Févr.)	55,56 (Avril)	0,51 (Oct. 1964)	250,60 (Mai 2005)
Rivière du Loup	CEHQ 52810 ² (2009-2014) [Fonctionnelle]	25,91	9,75 (Août)	69,13 (Avril)	2,56 (Sept. 2010)	302,20 (Mars 2012)
Rivière Batiscan	CEHQ 50304 (1967-2014) [Fonctionnelle]	99,32	36,06 (Févr.)	249,70 (Mai)	11,89 (Sept. 2010)	848,80 (Juil. 1996)

Tableau 4-5 Données hydrométriques dans la ZÉR – Segment Québec

Cours d'eau	Source des données Station (période) [état]	Débit (m ³ /s)				
		Débit mensuel moyen			Débit extrême	
		Moyen	Min. (mois)	Max. (mois)	Min. (M/A)	Max. (M/A)
Rivière Portneuf	CEHQ 50701 (1966-2004) [Fermée]	8,56	4,27 (Janv.)	26,70 (Avril)	0,40 (Sept. 2000)	92,60 (Sept. 1973)
	CEHQ 50702 (2002-2014) [Fonctionnelle]	7,59	3,68 (Févr.)	22,31 (Avril)	1,02 (Sept. 2002)	85,86 (Août 2014)
Rivière Aux Pommes	CEHQ 50812 (1987-2014) [Fonctionnelle]	2,29	0,98 (Févr.)	7,49 (Avril)	0,327(Juil. 1991)	39,47 (Sept. 2005)
Rivière La Chevrotière	CEHQ 50501 (2006-2014) [Fonctionnelle]	0,35	0,11 (Févr.)	1,16 (Avril)	0,0074 (Août 2010)	5,03 (Avril 2008)
Rivière Bras d'Henri	CEHQ 23432 (1972-2014) [Fonctionnelle]	3,28	0,96 (Févr.)	13,38 (Avril)	0,0444 (Sept. 2002)	108,50 (Août 2011)
Rivière Beaurivage	CEHQ 23401 (1925-2014) [Fonctionnelle]	14,36	4,58 (Févr.)	56,22 (Avril)	0,09 (Sept. 1948)	316,90 (Avril 2014)
Rivière Chaudière	CEHQ 23402 (1915-2014) [Fonctionnelle]	116,07	39,77 (Févr.)	413,10 (Avril)	3,00 (Août 1965)	2 140,00 (Avril 1991)
Rivière Etchemin	CEHQ 23303 (1980-2014) [Fonctionnelle]	26,96	11,30 (Févr.)	84,96 (Avril)	0,734 (Août 1983)	371,60 (Août 2011)
Rivière Boyer Sud	CEHQ 23002 (1993-2014) [Fonctionnelle]	1,32	0,35 (Févr.)	5,36 (Avril)	0,0095 (Juil. 2014)	49,91 (Avril 2014)

Tableau 4-5 Données hydrométriques dans la ZÉR – Segment Québec

Cours d'eau	Source des données Station (période) [état]	Débit (m ³ /s)				
		Débit mensuel moyen			Débit extrême	
		Moyen	Min. (mois)	Max. (mois)	Min. (M/A)	Max. (M/A)
Rivière Boyer	CEHQ 23004 (1996-2014) [Fonctionnelle]	4,34	1,12 (Févr.)	18,96 (Avril)	0,0283 (Sept. 2002)	117,80 (Avril 2014)
Rivière du Sud	CEHQ 23106 (1966-2014) [Fonctionnelle]	20,21	6,68 (Févr.)	67,23 (Avril)	0,10 (Oct. 1984)	732,30 (Avril 2014)
Rivière Ouelle	CEHQ 22704 (1982-2014) [Fonctionnelle]	15,53	2,64 (Févr.)	64,48 (Avril)	0,224 (Sept. 2002)	427,00 (Avril 1987)
Rivière Kamouraska	CEHQ 22601 (2008-2014) [Fonctionnelle]	3,18	0,86 (Févr.)	12,46 (Avril)	0,0624 (Sept. 2010)	52,52 (Avril 2009)
Rivière du Loup	CEHQ 22507 (1978-2014) [Fonctionnelle]	9,83	2,84 (Févr.)	35,13 (Avril)	0,27 (Sept. 2002)	190,00 (Avril 1979)
Rivière Madawaska	CEHQ 11707 (2004-2014) [Fonctionnelle]	54,33	25,21 (Mars)	171,80 (Mai)	4,33 (Sept. 2013)	416,50 (Mai 2011)
REMARQUES : Les données provenant de stations fermées ont été exclues, car elles ont été présentées dans les études déposées précédemment. N/D = non disponible						
SOURCE : CEHQ, 2015; WSC, 2015						

4.2.1.4 Qualité de l'eau de surface

Comme mentionné dans l'ÉES Volume 2, partie D, l'*Indice de la qualité bactériologique et physicochimique de l'eau* (IQBP₆) mis au point par le MDDELCC permet d'apprécier la qualité bactériologique et physicochimique générale de l'eau de surface du Québec en fonction de l'ensemble des usages potentiels. L'IQBP₆ tient compte de six paramètres mesurables soit : le phosphore, les nitrites et nitrates, les coliformes fécaux, la chlorophylle *a* totale, l'azote ammoniacal et les matières en suspension (MES). Il se traduit par une cote entre 1 et 100 qui traduit la qualité de l'eau selon les classes suivantes :

- 80 à 100 : la qualité de l'eau est bonne et tous les usages sont autorisés;
- 60 à 79 : la qualité de l'eau est acceptable et la plupart des usages sont autorisés;
- 40 à 59 : la qualité de l'eau est passable et certains usages peuvent être compromis;
- 20 à 39 : la qualité de l'eau est mauvaise et la plupart des usages peuvent être compromis;
- 0 à 19 : la qualité de l'eau est très mauvaise et tous les usages peuvent être compromis.

Les données mises à jour de qualité de l'eau de surface enregistrées par la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) pour les 68 stations de surveillance comprises dans la ZÉR ont été colligées (tableau 4-6). La qualité de l'eau de surface est relativement bonne (acceptable à bonne) pour 31 des stations (environ 45 %). Les 37 autres stations affichent une qualité de l'eau susceptible d'en restreindre certains usages. Tel que souligné dans l'ÉES Volume 2, partie D, la mauvaise qualité de l'eau de la vallée du Saint-Laurent est souvent observée dans les bassins versants où les activités agricoles sont prédominantes (Simard, 2004).

4.2.1.5 Utilisation de l'eau de surface

Dans le cadre de l'acquisition initiale de données sur les conditions de base des ressources en eau de surface, un questionnaire a été distribué aux MRC et aux municipalités comprises dans la ZÉL en vue de confirmer l'utilisation de l'eau de surface comme eau potable par les communautés locales. L'utilisation de l'eau de surface dans la ZÉL actuelle a été revalidée au moyen des questionnaires dûment remplis. Il y a trois prises d'eau de surface communautaires à l'intérieur de 1 000 m du tracé du pipeline (la prise d'eau municipale de la ville de Donnacona située environ 850 m en amont du tracé et deux prises d'eau communautaires sans lien hydraulique avec le tracé dans la ville de Portneuf).

Tableau 4-6 Qualité de l'eau de surface dans la ZÉR – Segment Québec

N° de Station	Cours d'eau	Latitude	Longitude	Période		IQBP ₆	Qualité
				Début	Fin		
4310002	Rivière des Outaouais	45.567878	-74.383229	2012-01-15	2014-12-17	82	Bonne
4010002	Rivière du Nord	45.562569	-74.336789	2012-01-17	2014-12-16	63	Acceptable
4010127	Rivière Rouge	45.553702	-74.334081	2012-03-13	2014-11-11	32	Mauvaise
4010008	Rivière du Nord	45.72237	-74.085471	2012-01-17	2014-11-11	62	Acceptable
4010001	Rivière du Nord	45.764094	-74.005447	2012-05-15	2014-11-11	76	Acceptable
4330001	Rivière des Prairies	45.599169	-73.646945	2012-04-16	2014-11-09	63	Acceptable
4320069	Rivière des Mille îles	45.692429	-73.640537	2012-01-16	2014-12-17	59	Passable
4640003	Rivière Mascouche	45.721045	-73.58226	2012-01-16	2014-12-17	32	Mauvaise
5220239	Ruisseau Vacher	45.931445	-73.510285	2012-01-16	2014-12-15	24	Mauvaise
4330019	Rivière des Prairies	45.703778	-73.483673	2012-01-16	2014-12-17	69	Acceptable
5220003	Rivière L'Assomption	45.749205	-73.469501	2012-01-17	2014-12-15	53	Passable
5220006	Rivière Saint-Esprit	45.860031	-73.461869	2012-01-16	2014-12-15	41	Passable
5220005	Rivière de l'achigan	45.848276	-73.448224	2012-01-16	2014-11-10	41	Passable
5220001	Rivière L'Assomption	46.038162	-73.440318	2012-04-10	2014-11-10	80	Acceptable
5220012	Rivière Ouareau	45.952442	-73.414337	2012-01-16	2014-12-15	67	Acceptable
5220063	Ruisseau du Point du Jour	45.84942	-73.408751	2012-02-13	2014-11-10	32	Mauvaise
5220004	Rivière L'Assomption	45.944266	-73.402294	2012-04-10	2014-09-15	45	Passable
5230001	Rivière La Chaloupe	46.066829	-73.181641	2012-01-15	2014-11-10	8	Très Mauvaise

Tableau 4-6 Qualité de l'eau de surface dans la ZÉR – Segment Québec

N° de Station	Cours d'eau	Latitude	Longitude	Période		IQBP ₆	Qualité
				Début	Fin		
5240001	Rivière Bayonne	46.094527	-73.172902	2012-01-17	2014-11-11	31	Mauvaise
5250002	Rivière Chicot	46.125722	-73.145157	2012-01-17	2014-12-16	42	Passable
5260003	Rivière Maskinongé	46.182125	-73.033465	2012-02-14	2014-11-11	68	Acceptable
5280064	Petite Rivière	46.254606	-72.949121	2012-01-17	2014-12-16	23	Mauvaise
5280001	Rivière du Loup	46.244916	-72.925196	2012-01-17	2014-12-16	53	Passable
5300035	Rivière Yamachiche	46.412995	-72.848241	2012-05-15	2014-11-11	54	Passable
5290001	Petite Rivière Yamachiche	46.279541	-72.836322	2012-01-17	2014-12-16	5	Très Mauvaise
5300004	Rivière Yamachiche	46.273303	-72.805299	2012-01-17	2014-12-16	28	Mauvaise
5010035	Rivière Shawinigan	46.546028	-72.758722	2012-04-10	2014-11-11	60	Acceptable
5010014	Rivière Saint-Maurice	46.537242	-72.75332	2012-04-10	2014-11-11	79	Acceptable
5010007	Rivière Saint-Maurice	46.382053	-72.610038	2012-01-17	2014-12-16	86	Bonne
5020005	Rivière Champlain	46.447122	-72.49873	2012-05-14	2014-11-10	40	Passable
5030206	Rivière des Chutes	46.567779	-72.45996	2012-05-14	2014-11-10	28	Mauvaise
5030114	Rivière des Envies	46.619648	-72.405525	2012-04-10	2014-11-10	51	Acceptable
5030115	Rivière Batiscan	46.610457	-72.383008	2012-05-14	2014-11-10	90	Bonne
5030001	Rivière Batiscan	46.527474	-72.339409	2012-01-17	2014-11-10	87	Bonne
5020006	Rivière Champlain	46.467738	-72.331895	2012-01-17	2014-11-10	30	Mauvaise
5040007	Rivière Batiscan	46.571563	-72.206866	2012-01-17	2014-11-12	83	Bonne

Tableau 4-6 Qualité de l'eau de surface dans la ZÉR – Segment Québec

N° de Station	Cours d'eau	Latitude	Longitude	Période		IQBP ₆	Qualité
				Début	Fin		
5040143	Rivière Niagarette	46.654008	-72.140741	2012-04-10	2014-11-11	43	Passable
5040006	Rivière Blanche	46.673807	-72.13178	2012-04-10	2014-11-11	56	Passable
5040138	Rivière Noire	46.67559	-72.12627	2012-04-10	2014-11-11	82	Bonne
5050100	Rivière La Chevrotière	46.627422	-71.988202	2012-01-17	2014-12-16	38	Mauvaise
5040116	Rivière Sainte-Anne	46.821919	-71.972371	2012-04-10	2014-11-11	94	Bonne
5070012	Rivière Portneuf	46.694778	-71.883743	2012-01-17	2014-12-16	49	Passable
5080105	Rivière Jacques-Cartier	46.693861	-71.749565	2012-01-16	2014-12-15	82	Bonne
5080053	Rivière aux Pommes	46.696275	-71.687316	2012-03-12	2014-11-10	50	Passable
2350003	Ruisseau Beudet	46.647954	-71.618163	2012-06-06	2014-11-03	42	Passable
2500002	Rivière Aulneuse	46.705808	-71.380971	2012-06-06	2014-11-03	62	Acceptable
5390001	Rivière du Cap Rouge	46.757821	-71.352477	2012-05-14	2014-12-15	63	Acceptable
2340051	Bras d'Henri	46.540248	-71.340129	2012-01-09	2014-12-08	23	Mauvaise
2340034	Rivière Beauvillage	46.651207	-71.300757	2012-01-10	2014-11-04	50	Passable
2340050	Rivière Chaudière	46.73636	-71.282359	2012-05-08	2014-11-03	64	Acceptable
2340033	Rivière Chaudière	46.702194	-71.279941	2012-01-09	2014-12-09	60	Acceptable
2330001	Rivière Etchemin	46.759823	-71.228274	2012-01-09	2014-11-04	45	Passable
5090017	Rivière Saint-Charles	46.819292	-71.223719	2012-01-16	2014-12-15	49	Passable
2340099	Bras d'Henri	46.509844	-71.22102	2012-01-11	2014-12-08	15	Très Mauvaise

Tableau 4-6 Qualité de l'eau de surface dans la ZÉR – Segment Québec

N° de Station	Cours d'eau	Latitude	Longitude	Période		IQBP ₆	Qualité
				Début	Fin		
5400006	Rivière Beauport	46.853421	-71.199314	2012-05-14	2014-12-15	51	Passable
2330049	Le Bras	46.71017	-71.119263	2012-04-02	2014-11-03	18	Très Mauvaise
2300003	Rivière Boyer	46.705649	-71.002149	2012-01-11	2014-12-02	16	Très Mauvaise
2300002	Rivière Boyer	46.719652	-70.976707	2012-01-11	2014-12-02	12	Très Mauvaise
2300001	Rivière Boyer	46.853963	-70.877966	2012-01-11	2014-07-08	16	Très Mauvaise
2310004	Rivière du Sud	46.975045	-70.555714	2012-02-06	2014-12-02	71	Acceptable
2310056	Bras Saint-Nicolas	46.978854	-70.552906	2012-06-05	2014-12-02	79	Acceptable
2290007	Rivière Trois-Saumons	47.161133	-70.314708	2012-06-05	2014-12-02	75	Bonne
2280003	Rivière Ferrée	47.294658	-70.148312	2013-07-08	2014-12-02	44	Passable
2270002	Rivière Ouelle	47.433426	-69.970858	2012-01-10	2014-11-04	83	Bonne
2250002	Rivière du Loup	47.582235	-69.66982	2012-04-03	2014-11-04	91	Bonne
1170022	Rivière Cabano	47.578738	-68.921726	2012-01-10	2014-12-15	89	Bonne
1170029	Rivière Cabano	47.676496	-68.875398	2012-05-08	2014-12-15	79	Acceptable
1170001	Rivière Madawaska	47.55085	-68.637359	2012-01-10	2014-12-16	88	Bonne
SOURCE : MDDELCC, 2015							

4.2.2 Nouveau-Brunswick

La ZDP modifiée pour le tronçon du Nouveau-Brunswick englobe les modifications apportées à l'emprise du pipeline, les emplacements modifiés des stations de pompage et les chemins d'accès permanents nouvelles ou révisées aux stations de pompage et au terminal de réservoirs de Saint John. Compte tenu de ceci, le nombre de franchissements de cours d'eau le long du tronçon du Nouveau-Brunswick est le suivant :

- 320 franchissements de cours d'eau cartographiés et vérifiés sur le terrain dans la ZDP du nouveau pipeline révisé, dont un au ruisseau Anthony's
- neuf franchissements de cours d'eau cartographiés et vérifiés sur le terrain dans la ZDP des chemins d'accès permanents
- deux franchissements de cours d'eau cartographiés et vérifiés sur le terrain dans la ZÉL pour les stations de pompage

4.2.2.1 Quantité d'eau de surface

Les données de référence sur la quantité d'eau de surface dans la ZDP du pipeline et des chemins d'accès permanents ainsi que dans la ZÉL des stations de pompage sont présentées à l'annexe 4B. Les statistiques sur le débit pour les franchissements de cours d'eau dans le tronçon du Nouveau-Brunswick sont présentées au tableau 4-7.

Tableau 4-7 Statistiques sur le débit pour les franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Statistique	Minimum	Médiane	75 ^e centile	Maximum
Superficie de drainage (km ²)	0,00358	0,487	2,00	4 340
Débit annuel moyen (m ³ /s)	0	0,0133	0,0524	90,8
Volume du débit annuel moyen (m ³)	0	419 000	1 660 000	2 860 000 000
Ruissellement annuel moyen (mm)	0	856	886	934
Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	0,00390	0,320	1,14	1 120
Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	0,00713	0,539	1,87	1 620
Débit en période de sécheresse (7Q10) (m ³ /s) ¹	0	0	0	7,65
REMARQUE :				
¹ Les débits inférieurs à 0,001 m ³ /s ont été arrondis à 0.				

4.2.2.2 Qualité de l'eau de surface

Les mises à jour des données de référence sur la qualité de l'eau de surface des cours d'eau situés dans la ZDP du pipeline et des chemins d'accès permanents ainsi que dans la ZÉL des stations de pompage sont présentées à l'annexe 4C. Les statistiques sur la composition chimique de l'eau de surface des cours d'eau énumérés à l'annexe 4C sont présentées au tableau 4-8. L'étendue de la plage de la qualité de l'eau est conforme aux constatations du volume 2 de l'ÉES.

Tableau 4-8 Statistiques sur la composition chimique de l'eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Paramètre	Unité	Statistique		
		Minimum	Moyenne	Maximum
Sodium	mg/L	0,426	2,39	40,3
Potassium	mg/L	< 0,1	0,313	1,94
Calcium	mg/L	0,238	8,68	134
Magnésium	mg/L	0,148	1,39	28,3
Alcalinité	mg/L	< 5	22	120
Chlorure	mg/L	1,00	2,73	35
Sulfate	mg/L	< 2	6,4	370
Silice réactive	mg/L	< 0,5	4,65	10
Orthophosphate	mg/L	< 0,01	< 0,01	0,24
Nitrate + nitrite	mg/L	< 0,05	0,131	3,2
Azote ammoniacal	mg/L	0,05	0,2	2,9
Couleur	uCV	< 5	89,4	660
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,02	3,3	44
Turbidité (en laboratoire)	uTN	< 0,1	1,8	34
Température (sur le terrain)	°C	1,7	14,1	26,6
pH (sur le terrain)	S.O.	3,2	6,2	8,6
pH (en laboratoire)	S.O.	3,31	6,62	8,42
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	0	74,4	2 765
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	12	68,7	1 200
Oxygène dissous	mg/L	0,3	8,89	101
Carbone organique total	mg/L	< 0,5	8,9	66
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	23
Fer	µg/L	< 50	726	16 800

Tableau 4-8 Statistiques sur la composition chimique de l'eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Paramètre	Unité	Statistique		
		Minimum	Moyenne	Maximum
Manganèse	µg/L	2	144	4 010
Zinc	µg/L	< 5	5,43	36
Matières dissoutes totales	mg/L	6	40,2	612
Dureté	mg/L	1	27,5	450
Bicarbonate (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	< 1	21,4	120
Carbonate (sous forme de CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	2
Indice de Langelier (à 4 °C)	S.O.	-4,98	-2,29	0,443
Indice de Langelier (à 20 °C)	S.O.	-4,73	-2,04	0,694
pH de saturation (à 4 °C)	S.O.	7,58	9,4	11
pH de saturation (à 20 °C)	S.O.	7,33	9,15	10,8
Somme des anions	meq/L	0	0,628	9,97
Somme des cations	meq/L	0,1	0,706	9,29
Bilan des ions	%	0	19,1	100

4.2.2.3 Utilisation de l'eau de surface et zones protégées des bassins hydrologiques

Aucune nouvelle utilisation de l'eau de surface ou zone protégée de bassin hydrologique n'a été recensée dans la ZÉL révisée; par conséquent, les données sont les mêmes que celles décrites dans le volume 2 de l'ÉES, dans le volume 4 de l'ÉES et dans le rapport supplémentaire n° 1.

4.3 Portée de l'évaluation

La portée de l'évaluation des ressources en eau de surface, y compris les limites de l'évaluation, les indicateurs clés et les effets potentiels liés à la construction et l'exploitation du projet, est la même que celle décrite dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES. Pour ce qui est de l'addenda à l'ÉES, les interactions potentielles du projet et les effets sur les ressources en eau de surface sont les mêmes que celles décrites dans le volume 2 de l'ÉES et dans le volume 9 de l'ÉES, section 3.2 :

- modification de la quantité d'eau de surface
- modification de la qualité de l'eau de surface

4.4 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation des effets potentiels sont les mêmes que celles décrites dans les mises à jour de l'ÉES et du PPE.

4.5 Effets résiduels et détermination de leur importance

La caractérisation des effets résiduels sur les ressources en eau de surface est évaluée, puis confirmée ou mise à jour dans l'addenda en fonction des comparaisons avec les évaluations antérieures (c.-à-d. volume 2 de l'ÉES et volume 9, section 3.2 de l'ÉES) après avoir tenu compte des modifications apportées aux composantes du projet.

Les effets résiduels sont caractérisés en fonction de plusieurs critères et de l'efficacité prévue des mesures d'atténuation, décrites dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES et les mises à jour du PPE.

Les seuils d'importance des effets résiduels sur les ressources en eau de surface sont conformes à ceux décrits dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES, section 4.5.2, partie E, et sont définis comme suit :

- une diminution de la quantité d'eau de surface disponible pour l'approvisionnement qui empêche les usagers actuels de répondre de façon durable à leurs besoins actuels et futurs
- une diminution de la quantité d'eau de surface qui fait en sorte que le débit habituel d'eau ne suffit plus à soutenir la vie aquatique
- une dégradation de la qualité de l'eau de surface qui entraîne le non-respect d'un ou de plusieurs paramètres établis dans les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (Santé Canada, 2014) s'appliquant à l'approvisionnement en eau potable

Le risque d'effets résiduels sur les ressources en eau de surface est évalué pour les tronçons du Québec (tableau 4-9) et du Nouveau-Brunswick (tableau 4-10). S'il y a lieu, les modifications au niveau de la caractérisation des effets résiduels par rapport aux dépôts antérieurs sont notées. En outre, les tableaux des effets résiduels ont été mis à jour de façon à apporter des précisions quant aux interactions du projet.

4.5.1 Québec

Compte tenu des modifications apportées aux composantes du Projet dans le segment du Québec, le nombre et l'emplacement des ressources en eau de surface qui seront touchées par le Projet sont légèrement différents. Les principaux changements notés depuis le dépôt de l'ÉES sont les suivants :

- L'identification et la classification de nouveaux franchissements de cours d'eau;
- Le point de franchissements de certains cours d'eau a été déplacé (sur le même cours d'eau, mais à un emplacement différent);
- Certains cours d'eau ne sont plus traversés par ZIP.

Pour le segment du Québec, la caractérisation des effets résiduels sur la quantité et la qualité de l'eau de surface n'a pas changé par rapport à l'ÉES Volume 2, Partie D et l'ÉES Volume 9, Section 3.2.

Considérant l'application des mesures d'atténuation recommandées, les effets négatifs sur les ressources en eau de surface sont jugés non significatifs. La détermination de l'importance n'a pas changée par rapport à l'ÉES volume 2, partie D et l'ÉES volume 9, section 3.2. La fiabilité des prévisions demeure élevée étant donné la quantité et la qualité des données disponibles et que les mesures d'atténuation proposées dans les PPE actualisés reflètent les meilleures pratiques de l'industrie et sont reconnues par les organismes de réglementation.

Le tableau 4-9 présente un sommaire des effets résiduels pour le segment du Québec.

Tableau 4-9 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface –Segment Québec

Phase du Projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
NOUVEAU PIPELINE												
Modification de la quantité d'eau de surface												
Construction	Consulter la section 4.4	N	F	ZÉL	C	U	R	FM	N	É	S.O.	Consulter la section 4.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est anticipée									Consulter la section 4.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Modification de la qualité de l'eau de surface												
Construction	Consulter la section 4.4	N	F	ZÉL	C	U	R	FM	N	É	S.O.	Consulter la section 4.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est anticipée									Consulter la section 4.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
STATIONS DE POMPAGE (incluant les chemins d'accès permanents) ET STATIONS DE COMPTAGE AUX POINTS DE LIVRAISON												
Modification de la quantité d'eau de surface												
Construction	Consulter la section 4.4	N	F	ZÉL	C	U	R	N	N	É	S.O.	Consulter la section 4.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est anticipée									Consulter la section 4.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 4-9 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface –Segment Québec

Phase du Projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
Modification de la qualité de l'eau de surface												
Construction	Consulter la section 4.4	N	F	ZÉL	C	U	R	N	N	É	S.O.	Consulter la section 4.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est anticipée									Consulter la section 4.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
REMARQUES : ¹ Consulter l'ÉES Volume 2, Partie D, Section 4, Tableau 4-6 pour obtenir les définitions des critères utilisés pour classer les effets résiduels du Projet sur les ressources en eau de surface. ² La probabilité est caractérisée seulement s'il y a un effet négatif important. ³ Désaffectation et cessation d'exploitation – consulter le Volume 1, Section 8, pour obtenir l'évaluation des effets résiduels.												

Tableau 4-9 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface –Segment Québec

LÉGENDE			
Direction	Étendue géographique	Fréquence	Contexte écologique et socioéconomique
P Positive	ZIP Zone d'implantation du Projet	U Événement unique	N Négligeable ou limité
N Négative	ZÉL Zone d'étude locale	MI Événement multiple irrégulier	F Faible
Nt Neutre	ZÉR Zone d'étude régionale	MR Événement multiple régulier	M Modéré
	Durée	C Événement continu	E Élevé
Ampleur	C Court terme		
F Faible	M Moyen terme	Importance	Fiabilité des prévisions
M Modérée	L Long terme	S Significatif	F Faible
É Élevée		N Non significatif	M Modérée
		Réversibilité	E Élevée
		R Réversible	S.O. Sans objet
		I Irréversible	

4.5.2 Nouveau-Brunswick

Suite à l'ajout et au retrait de quelques franchissements de cours d'eau, les modifications au tronçon du Nouveau-Brunswick comprennent une augmentation nette de 61 franchissements de cours d'eau, soit un total de 331 dans la ZÉL, comparativement aux 270 décrits dans l'ÉES. Les effets résiduels du franchissement du ruisseau Anthonys par le pipeline, tels qu'ils sont mentionnés dans la partie B du volume 4 de l'ÉES, sont maintenant inclus dans l'évaluation des franchissements de pipeline. Les modifications à la ZDP ne modifient pas les interactions potentielles du projet avec les ressources en eau de surface dans la ZÉL. Les caractéristiques des franchissements de cours d'eau présentés à l'annexe 4A sont semblables à celles décrites dans la partie E du volume 2 de l'ÉES et le volume 9, section 3.2, de l'ÉES. Le potentiel de changements dans les caractéristiques d'écoulement du bassin versant et les altérations du débit, des canaux de drainage ou de la qualité de l'eau ne change pas. Les analyses de la composition chimique de l'eau de surface pour le potentiel de drainage rocheux acide sont les mêmes que celles décrites dans le volume 2 de l'ÉES ou la section 3.2, du volume 9, de l'ÉES.

Les caractérisations des effets résiduels pour le tronçon du Nouveau-Brunswick sont présentées au tableau 4-10. La caractérisation des effets résiduels sur les ressources en eau de surface ne change pas. Si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, les effets négatifs potentiels sur les ressources en eau de surface ne devraient pas être significatifs. La détermination de l'importance n'a pas changé par rapport à celle de la partie E du volume 2 de l'ÉES et de la section 3.2 du volume 9 de l'ÉES. La fiabilité des prévisions reste élevée au vu de la quantité et de la qualité des données de référence disponibles et des mesures d'atténuation dans les mises à jour du PPE, mesures conformes aux meilleures pratiques de l'industrie et déjà avalisées par les organismes de réglementation.

Tableau 4-10 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique ^e				
NOUVEAU PIPELINE³												
Modification de la quantité d'eau de surface												
Construction	Voir la section 4.4.	N	F	ZÉL	C	U	R	N	N	É	S.O.	Voir la section 4.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – aucune interaction attendue									Voir la section 4.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ⁴												
Modification de la qualité de l'eau de surface												
Construction	Voir la section 4.4.	N	M	ZÉL	C	U	R	N	N	É	S.O.	Voir la section 4.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – aucune interaction attendue									Voir la section 4.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ⁴												
STATIONS DE POMPAGE (y compris les chemins d'accès permanents)												
Modification de la quantité d'eau de surface												
Construction	Voir la section 4.4.	N	M	ZÉL	C	U	R	N	N	É	S.O.	Voir la section 4.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – aucune interaction attendue									Voir la section 4.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ⁴												

Tableau 4-10 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique ³				
Modification de la qualité de l'eau de surface												
Construction	Voir la section 4.4.	N	M	ZÉL	C	S	R	N	N	É	S.O.	Voir la section 4.6.
Exploitation	Sans objet	Voir la section 4.6.									Voir la section 4.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ⁴												
REMARQUES : ¹ Le tableau 4-6 à la section 4 du volume 2, partie E de l'ÉES présente les définitions des critères de classification des effets résiduels pour les ressources en eau de surface. ² La probabilité est caractérisée seulement si d'importants effets indésirables sont observés.. ³ Comprend le franchissement du ruisseau Anthonys. ⁴ Désaffectation et cessation d'exploitation – consulter la section 8 du volume 1 de l'ÉES pour obtenir l'évaluation des effets résiduels.												

Tableau 4-10 Effets résiduels sur les ressources en eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

LÉGENDE			
Direction	Étendue géographique	Fréquence	Contexte écologique et socioéconomique
P Positive	ZDP Zone de développement du projet	U Événement unique	N Négligeable ou limité
N Négative	ZÉL Zone d'étude locale	MI Événement multiple irrégulier	F Faible
Nt Neutre	ZÉR Zone d'étude régionale	MR Événement multiple régulier	M Moyen
		C Continue	É Élevé
Ampleur	Durée	Importance	Fiabilité des prévisions
F Faible	C Court terme	S Significatif	F Faible
M Modérée	M Moyen terme	N Non significatif	M Modéré
É Élevée	L Long terme		É Élevée
		Réversibilité	
		R Réversible	S.O. Sans objet
		I Irréversible	

4.6 Surveillance et suivi

Les activités de surveillance et de suivi sont présentées dans le volume 2 de l'ÉES. Aucun programme de suivi n'est prévu.

La surveillance des travaux de construction sera mise en œuvre dans le cadre du programme d'inspection environnementale d'Énergie Est. Des inspecteurs environnementaux seront sur place pendant la construction du pipeline et des installations afin de vérifier si les activités sont conformes aux exigences réglementaires et si les mesures d'atténuation sont appliquées conformément aux mises à jour du PPE propre au projet. Le projet Énergie Est pourrait exiger le recours à des spécialistes en ressources (p. ex. des hydrologues) afin de surveiller certains aspects de la construction du pipeline.

Le projet Énergie Est devra respecter le programme de surveillance post-construction normalisé de TransCanada, lequel :

- évalue l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre pendant la construction;
- documente les occasions d'amélioration et d'apprentissage des procédures;
- évalue l'efficacité du rétablissement potentiel des terres;
- compare les effets prévus (y compris les effets cumulatifs) et les mesures d'atténuation aux effets réels documentés.

Le programme de surveillance évalue l'efficacité des techniques de remise en état des terres par rapport aux conditions de sites adjacents représentatifs, recommande des mesures correctives et mets en place une gestion adaptative lorsque des lacunes sont observées.

4.7 Références

[CEHQ] Centre d'expertise hydrique du Québec. 2015. Historique des niveaux et des débits de différentes stations hydrométriques. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. Accès : https://www.cehq.gouv.qc.ca/hydrometrie/historique_donnees/default.asp [consulté en août 2015].

Environnement Canada. 2015. Base de données HYDAT – Archives nationales des données hydrologiques. Environnement Canada, Division des relevés hydrologiques.

[MDDELCC] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. 2015. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA). Direction du suivi de l'état de l'environnement, Québec.

[MRN] Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2013. Base de données topographiques du Québec (BDTQ). Échelle 1/20 000.

Santé Canada. 2014. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. Préparé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement. Octobre 2014. Accès : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/sum_guide-res_recom-fra.pdf

Simard, A. 2004. Portrait global de la qualité de l'eau des principales rivières du Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. Accès : www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/global-2004/index.htm

ANNEXE 4A

Figures sur les ressources en eau de surface – Segment du Québec

LISTE DES BASSINS VERSANTS INTERCEPTÉS PAR LE TRACÉ / LIST OF WATERSHEDS INTERCEPTED BY THE ROUTE

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| ① des Outaouais | ②⑨ Glaises | ⑤⑦ Portneuf |
| ② du Chêne | ③⑩ Saint-Charles | ⑥⑧ bassin résiduel |
| ③ du Chicot | ④⑪ Saint-Maurice | ⑨⑫ Jacques-Cartier |
| ④ Mascouche | ⑤⑫ Champlain | ⑬⑭ à Matte |
| ⑤ Saint-Charles | ⑥⑬ Cormier | ⑮⑯ Îlets |
| ⑥ L'Assomption | ⑦⑭ de l'Arbre à la Croix | ⑰⑱ des Roches |
| ⑦ bassin résiduel | ⑧⑮ Dollard | ⑲⑳ bassin résiduel |
| ⑧ Saint-Jean | ⑨⑯ Hertel | ⑳㉑ Couture |
| ⑨ Saint-Joseph | ⑩⑰ Pépin | ㉒㉓ Aulneuse |
| ⑩ la Chaloupe | ⑪⑱ Batiscan | ㉔㉕ Chaudière |
| ⑪ Bayonne | ⑫⑲ Pères | ㉖㉗ Etchemin |
| ⑫ Chicot | ⑬⑳ Nobert | ㉘㉙ à la Scie |
| ⑬ Désy-Sylvestre | ⑭㉑ Grimard | ㉚㉛ Boyer |
| ⑭ Tranchemontagne | ⑮⑳ Lacoursière | ㉜㉝ du Sud |
| ⑮ Grand Pré | ⑯㉑ Sainte-Anne | ㉞㉟ Vincelotte |
| ⑯ bassin résiduel | ㉒㉓ des Frères | ㊱㊲ Tortue |
| ⑰ Sarrazin | ⑱㉑ du Petit Moulin à la Scie | ㊳㊴ Trois Saumons |
| ⑱ bassin résiduel | ㉒㉓ du Moulin | ㊵㊶ Port Joli |
| ⑲ Cachée | ㉔㉕ La Chevrotière | ㊷㊸ Ouelle |
| ⑳ bassin résiduel | ㉖㉗ bassin résiduel | ㊹㊺ Kamouraska |
| ㉑ du Bois Blanc | ㉘㉙ Belle-Isle | ㊻㊼ du Loup |
| ㉒ Maskinongé | ㉚㉛ bassin résiduel | ㊽㊾ Verte |
| ㉓ bassin résiduel | ㉜㉝ bassin résiduel | ㊿ |
| ㉔ Loup | ㉞㉟ de la Ferme | ①② Saint-François |
| ㉕ bassin résiduel | ㉚㉛ bassin résiduel | ①③ Madawaska |
| ㉖ Petite rivière Yamachiche | ㉜㉝ bassin résiduel | ①④ Baker |
| ㉗ Yamachiche | ㉞㉟ à Louison-Gignac | ①⑤ Iroquois |
| ㉘ bassin résiduel | ㉚㉛ bassin résiduel | |

Sous-bassins du bassin versant Saint-Jean / Sub-basins of the Saint-Jean watershed

COMPOSANTES DU PROJET / PROJECT COMPONENTS

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| Zone d'étude régionale (ZER) | | Regional assessment area (RAA) |
| Station de comptage au point de livraison | | Delivery meter station |
| Tracé | | Route |
| Station de pompage | | Pump station |
| Chemin d'accès à la station de pompage | | Access road to pump station |

REPÈRES GÉOGRAPHIQUES / GEOGRAPHICAL LANDMARKS

- | | | |
|--------------------------|--|------------------------------|
| Frontière | | Boundary |
| Autoroute | | Highway |
| Route nationale | | National road |
| Établissement amérindien | | Indian reserve or settlement |
| Aéroport international | | International airport |
| Municipalité | | Municipality |

HYDROMÉTRIE / HYDROMETRY

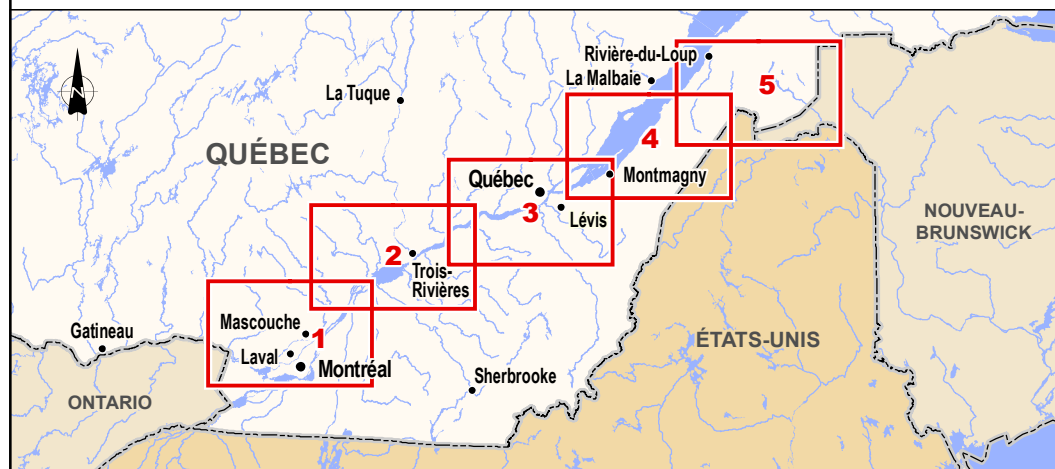
- | | | |
|---------------------------|--|---------------------|
| Barrage | | Dam |
| Station hydrométrique | | Hydrometric station |
| Zone inondable | | Flood plain |
| Limite de bassin versant* | | Watershed limit* |

QUALITÉ DE L'EAU / WATER QUALITY

- | | | |
|---------------|--|-----------|
| Bonne | | Good |
| Satisfaisante | | Fair |
| Douteuse | | Marginal |
| Mauvaise | | Poor |
| Très mauvaise | | Very Poor |

NOTES / NOTES

Seuls les bassins versants traversés par le Projet sont identifiés et numérotés. * Only watersheds crossed by the Project are identified and numbered.



Plan de localisation / Location Map

SOURCES / REFERENCES

- RNCan (BNDT 250k, hydrographie) 2010.
- MRN (BDGA 1M, réseau routier) 2010.
- MRN (BDGA 1M, découpages administratifs) 2012.
- MRN (BDGA 1M, pôles d'occupation) 2010.
- RNCan (BNDT 50k et 250k, pôles d'occupation) 2010.
- MRC et municipalités (zones inondables) 2013.
- RNCan (BNDT 50k, barrages) 2010.
- MDDEFP (CEHQ, stations hydrométriques) 2015.
- Environnement Canada (RHC, stations hydrométriques) 2015.
- MDDEFP (BQMA, qualité de l'eau) 2015.
- MDDEFP (Bassins hydrographiques du Québec 20k, bassins versants) 2012.

**OLÉODUC ÉNERGIE EST
ENERGY EAST PIPELINE**



Figure 4-1

**Ressources en eau de surface
Surface Water Resources**

Cartographie / Cartography:
Chargé de projet / Project Manager:
Date : 2015-09-23

Anne-Marie Marquis
Claude Veilleux, ing. & agr.
Dossier : 3390-141

1 : 325 000
0 3.25 6.5 km
Québec Lambert, NAD83

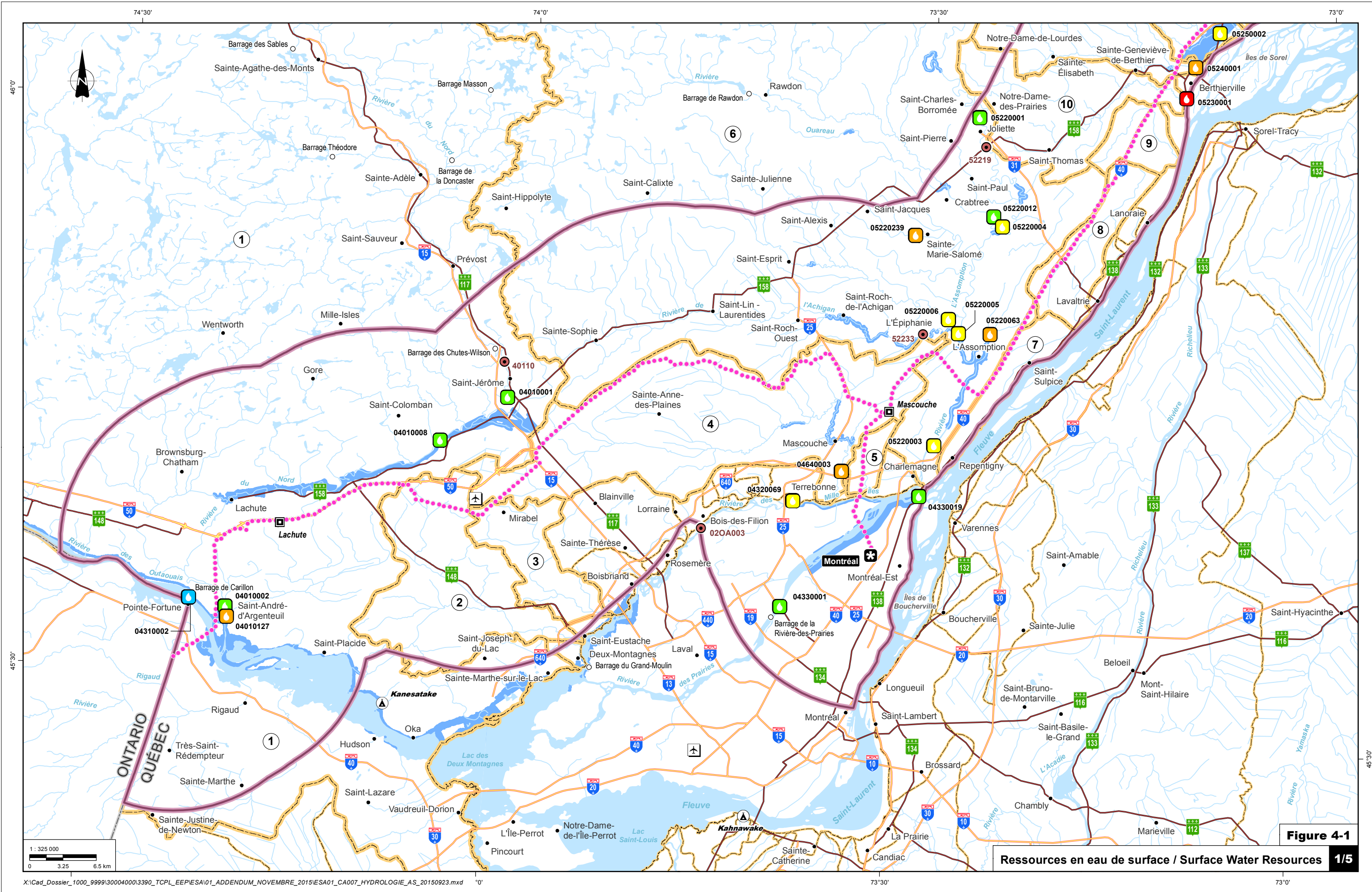


Figure 4-1

Ressources en eau de surface / Surface Water Resources 1/5

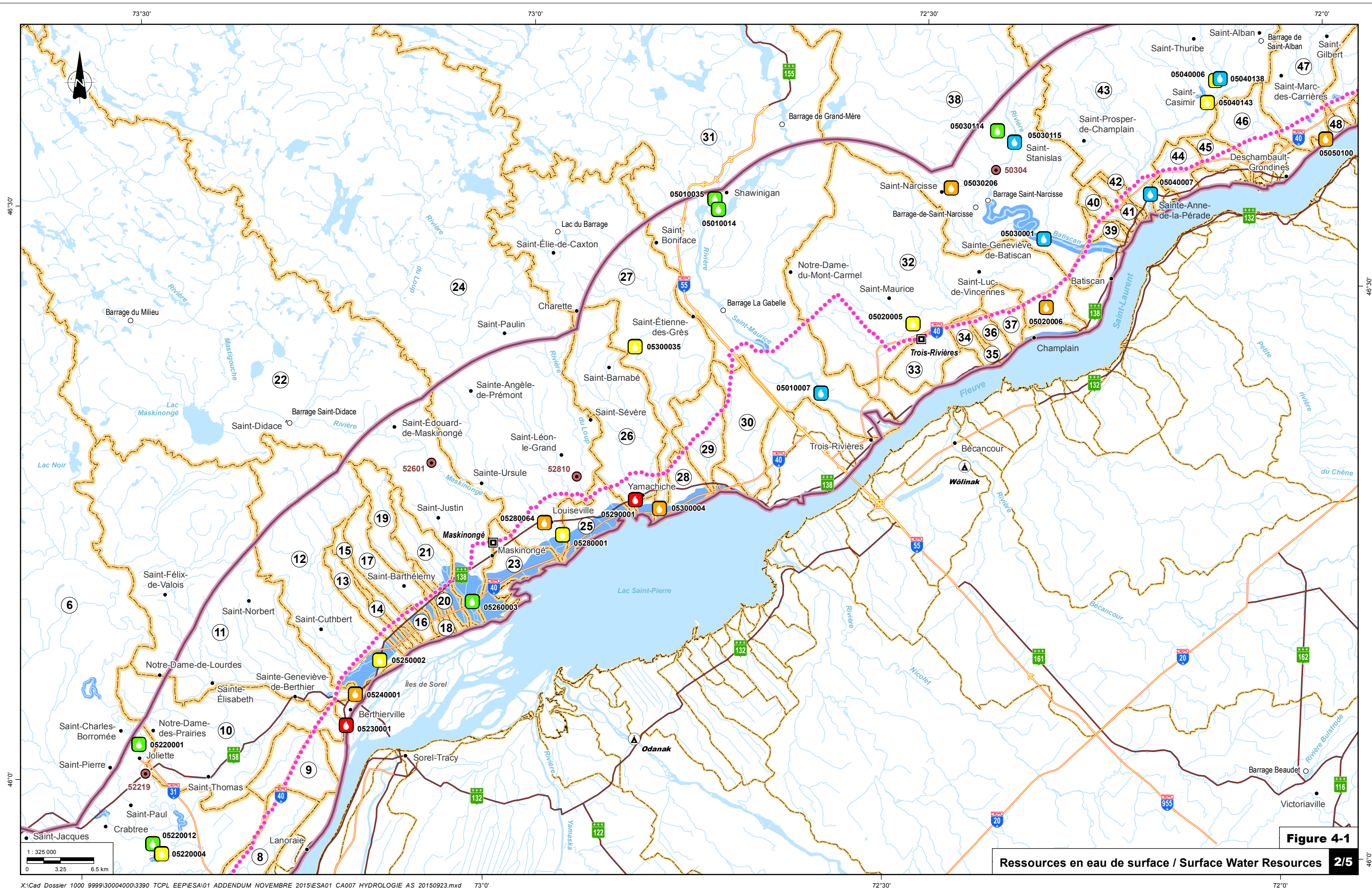


Figure 4-1

Ressources en eau de surface / Surface Water Resources 2/5

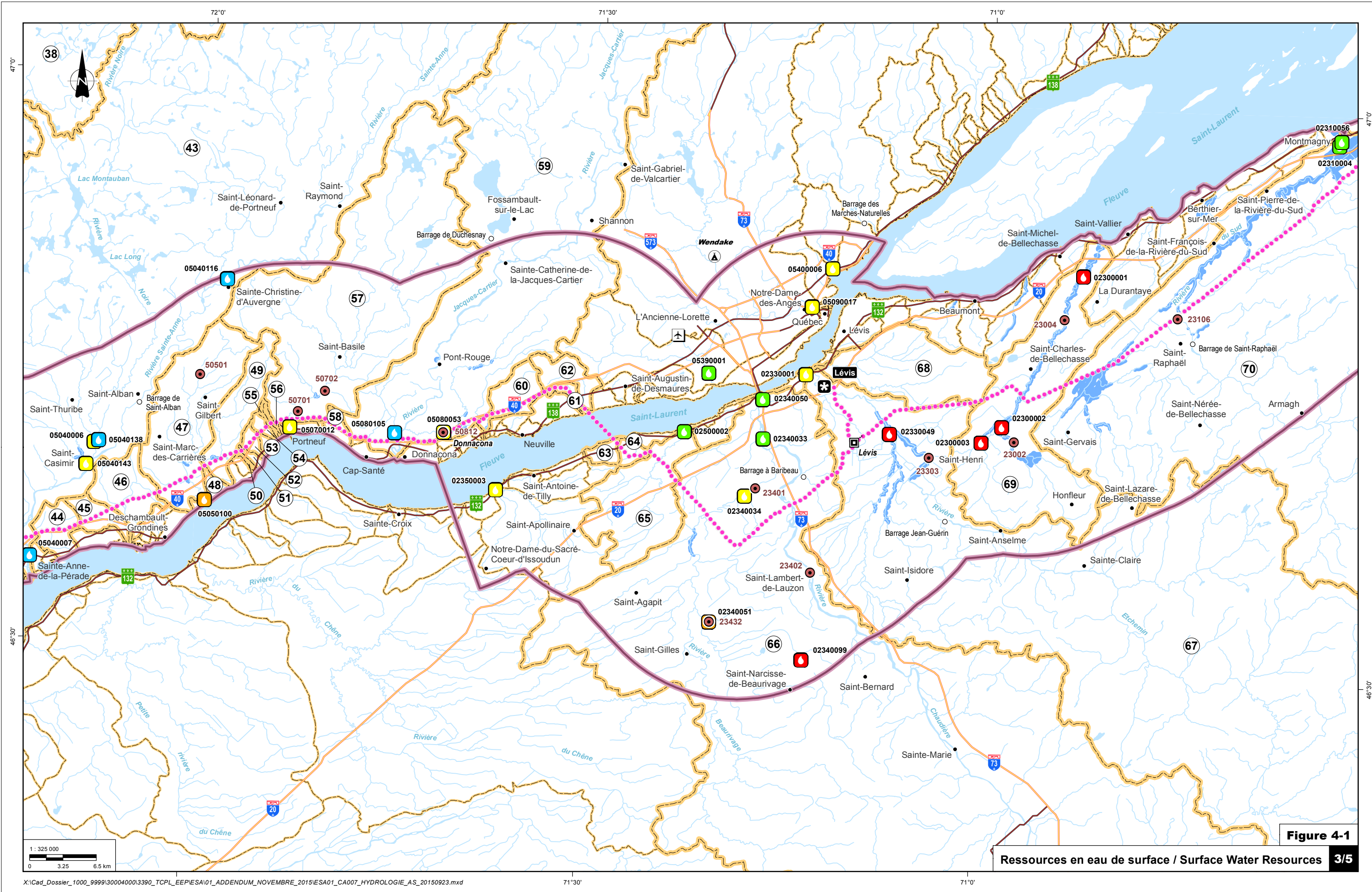


Figure 4-1

Ressources en eau de surface / Surface Water Resources 3/5

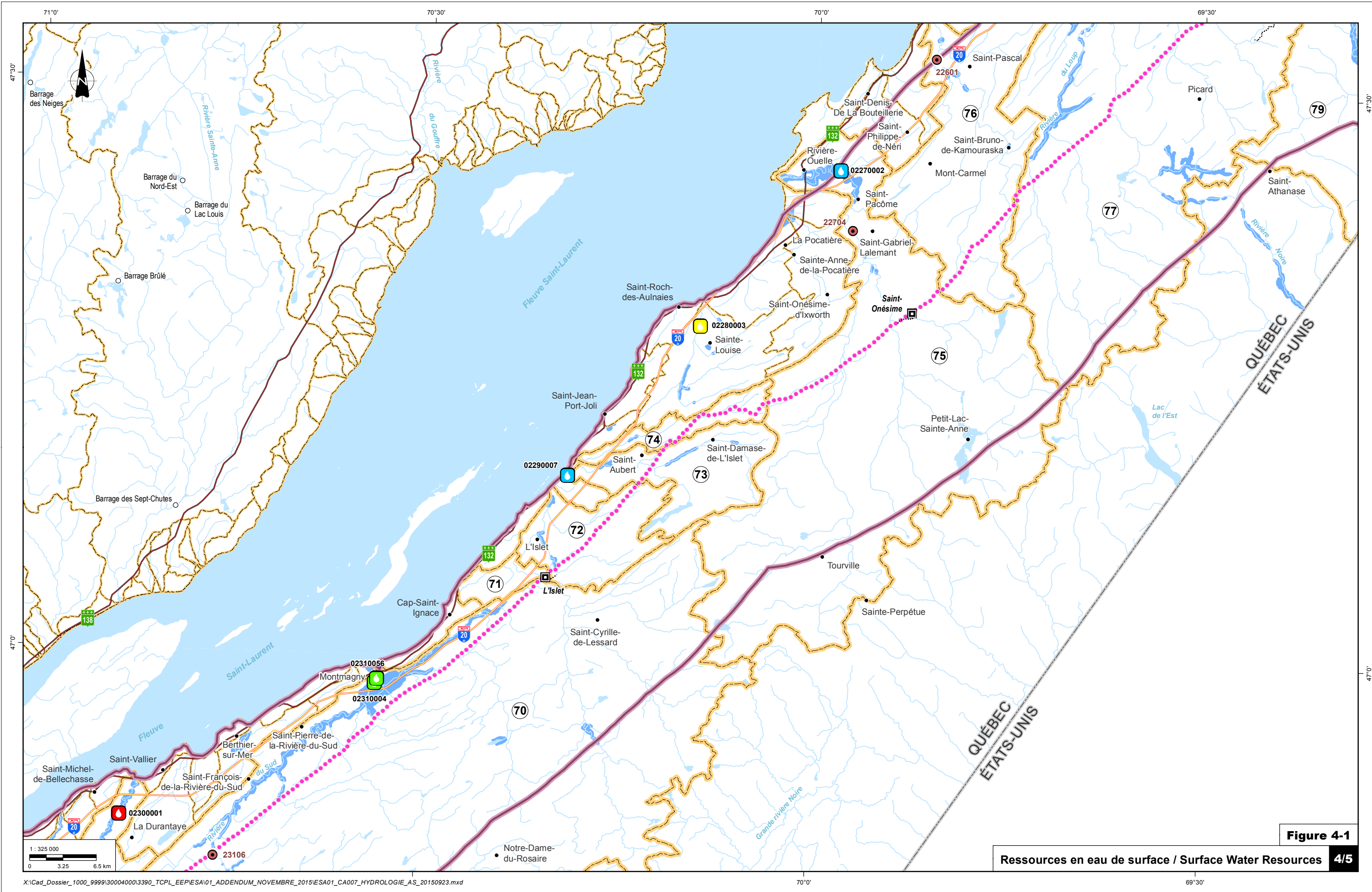


Figure 4-1

Ressources en eau de surface / Surface Water Resources 4/5

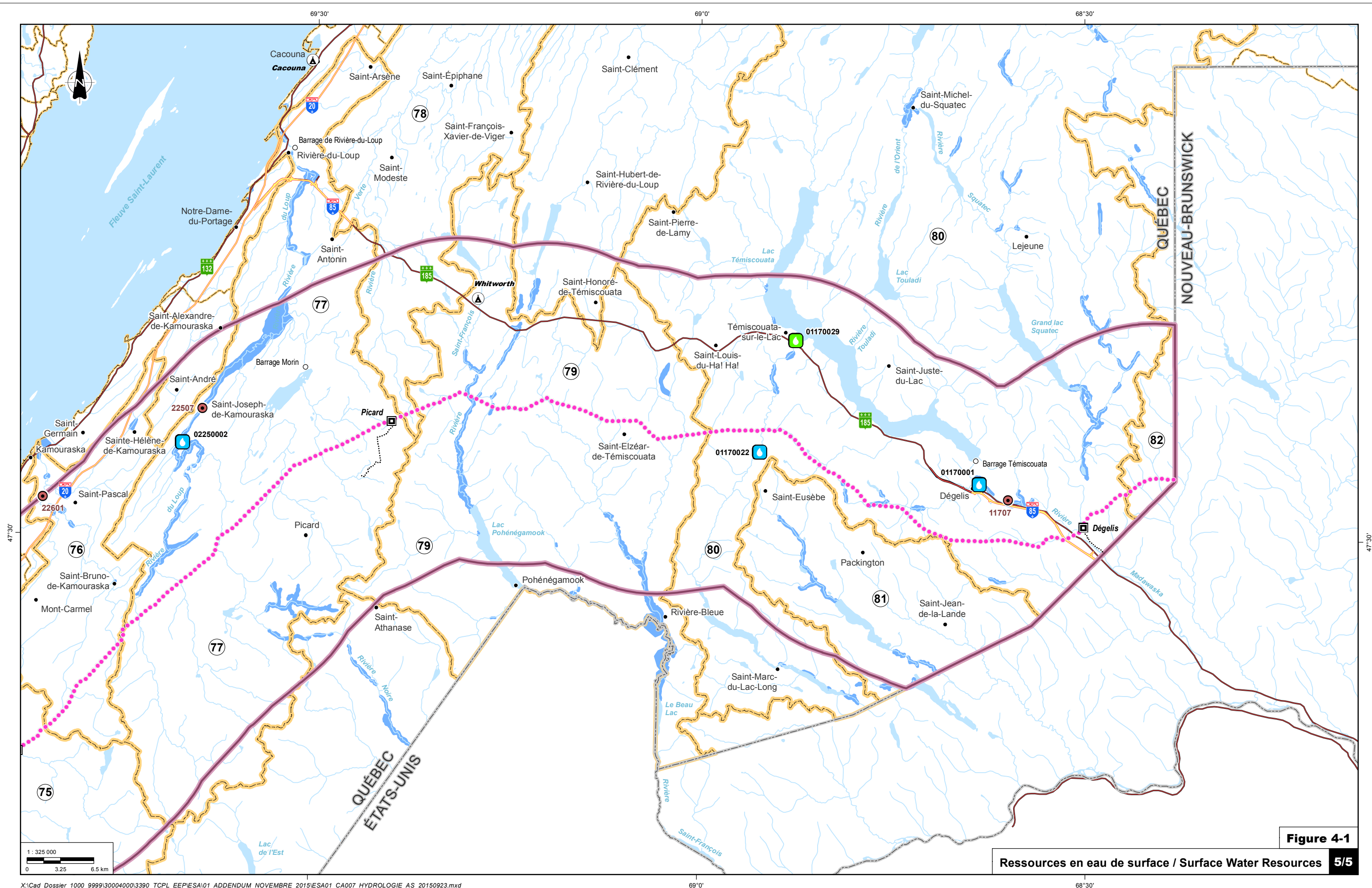


Figure 4-1

Ressources en eau de surface / Surface Water Resources 5/5

ANNEXE 4B

Données sur la quantité de l'eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-740-00	Rivière Iroquois	547380	5266387	70,0	1,65	52 000 000	743	27,6	42,7	0,0516
NB-520-00	Petite rivière Iroquois	549050	5265438	29,1	0,706	22 300 000	765	12,6	19,7	0,0178
NB-521-00	Ruisseau Richards	556751	5266059	12,5	0,311	9 810 000	785	5,88	9,38	0,0064
NB-522-00	Rivière Verte	558686	5266363	766	16,9	533 000 000	696	236	351	0,936
NB-522-01	Rivière Verte (affluent)	558698	5266409	0,132	0,00376	119 000	898	0,0992	0,171	0
NB-667-01	Bras Little Forks de la rivière Verte (affluent)	560286	5265491	0,146	0,00414	131 000	894	0,109	0,187	0
NB-667-00	Bras Little Forks de la rivière Verte (affluent)	560294	5265461	0,142	0,00403	127 000	895	0,106	0,182	0
NB-741-00	Bras Little Forks de la rivière Verte	561529	5264689	169	3,89	123 000 000	726	60,8	92,8	0,15
NB-525-00	Bras Little Forks de la rivière Verte (affluent)	564510	5265062	3,38	0,0874	2 760 000	815	1,82	2,96	0,00131
NB-526-00	Bras Little Forks de la rivière Verte (affluent)	565738	5264888	0,743	0,0201	634 000	853	0,467	0,781	0
NB-526-01	Ruisseau Burnt Camp (affluent)	566982	5264093	0,0517	0,00151	47 600	921	0,0428	0,0748	0
NB-720-00	Lac Branch	569968	5261146	0,0517	0,00151	47 600	921	0,0428	0,0748	0
NB-528-00	Branche à Charles	571481	5259019	32,3	0,781	24 600 000	763	13,8	21,6	0,0202
NB-528-01	Branche à Charles (affluent)	571577	5258660	0,0517	0,00151	47 600	921	0,0428	0,0748	0
NB-529-00	Ruisseau à Arsenault	571690	5257253	1,11	0,0297	937 000	844	0,67	1,11	0
NB-529-01	Rivière Quisibis (affluent)	571812	5256807	0,132	0,00376	119 000	898	0,0992	0,171	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-530-00	Ruisseau Beardsley	573255	5254916	0,00946	0	0	0	0,00932	0,0168	0
NB-530-01	Ruisseau Hunter (affluent)	574825	5253582	4,34	0,111	3 500 000	807	2,28	3,69	0,00178
NB-531-00	Ruisseau Burgess	575733	5252090	3,60	0,0929	2 930 000	814	1,93	3,13	0,00142
NB-532-00	Grande fourche rivière Quisibis	576515	5252080	0,885	0,0238	751 000	848	0,547	0,911	0
NB-721-00	Ruisseau Larry	579287	5250849	0,164	0,00464	146 000	892	0,121	0,207	0
NB-737-00	Rivière Siegas (affluent)	580914	5249683	0,621	0,0169	533 000	858	0,398	0,667	0
NB-534-01	Rivière Siegas (affluent)	581235	5249585	0,116	0,00331	104 000	900	0,0883	0,152	0
NB-535-00	Rivière Siegas	582171	5248992	0,00760	0	0	0	0,00766	0,0138	0
NB-736-00	Fourche à Clark	584058	5247554	0,00358	0	0	0	0,0039	0,00713	0
NB-538-00	Fourche à Clark (affluent)	584609	5247162	0,467	0,0128	404 000	864	0,308	0,519	0
NB-539-00	Ruisseau Wagansis (affluent)	584632	5245521	0,182	0,00513	162 000	889	0,132	0,226	0
NB-738-00	Ruisseau Wagansis (affluent)	584870	5245271	0,467	0,0128	404 000	864	0,308	0,519	0
NB-540-02	Ruisseau Wagansis (affluent)	585513	5244141	0,161	0,00455	143 000	891	0,119	0,203	0
NB-541-00	Ruisseau Wagansis (affluent)	586169	5243714	294	6,66	210 000 000	714	100	151	0,293
NB-541-02	Ruisseau Bijeau (affluent)	587876	5240878	0,467	0,0128	404 000	864	0,308	0,519	0
NB-541-01	Ruisseau Bijeau (affluent)	588014	5240080	0,128	0,00365	115 000	899	0,0965	0,166	0
NB-668-00	Grande Rivière	587997	5239821	294	6,66	210 000 000	714	100	151	0,293
NB-779-00	Grande Rivière (affluent)	588358	5237667	0,467	0,0128	404 000	864	0,308	0,519	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-668-01	Cours d'eau inconnu (affluent)	589491	5238514	0,0216	0	0	0	0,0196	0,0347	0
NB-543-00	Grande Rivière (affluent)	589660	5238375	1,56	0,0413	1 300 000	835	0,909	1,5	0
NB-781-00	Ruisseau Harrison (affluent)	587491	5236150	0,377	0,0104	328 000	870	0,254	0,43	0
NB-544-00	Ruisseau Sewell	591726	5236082	3,26	0,0844	2 660 000	816	1,76	2,87	0,00126
NB-783-00	Ruisseau Sewell (affluent)	589646	5233826	1,65	0,0436	1 370 000	833	0,956	1,58	0
NB-544-01	Ruisseau Beaver (affluent)	592567	5235148	0,0216	0	0	0	0,0196	0,0347	0
NB-545-00	Ruisseau Beaver	592693	5235009	1,56	0,0413	1 300 000	835	0,909	1,5	0
NB-692-00	Ruisseau Beaver (affluent)	592739	5235028	0,0286	0	0	0	0,0252	0,0444	0
NB-692-01	Ruisseau Beaver (affluent)	593477	5234138	0,233	0,00652	206 000	882	0,165	0,281	0
NB-692-02	Ruisseau Beaver (affluent)	593507	5234105	0,00686	0	0	0	0,00699	0,0126	0
NB-546-00	Ruisseau Beaver (affluent)	593732	5233855	3,64	0,0939	2 960 000	814	1,94	3,16	0,00144
NB-546-01	Ruisseau Beaver (affluent)	593983	5233641	0,0216	0	0	0	0,0196	0,0347	0
NB-546-02	Ruisseau Beaver (affluent)	594500	5233002	1,56	0,0413	1 300 000	835	0,909	1,5	0
NB-547-00	Ruisseau Lynch	595878	5230817	1,48	0,0392	1 240 000	835	0,867	1,43	0
NB-722-00	Ruisseau Beaver	596641	5228737	0,0238	0	0	0	0,0213	0,0378	0
NB-723-00	Ruisseau Beaver (affluent)	596517	5226727	0,564	0,0154	486 000	861	0,365	0,613	0
NB-723-01	Ruisseau Dead (affluent)	596208	5222895	0,0216	0	0	0	0,0196	0,0347	0
NB-723-02	Ruisseau Dead (affluent)	596454	5222700	1,56	0,0413	1 300 000	835	0,909	1,5	0
NB-724-00	Ruisseau Six Mile	597263	5222405	0,0280	0	0	0	0,0247	0,0436	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-724-01	Ruisseau Six Mile (affluent)	597322	5222261	0,0911	0,00262	82 600	907	0,0711	0,123	0
NB-048-00	Ruisseau Six Mile	597641	5221831	33,2	0,802	25 300 000	762	14,1	22,2	0,0209
NB-049-00	Ruisseau Six Mile	598119	5220977	0,634	0,0172	542 000	856	0,405	0,679	0
NB-050-00	Ruisseau Six Mile	598457	5220264	3,34	0,0864	2 720 000	816	1,8	2,93	0,00129
NB-051-00	Ruisseau Six Mile (affluent)	598677	5220318	1,69	0,0446	1 410 000	832	0,977	1,61	0
NB-052-00	Rivière Little	600257	5219418	0,205	0,00576	182 000	886	0,147	0,251	0
NB-725-00	Ruisseau Anderson	603311	5217333	0,581	0,0158	498 000	858	0,375	0,629	0
NB-726-00	Ruisseau Otter Slide	606863	5215313	0,0246	0	0	0	0,022	0,0389	0
NB-726-01	Ruisseau Otter Slide (affluent)	606918	5215342	4 340	90,8	2 860 000 000	660	1 120	1 620	7,65
NB-559-00	Ruisseau Otter Slide (affluent)	607270	5214947	0,893	0,024	757 000	848	0,551	0,919	0
NB-055-00	Rivière Salmon (nord)	609845	5213143	0,205	0,00576	182 000	886	0,147	0,251	0
NB-056-00	Ruisseau Bogan (affluent)	610624	5212632	0,581	0,0158	498 000	858	0,375	0,629	0
NB-057-00	Ruisseau Cote	611774	5211879	0,0516	0,00151	47 600	923	0,0427	0,0747	0
NB-058-00	Ruisseau Bogan (affluent)	612203	5211597	0,113	0,00323	102 000	901	0,0863	0,149	0
NB-058-01	Ruisseau Bogan (affluent)	612293	5211540	0,0918	0,00264	83 300	907	0,0716	0,124	0
NB-059-00	Ruisseau Bogan (affluent)	612396	5211471	0,0142	0	0	0	0,0134	0,024	0
NB-669-00	Ruisseau Bogan (affluent)	612794	5211209	4 340	90,8	2 860 000 000	660	1 120	1 620	7,65
NB-560-00	Ruisseau Bogan (affluent)	613356	5210779	0,489	0,0134	423 000	864	0,321	0,541	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-561-00	Ruisseau Bogan (affluent)	613860	5210062	0,329	0,00911	287 000	873	0,225	0,381	0
NB-061-00	Ruisseau Foley (affluent)	614389	5207740	0,205	0,00576	182 000	886	0,147	0,251	0
NB-464-00	Ruisseau Foley (affluent)	614435	5207535	0,581	0,0158	498 000	858	0,375	0,629	0
NB-062-02	Ruisseau Foley (affluent)	614438	5207302	0,00695	0	0	0	0,00707	0,0128	0
NB-062-00	Ruisseau Foley (affluent)	614486	5207311	151	3,49	110 000 000	729	55	84	0,131
NB-062-01	Ruisseau Foley (affluent)	614487	5207258	16,2	0,4	12 600 000	779	7,42	11,8	0,00876
NB-562-00	Ruisseau Three (affluent)	615001	5204087	0,266	0,00741	234 000	879	0,186	0,316	0
NB-065-00	Ruisseau Three (cours supérieur)	615839	5201365	6,14	0,156	4 920 000	801	3,11	5,01	0,0027
NB-066-00	Ruisseau Three (affluent)	616006	5200634	0,321	0,0089	281 000	874	0,22	0,373	0
NB-563-00	Ruisseau Three (affluent)	616143	5200031	4 340	90,8	2 860 000 000	660	1 120	1 620	7,65
NB-068-00	Ruisseau Three (affluent)	616438	5199321	0,569	0,0155	489 000	859	0,368	0,618	0
NB-068-03	Ruisseau Briggs (affluent)	616933	5198190	0,205	0,00576	182 000	886	0,147	0,251	0
NB-068-01	Ruisseau Briggs (affluent)	616980	5198100	0,329	0,00911	287 000	873	0,225	0,381	0
NB-068-02	Ruisseau Cedar Turn (affluent)	617205	5197022	0,581	0,0158	498 000	858	0,375	0,629	0
NB-564-00	Ruisseau Cedar Turn	617182	5196226	151	3,49	110 000 000	729	55	84	0,131
NB-073-00	Ruisseau Mooney	617641	5192587	10,2	0,255	8 040 000	788	4,9	7,84	0,005
NB-566-00	Ruisseau Three (affluent)	617604	5192383	0,149	0,00422	133 000	893	0,111	0,19	0
NB-778-00	Étang	617729	5192060	0,092	0,00265	83 600	908	0,0718	0,124	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-567-00	Ruisseau Three (cours inférieur)	617799	5192039	0,200	0,00562	177 000	886	0,144	0,246	0
NB-075-00	Ruisseau Middle	618006	5191675	1,67	0,0441	1 390 000	833	0,967	1,59	0
NB-469-00	Rivière Tobique (affluent)	618321	5190475	0,321	0,0089	281 000	874	0,22	0,373	0
NB-570-00	Rivière Tobique	619857	5189586	4 340	90,8	2 860 000 000	660	1 120	1 620	7,65
NB-571-00	Rivière Tobique (affluent)	620625	5189191	2,02	0,053	1 670 000	827	1,15	1,88	0
NB-758-00	Ruisseau Shea	621183	5188229	13,3	0,33	10 400 000	782	6,22	9,9	0,0069
NB-759-00	Ruisseau Hamilton	621515	5186686	14,4	0,357	11 300 000	782	6,68	10,6	0,00759
NB-080-02	Rivière Odell (affluent)	621721	5184683	0,0416	0,00122	38 500	925	0,0352	0,0618	0
NB-081-00	Rivière Odell (cours inférieur)	621893	5184272	151	3,49	110 000 000	729	55	84	0,131
NB-574-00	Ruisseau Worton	622315	5183205	0,210	0,00589	186 000	885	0,15	0,257	0
NB-081-01	Rivière Odell (affluent)	622464	5182747	3,49	0,0901	2 840 000	814	1,87	3,05	0,00136
NB-575-00	Ruisseau Worton	622844	5181884	0,123	0,00351	111 000	900	0,0931	0,16	0
NB-081-02	Ruisseau Worton (affluent)	622900	5181701	0,200	0,00562	177 000	886	0,144	0,246	0
NB-081-03	Ruisseau Worton (affluent)	623138	5181150	0,0757	0,00219	69 100	912	0,0602	0,105	0
NB-081-04	Ruisseau Worton (affluent)	623360	5180589	0,321	0,0089	281 000	874	0,22	0,373	0
NB-082-00	Rivière Odell (affluent)	624052	5178854	0,403	0,0111	350 000	869	0,27	0,456	0
NB-083-00	Rivière Odell (affluent)	624060	5178834	38,9	0,935	29 500 000	758	16,3	25,5	0,0253
NB-670-00	Ruisseau Sluice Falls (affluent)	625015	5176188	0,424	0,0117	369 000	870	0,283	0,477	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-739-00	Ruisseau Sluice Falls	624836	5175179	1,98	0,052	1 640 000	828	1,13	1,85	0
NB-089-00	Rivière Odell (affluent)	626317	5173167	0,0953	0,00274	86 400	907	0,0741	0,128	0
NB-090-00	Rivière Odell (affluent)	626696	5172216	0,0416	0,00122	38 500	925	0,0352	0,0618	0
NB-091-00	Rivière Odell (affluent)	626985	5171093	0,721	0,0195	615 000	853	0,455	0,761	0
NB-576-01	Rivière Odell (affluent)	627090	5170841	6,62	0,168	5 300 000	800	3,33	5,36	0,00296
NB-672-00	Rivière Odell	627164	5170803	6,13	0,156	4 920 000	803	3,1	5,01	0,0027
NB-092-00	Rivière Odell (cours supérieur)	628312	5168353	0,123	0,00351	111 000	900	0,0931	0,16	0
NB-092-05	Rivière Odell (affluent)	628428	5168060	0,200	0,00562	177 000	886	0,144	0,246	0
NB-673-00	Ruisseau Little Teague	628937	5166009	1,89	0,0497	1 570 000	829	1,08	1,78	0
NB-674-00	Ruisseau Little Teague (affluent)	628886	5165613	0,191	0,00538	170 000	888	0,138	0,236	0
NB-093-01	Ruisseau Little Teague (affluent)	630441	5162816	0,321	0,0089	281 000	874	0,22	0,373	0
NB-578-00	Ruisseau Little Teague (affluent)	630896	5161673	0,279	0,00777	245 000	878	0,194	0,33	0
NB-579-00	Ruisseau Cedar	631305	5160647	1,15	0,0307	968 000	842	0,692	1,15	0
NB-094-01	Ruisseau Little Teague (affluent)	632044	5158792	0,457	0,0125	394 000	863	0,302	0,509	0
NB-095-00	Bras sud de la rivière Miramichi Sud-Ouest	632254	5158265	177	4,07	128 000 000	725	63,4	96,7	0,159

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-096-00	Bras sud de la rivière Miramichi Sud-Ouest (affluent)	632283	5158191	0,0953	0,00274	86 400	907	0,0741	0,128	0
NB-096-01	Ruisseau Beaver (affluent)	632588	5157425	0,0416	0,00122	38 500	925	0,0352	0,0618	0
NB-097-01	Ruisseau Beaver (affluent)	633079	5156482	0,721	0,0195	615 000	853	0,455	0,761	0
NB-581-00	Ruisseau Beaver	633466	5155943	6,62	0,168	5 300 000	800	3,33	5,36	0,00296
NB-582-00	Ruisseau Beaver (affluent)	633557	5155866	6,13	0,156	4 920 000	803	3,1	5,01	0,0027
NB-582-01	Ruisseau Beaver (affluent)	633620	5155734	0,133	0,00378	119 000	896	0,0999	0,172	0
NB-582-02	Ruisseau Beaver (affluent)	633673	5155718	0,123	0,00351	111 000	900	0,0931	0,16	0
NB-582-03	Ruisseau Elder (affluent)	634839	5154955	0,200	0,00562	177 000	886	0,144	0,246	0
NB-582-04	Ruisseau Simpson (affluent)	634874	5154957	0,203	0,0057	180 000	885	0,146	0,249	0
NB-701-00	Ruisseau Simpson	635585	5154473	0,00695	0	0	0	0,00707	0,0128	0
NB-701-01	Ruisseau Little Clearwater (affluent)	638829	5152431	0,191	0,00538	170 000	888	0,138	0,236	0
NB-701-02	Ruisseau Little Clearwater (affluent)	638911	5152388	0,241	0,00674	213 000	882	0,17	0,29	0
NB-702-00	Ruisseau Little Clearwater	638971	5152317	1,44	0,0382	1 200 000	837	0,846	1,4	0
NB-704-00	Ruisseau Bogan (affluent)	641088	5151212	8,79	0,221	6 970 000	793	4,29	6,88	0,00418
NB-705-00	Ruisseau Bogan (affluent)	641121	5151203	0,0196	0	0	0	0,0179	0,0318	0
NB-705-01	Ruisseau Biggar (affluent)	643827	5150168	0,231	0,00647	204 000	883	0,164	0,279	0
NB-707-00	Ruisseau Biggar (affluent)	644014	5150037	2,30	0,0601	1 900 000	824	1,29	2,11	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-707-01	Ruisseau Biggar (affluent)	645060	5149397	0,0416	0,00122	38 500	925	0,0352	0,0618	0
NB-707-02	Ruisseau Biggar (affluent)	645161	5149324	0,0820	0,00237	74 700	911	0,0647	0,112	0
NB-709-00	Lac Miramichi (affluent)	650293	5145745	0,540	0,0147	464 000	858	0,351	0,59	0
NB-709-01	Lac Miramichi (affluent)	650314	5145706	1,55	0,041	1 290 000	834	0,904	1,49	0
NB-710-00	Lac Miramichi (affluent)	650797	5145229	6,62	0,168	5 300 000	800	3,33	5,36	0,00296
NB-711-00	Lac Miramichi (affluent)	651239	5144842	6,13	0,156	4 920 000	803	3,1	5,01	0,0027
NB-712-00	Lac Miramichi (affluent)	651331	5144762	2,00	0,0525	1 660 000	828	1,14	1,87	0
NB-713-00	Lac Miramichi (affluent)	651940	5144416	0,627	0,017	536 000	855	0,401	0,673	0
NB-713-01	Lac Miramichi (affluent)	654978	5144434	0,239	0,00668	211 000	881	0,169	0,288	0
NB-714-00	Ruisseau Bartlette	656471	5144476	0,222	0,00622	196 000	884	0,158	0,27	0
NB-714-01	Ruisseau Bartlette (affluent)	656495	5144479	0,345	0,00954	301 000	872	0,235	0,398	0
NB-715-00	Ruisseau Bartlette	657340	5144500	0,487	0,0133	419 000	861	0,32	0,539	0
NB-716-00	Ruisseau Bartlette (affluent)	658111	5144522	0,0149	0	0	0	0,014	0,025	0
NB-347-00	Bras sud de la rivière Taxis (affluent)	665299	5143882	0,214	0,006	189 000	884	0,153	0,261	0
NB-347-01	Bras sud de la rivière Taxis (affluent)	665962	5143625	0,0351	0,00104	32 800	934	0,0302	0,0532	0
NB-348-00	Bras sud de la rivière Taxis	666823	5143291	18,6	0,457	14 400 000	775	8,4	13,3	0,0104
NB-348-01	Bras sud de la rivière Taxis (affluent)	667355	5143085	0,0196	0	0	0	0,0179	0,0318	0
NB-784-00	Ruisseau Jewett (affluent)	671764	5141186	2,30	0,0601	1 900 000	824	1,29	2,11	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-785-00	Ruisseau Jewett	672059	5140478	15,5	0,383	12 100 000	779	7,13	11,3	0,0083
NB-592-00	Ruisseau Jewett	673619	5140741	0,0432	0,00127	40 100	927	0,0364	0,0639	0
NB-592-01	Ruisseau Jewett (affluent)	673657	5140698	5,57	0,142	4 480 000	804	2,85	4,6	0,0024
NB-592-02	Ruisseau Jewett (affluent)	675272	5140415	0,153	0,00433	137 000	892	0,113	0,194	0
NB-742-01	Ruisseau McMillan (affluent)	675664	5140447	0,154	0,00436	137 000	893	0,114	0,196	0
NB-743-00	Ruisseau McMillan (affluent)	675948	5140500	0,54	0,0147	464 000	858	0,351	0,59	0
NB-744-00	Ruisseau Arnold (affluent)	680395	5139603	1,55	0,041	1 290 000	834	0,904	1,49	0
NB-746-00	Ruisseau Arnold	682647	5138009	6,62	0,168	5 300 000	800	3,33	5,36	0,00296
NB-747-00	Ruisseau Arnold (affluent)	683051	5137723	6,13	0,156	4 920 000	803	3,1	5,01	0,0027
NB-748-00	Ruisseau McGivney (affluent)	684491	5136704	2,00	0,0525	1 660 000	828	1,14	1,87	0
NB-749-00	Ruisseau McGivney (affluent)	685529	5136164	0,627	0,017	536 000	855	0,401	0,673	0
NB-594-00	Ruisseau Five Mile (affluent)	688606	5134415	1,57	0,0415	1 310 000	834	0,915	1,51	0
NB-595-00	Ruisseau Five Mile (affluent)	689185	5133516	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-598-00	Ruisseau Five Mile (affluent)	691012	5132722	5,35	0,136	4 290 000	802	2,75	4,44	0,00229
NB-598-03	Ruisseau Five Mile (affluent)	691287	5132646	0,282	0,00785	248 000	878	0,196	0,333	0
NB-598-02	Ruisseau Five Mile (affluent)	691534	5132578	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-599-00	Ruisseau Five Mile	692899	5132198	0,0149	0	0	0	0,014	0,025	0
NB-600-00	Ruisseau Five Mile (affluent)	693597	5132004	0,208	0,00584	184 000	885	0,149	0,255	0
NB-601-00	Ruisseau Youngs (affluent)	696699	5129932	0,231	0,00647	204 000	883	0,164	0,279	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-599-03	Ruisseau Youngs (affluent)	697311	5129589	0,214	0,006	189 000	884	0,153	0,261	0
NB-675-00	Ruisseau Youngs	697990	5129632	0,0351	0,00104	32 800	934	0,0302	0,0532	0
NB-677-00	Ruisseau Beaver (affluent)	702082	5129366	0,0327	0	0	0	0,0284	0,05	0
NB-678-00	Ruisseau Beaver (affluent)	702455	5128616	0,0196	0	0	0	0,0179	0,0318	0
NB-678-01	Ruisseau Beaver (affluent)	702894	5127276	1 790	38,4	1 210 000 000	677	505	741	2,62
NB-609-01	Ruisseau Sutherland (affluent)	704582	5124948	11,2	0,279	8 800 000	786	5,33	8,51	0,0056
NB-611-00	Rivière Cains	705600	5124431	0,0432	0,00127	40 100	927	0,0364	0,0639	0
NB-612-00	Ruisseau Sutherland	705912	5124393	5,57	0,142	4 480 000	804	2,85	4,6	0,0024
NB-613-00	Rivière Cains (affluent)	706339	5124444	0,382	0,0105	331 000	867	0,257	0,435	0
NB-614-00	Rivière Cains (affluent)	708119	5124652	1,99	0,0523	1 650 000	829	1,13	1,86	0
NB-615-00	Ruisseau Bantalor (affluent)	709794	5124552	0,289	0,00804	254 000	877	0,2	0,34	0
NB-614-01	Rivière Little (affluent)	709304	5124476	0,0671	0,00195	61 500	916	0,0541	0,0941	0
NB-615-01	Ruisseau Bantalor (affluent)	712089	5125594	235	5,36	169 000 000	719	81,8	124	0,224
NB-368-00	Ruisseau Bantalor (affluent)	713199	5125615	1,06	0,0284	896 000	845	0,643	1,07	0
NB-369-00	Rivière Gaspereau (affluent)	714941	5125334	0,41	0,0113	356 000	869	0,274	0,463	0
NB-369-01	Ruisseau Beaver (affluent)	715816	5125277	1,84	0,0484	1 530 000	830	1,05	1,74	0
NB-616-00	Rivière Gaspereau (affluent)	715850	5125275	74,6	1,76	55 500 000	744	29,2	45,2	0,0557
NB-370-00	Rivière Gaspereau (affluent)	716970	5125314	1,34	0,0356	1 120 000	838	0,793	1,31	0
NB-371-00	Rivière Gaspereau (affluent)	718316	5125518	26,7	0,649	20 500 000	767	11,6	18,3	0,016

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-372-00	Rivière Gaspereau (affluent)	718553	5125545	0,553	0,0151	476 000	861	0,359	0,602	0
NB-373-00	Rivière Gaspereau (affluent)	719492	5125235	0,0656	0,00191	60 200	918	0,053	0,0922	0
NB-376-01	Ruisseau Hurley (affluent)	721556	5123873	0,0366	0,00108	34 100	931	0,0314	0,0552	0
NB-377-00	Ruisseau Hurley (affluent)	721721	5123755	0,0628	0,00183	57 700	919	0,0509	0,0888	0
NB-378-00	Ruisseau Hurley	722314	5123211	0,0452	0,00133	41 900	928	0,0379	0,0665	0
NB-378-02	Ruisseau Hurley (affluent)	723090	5122995	1,57	0,0415	1 310 000	834	0,915	1,51	0
NB-619-00	Ruisseau Gosnell (affluent)	724265	5122641	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-620-00	Ruisseau Dorsey	727587	5121088	132	3,06	96 500 000	731	48,7	74,7	0,111
NB-620-01	Ruisseau Salmon (affluent)	728449	5120407	0,596	0,0162	511 000	857	0,384	0,643	0
NB-620-02	Ruisseau Salmon (affluent)	728466	5120150	5,35	0,136	4 290 000	802	2,75	4,44	0,00229
NB-621-00	Ruisseau Salmon (affluent)	728472	5120074	6,99	0,177	5 580 000	799	3,49	5,62	0,00316
NB-621-01	Ruisseau Salmon (affluent)	728526	5119362	0,282	0,00785	248 000	878	0,196	0,333	0
NB-622-00	Ruisseau Salmon (affluent)	728532	5119289	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-622-01	Ruisseau Salmon (affluent)	728585	5118611	0,0149	0	0	0	0,014	0,025	0
NB-622-02	Ruisseau Salmon (affluent)	728632	5118325	0,208	0,00584	184 000	885	0,149	0,255	0
NB-623-00	Ruisseau Salmon (affluent)	729599	5118036	0,766	0,0207	653 000	852	0,48	0,803	0
NB-624-00	Ruisseau Salmon (affluent)	731254	5117540	0,231	0,00647	204 000	883	0,164	0,279	0
NB-624-01	Ruisseau Salmon (affluent)	731953	5117317	0,124	0,00354	112 000	900	0,0938	0,162	0
NB-625-00	Ruisseau Salmon (affluent)	732916	5116772	0,214	0,006	189 000	884	0,153	0,261	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-625-01	Ruisseau Iron Bound Cove (affluent)	732974	5116749	0,0351	0,00104	32 800	934	0,0302	0,0532	0
NB-625-02	Ruisseau Iron Bound Cove (affluent)	735390	5116045	0,0196	0	0	0	0,0179	0,0318	0
NB-693-00	Ruisseau Iron Bound Cove (affluent)	735483	5116074	0,619	0,0168	530 000	856	0,397	0,665	0
NB-626-00	Ruisseau Iron Bound Cove	735490	5116030	0,0327	0	0	0	0,0284	0,05	0
NB-386-01	Ruisseau Iron Bound Cove (affluent)	735863	5115773	0,0654	0,0019	59 900	916	0,0528	0,092	0
NB-627-00	Rivière Salmon (sud)	736461	5114428	1 790	38,4	1 210 000 000	677	505	741	2,62
NB-628-00	Ruisseau Wilson (affluent)	738833	5113556	0,329	0,00911	287 000	873	0,225	0,381	0
NB-628-01	Ruisseau Wilson (affluent)	739290	5113259	11,2	0,279	8 800 000	786	5,33	8,51	0,0056
NB-392-00	Ruisseau Wilson (affluent)	739954	5112679	0,153	0,00433	137 000	892	0,113	0,194	0
NB-393-00	Ruisseau Wilson	740000	5112640	0,0432	0,00127	40 100	927	0,0364	0,0639	0
NB-394-00	Ruisseau Wilson (affluent)	740040	5112605	5,57	0,142	4 480 000	804	2,85	4,6	0,0024
NB-394-01	Ruisseau Wilson (affluent)	740582	5112004	0,382	0,0105	331 000	867	0,257	0,435	0
NB-395-00	Ruisseau Leckey	742166	5110753	1,99	0,0523	1 650 000	829	1,13	1,86	0
NB-395-01	Ruisseau Coal (affluent)	743610	5110153	0,00675	0	0	0	0,00689	0,0125	0
NB-750-00	Ruisseau Coal	743640	5110155	235	5,36	169 000 000	719	81,8	124	0,224
NB-681-00	Ruisseau Coal (affluent)	743761	5110047	7,52	0,19	5 990 000	797	3,73	5,99	0,00346
NB-787-00	Ruisseau Coal (affluent)	744350	5109089	1,36	0,0361	1 140 000	837	0,804	1,33	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-789-00	Ruisseau Coal (affluent)	744509	5108558	0,410	0,0113	356 000	869	0,274	0,463	0
NB-398-01	Lac Calvert (affluent)	744379	5107923	0,369	0,0102	322 000	872	0,249	0,422	0
NB-398-02	Lac Calvert (affluent)	745114	5105005	0,619	0,0168	530 000	856	0,397	0,665	0
NB-629-00	Ruisseau Cumberland Bay	745489	5104173	74,6	1,76	55 500 000	744	29,2	45,2	0,0557
NB-630-00	Ruisseau Cumberland Bay (affluent)	745513	5104156	1,34	0,0356	1 120 000	838	0,793	1,31	0
NB-400-00	Ruisseau Wasson	747279	5099790	26,7	0,649	20 500 000	767	11,6	18,3	0,016
NB-401-00	Ruisseau Wasson (affluent)	747287	5099759	0,553	0,0151	476 000	861	0,359	0,602	0
NB-632-00	Ruisseau Kelly (affluent)	748162	5097460	0,118	0,00337	106 000	901	0,0897	0,155	0
NB-633-00	Ruisseau Kelly (affluent)	748773	5096994	0,627	0,017	536 000	855	0,401	0,673	0
NB-634-00	Ruisseau Kelly (affluent)	748983	5096624	0,0656	0,00191	60 200	918	0,053	0,0922	0
NB-636-00	Rivière Canaan (affluent)	750014	5095874	0,764	0,0206	650 000	850	0,479	0,801	0
NB-636-01	Rivière Canaan (affluent)	750280	5095578	0,0947	0,00272	85 800	906	0,0736	0,127	0
NB-655-00	Rivière Canaan (affluent)	750291	5095173	1,87	0,0492	1 550 000	830	1,07	1,76	0
NB-637-00	Rivière Canaan (affluent)	750406	5093603	0,0628	0,00183	57 700	919	0,0509	0,0888	0
NB-637-01	Ruisseau Kelly (affluent)	750439	5092597	0,0452	0,00133	41 900	928	0,0379	0,0665	0
NB-683-00	Rivière Canaan	750167	5091264	1 540	33,2	1 050 000 000	680	442	649	2,18
NB-683-02	Ruisseau Wilson (affluent)	750073	5089265	1,57	0,0415	1 310 000	834	0,915	1,51	0
NB-683-01	Ruisseau Wilson (affluent)	750060	5089204	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-683-03	Ruisseau Anthonys (affluent)	749690	5087278	0,561	0,0153	483 000	860	0,363	0,61	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-639-00	Ruisseau Long	749770	5086584	132	3,06	96 500 000	731	48,7	74,7	0,111
NB-412-00	Ruisseau Long (affluent)	749929	5084678	0,596	0,0162	511 000	857	0,384	0,643	0
NB-413-00	Ruisseau Salmon (affluent)	749935	5082598	5,35	0,136	4 290 000	802	2,75	4,44	0,00229
NB-413-02	Ruisseau Salmon (affluent)	749939	5081404	6,99	0,177	5 580 000	799	3,49	5,62	0,00316
NB-413-03	Ruisseau Salmon (affluent)	749931	5081190	0,282	0,00785	248 000	878	0,196	0,333	0
NB-413-01	Ruisseau Salmon (affluent)	749962	5079175	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-413-05	Ruisseau Lawson (affluent)	749945	5076691	0,832	0,0224	706 000	849	0,517	0,863	0
NB-413-06	Ruisseau Salmon (affluent)	749929	5075852	0,111	0,00317	100 000	901	0,0849	0,147	0
NB-414-00	Ruisseau Salmon (affluent)	749927	5075772	0,766	0,0207	653 000	852	0,48	0,803	0
NB-414-01	Ruisseau Joliffs (affluent)	749913	5075047	0,214	0,006	189 000	884	0,153	0,261	0
NB-415-00	Ruisseau Joliffs (affluent)	749882	5074113	0,231	0,00647	204 000	883	0,164	0,279	0
NB-415-03	Ruisseau Joliffs (affluent)	749884	5072355	0,0351	0,00104	32 800	934	0,0302	0,0532	0
NB-415-04	Ruisseau Elm (affluent)	749973	5071148	0,124	0,00354	112 000	900	0,0938	0,162	0
NB-416-00	Ruisseau Elm (affluent)	750019	5070331	0,619	0,0168	530 000	856	0,397	0,665	0
NB-417-00	Ruisseau Elm (affluent)	750106	5067655	0,386	0,0106	334 000	866	0,26	0,439	0
NB-640-00	Ruisseau Elm	750123	5066661	0,0327	0	0	0	0,0284	0,05	0
NB-640-01	Ruisseau Elm (affluent)	750109	5066630	0,0654	0,0019	59 900	916	0,0528	0,092	0
NB-421-00	Ruisseau Belleisle	750215	5063660	0,561	0,0153	483 000	860	0,363	0,61	0
NB-422-00	Ruisseau Midland (affluent)	750196	5062906	0,135	0,00384	121 000	897	0,101	0,174	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-422-01	Ruisseau Midland (affluent)	750269	5060922	0,329	0,00911	287 000	873	0,225	0,381	0
NB-641-00	Ruisseau Midland	750315	5060148	11,2	0,279	8 800 000	786	5,33	8,51	0,0056
NB-424-00	Ruisseau Midland (affluent)	750324	5059832	0,859	0,0231	728 000	848	0,532	0,888	0
NB-425-01	Ruisseau Midland (affluent)	750374	5058015	0,153	0,00433	137 000	892	0,113	0,194	0
NB-694-00	Bras Bloomfield (affluent)	750300	5055932	0,0284	0	0	0	0,025	0,0441	0
NB-425-02	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750403	5056972	0,0432	0,00127	40 100	927	0,0364	0,0639	0
NB-642-00	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750660	5056074	5,57	0,142	4 480 000	804	2,85	4,6	0,0024
NB-790-00	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750956	5055892	7,52	0,19	5 990 000	797	3,73	5,99	0,00346
NB-791-00	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750882	5055634	2,36	0,0617	1 950 000	824	1,32	2,16	0
NB-643-00	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750655	5055450	1,99	0,0523	1 650 000	829	1,13	1,86	0
NB-643-01	Ruisseau Bloomfield (affluent)	750678	5054452	0,0966	0,00277	87 400	904	0,075	0,13	0
NB-652-00	Rivière Kennebecasis (affluent)	751270	5052985	0,0831	0,0024	75 700	911	0,0655	0,114	0
NB-644-00	Rivière Kennebecasis	751440	5052446	1 070	23,3	735 000 000	687	319	471	1,4
NB-684-00	Ruisseau Passekeag (affluent)	751804	5050367	3,84	0,0989	3 120 000	812	2,04	3,32	0,00153

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-684-01	Ruisseau Passekeag (affluent)	751887	5049021	0,151	0,00428	135 000	894	0,112	0,192	0
NB-684-03	Ruisseau Passekeag (affluent)	751679	5047792	0,0777	0,00225	71 000	913	0,0617	0,107	0
NB-645-00	Ruisseau Passekeag (affluent)	752041	5046818	0,904	0,0243	766 000	848	0,557	0,929	0
NB-645-01	Ruisseau Passekeag (affluent)	752127	5046759	0,217	0,00608	192 000	884	0,155	0,264	0
NB-645-02	Ruisseau Passekeag (affluent)	752205	5046481	0,173	0,00488	154 000	890	0,126	0,217	0
NB-646-00	Ruisseau Passekeag (cours supérieur)	752484	5045911	2,48	0,0647	2 040 000	823	1,38	2,26	0
NB-646-01	Ruisseau Passekeag (affluent)	752496	5045190	0,0520	0,00152	47 900	922	0,043	0,0752	0
NB-753-00	Ruisseau Titus	752932	5044014	1,34	0,0356	1 120 000	838	0,793	1,31	0
NB-761-00	Rivière Hammond	755280	5039779	349	7,86	248 000 000	710	117	176	0,361
NB-762-00	Ruisseau Sud (cours inférieur)	755783	5038340	26,7	0,649	20 500 000	767	11,6	18,3	0,016
NB-754-00	Ruisseau Sud	755677	5037829	25,7	0,626	19 700 000	768	11,2	17,7	0,0153
NB-686-01	Ruisseau South (cours supérieur, affluent)	756969	5037055	0,135	0,00384	121 000	897	0,101	0,174	0
NB-476-00	Ruisseau South (cours supérieur)	757243	5036013	7,37	0,186	5 870 000	796	3,66	5,89	0,00337
NB-476-01	Ruisseau Ratcliffe (affluent)	757651	5035343	1,46	0,0387	1 220 000	836	0,857	1,42	0

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-476-03	Ruisseau Ratcliffe (affluent)	757903	5034934	0,118	0,00337	106 000	901	0,0897	0,155	0
NB-477-00	Ruisseau Germaine (affluent)	758790	5032332	0,627	0,017	536 000	855	0,401	0,673	0
NB-647-00	Ruisseau Germaine	758701	5031309	0,0656	0,00191	60 200	918	0,053	0,0922	0
NB-647-01	Ruisseau Germaine (affluent)	758674	5031249	0,524	0,0143	451 000	861	0,342	0,575	0
NB-480-00	Ruisseau Gardner (affluent)	757050	5028751	0,764	0,0206	650 000	850	0,479	0,801	0
NB-481-00	Ruisseau Gardner (affluent)	756622	5028060	1,87	0,0492	1 550 000	830	1,07	1,76	0
NB-481-02	Ruisseau Gardner (affluent)	756242	5027679	0,0947	0,00272	85 800	906	0,0736	0,127	0
NB-648-00	Rivière Black (affluent)	756183	5027394	0,288	0,00801	253 000	877	0,2	0,339	0
NB-483-02	Rivière Black (affluent)	748460	5021514	0,0628	0,00183	57 700	919	0,0509	0,0888	0
NB-482-01	Bras est de la rivière Black (affluent)	752058	5024138	0,0452	0,00133	41 900	928	0,0379	0,0665	0
NB-482-02	Rivière Black (affluent)	751316	5023720	0,0416	0,00122	38 500	925	0,0352	0,0618	0
NB-483-00	Rivière Black (affluent)	750499	5023767	1,57	0,0415	1 310 000	834	0,915	1,51	0
NB-484-00	Rivière Black (affluent)	747983	5021150	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-485-00	Rivière Black	746356	5020329	45,0	1,08	34 100 000	757	18,6	29	0,0302
NB-486-01	Rivière Black (affluent)	745982	5020271	0,0970	0,00279	88 000	907	0,0752	0,13	0
NB-486-04	Lac Calvert (affluent)	745410	5020189	0,0327	0	0	0	0,0284	0,05	0
NB-486-03	Lac Calvert (affluent)	744890	5020157	0,137	0,00389	123 000	895	0,103	0,176	0
NB-486-00	Rivière Mispec	744264	5020119	113	2,63	82 900 000	734	42,4	65,1	0,0921
NB-765-00	Rivière Mispec (affluent)	743257	5019911	5,35	0,136	4 290 000	802	2,75	4,44	0,00229

Tableau 4B-1 Paramètres hydrologiques aux franchissements de cours d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Identificateur du franchissement	Nom du cours d'eau	Endroit (NAD83 Zone 19N UTM)		Superficie de drainage (km ²)	Débit annuel moyen ¹ (m ³ /s)	Volume du débit annuel moyen (m ³)	Ruissellement annuel moyen (mm)	Débit de pointe sur 10 ans (m ³ /s)	Débit de pointe sur 100 ans (m ³ /s)	Débit en période de sécheresse (7Q10) ¹ (m ³ /s)
		Vers l'est	Vers le nord							
NB-763-00	Rivière Mispec (affluent)	743281	5019860	0,122	0,00348	110 000	900	0,0924	0,159	0
NB-764-00	Rivière Mispec (affluent)	743052	5019839	6,99	0,177	5 580 000	799	3,49	5,62	0,00316
NB-660-00	Ruisseau Beaver (affluent)	741869	5019719	0,282	0,00785	248 000	878	0,196	0,333	0
NB-649-00	Lac Beaver (affluent)	741750	5019725	0,626	0,017	536 000	856	0,401	0,672	0
NB-650-00	Lac Beaver (affluent)	741477	5019519	0,453	0,0124	391 000	863	0,3	0,505	0
NB-651-00	Lac Beaver (affluent)	741318	5019427	0,832	0,0224	706 000	849	0,517	0,863	0
NB-755-00	Ruisseau Brandy (affluent)	740411	5017722	0,782	0,0211	665 000	851	0,489	0,817	0
NB-756-00	Ruisseau Brandy (affluent)	740241	5017555	0,231	0,00647	204 000	883	0,164	0,279	0
NB-687-00	Ruisseau Brandy (affluent)	739898	5017132	0,766	0,0207	653 000	852	0,48	0,803	0
NB-309-00	Ruisseau Brandy	739315	5016788	0,959	0,0257	810 000	845	0,588	0,978	0
NB-310-00	Ruisseau Bean (affluent)	738385	5016239	0,439	0,0121	382 000	869	0,292	0,492	0
NB-311-00	Ruisseau Bean (affluent)	738142	5016054	0,595	0,0162	511 000	859	0,383	0,643	0
NB-312-00	Lac Calvert (affluent)	737960	5015944	1,16	0,031	978 000	843	0,697	1,16	0
NB-688-00	Ruisseau Bean (affluent)	737839	5014965	0,0654	0,0019	59 900	916	0,0528	0,092	0
NB-454-00	Ruisseau Anthonys	736187	5012558	0,450	0,0123	388 000	862	0,298	0,502	0

REMARQUE :

¹ Les débits inférieurs à 0,001 m³/s ont été arrondis à 0.

ANNEXE 4C

Données sur la qualité de l'eau de surface – Tronçon du Nouveau-Brunswick

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-048-00	NB-049-00	NB-050-00	NB-051-00	NB-052-00	NB-055-00
Date de prélèvement de l'échantillon		13/06/2013	14/06/2013	22/08/2013	22/08/2013	16/09/2014	4/09/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,74	1,79	2,35	1,51	1,65	1,14
Potassium	mg/L	0,451	0,482	0,493	1,14	0,289	0,479
Calcium	mg/L	31,4	29,9	43,3	32,8	32,2	23
Magnésium	mg/L	2,71	3,5	5,46	4,03	1,65	2,04
Alcalinité	mg/L	73	75	100	91	88	63
Chlorure	mg/L	5,5	5,1	6	1	3	1
Sulfate	mg/L	7,1	8,1	10	< 2	4	< 2
Silice réactive	mg/L	4,4	4,8	3,4	4,2	5,5	4,8
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	2,3	2,3	2,3	0,1	0,49	0,2
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,050	< 0,050	0,18	0,18	0,12	0,16
Couleur	uCV	33	27	14	140	13	71
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,82	2	4,39	22	1,19	14,3
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,99	0,76	1,3	20	< 0,1	8,6
Température (sur le terrain)	°C	10,1	9,2	22	15,9	8,1	14,1
pH (sur le terrain)		6,1	6,2	8	7,1	7,6	8
pH (en laboratoire)		7,7	7,74	8,42	8,26	7,94	7,79
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	174	165	202	111	170	114
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	180	190	250	170	160	120
Oxygène dissous	mg/L	9,8	10,6	15,3	6	11,5	10
COT	mg/L	4	3,2	3,3	10	1,7	8,2
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	4	< 2	< 2
Fer	µg/L	171	134	313	841	69	731
Manganèse	µg/L	18,2	8,3	33	180	11	40
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	7	< 5	12
MDT	mg/L	107	109	143	101	103	72
Dureté	mg/L	90	89	130	99	87	66
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	72	75	100	90	87	62
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	2	2	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-0,54	-0,509	0,443	0,136	-0,204	-0,63
Indice de Langelier (à 20 °C)		-0,289	-0,258	0,694	0,387	0,047	-0,378
pH de saturation (à 4 °C)		8,24	8,25	7,98	8,12	8,15	8,42
pH de saturation (à 20 °C)		7,99	8	7,73	7,87	7,9	8,17
Somme des anions	meq/L	1,92	1,97	2,59	1,87	1,95	1,3
Somme des cations	meq/L	1,88	1,87	2,75	2,11	1,83	1,42
Bilan des ions	%	57,1	60	47,8	42,9	52	2,94
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-056-00	NB-057-00	NB-058-00	NB-058-01	NB-059-00	NB-061-00
Date de prélèvement de l'échantillon		17/07/2014	5/08/2014	6/08/2014	6/08/2014	8/08/2014	12/09/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,48	1,18	1,25	1,65	1,36	1,56
Potassium	mg/L	0,383	0,444	0,359	0,304	0,213	0,413
Calcium	mg/L	9,15	7,17	9,12	13,8	10	11,3
Magnésium	mg/L	2,01	2,21	1,68	3,65	2	2,2
Alcalinité	mg/L	25	28	29	49	33	37
Chlorure	mg/L	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sulfate	mg/L	9	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,2	6,3	6,2	7,7	5,2	4,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,09	< 0,05	0,06	0,07	0,08
Azote ammoniacal	mg/L	0,11	< 0,05	0,08	0,05	0,07	0,08
Couleur	uCV	19	14	41	20	21	48
Turbidité (sur le terrain)	uTN	5,13	5,2	6,75	5,07	2,1	6,21
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,1	1,8	2,9	1,1	1,4	3,5
Température (sur le terrain)	°C	17,5	16,2	15,1	12,8	12,4	10,3
pH (sur le terrain)		6,5	6,4	6,4	6,9	7,3	7,3
pH (en laboratoire)		7,08	7,6	7,36	7,89	7,49	7,63
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	33	58	46	89	39	30
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	73	63	59	98	67	75
Oxygène dissous	mg/L	7,9	7,7	7,7	11,3	9,3	9,7
COT	mg/L	3,5	2,5	4,2	2,2	3,5	6,4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	331	162	683	148	300	832
Manganèse	µg/L	55	8	224	37	95	102
Zinc	µg/L	6	8	7	8	5	7
MDT	mg/L	45	35	37	57	40	44
Dureté	mg/L	31	27	30	49	33	37
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	25	28	29	48	33	37
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,11	-1,65	-1,77	-0,851	-1,54	-1,31
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,86	-1,39	-1,52	-0,6	-1,29	-1,06
pH de saturation (à 4 °C)		9,19	9,25	9,13	8,74	9,03	8,94
pH de saturation (à 20 °C)		8,94	8,99	8,88	8,49	8,78	8,69
Somme des anions	meq/L	0,72	0,57	0,58	0,98	0,67	0,74
Somme des cations	meq/L	0,72	0,61	0,69	1,08	0,74	0,86
Bilan des ions	%	8,82	8,82	0	45,5	4,35	2,22
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-062-00	NB-062-01	NB-065-00	NB-066-00	NB-068-01	NB-068-02
Date de prélèvement de l'échantillon		2/10/2014	2/10/2014	16/07/2013	6/09/2013	17/06/2015	22/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,49	2,92	3,64	0,768	9,26	3,38
Potassium	mg/L	0,424	0,349	0,477	0,376	0,409	< 0,1
Calcium	mg/L	14,6	16	16,1	8,17	9,47	1,87
Magnésium	mg/L	2,63	3,28	2,98	0,829	1,96	0,295
Alcalinité	mg/L	51	59	58	20	22	7
Chlorure	mg/L	< 1	< 1	2	1	23	5
Sulfate	mg/L	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,5	6	8,2	2,1	7,2	2,4
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,1	0,07	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,21	< 0,05	0,17	0,09	0,26	0,24
Couleur	uCV	14	23	28	61	38	24
Turbidité (sur le terrain)	uTN	8,41	1,46	2,48	4,14	-	0,4
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,1	0,9	1,1	1,6	0,6	0,3
Température (sur le terrain)	°C	5,8	7,1	26,6	13,8	-	13,5
pH (sur le terrain)		6,6	6,7	7,9	6,5	-	5,7
pH (en laboratoire)		7,8	7,72	7,39	6,9	7,32	6,35
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	94	103	113	42	-	24
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	95	110	110	40	110	28
Oxygène dissous	mg/L	11,1	9	7,9	5,1	-	5,8
COT	mg/L	2	4,1	4,9	9,8	6,2	5,4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	180	99	472	954	96	157
Manganèse	µg/L	42	16	58	126	20	171
Zinc	µg/L	5	< 5	< 5	15	8	< 5
MDT	mg/L	59	64	69	26	65	18
Dureté	mg/L	47	53	53	24	32	6
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	51	58	58	20	21	7
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-0,899	-0,881	-1,21	-2,43	-1,95	-4,04
Indice de Langelier (à 20 °C)		-0,647	-0,63	-0,961	-2,18	-1,70	-3,79
pH de saturation (à 4 °C)		8,7	8,6	8,6	9,33	9,26	10,4
pH de saturation (à 20 °C)		8,45	8,35	8,35	9,08	9,01	10,1
Somme des anions	meq/L	1,07	1,18	1,22	0,43	1,09	0,290
Somme des cations	meq/L	1,09	1,21	1,25	0,56	1,07	0,290
Bilan des ions	%	9,43	8,33	2,06	3,53	12,3	2,34
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-073-00	NB-075-00	NB-081-00	NB-081-01	NB-081-03	NB-081-04
Date de prélèvement de l'échantillon		17/06/2013	29/07/2013	14/07/2013	16/07/2013	15/07/2013	15/07/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,1	0,946	1,41	1,75	1,54	1,23
Potassium	mg/L	0,65	0,199	0,27	0,784	0,278	0,345
Calcium	mg/L	8,65	7,89	8,31	31,4	13,2	6,55
Magnésium	mg/L	0,929	0,821	1,11	2,49	1,62	1,02
Alcalinité	mg/L	18	19	24	91	42	20
Chlorure	mg/L	1,8	1	1	1	1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	1,6	3,5	4,9	5	6	5,9
Orthophosphate (P)	mg/L	0,032	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,050	< 0,05	0,14	0,11	< 0,05	0,18
Azote ammoniacal	mg/L	0,069	0,07	0,06	0,22	0,08	0,15
Couleur	uCV	180	91	34	13	42	< 5
Turbidité (sur le terrain)	uTN	9,8	3,53	1,08	1,53	3,31	0,88
Turbidité (en laboratoire)	uTN	3,2	1,3	0,3	0,6	3	0,3
Température (sur le terrain)	°C	16,4	15,3	17,3	19,7	20,8	9,1
pH (sur le terrain)		6,4	6,9	7,5	7,6	6,8	6,2
pH (en laboratoire)		6,52	7,18	6,98	7,89	6,98	7
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	38	35	48	82	49	22
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	41	42	52	170	80	47
Oxygène dissous	mg/L	3	9,6	8	8	5,2	10,3
COT	mg/L	19	17	3,4	3,2	5,4	1,7
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	2 920	286	88	114	606	< 50
Manganèse	µg/L	321	33	18	17	173	2
Zinc	µg/L	21,3	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	29	27	33	98	50	28
Dureté	mg/L	25	23	25	89	40	21
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	18	19	24	90	42	20
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,83	-2,18	-2,26	-0,249	-1,83	-2,42
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,58	-1,93	-2,01	0,003	-1,58	-2,17
pH de saturation (à 4 °C)		9,35	9,36	9,24	8,14	8,81	9,42
pH de saturation (à 20 °C)		9,1	9,11	8,99	7,89	8,56	9,17
Somme des anions	meq/L	0,41	0,42	0,53	1,87	0,88	0,41
Somme des cations	meq/L	0,68	0,52	0,58	1,89	0,89	0,48
Bilan des ions	%	11,9	16,3	50	51,7	19,2	3,03
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-082-00	NB-083-00	NB-089-00	NB-090-00	NB-091-00	NB-092-00
Date de prélèvement de l'échantillon		25/06/2013	25/06/2013	26/06/2013	5/07/2013	2/07/2013	27/06/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,34	1,38	0,903	1,01	1,03	0,922
Potassium	mg/L	0,425	0,354	0,2	0,174	0,137	0,147
Calcium	mg/L	3,34	4,25	5,23	4,86	4,82	3,93
Magnésium	mg/L	0,924	0,966	0,552	0,863	1,03	0,895
Alcalinité	mg/L	11	14	15	14	13	13
Chlorure	mg/L	1,2	1,2	1,2	1	< 1	1,4
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	13	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	7	5,1	4,4	4,2	3,8	4
Orthophosphate (P)	mg/L	0,014	0,012	< 0,010	< 0,01	< 0,010	< 0,010
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,1	0,085	0,13	0,1	0,15	0,14
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,15	0,063	< 0,050
Couleur	uCV	19	38	29	61	48	47
Turbidité (sur le terrain)	uTN	6,62	10,5	1,86	1,65	0,97	2,56
Turbidité (en laboratoire)	uTN	2,9	3,3	0,38	0,5	0,3	0,78
Température (sur le terrain)	°C	13,7	15,2	14	19,3	14,1	11,6
pH (sur le terrain)		5,7	5,8	5,1	6,7	5,3	5,5
pH (en laboratoire)		7,43	7,03	6,95	7,04	6,9	7
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	22	28	32	21	33	28
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	29	31	35	33	35	31
Oxygène dissous	mg/L	10,1	9	8,6	8,2	8,7	9,9
COT	mg/L	2,5	5,4	3,4	5,8	4,3	4,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2
Fer	µg/L	469	477	67	234	210	130
Manganèse	µg/L	73,4	204	26,4	40	35,6	17
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	22	22	35	22	20	20
Dureté	mg/L	12	15	15	16	16	14
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	11	14	15	14	13	13
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,54	-2,74	-2,7	-2,66	-2,83	-2,84
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,29	-2,49	-2,45	-2,41	-2,58	-2,58
pH de saturation (à 4 °C)		9,97	9,77	9,65	9,7	9,73	9,84
pH de saturation (à 20 °C)		9,72	9,52	9,4	9,45	9,48	9,58
Somme des anions	meq/L	0,26	0,31	0,62	0,32	0,27	0,3
Somme des cations	meq/L	0,33	0,38	0,35	0,38	0,39	0,32
Bilan des ions	%	58,3	18,2	16,1	1,89	8,57	12,2
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-092-05	NB-094-01	NB-095-00	NB-096-00	NB-096-01	NB-309-00
Date de prélèvement de l'échantillon		19/07/2013	11/07/2013	17/06/2013	17/06/2013	22/07/2013	10/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,31	0,904	1,65	1,01	1,13	2,2
Potassium	mg/L	0,169	0,176	0,205	0,223	0,285	< 0,1
Calcium	mg/L	5,23	2,55	4,27	3,59	2,91	2,87
Magnésium	mg/L	1,11	0,384	0,932	0,652	0,791	0,718
Alcalinité	mg/L	16	5	11	8,7	10	< 5
Chlorure	mg/L	1	1	2,5	1,3	1	3
Sulfate	mg/L	13	3	< 2	3,6	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,9	4,8	3,3	4,8	5,5	3,3
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,010	0,014	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,46	0,23	0,2	< 0,050	0,06	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,15	0,08	< 0,050	< 0,050	0,14	0,18
Couleur	uCV	< 5	6	49	9,2	22	180
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,44	2,89	1,51	0,95	0,51	0,51
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,2	1	0,68	0,14	3,2	0,4
Température (sur le terrain)	°C	6,4	16,5	12,8	9,8	12,8	15
pH (sur le terrain)		5,1	6,9	6,6	6,4	5,9	5,4
pH (en laboratoire)		6,63	6,71	7,07	6,48	6,38	5,98
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	40	12	21	25	23	28
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	42	22	33	28	26	26
Oxygène dissous	mg/L	7,8	3,4	10,9	9,7	5,8	5
COT	mg/L	0,7	< 0,5	4,7	1,8	4	16
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	< 50	87	171	182	1 010	788
Manganèse	µg/L	3	12	15,7	24,9	1 510	64
Zinc	µg/L	< 5	< 5	5,2	13,3	6	< 5
MDT	mg/L	41	17	21	21	21	13
Dureté	mg/L	18	8	15	12	11	10
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	16	5	11	8,7	10	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3	-3,7	-2,79	-3,56	-3,67	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,75	-3,45	-2,53	-3,3	-3,42	NC
pH de saturation (à 4 °C)		9,63	10,4	9,86	10	10,1	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,38	10,2	9,6	9,78	9,8	NC
Somme des anions	meq/L	0,67	0,21	0,31	0,29	0,25	0,09
Somme des cations	meq/L	0,42	0,21	0,37	0,29	0,31	0,34
Bilan des ions	%	40	17,4	0,51	2,33	57,9	8,24
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-310-00	NB-311-00	NB-312-00	NB-347-00	NB-347-01	NB-348-00
Date de prélèvement de l'échantillon		3/07/2014	24/06/2014	22/08/2013	21/07/2014	23/07/2014	22/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	3,09	6,62	9,97	0,874	1,2	2,61
Potassium	mg/L	< 0,1	0,463	0,458	0,572	0,713	0,337
Calcium	mg/L	2,76	13,2	18,9	6,03	1,83	6,77
Magnésium	mg/L	1,09	2,63	3,93	1,93	1,06	1,42
Alcalinité	mg/L	< 5	42	62	21	6	20
Chlorure	mg/L	5	10	12	1	2	3
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	3	2	3,8	4,2	3,5	6,1
Orthophosphate (P)	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,08	< 0,05	0,08	< 0,05	0,09	0,07
Azote ammoniacal	mg/L	0,09	0,08	0,21	0,23	0,4	0,21
Couleur	uCV	300	130	97	100	98	69
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,89	2,08	3,53	0,88	2,68	1,67
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,8	2,1	4,6	1	0,7	1,1
Température (sur le terrain)	°C	14,5	18,7	16,5	16,8	20,3	19,3
pH (sur le terrain)		6,5	6,4	7,07	6	7,1	6,4
pH (en laboratoire)		5,76	6,59	8,12	6,77	5,98	7,44
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	34	111	51	46	26	57
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	33	110	150	43	22	52
Oxygène dissous	mg/L	5,9	1,9	6,2	2,9	6,9	8
COT	mg/L	21	14	12	16	21	8,5
Cuivre	µg/L	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1370	2 530	2 030	403	725	599
Manganèse	µg/L	102	817	1 240	284	153	62
Zinc	µg/L	12	9	< 5	6	9	6
MDT	mg/L	17	63	91	28	16	33
Dureté	mg/L	11	44	63	23	9	23
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	42	61	21	6	20
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-2,24	-0,404	-2,67	-4,47	-1,97
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-1,99	-0,153	-2,42	-4,22	-1,72
pH de saturation (à 4 °C)		NC	8,83	8,52	9,44	10,5	9,41
pH de saturation (à 20 °C)		NC	8,58	8,27	9,19	10,2	9,16
Somme des anions	meq/L	0,14	1,11	1,6	0,45	0,19	0,49
Somme des cations	meq/L	0,42	1,27	1,8	0,54	0,3	0,61
Bilan des ions	%	19,3	8,57	13,5	6,98	71,9	6,47
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-348-01	NB-368-00	NB-369-00	NB-369-01	NB-370-00	NB-372-00
Date de prélèvement de l'échantillon		22/07/2014	11/06/2013	10/06/2013	11/06/2013	10/06/2013	28/08/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,961	1,38	0,93	1,06	1,02	1,26
Potassium	mg/L	0,252	0,202	0,185	0,172	< 0,1	0,192
Calcium	mg/L	1,75	0,294	0,238	0,339	0,464	0,54
Magnésium	mg/L	0,754	0,172	0,16	0,199	0,208	0,228
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	2	2,2	2	2,3	2	3
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	4,6	4,8	2,8	2,8	2,9	4
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,028	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,09	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,21	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,13
Couleur	uCV	130	210	260	290	260	310
Turbidité (sur le terrain)	uTN	3,33	0,8	0,9	1,25	0,68	0,93
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,2	0,2	< 0,10	0,15	< 0,10	0,4
Température (sur le terrain)	°C	15,1	13,1	17	12,1	11,8	15,5
pH (sur le terrain)		5,5	4	4,2	3,6	3,9	3,8
pH (en laboratoire)		6,08	4,41	7,63	4,15	4,33	4,32
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	20	-	-	-	-	28
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	19	19	23	26	20	27
Oxygène dissous	mg/L	7,2	8,9	8,5	8,9	9,4	8,1
COT	mg/L	19	13	17	19	18	18
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	591	448	776	866	727	1 250
Manganèse	µg/L	70	19,6	29,1	38,8	50,6	43
Zinc	µg/L	7	< 5	5,3	< 5	< 5	18
MDT	mg/L	11	10	7	8	7	11
Dureté	mg/L	8	1,4	1,3	1,7	2	2
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08
Somme des cations	meq/L	0,23	0,15	0,1	0,19	0,16	0,21
Bilan des ions	%	4,5	4,4	0,41	0,78	0	3,64
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-376-01	NB-378-00	NB-386-01	NB-392-00	NB-393-00	NB-394-00
Date de prélèvement de l'échantillon		1/09/2015	20/08/2013	30/07/2013	18/06/2013	19/06/2013	18/06/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,82	0,99	4,66	13,4	7,62	5,93
Potassium	mg/L	0,486	< 0,1	0,266	0,175	1,94	1,12
Calcium	mg/L	0,816	1,32	3,51	26,1	119	134
Magnésium	mg/L	0,185	0,216	0,99	8,13	24,3	28,3
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	59	110
Chlorure	mg/L	3	2	9	15	2,4	3,2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	36	110	360	370
Silice réactive	mg/L	2	2,9	6	5,2	3,7	3,7
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Azote ammoniacal	mg/L	1,3	0,12	0,19	0,076	0,071	0,067
Couleur	uCV	270	370	25	6,7	6,8	18
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,59	0,74	4,75	1,88	0,64	0,62
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,3	0,1	5,1	2	< 0,10	< 0,10
Température (sur le terrain)	°C	16,3	15,8	15,7	13,6	18,8	14,9
pH (sur le terrain)		4,2	4,4	4,2	4,5	7,6	8,1
pH (en laboratoire)		4,33	4,58	3,43	4,58	7,76	7,91
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	38	22	209	2 765	662	7
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	30	23	200	300	720	820
Oxygène dissous	mg/L	6,7	2,2	9,4	7,8	8,1	9,4
COT	mg/L	21	28	7,6	4,2	2,6	3,4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	745	994	3 250	804	67	< 50
Manganèse	µg/L	60	81	367	2 770	70,5	27
Zinc	µg/L	< 5	< 5	11	27,8	< 5	< 5
MDT	mg/L	9	9	64	183	554	612
Dureté	mg/L	3	4	13	99	400	450
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	59	110
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	-0,121	0,331
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	0,127	0,578
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	7,88	7,58
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	7,63	7,33
Somme des anions	meq/L	0,0800	0,05	1,01	2,73	8,73	9,97
Somme des cations	meq/L	0,270	0,2	0,97	2,62	8,33	9,29
Bilan des ions	%	5,38	11,4	5,88	14,3	37,8	42,2
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-394-01	NB-395-00	NB-395-01	NB-398-01	NB-400-00	NB-401-00
Date de prélèvement de l'échantillon		3/06/2015	21/06/2013	3/06/2015	30/07/2013	11/06/2014	11/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,883	1,35	1,29	0,837	1,11	1,02
Potassium	mg/L	0,315	0,276	0,854	0,169	0,131	< 0,1
Calcium	mg/L	2,69	2,03	18,5	0,652	1,1	1,34
Magnésium	mg/L	0,407	0,506	6,36	0,276	0,413	0,401
Alcalinité	mg/L	8	< 5	9	< 5	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	1	1,6	2	2	2	2
Sulfate	mg/L	2	< 2	47	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	1,9	3,2	8,8	3,5	2,6	1,9
Orthophosphate (P)	mg/L	0,02	< 0,010	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,050	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,65
Azote ammoniacal	mg/L	0,24	0,12	0,18	< 0,05	< 0,05	0,07
Couleur	uCV	13	130	< 5	110	240	300
Turbidité (sur le terrain)	uTN	3,38	4,07	5,02	8,93	1,11	0,57
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,5	2,2	1,0	4,2	0,5	0,4
Température (sur le terrain)	°C	9,6	13,1	9,6	16,1	17,2	14,7
pH (sur le terrain)		6,2	5,7	6,5	4,8	4,5	4,2
pH (en laboratoire)		6,61	6,17	6,66	4,15	5,03	4,71
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	22	19	111	24	15	16
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	24	21	170	35	16	20
Oxygène dissous	mg/L	5,8	9,4	10,6	6,5	7,4	6,7
COT	mg/L	2,3	11	1,3	15	18	21
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	136	1 510	114	1 650	1 460	1 270
Manganèse	µg/L	611	387	169	104	49	64
Zinc	µg/L	< 5	8,5	12	6	11	9
MDT	mg/L	16	11	91	9	9	11
Dureté	mg/L	8	7,2	72	3	4	5
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	8	< 1	9	< 1	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,58	NC	-2,70	NC	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-3,33	NC	-2,45	NC	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		10,2	NC	9,36	NC	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,94	NC	9,11	NC	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,240	0,04	1,21	0,06	0,05	0,1
Somme des cations	meq/L	0,240	0,27	1,54	0,23	0,2	0,21
Bilan des ions	%	9,17	51,2	22,1	19,4	44,8	54,3
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-412-00	NB-413-00	NB-413-02	NB-413-02	NB-413-03	NB-413-06
Date de prélèvement de l'échantillon		25/06/2014	11/06/2014	23/08/2013	11/07/2014	11/07/2014	8/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,918	0,858	1,2	0,772	0,826	0,915
Potassium	mg/L	0,239	0,141	0,393	0,178	0,282	0,135
Calcium	mg/L	1,29	1,23	1,44	1,08	1,5	1,63
Magnésium	mg/L	0,338	0,311	0,597	0,324	0,436	0,382
Alcalinité	mg/L	6	< 5	9	< 5	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	1	1	3	1	1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	2,6	1,4	4,2	2,6	2,9	1,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,06	0,16	0,11	0,05	0,26	0,13
Couleur	uCV	33	110	120	49	33	28
Turbidité (sur le terrain)	uTN	3,09	1,95	1,3	1,3	2,55	2,65
Turbidité (en laboratoire)	uTN	2,2	1,2	2,1	0,5	0,8	0,7
Température (sur le terrain)	°C	17,3	20,6	20,8	20,8	15,6	12,9
pH (sur le terrain)		6,5	5,4	5,1	5,1	5,5	5,6
pH (en laboratoire)		6,13	5,71	7,06	5,85	6,19	6,38
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	15	14	12	12	14	12
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	15	14	30	13	15	17
Oxygène dissous	mg/L	9,4	7,4	6,4	6,4	8,8	8,6
COT	mg/L	5,2	9,1	12	7,2	6	3,8
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 670	986	1 520	285	333	798
Manganèse	µg/L	410	246	4 010	44	111	135
Zinc	µg/L	< 5	6	6	5	6	8
MDT	mg/L	12	7	22	6	8	6
Dureté	mg/L	5	4	6	4	6	6
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	6	< 1	9	< 1	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-4,53	NC	-3,35	NC	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-4,28	NC	-3,1	NC	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		10,7	NC	10,4	NC	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		10,4	NC	10,2	NC	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,14	0,04	0,25	0,03	0,04	0,00
Somme des cations	meq/L	0,2	0,18	0,25	0,13	0,18	0,190
Bilan des ions	%	13,1	11,9	3,75	12,5	17,9	22,7
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-414-00	NB-414-01	NB-415-00	NB-421-00	NB-422-00	NB-424-00
Date de prélèvement de l'échantillon		20/09/2013	8/06/2015	7/07/2013	24/07/2013	10/07/2013	17/07/2013
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,85	1,14	2,81	2,42	1,92	2,68
Potassium	mg/L	0,358	0,296	0,705	0,705	0,306	0,717
Calcium	mg/L	4,53	0,727	7,56	6,44	6,3	6,72
Magnésium	mg/L	0,78	0,224	1,77	0,944	0,568	0,843
Alcalinité	mg/L	13	< 5	25	15	17	18
Chlorure	mg/L	2	1	3	3	2	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	3
Silice réactive	mg/L	5,1	4,9	4,5	4,5	5,4	7,7
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	0,24	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,06	< 0,05	< 0,05	0,21	0,09	0,14
Azote ammoniacal	mg/L	0,25	0,28	0,19	0,07	0,1	0,06
Couleur	uCV	41	120	150	71	28	18
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,49	1,01	4,87	5,94	3,23	1,29
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1	0,3	2,4	3,3	1,3	0,3
Température (sur le terrain)	°C	15	10,7	19,2	17	16,1	15,1
pH (sur le terrain)		6,5	5,2	7,1	6,8	7,5	6,6
pH (en laboratoire)		6,82	5,62	6,82	7,03	7,06	7,38
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	38	10	65	47	10	40
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	35	14	62	48	44	51
Oxygène dissous	mg/L	7,4	10,6	5,8	10,6	6,2	9,5
COT	mg/L	5,2	8,2	15	9,6	4,8	1,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	547	304	2 850	556	142	148
Manganèse	µg/L	194	35	2 990	48	50	33
Zinc	µg/L	6	9	5	< 5	< 5	13
MDT	mg/L	23	9	43	29	27	36
Dureté	mg/L	15	3	26	20	18	20
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	13	< 1	25	15	17	18
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,96	NC	-2,46	-2,52	-2,45	-2,09
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,7	NC	-2,2	-2,26	-2,2	-1,84
pH de saturation (à 4 °C)		9,78	NC	9,28	9,55	9,51	9,47
pH de saturation (à 20 °C)		9,52	NC	9,02	9,29	9,26	9,22
Somme des anions	meq/L	0,31	0,0400	0,61	0,42	0,39	0,5
Somme des cations	meq/L	0,42	0,140	0,78	0,55	0,46	0,55
Bilan des ions	%	50	5,34	15,1	3,66	3,4	40
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-425-01	NB-425-02	NB-454-00	NB-464-00	NB-476-00	NB-476-01
Date de prélèvement de l'échantillon		20/08/2013	6/08/2014	31/07/2013	2/10/2014	25/09/2013	9/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	6,09	2,96	14,3	5,51	2,76	1,62
Potassium	mg/L	1,13	0,839	0,408	0,268	0,272	0,104
Calcium	mg/L	14,9	7,83	7,16	14,7	4,42	2,23
Magnésium	mg/L	4,37	2,97	1,66	5,23	0,743	0,326
Alcalinité	mg/L	23	15	21	70	13	6
Chlorure	mg/L	6	6	21	< 1	3	2
Sulfate	mg/L	26	5	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,8	7,8	3,2	1	4,9	2,9
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	3,2	2,7	< 0,05	< 0,05	0,07	0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,13	0,11	0,08	0,19	0,33	0,06
Couleur	uCV	17	7	290	21	26	49
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,54	4,29	2,13	1,21	3,19	1,2
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,5	2,8	1,2	0,7	0,9	0,4
Température (sur le terrain)	°C	16,2	10,6	14,9	13,2	10,7	17,4
pH (sur le terrain)		-	5,8	6,3	6,8	5,9	5,5
pH (en laboratoire)		7,68	6,96	6,64	7,51	6,94	6,4
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	138	79	114	119	38	21
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	140	83	110	120	39	20
Oxygène dissous	mg/L	6,4	9,9	2,6	6,8	8,5	8,5
COT	mg/L	3,2	1,7	19	5,5	5,5	6,8
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	< 50	115	1 050	188	246	314
Manganèse	µg/L	11	26	430	24	48	49
Zinc	µg/L	32	7	6	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	93	54	62	69	25	13
Dureté	mg/L	55	32	25	58	14	7
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	22	15	21	70	13	6
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,39	-2,53	-2,75	-1,06	-2,85	-4,03
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,13	-2,28	-2,5	-0,806	- 2,6	-3,77
pH de saturation (à 4 °C)		9,07	9,49	9,39	8,57	9,79	10,4
pH de saturation (à 20 °C)		8,81	9,24	9,14	8,31	9,54	10,2
Somme des anions	meq/L	1,37	0,76	1,01	1,39	0,36	0,17
Somme des cations	meq/L	1,41	0,8	1,17	1,43	0,44	0,23
Bilan des ions	%	1,01	10	13,4	10,6	64,3	7,25
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-477-00	NB-480-00	NB-481-00	NB-481-02	NB-482-02	NB-483-00
Date de prélèvement de l'échantillon		3/07/2014	31/07/2013	25/08/2013	4/06/2014	7/08/2014	18/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,81	1,7	1,34	2,24	2,81	1,84
Potassium	mg/L	0,126	0,21	0,107	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Calcium	mg/L	10,1	1,2	1,13	2,43	1,58	1,65
Magnésium	mg/L	1,11	0,287	0,239	0,424	0,333	0,32
Alcalinité	mg/L	31	< 5	6	7	6	< 5
Chlorure	mg/L	3	3	3	2	2	3
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,2	1,5	3,4	3,7	4,6	1,2
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,06	< 0,05	0,21	< 0,05	0,07	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	0,1	0,09	0,11	0,1	0,06
Couleur	uCV	43	17	16	11	7	16
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,82	1,88	1,03	0,23	2,23	1,09
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,4	1,3	0,2	0,5	0,3	0,6
Température (sur le terrain)	°C	17,2	21,4	14,9	10,5	15,2	17,2
pH (sur le terrain)		7,4	6	6,4	6,5	7	7,2
pH (en laboratoire)		7,45	6,09	6,64	6,69	6,58	6,17
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	61	19	18	30	21	17
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	68	18	23	25	25	19
Oxygène dissous	mg/L	8,6	6,7	9,2	10,5	10	8,7
COT	mg/L	6	7,3	4	2,1	1,2	4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	107	284	62	57	< 50	59
Manganèse	µg/L	13	72	32	20	10	21
Zinc	µg/L	< 5	6	< 5	< 5	8	< 5
MDT	mg/L	42	8	13	16	18	8
Dureté	mg/L	30	4	4	8	5	5
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	31	< 1	6	7	6	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,61	NC	-4,06	-3,58	-3,99	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,36	NC	-3,8	-3,32	-3,74	NC
pH de saturation (à 4 °C)		9,06	NC	10,7	10,3	10,6	NC
pH de saturation (à 20 °C)		8,81	NC	10,4	10	10,3	NC
Somme des anions	meq/L	0,71	0,08	0,2	0,21	0,23	0,07
Somme des cations	meq/L	0,72	0,18	0,15	0,26	0,24	0,2
Bilan des ions	%	13,9	1,75	6,93	52,4	24,1	3,63
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-483-02	NB-484-00	NB-485-00	NB-486-00	NB-486-01	NB-486-03
Date de prélèvement de l'échantillon		12/06/2015	23/10/2013	13/08/2015	22/07/2014	6/10/2014	7/10/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,73	2,79	5,99	4,16	1,97	2,52
Potassium	mg/L	< 0,1	0,183	0,305	0,209	0,11	0,142
Calcium	mg/L	0,802	2,26	5,37	5,72	3	3,02
Magnésium	mg/L	0,224	0,459	0,955	0,825	0,414	1,23
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	14	15	8	9
Chlorure	mg/L	3	4	10	7	3	5
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	3,4	5,1	4,3	2,3	2	2,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,08	0,12	0,14	0,06	0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,23	0,41	0,33	0,18	0,1	0,19
Couleur	uCV	100	94	46	25	34	37
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,99	0,49	2,74	2,22	1,67	1,23
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,9	0,1	1,1	0,6	0,8	0,6
Température (sur le terrain)	°C	10,9	7,8	17,1	20,1	13,5	11,5
pH (sur le terrain)		4,1	5,8	5,8	6,4	6,3	6,7
pH (en laboratoire)		4,94	6,02	6,99	7,29	6,57	6,68
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	15	29	71	56	34	40
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	20	31	65	55	28	37
Oxygène dissous	mg/L	4,2	10,6	7,7	8,3	7	9,6
COT	mg/L	12	12	7,6	4	7,1	9,8
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	532	268	327	105	291	369
Manganèse	µg/L	154	9	47	47	177	583
Zinc	µg/L	8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	10	16	36	32	16	21
Dureté	mg/L	3	8	17	18	9	13
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	14	15	8	9
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	-2,68	-2,31	-3,56	-3,41
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	-2,43	-2,06	-3,31	-3,16
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	9,67	9,6	10,1	10,1
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	9,42	9,35	9,88	9,84
Somme des anions	meq/L	0,0800	0,12	0,560	0,55	0,25	0,32
Somme des cations	meq/L	0,180	0,32	0,650	0,56	0,29	0,39
Bilan des ions	%	8,47	10	54,6	52	65,2	1,17
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-486-04	NB-520-00	NB-521-00	NB-522-00	NB-525-00	NB-526-00
Date de prélèvement de l'échantillon		10/06/2014	17/06/2014	3/06/2014	24/06/2014	4/06/2014	4/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,65	0,592	1,36	1,41	1,29	0,985
Potassium	mg/L	0,149	< 0,1	0,193	0,317	0,242	0,154
Calcium	mg/L	12,4	2,77	5,18	18,7	3,29	2,71
Magnésium	mg/L	0,665	0,578	1,12	2,36	1,51	1,01
Alcalinité	mg/L	32	24	17	55	14	11
Chlorure	mg/L	4	< 1	< 1	1	< 1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	2	3	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	3,7	6,2	6,4	4,6	5,8	5,2
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,08	0,12	0,09	0,15	0,14	0,08
Azote ammoniacal	mg/L	0,42	< 0,05	0,07	0,05	0,14	0,13
Couleur	uCV	31	29	17	8	13	6
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,78	1,71	3,36	1,6	1,51	1,02
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,5	0,9	0,6	0,2	1	< 0,1
Température (sur le terrain)	°C	11,1	11,4	11,4	15,5	13,8	5,6
pH (sur le terrain)		7	6,9	6,3	7,2	6,9	5,7
pH (en laboratoire)		7,42	7,41	7,19	7,65	7,29	6,88
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	74	39	40	103	35	29
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	73	54	39	110	34	26
Oxygène dissous	mg/L	9,1	8,9	10,85	8,7	11,08	12,55
COT	mg/L	6,8	3,8	1,9	1,7	2	1,6
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	128	84	118	< 50	76	< 50
Manganèse	µg/L	19	12	15	7	2	2
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	43	25	27	65	21	17
Dureté	mg/L	34	9	18	57	14	11
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	31	24	17	55	14	11
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,54	-2,3	-2,41	-0,91	-2,58	-3,18
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,29	-2,05	-2,15	-0,659	-2,33	-2,93
pH de saturation (à 4 °C)		8,96	9,71	9,6	8,56	9,87	10,1
pH de saturation (à 20 °C)		8,71	9,46	9,34	8,31	9,62	9,81
Somme des anions	meq/L	0,74	0,49	0,39	1,2	0,29	0,22
Somme des cations	meq/L	0,83	0,21	0,42	1,2	0,36	0,27
Bilan des ions	%	4,66	1,45	0,4	7,14	66,7	40
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
 d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-526-01	NB-528-00	NB-528-01	NB-529-00	NB-529-01	NB-530-00
Date de prélèvement de l'échantillon		19/08/2014	19/06/2014	24/06/2015	3/06/2014	24/06/2015	3/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,29	1,41	1,34	1,35	1,02	1,43
Potassium	mg/L	0,277	0,279	0,158	0,214	0,171	0,221
Calcium	mg/L	4,05	5,91	7,85	6,95	5,29	3,88
Magnésium	mg/L	1,04	1,44	1,11	1,28	0,905	1,19
Alcalinité	mg/L	15	20	25	21	17	14
Chlorure	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	1	< 1
Sulfate	mg/L	2	< 2	5	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,8	6,3	7	6	5,3	5,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,16	0,22	< 0,05	0,15	0,13	0,09
Azote ammoniacal	mg/L	0,07	< 0,05	2	0,12	0,73	0,15
Couleur	uCV	7	15	< 5	14	47	31
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,81	0,86	1,32	5,84	1,53	2,86
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,1	0,3	0,5	0,2	0,5	1
Température (sur le terrain)	°C	10,2	11,6	8,1	12,4	9,5	17,2
pH (sur le terrain)		6,5	6,7	6,6	6,9	6,7	6,8
pH (en laboratoire)		7,35	7,19	7,57	7,21	7,07	6,91
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	34	24	51	0	34	-
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	34	44	56	47	37	33
Oxygène dissous	mg/L	11	9,5	10,9	11,9	9,6	-
COT	mg/L	3,4	1,6	1,1	2	6,4	2,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	< 50	117	55	74	182	157
Manganèse	µg/L	< 2	20	4	6	15	9
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	26	28	39	29	26	22
Dureté	mg/L	14	21	24	23	17	15
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	15	20	25	21	17	14
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		- 2,4	-2,28	-1,70	-2,16	-2,51	-2,89
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,15	-2,03	-1,45	-1,91	-2,26	-2,63
pH de saturation (à 4 °C)		9,75	9,47	9,27	9,37	9,57	9,8
pH de saturation (à 20 °C)		9,5	9,22	9,01	9,12	9,32	9,54
Somme des anions	meq/L	0,37	0,41	0,590	0,44	0,390	0,29
Somme des cations	meq/L	0,36	0,49	0,690	0,53	0,450	0,38
Bilan des ions	%	0,81	13,3	15,2	17,1	2,7	0,93
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-530-01	NB-531-00	NB-532-00	NB-534-01	NB-535-00	NB-538-00
Date de prélèvement de l'échantillon		19/08/2014	4/06/2014	19/06/2014	30/09/2014	1/10/2014	17/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,62	1,33	1,53	1,59	1,56	0,792
Potassium	mg/L	0,408	0,246	0,368	1,08	0,306	< 0,1
Calcium	mg/L	5,76	4,84	5,34	15,9	19,9	1,66
Magnésium	mg/L	1,56	1,15	1,49	3,23	2,98	0,661
Alcalinité	mg/L	22	16	18	55	61	< 5
Chlorure	mg/L	2	< 1	< 1	1	< 1	1
Sulfate	mg/L	5	< 2	< 2	4	7	< 2
Silice réactive	mg/L	8,6	4,9	6,4	7,2	6,3	1,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,15	0,06	0,18	< 0,05	0,08	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,05	0,16	0,06	0,17	0,09	0,12
Couleur	uCV	25	42	31	32	13	200
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,7	4,2	3,27	0,49	1,14	1,17
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,6	2,2	1,7	0,6	0,6	0,7
Température (sur le terrain)	°C	14,4	14,8	15,9	6,7	7,4	16,2
pH (sur le terrain)		6,1	6,5	6,5	6,6	7,1	4,5
pH (en laboratoire)		7,1	6,92	7,1	7,56	7,89	5,39
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	34	-	23	-	-	16
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	56	36	41	100	120	16
Oxygène dissous	mg/L	11,1	-	8,5	-	-	5,5
COT	mg/L	3	3,2	2,8	5,6	2,4	19
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	3
Fer	µg/L	462	341	252	238	89	385
Manganèse	µg/L	90	27	14	52	9	23
Zinc	µg/L	< 5	< 5	5	< 5	< 5	10
MDT	mg/L	39	23	27	68	75	7
Dureté	mg/L	21	17	20	53	62	7
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	22	16	18	54	60	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,35	-2,74	-2,46	-1,08	-0,613	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,1	-2,48	-2,21	-0,827	-0,362	NC
pH de saturation (à 4 °C)		9,45	9,66	9,56	8,64	8,5	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,2	9,4	9,31	8,39	8,25	NC
Somme des anions	meq/L	0,6	0,32	0,37	1,22	1,36	0,04
Somme des cations	meq/L	0,52	0,42	0,48	1,17	1,32	0,2
Bilan des ions	%	16,9	2,33	5,38	0,28	3,25	5,47
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-539-00	NB-541-00	NB-543-00	NB-544-00	NB-545-00	NB-546-00
Date de prélèvement de l'échantillon		17/06/2014	18/06/2014	19/06/2014	25/06/2014	24/06/2014	20/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,61	1,65	1,48	1,08	2,34	7,96
Potassium	mg/L	0,273	0,477	0,341	0,377	0,326	0,338
Calcium	mg/L	4,22	20,1	19,1	11,6	28	13,9
Magnésium	mg/L	2,07	2,89	1,16	1,45	2,52	1,17
Alcalinité	mg/L	21	60	49	32	79	32
Chlorure	mg/L	< 1	2	< 1	1	3	13
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	5	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,6	6,2	5,8	3,7	4,7	3,8
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,09	0,1	0,21	0,06	0,21	0,08
Azote ammoniacal	mg/L	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	0,06
Couleur	uCV	41	37	5	67	32	85
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,25	0,82	0,74	6,12	0,89	1,71
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1	0,5	0,5	4,1	0,6	0,8
Température (sur le terrain)	°C	14,2	12,1	11	13,5	13,3	9,7
pH (sur le terrain)		6,8	6,5	8,1	7,4	8,3	6,7
pH (en laboratoire)		7,08	7,4	7,65	7,33	7,79	7,32
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	41	110	99	62	147	98
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	43	110	99	64	150	100
Oxygène dissous	mg/L	8,1	9	10,7	10,2	11	10,8
COT	mg/L	6,8	6,5	1,6	10	5,3	13
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	265	264	< 50	559	123	197
Manganèse	µg/L	44	99	5	50	7	17
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	29	70	63	39	90	60
Dureté	mg/L	19	62	53	35	80	40
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	21	60	49	32	79	32
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,52	-1,1	-0,951	-1,65	-0,454	-1,6
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,27	-0,845	-0,699	-1,4	-0,203	-1,35
pH de saturation (à 4 °C)		9,6	8,5	8,6	8,98	8,24	8,92
pH de saturation (à 20 °C)		9,35	8,25	8,35	8,73	7,99	8,67
Somme des anions	meq/L	0,42	1,26	1,1	0,68	1,69	1,01
Somme des cations	meq/L	0,52	1,33	1,12	0,77	1,73	1,16
Bilan des ions	%	3,15	5,38	8,89	0,9	12,9	9,68
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-546-02	NB-547-00	NB-559-00	NB-560-00	NB-561-00	NB-562-00
Date de prélèvement de l'échantillon		14/07/2014	23/06/2014	20/06/2014	8/082014	3/10/2014	17/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	19,6	2,66	2,57	0,426	0,72	1,43
Potassium	mg/L	0,343	0,224	0,586	0,255	0,26	< 0,1
Calcium	mg/L	48,2	28,2	29,7	1,63	3,48	8,78
Magnésium	mg/L	1,78	1,29	5,01	0,537	0,925	1,29
Alcalinité	mg/L	110	77	94	< 5	8	25
Chlorure	mg/L	35	3	2	< 1	2	< 1
Sulfate	mg/L	4	< 2	4	< 2	< 2	5
Silice réactive	mg/L	6,1	4,7	6,4	2,6	4,4	8,4
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,19	0,12	0,36	< 0,05	< 0,05	0,22
Azote ammoniacal	mg/L	0,19	< 0,05	0,05	0,09	0,06	< 0,05
Couleur	uCV	< 5	27	25	75	140	7
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,44	0,44	-	35,5	7,05	0,02
Turbidité (en laboratoire)	uTN	< 0,1	0,6	0,6	16	4,8	0,2
Température (sur le terrain)	°C	7,8	11,6	9,2	13,7	6,4	9,6
pH (sur le terrain)		7,7	7,2	8,4	5,7	5,8	6,8
pH (en laboratoire)		8,01	7,85	7,79	5,58	6,58	7,31
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	323	146	87	15	28	60
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	350	160	180	13	23	61
Oxygène dissous	mg/L	10,9	10,3	10,2	11,4	8,9	11
COT	mg/L	0,6	4,4	3,2	11	19	0,8
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2
Fer	µg/L	< 50	58	68	2 170	2 170	< 50
Manganèse	µg/L	6	12	10	119	211	6
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	14	< 5	< 5
MDT	mg/L	182	87	109	8	18	41
Dureté	mg/L	130	76	95	6	13	27
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	110	76	94	< 1	8	25
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		0,101	-0,401	-0,363	NC	-3,53	-1,9
Indice de Langelier (à 20 °C)		0,351	-0,15	-0,112	NC	-3,28	-1,65
pH de saturation (à 4 °C)		7,91	8,25	8,15	NC	10,1	9,21
pH de saturation (à 20 °C)		7,66	8	7,9	NC	9,86	8,96
Somme des anions	meq/L	3,28	1,64	2,07	0	0,19	0,62
Somme des cations	meq/L	3,43	1,64	2,03	0,24	0,37	0,61
Bilan des ions	%	17,8	16,7	6,72	33,3	57,1	1,36
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-563-00	NB-566-00	NB-567-00	NB-570-00	NB-571-00	NB-574-00
Date de prélèvement de l'échantillon		19/06/2014	23/06/2014	9/06/2014	25/06/2014	10/06/2014	19/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,93	3,23	3,23	1,61	0,769	1,11
Potassium	mg/L	0,557	0,416	0,436	0,373	0,192	0,436
Calcium	mg/L	12,4	12	21,8	14,7	17,1	21
Magnésium	mg/L	3,04	1,22	2,59	1,5	0,748	1,86
Alcalinité	mg/L	40	32	70	38	44	63
Chlorure	mg/L	2	3	3	1	1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	3	7	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,6	1,5	5,1	5	< 0,5	4,9
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,5	0,08	0,23	0,1	< 0,05	0,06
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Couleur	uCV	42	88	17	15	76	29
Turbidité (sur le terrain)	uTN	15	3,98	1,7	2,75	3,63	3,32
Turbidité (en laboratoire)	uTN	7	1,7	0,6	0,3	2	0,9
Température (sur le terrain)	°C	13,2	16,6	20	18,9	14	13,2
pH (sur le terrain)		6,1	7,4	8,6	7,5	6,6	6,5
pH (en laboratoire)		7,37	7,4	8,02	7,53	7,03	7,63
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	87	38	138	89	65	109
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	84	69	140	87	85	110
Oxygène dissous	mg/L	9,6	8,5	9,8	8,8	3,4	10,4
COT	mg/L	6,5	15	2,7	2,7	14	5
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	477	2 710	87	79	1 520	147
Manganèse	µg/L	44	856	19	9	175	23
Zinc	µg/L	< 5	11	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	52	45	83	55	48	68
Dureté	mg/L	43	35	65	43	46	60
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	40	32	69	38	44	63
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,5	-1,57	-0,386	-1,29	-1,65	-0,823
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,25	-1,32	-0,134	-1,03	-1,4	-0,572
pH de saturation (à 4 °C)		8,87	8,97	8,41	8,82	8,68	8,45
pH de saturation (à 20 °C)		8,62	8,72	8,15	8,56	8,43	8,2
Somme des anions	meq/L	0,88	0,74	1,57	0,95	0,92	1,27
Somme des cations	meq/L	0,98	0,95	1,46	0,94	1,01	1,27
Bilan des ions	%	1,17	2,54	1,14	17,7	3,45	6,21
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-575-00	NB-576-01	NB-578-00	NB-581-00	NB-582-01	NB-582-03
Date de prélèvement de l'échantillon		16/06/2014	11/06/2014	25/06/2014	27/06/2014	8/06/2015	8/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,724	0,664	0,923	1,12	1,24	1,37
Potassium	mg/L	0,23	0,188	0,146	0,188	0,463	0,192
Calcium	mg/L	9,34	4,6	2,9	2,69	5	4,29
Magnésium	mg/L	0,766	0,508	0,547	0,835	1,25	0,934
Alcalinité	mg/L	27	13	10	9	17	14
Chlorure	mg/L	< 1	< 1	< 1	1	1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,2	3,8	2,7	5,1	6,0	7,7
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,09	< 0,05	0,06	0,18	0,37
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,09	0,06	0,25	0,09
Couleur	uCV	27	30	48	100	42	6
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,3	0,97	0,61	3,41	23	1,45
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,8	0,2	0,7	1,7	16	< 0,1
Température (sur le terrain)	°C	14	9,7	12,9	9,8	9,9	7,2
pH (sur le terrain)		6,6	7	7,1	7,2	7,5	6,9
pH (en laboratoire)		7,27	6,6	6,38	6,35	6,95	7,12
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	32	16	20	23	0	39
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	54	28	19	21	34	36
Oxygène dissous	mg/L	8,4	9,4	7,6	9,4	9,8	11,4
COT	mg/L	4,6	4,1	8,5	13	5,3	0,7
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	3	< 2
Fer	µg/L	113	< 50	158	456	2 020	< 50
Manganèse	µg/L	13	6	17	36	235	6
Zinc	µg/L	< 5	< 5	8	6	28	8
MDT	mg/L	32	18	14	17	29	25
Dureté	mg/L	27	14	10	10	18	15
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	27	13	10	9	17	14
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,88	-3,15	-3,68	-3,81	-2,65	-2,62
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,63	- 2,9	-3,42	-3,56	-2,40	-2,37
pH de saturation (à 4 °C)		9,15	9,75	10,1	10,2	9,60	9,75
pH de saturation (à 20 °C)		8,9	9,5	9,8	9,91	9,35	9,49
Somme des anions	meq/L	0,53	0,27	0,2	0,22	0,390	0,320
Somme des cations	meq/L	0,57	0,31	0,25	0,28	0,510	0,360
Bilan des ions	%	5,88	45,5	12	100	64,3	3,03
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-592-00	NB-592-00	NB-592-01	NB-592-02	NB-594-00	NB-595-00
Date de prélèvement de l'échantillon		9/06/2014	31/08/2015	10/06/2014	26/06/2015	5/06/2014	4/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L		1,82	1,03	1,1	1,57	1,37
Potassium	mg/L	0,181	0,395	0,214	0,199	0,167	0,166
Calcium	mg/L	3,8	9,46	4,77	4,67	4,58	1,58
Magnésium	mg/L	0,939	1,16	1,03	0,532	0,61	0,383
Alcalinité	mg/L	12	31	16	13	12	< 5
Chlorure	mg/L	1	1	< 1	< 1	1	1
Sulfate	mg/L	< 2	3	< 2	2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	2,4	8,3	4,2	5,2	5,1	5
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,06	0,16	0,13	0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	1,5	< 0,05	1,1	0,17	0,16
Couleur	uCV	87	11	18	25	47	130
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,37	2,37	0,84	5,59	0,51	1,02
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,2	4,4	0,3	0,6	0,4	0,4
Température (sur le terrain)	°C	16,6	16,6	10,8	14,7	1,7	13,3
pH (sur le terrain)		7,1	7,1	6,6	6,7	6,3	5,6
pH (en laboratoire)		6,9	7,32	7	7,19	6,83	6,3
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	30	30	24	64	23	7
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	27	62	34	32	32	15
Oxygène dissous	mg/L	9,89	9,89	10,92	7,8	9,3	9
COT	mg/L	10	1,9	2,9	2,8	3,4	6,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	390	269	83	< 50	149	373
Manganèse	µg/L	21	156	10	6	9	70
Zinc	µg/L	< 5	9	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	17	47	22	24	21	10
Dureté	mg/L	13	28	16	14	14	6
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	12	31	16	13	12	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,97	-1,77	-2,64	-2,55	-2,95	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,72	-1,52	-2,39	-2,30	-2,7	NC
pH de saturation (à 4 °C)		9,87	9,09	9,64	9,74	9,78	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,62	8,84	9,39	9,49	9,53	NC
Somme des anions	meq/L	0,27	0,730	0,34	0,320	0,28	0,04
Somme des cations	meq/L	0,32	0,770	0,38	0,410	0,37	0,2
Bilan des ions	%	0	2,06	28,8	0,7	78,2	35,1
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-598-00	NB-598-02	NB-598-03	NB-599-00	NB-599-03	NB-600-00
Date de prélèvement de l'échantillon		4/06/2014	11/07/2014	25/08/2014	3/06/2014	10/07/2014	3/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,34	1,34	1,35	1,31	1,13	1,25
Potassium	mg/L	0,118	0,241	0,185	0,125	< 0,1	0,148
Calcium	mg/L	0,878	1,37	0,864	0,876	0,549	0,953
Magnésium	mg/L	0,313	0,443	0,321	0,287	0,262	0,308
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	2	2	2	2	2	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	1,9	6,7	7	4,4	6	5,7
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,14	0,08	0,05	0,11	0,08	0,13
Couleur	uCV	190	200	160	220	240	330
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,73	-	1,07	0,52	1,22	1,36
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,6	0,7	0,7	0,2	0,6	1,2
Température (sur le terrain)	°C	16,7	15,1	12,6	14,6	14,6	12,3
pH (sur le terrain)		5,1	4,9	5,6	4,5	3,8	4,3
pH (en laboratoire)		5,66	5,5	5,8	4,72	4,2	4,89
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	10	17	16	15	31	15
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	12	15	14	17	25	17
Oxygène dissous	mg/L	7,5	7,4	8,2	9,7	4	7
COT	mg/L	11	18	8	15	20	19
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2
Fer	µg/L	871	952	799	475	687	1 310
Manganèse	µg/L	116	92	23	67	14	82
Zinc	µg/L	5	7	< 5	7	5	6
MDT	mg/L	7	13	12	10	11	12
Dureté	mg/L	4	5	4	3	3	4
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
Somme des cations	meq/L	0,17	0,21	0,17	0,17	0,19	0,2
Bilan des ions	%	52,4	53,3	61,9	61,9	52	53,9
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-601-00	NB-609-01	NB-611-00	NB-612-00	NB-613-00	NB-614-00
Date de prélèvement de l'échantillon		3/06/2014	12/08/2014	8/07/2014	8/07/2014	8/07/2014	5/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,63	1,05	0,833	0,865	0,962	1,74
Potassium	mg/L	0,146	< 0,1	0,115	0,162	0,169	0,24
Calcium	mg/L	1,01	0,924	1,41	0,985	0,828	0,592
Magnésium	mg/L	0,393	0,269	0,264	0,224	0,194	0,242
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	2	3	2	2	2	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,9	5,8	2,4	2,6	2,1	6,7
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,1	0,15	0,09	0,18	0,14	0,13
Couleur	uCV	120	370	290	350	310	180
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,02	10,2	1,05	0,97	1,42	0,85
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,9	0,8	0,8	0,5	0,6	0,5
Température (sur le terrain)	°C	12,1	16,2	16,7	18,4	20,9	12,5
pH (sur le terrain)		6,6	4,2	4	3,9	3,7	5,2
pH (en laboratoire)		5,95	4,65	4,5	4,35	4,19	5,3
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	10	37	21	23	28	14
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	15	29	21	23	27	15
Oxygène dissous	mg/L	9,3	6,4	5,8	7,4	6,6	8,6
COT	mg/L	6,9	26	19	21	21	12
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	602	1 970	610	852	616	470
Manganèse	µg/L	41	68	51	70	61	49
Zinc	µg/L	< 5	5	5	10	12	< 5
MDT	mg/L	12	13	8	8	7	12
Dureté	mg/L	4	3	5	3	3	3
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	NC	NC	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,04	0,09	0,06	0,05	0,06	0,05
Somme des cations	meq/L	0,19	0,22	0,19	0,2	0,2	0,16
Bilan des ions	%	60	14,3	51,5	63,6	15	58,1
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-614-01	NB-615-00	NB-615-01	NB-619-00	NB-620-00	NB-620-01
Date de prélèvement de l'échantillon		21/08/2015	6/06/2014	5/08/2014	10/60/2014	24/06/2014	8/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,67	2,23	1,39	1,01	1,35	1,73
Potassium	mg/L	0,714	0,377	0,161	< 0,1	0,115	0,375
Calcium	mg/L	0,777	0,592	0,331	2,37	1,29	1,79
Magnésium	mg/L	0,614	0,447	0,148	0,294	0,276	0,366
Alcalinité	mg/L	< 5	5	< 5	< 5	< 5	7
Chlorure	mg/L	3	< 1	2	2	2	1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	2
Silice réactive	mg/L	3,1	9,9	5,5	1,7	4,4	9,1
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,12	0,12	< 0,05	0,09	0,15	< 0,05
Couleur	uCV	220	37	230	300	150	7
Turbidité (sur le terrain)	uTN	37,6	0,38	1,29	0,64	0,4	2,18
Turbidité (en laboratoire)	uTN	30	< 0,1	0,4	0,3	0,4	1,1
Température (sur le terrain)	°C	23,7	7,4	16,6	19,9	14,6	9,1
pH (sur le terrain)		5,2	5,9	3,9	4,7	5,3	6,6
pH (en laboratoire)		5,96	6,04	4,86	5,24	5,63	6,18
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	26	17	29	4	17	18
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	20	17	26	18	15	21
Oxygène dissous	mg/L	74	9,5	7,5	7,2	8,3	10,6
COT	mg/L	16	3	14	22	10	1,2
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	2 350	< 50	546	706	481	59
Manganèse	µg/L	94	3	20	237	68	34
Zinc	µg/L	9	< 5	8	5	< 5	< 5
MDT	mg/L	13	17	10	9	10	21
Dureté	mg/L	5	3	1	7	4	6
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	5	< 1	< 1	< 1	7
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-4,98	NC	NC	NC	-4,29
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-4,73	NC	NC	NC	-4,03
pH de saturation (à 4 °C)		NC	11	NC	NC	NC	10,5
pH de saturation (à 20 °C)		NC	10,8	NC	NC	NC	10,2
Somme des anions	meq/L	0,0700	0,11	0,07	0,07	0,05	0,21
Somme des cations	meq/L	0,320	0,18	0,13	0,22	0,18	0,21
Bilan des ions	%	54,6	52	61,5	0	3,73	12,9
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-620-02	NB-621-00	NB-621-01	NB-622-00	NB-622-02	NB-623-00
Date de prélèvement de l'échantillon		27/08/2014	27/08/2014	8/08/2014	11/06/2014	4/06/2015	12/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,96	1,87	2,06	1,9	1,01	15,5
Potassium	mg/L	0,399	0,408	< 0,1	< 0,1	0,24	0,25
Calcium	mg/L	3,96	2,04	0,924	1,35	2,79	8,9
Magnésium	mg/L	0,64	0,323	0,259	0,299	0,767	1,29
Alcalinité	mg/L	11	7	< 5	< 5	9	25
Chlorure	mg/L	2	2	2	2	2	27
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,1	7,5	5,6	1,4	2,4	6,1
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,13	0,51	< 0,05	0,06	0,25	0,18
Couleur	uCV	110	110	280	270	84	100
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,66	1,66	2,51	2,35	2	2,48
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,2	0,7	0,9	0,5	0,9	1,1
Température (sur le terrain)	°C	23,7	18	15,9	21,7	9,8	12,3
pH (sur le terrain)		6	5,9	4,2	5,5	7,44	6,5
pH (en laboratoire)		6,48	6,63	4,65	5,25	6,83	6,73
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	30	17	27	23	19	142
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	29	20	28	17	22	130
Oxygène dissous	mg/L	9,3	8,8	3,7	7,26	8,32	5,96
COT	mg/L	14	7,1	27	21	11	11
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 200	219	1 220	1 170	280	431
Manganèse	µg/L	293	13	57	60	15	62
Zinc	µg/L	18	6	25	6	< 5	< 5
MDT	mg/L	23	19	12	8	15	75
Dureté	mg/L	13	6	3	5	10	28
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	11	7	< 1	< 1	9	25
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,42	-3,76	NC	NC	-3,28	-2,5
Indice de Langelier (à 20 °C)		-3,16	-3,51	NC	NC	-3,03	-2,24
pH de saturation (à 4 °C)		9,9	10,4	NC	NC	10,1	9,23
pH de saturation (à 20 °C)		9,65	10,1	NC	NC	9,85	8,97
Somme des anions	meq/L	0,27	0,19	0,07	0,05	0,23	1,25
Somme des cations	meq/L	0,4	0,26	0,22	0,23	0,280	1,26
Bilan des ions	%	9,09	15,8	0,9	1,82	10,9	64,3
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-625-00	NB-625-02	NB-626-00	NB-627-00	NB-628-00	NB-628-01
Date de prélèvement de l'échantillon		9/10/2014	4/06/2015	12/06/2014	17/06/2014	3/07/2014	8/10/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,39	0,974	2,42	2,63	6,32	6,14
Potassium	mg/L	0,561	0,262	0,303	0,247	0,256	1,32
Calcium	mg/L	3,91	12,2	8,52	3,82	8,85	3,1
Magnésium	mg/L	0,881	1,17	1,82	0,632	1,66	1,31
Alcalinité	mg/L	9	36	< 5	10	34	< 5
Chlorure	mg/L	3	1	< 1	3	10	12
Sulfate	mg/L	3	< 2	76	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	6,5	2,3	7,6	5	2,7	7,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,1	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,15	0,80	0,12	< 0,05	0,17	0,27
Couleur	uCV	41	49	18	120	160	340
Turbidité (sur le terrain)	uTN	6,56	4,5	15,3	2,72	5,27	44
Turbidité (en laboratoire)	uTN	2,9	1,3	29	1,9	4,6	34
Température (sur le terrain)	°C	10,8	13,2	15,9	17,8	22,8	12,6
pH (sur le terrain)		6,9	6,45	3,2	6,9	6,9	6,1
pH (en laboratoire)		6,96	7,5	3,31	6,74	7,43	5,64
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	23	19	312	378	89	72
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	38	70	310	34	1 200	58
Oxygène dissous	mg/L	8,9	6,45	9,86	9,36	5,6	3,6
COT	mg/L	5,2	6,3	5,2	10	14	35
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	8	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	708	233	11 400	570	3 280	14 800
Manganèse	µg/L	58	39	544	55	3 540	479
Zinc	µg/L	14	< 5	36	< 5	< 5	9
MDT	mg/L	27	41	109	22	57	47
Dureté	mg/L	13	35	29	12	29	13
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	9	36	< 1	10	34	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,02	-1,42	NC	-3,2	-1,66	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,76	-1,16	NC	-2,94	-1,41	NC
pH de saturation (à 4 °C)		9,97	8,92	NC	9,94	9,09	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,72	8,66	NC	9,68	8,84	NC
Somme des anions	meq/L	0,35	0,760	1,59	0,28	0,95	0,34
Somme des cations	meq/L	0,42	0,820	1,59	0,38	0,99	1,12
Bilan des ions	%	16	22,5	10	8	3,57	3,45
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-629-00	NB-630-00	NB-632-00	NB-633-00	NB-634-00	NB-636-00
Date de prélèvement de l'échantillon		24/06/2014	9/06/2014	9/06/2014	3/07/2014	4/07/2014	8/10/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,51	0,717	0,84	1,95	1,42	3,53
Potassium	mg/L	0,14	< 0,1	0,102	0,378	0,511	0,522
Calcium	mg/L	1,48	0,794	1,26	2,33	2,01	2,27
Magnésium	mg/L	0,441	0,311	0,393	0,881	0,786	0,701
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	< 5	7	< 5	9
Chlorure	mg/L	2	2	1	2	4	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	2,9	1,8	1,8	5,4	2,6	9
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	0,01	0,04
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,27	0,17
Couleur	uCV	210	280	250	160	660	140
Turbidité (sur le terrain)	uTN	3,52	0,89	1,3	4,8	10,1	3,98
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,5	0,4	1,2	3,1	4,2	1,5
Température (sur le terrain)	°C	20,1	16,9	16,5	20,1	18,6	10,8
pH (sur le terrain)		5,7	4	4,7	6,3	5	6,2
pH (en laboratoire)		5,45	4,55	4,99	6,4	4,48	6,63
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	21	22	15	24	56	32
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	17	21	15	24	27	29
Oxygène dissous	mg/L	9,77	10	7,5	7	0,3	7,3
COT	mg/L	16	21	18	15	66	9,1
Cuivre	µg/L	< 2	23	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 110	1 320	1 350	2 280	16 800	988
Manganèse	µg/L	62	51	128	140	121	20
Zinc	µg/L	< 5	< 5	6	7	18	8
MDT	mg/L	10	7	7	20	28	24
Dureté	mg/L	6	3	5	9	8	9
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	7	< 1	9
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	NC	-3,94	NC	-3,61
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	NC	-3,69	NC	-3,36
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	NC	10,3	NC	10,2
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	NC	10,1	NC	9,99
Somme des anions	meq/L	0,06	0,05	0,04	0,21	0,11	0,23
Somme des cations	meq/L	0,22	0,17	0,19	0,38	0,9	0,39
Bilan des ions	%	74,1	4,62	13,2	3,39	30	20,5
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-636-01	NB-637-00	NB-639-00	NB-640-00	NB-640-01	NB-641-00
Date de prélèvement de l'échantillon		4/06/2015	28/08/2014	19/06/2014	12/06/2014	11/06/2014	12/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,61	15,8	2,81	1,45	1,56	4,42
Potassium	mg/L	0,11	0,266	0,302	0,217	0,28	1,1
Calcium	mg/L	1,24	3,37	6,27	3,82	4,59	14,5
Magnésium	mg/L	0,504	0,953	0,616	0,951	0,877	1,27
Alcalinité	mg/L	< 5	15	16	13	14	37
Chlorure	mg/L	3	15	3	1	1	6
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	2	2	4
Silice réactive	mg/L	2,7	3,9	3,6	4,1	5	5,3
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,08	< 0,05	0,06	0,09	1,2
Azote ammoniacal	mg/L	0,22	0,21	< 0,05	< 0,05	0,09	0,08
Couleur	uCV	260	380	65	37	9	35
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,09	11	2,58	0,4	0,29	0,85
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,2	6,2	1	0,4	< 0,1	1
Température (sur le terrain)	°C	8,4	20,8	16,7	12	11,3	17,2
pH (sur le terrain)		4,4	6,4	7,5	6,7	6,6	7,3
pH (en laboratoire)		5,36	6,76	6,99	7,02	6,92	7,24
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	13	90	513	27	15	81
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	19	92	45	35	36	100
Oxygène dissous	mg/L	8,6	6,8	9,56	9,7	10,5	9,5
COT	mg/L	21	28	6,1	3,8	2,4	3,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 220	4 620	319	128	< 50	232
Manganèse	µg/L	70	73	51	11	4	42
Zinc	µg/L	8	6	5	< 5	< 5	6
MDT	mg/L	10	54	27	22	25	65
Dureté	mg/L	5	12	18	14	15	41
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	15	16	13	14	37
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-3,09	-2,55	-2,82	-2,81	-1,6
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-2,84	-2,3	-2,56	-2,56	-1,35
pH de saturation (à 4 °C)		NC	9,85	9,54	9,84	9,73	8,84
pH de saturation (à 20 °C)		NC	9,6	9,29	9,58	9,48	8,59
Somme des anions	meq/L	0,0700	0,75	0,42	0,35	0,37	1,09
Somme des cations	meq/L	0,240	1,12	0,51	0,34	0,38	1,06
Bilan des ions	%	9,68	8,24	8,24	2,7	2,56	8,66
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-642-00	NB-643-00	NB-644-00	NB-645-00	NB-645-01	NB-646-00
Date de prélèvement de l'échantillon		16/06/2014	17/06/2014	23/06/2014	2/07/2014	29/08/2014	10/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,74	2,63	7,93	2,99	4,17	1,7
Potassium	mg/L	< 0,1	0,246	0,87	0,253	0,458	0,234
Calcium	mg/L	1,88	2,58	12,2	12	20,5	6,19
Magnésium	mg/L	0,552	0,876	1,49	1,26	2,44	0,695
Alcalinité	mg/L	6	10	31	37	65	18
Chlorure	mg/L	3	2	11	2	3	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	8	< 2	3	< 2
Silice réactive	mg/L	2,8	3,5	5,8	7,5	10	2,4
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	0,01	0,02	0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,19	0,08	0,13	0,06
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,06	0,05	0,09	0,18
Couleur	uCV	110	51	30	64	27	89
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,38	2,48	13,6	2,37	4,79	1,26
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,8	1	7	1,1	2,3	1
Température (sur le terrain)	°C	17,5	16,5	16	17,2	13,3	20,8
pH (sur le terrain)		6,4	6,7	7,1	7	6,3	6,5
pH (en laboratoire)		6,24	6,71	7,46	7,44	7,63	6,69
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	19	27	1 225	75	128	40
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	20	32	110	77	130	39
Oxygène dissous	mg/L	101	8,5	9,48	8,9	6,5	6,5
COT	mg/L	11	7,2	3,6	6	6	9,7
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	587	408	650	167	253	294
Manganèse	µg/L	40	34	46	23	125	140
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	5	6
MDT	mg/L	14	18	68	49	83	25
Dureté	mg/L	7	10	37	35	61	18
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	6	10	31	37	65	18
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-4,26	-3,42	-1,54	-1,47	-0,826	-2,8
Indice de Langelier (à 20 °C)		-4	-3,17	-1,28	-1,22	-0,575	-2,55
pH de saturation (à 4 °C)		10,5	10,1	9	8,91	8,46	9,49
pH de saturation (à 20 °C)		10,2	9,88	8,74	8,66	8,21	9,24
Somme des anions	meq/L	0,19	0,26	1,12	0,8	1,45	0,42
Somme des cations	meq/L	0,24	0,34	1,13	0,85	1,43	0,47
Bilan des ions	%	4,85	2,13	1,3	14,8	51,7	4,96
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-647-00	NB-648-00	NB-649-00	NB-650-00	NB-651-00	NB-655-00
Date de prélèvement de l'échantillon		24/06/2014	3/06/2014	19/06/2014	19/06/2014	27/06/2014	5/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,82	2,33	2,91	2,06	1,56	1,34
Potassium	mg/L	0,15	< 0,1	< 0,1	0,157	< 0,1	0,129
Calcium	mg/L	0,596	2,44	4,3	3,35	2,02	0,828
Magnésium	mg/L	0,254	0,458	1,03	0,85	0,482	0,408
Alcalinité	mg/L	< 5	7	11	9	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	2	2	2	2	2	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	3,8	4,2	3,4	3,1	2,3	0,8
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	0,16	< 0,05	0,09	< 0,05	0,16
Couleur	uCV	44	26	99	72	180	240
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,3	1,82	0,93	1,26	1,56	-
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,3	0,8	0,4	0,5	1,1	1,2
Température (sur le terrain)	°C	12,7	16,9	12,5	14,9	12,2	20,9
pH (sur le terrain)		5,6	6,4	7,1	6,8	5	4,6
pH (en laboratoire)		5,76	6,61	6,71	6,47	5,48	5,29
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	90	26	-	-	18	17
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	15	27	36	30	20	15
Oxygène dissous	mg/L	9,1	8,1	-	-	9,5	4,1
COT	mg/L	4,2	3	13	12	16	19
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	240	254	226	406	448	2 130
Manganèse	µg/L	22	73	17	83	47	57
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	11
MDT	mg/L	9	17	21	18	9	8
Dureté	mg/L	3	8	15	12	7	4
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	7	11	9	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-3,66	-3,13	-3,57	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-3,41	-2,88	-3,32	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		NC	10,3	9,84	10	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		NC	10	9,59	9,79	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,07	0,22	0,3	0,25	0,07	0,05
Somme des cations	meq/L	0,14	0,28	0,43	0,35	0,23	0,23
Bilan des ions	%	41,9	2,8	3,23	0	2,63	0,43
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-660-00	NB-664-00	NB-667-00	NB-668-00	NB-669-00	NB-670-00
Date de prélèvement de l'échantillon		27/06/2014	11/06/2014	5/06/2014	24/06/2014	7/08/2014	12/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,38	15,3	1,31	2,74	1,18	0,951
Potassium	mg/L	< 0,1	0,787	0,242	0,397	0,492	0,165
Calcium	mg/L	0,743	16,3	4,03	30,7	6,78	3,88
Magnésium	mg/L	0,261	1,87	1,1	1,82	1,42	0,497
Alcalinité	mg/L	< 5	51	13	85	23	13
Chlorure	mg/L	2	22	< 1	3	< 1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	3	2	2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	1,9	2,6	6,6	3,8	4,5	4,1
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,07	0,07	0,16	< 0,05	0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	0,08	< 0,05
Couleur	uCV	140	87	13	14	73	15
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,43	0,85	1,82	1,59	11,4	2,62
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,3	0,6	0,6	0,4	5,5	1
Température (sur le terrain)	°C	15,5	18,6	8,7	20,4	19,7	13,1
pH (sur le terrain)		4,1	7	6,5	7,9	6,5	7,1
pH (en laboratoire)		4,58	7,08	6,99	7,8	6,88	6,96
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	21	142	24	166	49	21
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	21	160	33	160	47	27
Oxygène dissous	mg/L	7,6	7,3	10,62	9,1	2,4	9,4
COT	mg/L	15	11	1,8	2,9	6,4	2,4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	328	1 380	65	77	2 680	136
Manganèse	µg/L	39	541	5	19	684	19
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	8	< 5
MDT	mg/L	7	95	24	97	32	18
Dureté	mg/L	3	48	15	84	23	12
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	51	13	85	23	13
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-1,59	-2,82	-0,375	-2,47	-2,87
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-1,34	-2,56	-0,124	-2,22	-2,62
pH de saturation (à 4 °C)		NC	8,67	9,81	8,18	9,35	9,83
pH de saturation (à 20 °C)		NC	8,42	9,55	7,92	9,1	9,58
Somme des anions	meq/L	0,06	1,72	0,32	1,86	0,46	0,26
Somme des cations	meq/L	0,16	1,7	0,37	1,81	0,62	0,29
Bilan des ions	%	13	54,6	6,31	5,45	39,5	19,4
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-672-00	NB-673-00	NB-674-00	NB-675-00	NB-677-00	NB-678-00
Date de prélèvement de l'échantillon		11/06/2014	26/06/2014	25/06/2014	4/06/2014	4/06/2014	4/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,96	0,806	0,856	1,38	1,43	1,51
Potassium	mg/L	0,183	0,151	0,221	0,431	0,215	0,12
Calcium	mg/L	3,92	3,33	3,68	1,15	2,95	1,8
Magnésium	mg/L	0,926	0,793	0,791	0,263	0,489	0,484
Alcalinité	mg/L	13	12	12	< 5	9	6
Chlorure	mg/L	< 1	< 1	1	2	< 1	1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2
Silice réactive	mg/L	4	3,6	4,9	3,8	6,2	4,1
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,14	0,13	0,18	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,05	0,11	0,14	0,13
Couleur	uCV	54	35	15	260	11	130
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,75	1,51	4,06	1,1	1,5	1,28
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,4	0,5	4,4	0,5	0,2	0,3
Température (sur le terrain)	°C	9,9	12,4	11,3	13,3	10,8	12,6
pH (sur le terrain)		7	6,3	7,9	5,1	6,6	6,2
pH (en laboratoire)		6,81	6,78	6,8	4,9	6,68	6,22
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	30	30	22	12	18	15
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	28	25	28	18	28	17
Oxygène dissous	mg/L	10,2	8,7	10,4	5,9	11	8,4
COT	mg/L	4,6	3,8	1,8	16	1,2	8,7
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	127	116	267	471	94	335
Manganèse	µg/L	15	20	64	26	18	16
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	7	< 5	< 5
MDT	mg/L	18	16	20	10	20	13
Dureté	mg/L	14	12	12	4	9	7
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	13	12	12	< 1	9	6
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,02	-3,16	-3,1	NC	-3,42	-4,3
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,77	-2,91	-2,85	NC	-3,17	-4,04
pH de saturation (à 4 °C)		9,83	9,94	9,9	NC	10,1	10,5
pH de saturation (à 20 °C)		9,58	9,69	9,65	NC	9,85	10,3
Somme des anions	meq/L	0,27	0,24	0,28	0,07	0,23	0,15
Somme des cations	meq/L	0,32	0,27	0,3	0,19	0,27	0,22
Bilan des ions	%	38,9	19,8	0,69	1,42	7,5	6,75
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-678-01	NB-681-00	NB-683-00	NB-683-01	NB-683-02	NB-683-03
Date de prélèvement de l'échantillon		9/07/2014	12/06/2014	18/06/2014	7/07/2014	7/07/2014	8/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,08	40,3	2,35	0,89	0,974	3,3
Potassium	mg/L	0,138	1,66	0,218	< 0,1	< 0,1	0,14
Calcium	mg/L	1,55	63,8	4,15	1	0,764	1,63
Magnésium	mg/L	0,386	10,9	0,465	0,248	0,22	0,329
Alcalinité	mg/L	< 5	29	9	< 5	< 5	6
Chlorure	mg/L	1	1	3	2	3	4
Sulfate	mg/L	< 2	240	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,7	3,8	3,4	3,2	3,3	4,5
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,06	0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,07	0,07	0,06	0,13	0,59	0,06
Couleur	uCV	44	5	170	170	240	37
Turbidité (sur le terrain)	uTN	5,78	2,62	5,16	-	1,15	0,86
Turbidité (en laboratoire)	uTN	4	0,3	2,8	0,8	0,5	0,4
Température (sur le terrain)	°C	14,1	15	16,9	-	16,6	14,5
pH (sur le terrain)		4,8	6,8	6,7	-	4,2	5,3
pH (en laboratoire)		6,1	7,09	6,41	4,77	4,19	6
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	15	509	346	-	15	29
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	16	570	29	18	29	27
Oxygène dissous	mg/L	4,6	6	8,35	-	7,2	7
COT	mg/L	4,2	1,3	14	15	21	6,1
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	391	183	679	644	588	207
Manganèse	µg/L	22	43	43	44	21	58
Zinc	µg/L	< 5	< 5	6	7	6	< 5
MDT	mg/L	11	379	20	8	9	17
Dureté	mg/L	6	200	12	4	3	5
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	29	9	< 1	< 1	6
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-1,33	-3,57	NC	NC	-4,57
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-1,08	-3,31	NC	NC	-4,32
pH de saturation (à 4 °C)		NC	8,42	9,98	NC	NC	10,6
pH de saturation (à 20 °C)		NC	8,17	9,72	NC	NC	10,3
Somme des anions	meq/L	0,04	5,61	0,27	0,05	0,07	0,22
Somme des cations	meq/L	0,18	5,89	0,38	0,16	0,23	0,27
Bilan des ions	%	50	3,57	0	0,87	2,09	3,45
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-684-00	NB-684-03	NB-684-03	NB-687-00	NB-688-00	NB-692-00
Date de prélèvement de l'échantillon		9/06/2014	6/08/2014	10/06/2015	4/07/2014	6/10/2014	24/06/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	13	5,07	2,61	2,12	3,67	2,87
Potassium	mg/L	0,802	0,66	0,392	< 0,1	1,24	0,285
Calcium	mg/L	12,2	21	7,14	0,992	27,8	28,7
Magnésium	mg/L	1,12	2,55	1,17	0,327	2,01	1,99
Alcalinité	mg/L	36	65	17	< 5	64	81
Chlorure	mg/L	19	5	4	4	6	3
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	19	2
Silice réactive	mg/L	1,3	8,5	3,6	1,4	6,2	5,3
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,02	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05	0,11	0,23
Azote ammoniacal	mg/L	< 0,05	0,23	0,30	0,08	0,16	< 0,05
Couleur	uCV	63	36	150	280	27	26
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,69	2,44	2,44	0,63	4,25	0,21
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1	0,8	0,9	0,2	3,7	< 0,1
Température (sur le terrain)	°C	20,08	13	13	16,7	10,3	12,3
pH (sur le terrain)		7	6,2	6,2	4	7	8,2
pH (en laboratoire)		7,23	7,72	6,85	4,37	7,36	7,8
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	126	35	35	33	168	156
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	140	140	48	29	170	160
Oxygène dissous	mg/L	7,6	6,4	6,4	5,2	6,9	11
COT	mg/L	10	21	17	21	8	3,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	363	84	159	1 030	983	< 50
Manganèse	µg/L	93	11	31	36	1 930	5
Zinc	µg/L	< 5	8	8	< 5	6	< 5
MDT	mg/L	70	83	30	10	108	94
Dureté	mg/L	35	63	23	4	78	80
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	36	64	17	< 1	64	80
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		- 1,7 %	-0,733	-2,61	NC	-0,988	-0,427
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,45	-0,481	-2,36	NC	-0,737	-0,176
pH de saturation (à 4 °C)		8,93	8,45	9,46	NC	8,34	8,23
pH de saturation (à 20 °C)		8,68	8,2	9,21	NC	8,09	7,98
Somme des anions	meq/L	1,27	1,44	0,460	0,12	1,85	1,77
Somme des cations	meq/L	1,3	1,52	0,600	0,25	1,79	1,73
Bilan des ions	%	1,42	0,93	1,26	7,41	0,28	9,86
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-693-00	NB-694-00	NB-701-01	NB-702-00	NB-704-00	NB-705-00
Date de prélèvement de l'échantillon		2/07/2014	17/06/2014	8/06/2015	10/06/2015	25/07/2014	25/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,31	1,79	1,13	1,07	1,18	1,16
Potassium	mg/L	0,187	< 0,1	0,317	0,226	0,257	0,198
Calcium	mg/L	1,14	1,89	3,26	3,27	3,15	2,96
Magnésium	mg/L	0,337	0,55	0,89	0,559	0,586	0,499
Alcalinité	mg/L	< 5	5	12	8	9	9
Chlorure	mg/L	2	2	< 1	1	1	< 1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	3
Silice réactive	mg/L	5,7	2,6	6,6	4,5	6,7	7,4
Orthophosphate (P)	mg/L	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,15	0,14	0,13	0,1
Azote ammoniacal	mg/L	0,59	0,08	0,24	0,06	0,25	0,07
Couleur	uCV	75	120	6	69	69	15
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,04	1,27	11,8	-	1,76	0,29
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,8	0,6	11	0,9	0,6	0,1
Température (sur le terrain)	°C	17,4	21,5	8,9	12,6	16,1	8,8
pH (sur le terrain)		5,1	6,5	7,3	7,4	6	5,4
pH (en laboratoire)		5,55	6,01	6,97	6,99	7	6,85
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	18	18	26	25	-	-
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	18	21	28	24	25	26
Oxygène dissous	mg/L	9,2	8,4	11	9,6	-	-
COT	mg/L	8	12	1,4	7,4	6	1,9
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 130	477	889	196	457	< 50
Manganèse	µg/L	35	32	97	18	29	3
Zinc	µg/L	< 5	< 5	11	6	< 5	< 5
MDT	mg/L	12	13	21	16	20	21
Dureté	mg/L	4	7	12	11	10	10
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	5	12	8	9	9
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-4,5	-2,99	-3,10	-3,06	-3,25
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-4,25	-2,73	-2,84	-2,8	-2,99
pH de saturation (à 4 °C)		NC	10,5	9,95	10,1	10,1	10,1
pH de saturation (à 20 °C)		NC	10,3	9,70	9,84	9,8	9,84
Somme des anions	meq/L	0,05	0,17	0,240	0,200	0,23	0,25
Somme des cations	meq/L	0,23	0,24	0,340	0,270	0,3	0,25
Bilan des ions	%	53,4	25,8	45,5	9,09	2,59	12,0
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-705-01	NB-707-00	NB-707-01	NB-709-00	NB-709-01	NB-710-00
Date de prélèvement de l'échantillon		9/06/2015	24/07/2014	9/06/2015	21/07/2014	13/08/2014	22/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,03	1,05	1,58	1,84	1,84	1,47
Potassium	mg/L	< 0,1	0,738	0,337	0,337	0,433	0,192
Calcium	mg/L	1,97	3,58	4,1	3,93	7,63	2,87
Magnésium	mg/L	0,414	0,755	0,564	0,467	0,805	0,429
Alcalinité	mg/L	< 5	< 5	13	12	23	8
Chlorure	mg/L	2	2	1	1	< 1	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	2	< 2	2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,5	5,8	9,2	9,3	9,8	9,8
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	< 0,05	0,08	0,06	0,15	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,32	0,28	0,14	0,22	0,13	0,21
Couleur	uCV	240	350	10	63	16	100
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,53	10,9	12,4	1,08	0,6	1,27
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,5	5,4	0,6	0,3	1	0,5
Température (sur le terrain)	°C	8,6	22,2	9,4	15,2	9,7	13,9
pH (sur le terrain)		7,4	5,3	7,2	5,8	6	5,7
pH (en laboratoire)		5,02	5,88	7,13	7,14	6,97	6,55
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	7	28	35	25	21	14
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	21	28	32	30	53	22
Oxygène dissous	mg/L	6,8	4,4	8,1	8,9	10,4	7,9
COT	mg/L	21	22	1,3	5	2	11
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	562	4 130	98	213	54	648
Manganèse	µg/L	26	436	10	15	12	48
Zinc	µg/L	11	21	7	7	< 5	7
MDT	mg/L	12	19	27	25	38	22
Dureté	mg/L	7	12	13	12	22	9
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	13	12	23	8
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	NC	-2,70	-2,74	-2,33	-3,62
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	NC	-2,44	-2,49	-2,08	-3,36
pH de saturation (à 4 °C)		NC	NC	9,83	9,88	9,3	10,2
pH de saturation (à 20 °C)		NC	NC	9,57	9,63	9,05	9,91
Somme des anions	meq/L	0,0600	0,07	0,330	0,27	0,52	0,21
Somme des cations	meq/L	0,23	0,47	0,340	0,35	0,55	0,29
Bilan des ions	%	9,80	1,30	37,1	7,04	0,00	12,0
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-711-00	NB-712-00	NB-713-00	NB-713-01	NB-715-00	NB-716-00
Date de prélèvement de l'échantillon		23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014	22/08/2014	25/07/2014	24/07/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	2,13	1,87	1	3,05	1,62	1,6
Potassium	mg/L	0,476	0,314	0,173	0,291	0,263	0,286
Calcium	mg/L	2,94	3,51	2,67	3,48	3,56	3,1
Magnésium	mg/L	0,369	0,523	0,713	0,615	0,635	0,61
Alcalinité	mg/L	9	12	10	7	10	6
Chlorure	mg/L	1	1	1	5	1	1
Sulfate	mg/L	2	< 2	< 2	< 2	3	6
Silice réactive	mg/L	10	9,5	5,7	8,3	8,8	10
Orthophosphate (P)	mg/L	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,07	0,07	0,07	0,06	0,21	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,09	0,15	0,31	0,09	0,27	0,1
Couleur	uCV	36	70	40	120	43	43
Turbidité (sur le terrain)	uTN	0,84	0,99	1,33	0,8	2,3	4,88
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,3	0,2	0,6	0,2	0,4	1,7
Température (sur le terrain)	°C	13,5	17,4	16,8	11,6	9,8	13,4
pH (sur le terrain)		5,2	5,7	5,7	6,1	6,1	5,4
pH (en laboratoire)		7,02	7,01	6,75	6,59	6,86	6,52
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	23	27	21	35	31	16
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	25	29	22	35	32	29
Oxygène dissous	mg/L	10,6	10,1	8,2	10	10	8,6
COT	mg/L	3,4	6,2	6,3	11	4,9	5,1
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	105	204	313	482	254	399
Manganèse	µg/L	12	8	141	29	12	74
Zinc	µg/L	5	8	< 5	< 5	9	7
MDT	mg/L	26	25	18	26	27	27
Dureté	mg/L	9	11	10	11	12	10
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	9	12	10	7	10	6
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,08	-2,91	-3,36	-3,54	-3,11	-3,78
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,82	-2,66	-3,11	-3,29	-2,86	-3,53
pH de saturation (à 4 °C)		10,1	9,92	10,1	10,1	9,97	10,3
pH de saturation (à 20 °C)		9,84	9,67	9,86	9,88	9,72	10
Somme des anions	meq/L	0,27	0,27	0,23	0,3	0,31	0,28
Somme des cations	meq/L	0,29	0,33	0,27	0,39	0,34	0,3
Bilan des ions	%	9,80	3,80	54,8	0,00	4,35	7,69
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-720-00	NB-721-00	NB-722-00	NB-723-00	NB-724-00	NB-724-01
Date de prélèvement de l'échantillon		17/09/2014	20/08/2014	17/09/2014	16/09/2014	26/08/2014	23/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,69	1,54	3,25	0,493	1,43	0,672
Potassium	mg/L	0,377	0,175	0,321	0,368	0,885	0,269
Calcium	mg/L	6,44	15,5	32,9	0,811	7,67	5,96
Magnésium	mg/L	1,94	3,8	2,11	0,387	1,15	1,08
Alcalinité	mg/L	24	59	87	< 5	23	16
Chlorure	mg/L	2	< 1	6	2	2	1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	5	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,8	6,9	5,4	3	3,5	3
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,09	0,07	0,86	< 0,05	0,25	0,08
Azote ammoniacal	mg/L	0,19	0,07	0,11	0,21	0,1	1,0
Couleur	uCV	17	38	33	180	75	140
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,19	0,66	1,44	3,74	5,77	24,4
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,3	< 0,1	0,4	1,9	2,5	15
Température (sur le terrain)	°C	11,6	11,4	7,4	12,1	17,7	12,3
pH (sur le terrain)		6,9	5,6	6,7	4,6	6,4	6,6
pH (en laboratoire)		7,56	7,44	7,95	5,1	7,3	7,00
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	53	4	175	16	51	16
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	52	100	180	15	51	33
Oxygène dissous	mg/L	10,6	7,1	10,9	6,2	6,8	8,6
COT	mg/L	2,7	5,3	5,2	20	12	16
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	150	54	161	1 380	378	2 650
Manganèse	µg/L	7	29	13	154	33	242
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	11	6	5
MDT	mg/L	33	64	111	9	32	26
Dureté	mg/L	24	55	91	4	24	19
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	24	58	86	< 1	23	16
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,79	-1,17	-0,201	NC	-2	-2,56
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,54	-0,921	0,051	NC	-1,75	-2,31
pH de saturation (à 4 °C)		9,35	8,61	8,15	NC	9,3	9,56
pH de saturation (à 20 °C)		9,1	8,36	7,9	NC	9,05	9,31
Somme des anions	meq/L	0,54	1,18	2,06	0,06	0,52	0,360
Somme des cations	meq/L	0,58	1,17	1,98	0,18	0,58	0,590
Bilan des ions	%	66,7	100	5,88	17,2	13,3	55,6
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-725-00	NB-726-00	NB-726-01	NB-736-00	NB-737-00	NB-738-00
Date de prélèvement de l'échantillon		11/09/2014	20/08/2014	27/08/2014	30/09/2014	29/09/2014	19/09/2014
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,13	1,3	0,805	1,68	1,43	2,55
Potassium	mg/L	0,3	0,365	0,213	0,402	0,412	0,228
Calcium	mg/L	27,5	19,7	30,9	14,1	16,1	6,43
Magnésium	mg/L	3,38	2,61	1,65	2,9	3,07	2,55
Alcalinité	mg/L	87	59	88	47	54	31
Chlorure	mg/L	1	< 1	1	1	< 1	1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	3	< 2	4	< 2
Silice réactive	mg/L	4,3	4,7	4,5	5,5	6,6	8,3
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,09	0,18	0,11	0,21	0,11
Azote ammoniacal	mg/L	0,15	0,08	0,05	0,11	0,15	0,12
Couleur	uCV	24	85	6	52	< 5	14
Turbidité (sur le terrain)	uTN	6,92	2,65	0,65	4,39	0,39	1
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,9	1,4	< 0,1	2,7	< 0,1	0,7
Température (sur le terrain)	°C	13,7	17,1	9,8	8,3	8,9	5
pH (sur le terrain)		7	6,2	6,6	6,7	6,4	7,2
pH (en laboratoire)		7,76	7,77	7,4	7,4	7,53	7,61
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	148	107	165	-	59	59
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	150	110	160	91	100	60
Oxygène dissous	mg/L	7	10	2,2	-	8,9	11
COT	mg/L	4,7	11	2,1	7	1	2,1
Cuivre	µg/L	< 2	2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	409	489	< 50	520	< 50	78
Manganèse	µg/L	170	25	2	55	2	11
Zinc	µg/L	7	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	91	65	95	55	65	41
Dureté	mg/L	83	60	84	47	53	27
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	87	58	88	47	54	31
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-0,449	-0,74	-0,762	-1,35	-1,1	-1,65
Indice de Langelier (à 20 °C)		-0,198	-0,488	-0,511	-1,09	-0,851	-1,4
pH de saturation (à 4 °C)		8,21	8,51	8,16	8,74	8,64	9,26
pH de saturation (à 20 °C)		7,96	8,26	7,91	8,49	8,38	9,01
Somme des anions	meq/L	1,78	1,18	1,86	0,98	1,16	0,66
Somme des cations	meq/L	1,73	1,29	1,72	1,05	1,14	0,66
Bilan des ions	%	1,49	58,6	0,240	0,00	14,9	74,4
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-739-00	NB-740-00	NB-741-00	NB-743-00	NB-744-00	NB-746-00
Date de prélèvement de l'échantillon		25/06/2015	18/06/2015	18/06/2015	4/06/2015	4/06/2015	3/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,941	1,45	1,53	0,988	1,2	1,15
Potassium	mg/L	0,214	0,256	0,288	0,194	0,206	0,249
Calcium	mg/L	4,16	14,3	9,46	4,19	4,78	4,33
Magnésium	mg/L	0,43	2,04	1,76	0,937	0,8	0,929
Alcalinité	mg/L	12	44	30	14	16	15
Chlorure	mg/L	< 1	1	< 1	2	2	1
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	3	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	3,4	5,5	6,3	3,5	4,9	3,6
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,17	0,12	0,16	< 0,05	0,09	0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,57	0,24	0,55	0,26	0,07	0,27
Couleur	uCV	38	31	9	77	19	40
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,02	4,25	1,12	1,61	0,66	1,89
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,4	1,4	0,1	0,5	0,2	0,9
Température (sur le terrain)	°C	14,7	11,2	11,8	7,6	10	8,5
pH (sur le terrain)		6,7	6,4	7,6	6,7	6,6	7,3
pH (en laboratoire)		6,96	7,82	7,76	6,85	6,95	7,09
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	27	88	66	32	37	32
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	27	88	64	30	36	34
Oxygène dissous	mg/L	8	10,1	11,8	11,1	10,8	10,6
COT	mg/L	3,5	3,5	1,4	6,7	2,3	5,4
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	124	186	< 50	128	< 50	207
Manganèse	µg/L	28	18	2	6	5	33
Zinc	µg/L	< 5	8	7	5	< 5	< 5
MDT	mg/L	18	52	41	20	24	21
Dureté	mg/L	12	44	31	14	15	15
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	12	44	30	14	16	15
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-2,86	-0,948	-1,34	-2,92	-2,70	-2,64
Indice de Langelier (à 20 °C)		-2,61	-0,695	-1,09	-2,67	-2,45	-2,38
pH de saturation (à 4 °C)		9,83	8,77	9,10	9,76	9,65	9,72
pH de saturation (à 20 °C)		9,58	8,52	8,85	9,51	9,40	9,47
Somme des anions	meq/L	0,250	0,930	0,670	0,330	0,370	0,330
Somme des cations	meq/L	0,330	0,970	0,730	0,360	0,370	0,380
Bilan des ions	%	33,3	33,3	38,5	1,63	12,2	13,6
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
 d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-747-00	NB-748-00	NB-749-00	NB-750-00	NB-755-00	NB-756-00
Date de prélèvement de l'échantillon		2/06/2015	2/06/2015	3/06/2015	9/06/2015	11/06/2015	11/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	0,978	0,961	0,687	3,65	1,73	1,9
Potassium	mg/L	0,262	0,285	0,34	0,353	< 0,1	< 0,1
Calcium	mg/L	2,77	12,2	1,82	13	0,615	0,774
Magnésium	mg/L	0,774	1,17	0,704	2,41	0,252	0,294
Alcalinité	mg/L	9	36	6	16	< 5	< 5
Chlorure	mg/L	2	1	< 1	2	3	4
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	33	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	2,4	2,3	2,7	3,3	0,9	1,5
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,22	0,19	0,29	0,07	0,27	0,32
Couleur	uCV	93	49	90	93	120	170
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,1	2	2,5	1,98	1,02	1,16
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,7	0,9	5,6	1,9	1,0	< 0,1
Température (sur le terrain)	°C	9,1	9	8,1	14	12	10,9
pH (sur le terrain)		7	7,1	7,7	6,2	4,5	4
pH (en laboratoire)		6,84	7,48	6,62	7,13	4,76	4,51
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	12	9	10	106	17	21
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	22	71	16	110	22	29
Oxygène dissous	mg/L	10,3	10,3	10,3	8,5	5,9	7,3
COT	mg/L	11	6,1	11	7,7	13	19
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	271	263	917	652	443	599
Manganèse	µg/L	14	51	40	104	41	36
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5	9	11	10
MDT	mg/L	15	41	11	68	7	9
Dureté	mg/L	10	35	7	43	3	3
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	9	36	6	16	< 1	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-3,27	-1,43	-3,89	-2,12	NC	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-3,02	-1,18	-3,64	-1,87	NC	NC
pH de saturation (à 4 °C)		10,1	8,91	10,5	9,25	NC	NC
pH de saturation (à 20 °C)		9,86	8,66	10,3	9,00	NC	NC
Somme des anions	meq/L	0,23	0,760	0,110	1,07	0,0900	0,110
Somme des cations	meq/L	0,280	0,780	0,240	1,04	0,180	0,220
Bilan des ions	%	19	0,930	2,10	4,84	2,11	0,00
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-758-00	NB-759-00	NB-763-00	NB-764-00	NB-765-00	NB-778-00
Date de prélèvement de l'échantillon		23/06/2015	25/06/2015	15/06/2015	16/06/2015	15/06/2015	25/06/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,68	2,25	2,95	2,81	3,05	1,32
Potassium	mg/L	0,374	0,872	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,587
Calcium	mg/L	26,5	29,2	4,11	4,24	4,71	48,6
Magnésium	mg/L	2,26	1,41	0,735	0,792	0,842	1,62
Alcalinité	mg/L	81	83	10	10	11	120
Chlorure	mg/L	1	1	5	4	5	2
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	3
Silice réactive	mg/L	3,8	5,2	1,4	1,1	1,4	2,9
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	0,30	0,52	0,60	0,76	0,13	0,39
Couleur	uCV	48	75	130	120	120	10
Turbidité (sur le terrain)	uTN	1,94	1,81	2,72	1,23	1,19	9,4
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,1	0,8	0,7	0,3	0,6	4,3
Température (sur le terrain)	°C	13,5	13,1	19,2	15,4	15,5	18,8
pH (sur le terrain)		7,7	7,2	6,1	5,8	6,1	6,4
pH (en laboratoire)		7,87	7,85	6,59	6,72	6,84	7,86
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	138	143	38	37	40	237
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	140	150	38	38	41	240
Oxygène dissous	mg/L	9,3	9,3	5,8	5,6	6,9	6,7
COT	mg/L	8,6	11	14	13	14	2,6
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	115	160	446	361	345	242
Manganèse	µg/L	25	28	170	85	68	105
Zinc	µg/L	< 5	< 5	12	10	10	< 5
MDT	mg/L	86	91	21	21	22	136
Dureté	mg/L	75	79	13	14	15	130
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	80	83	10	10	11	120
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-0,389	-0,356	-3,35	-3,19	-2,97	0,0260
Indice de Langelier (à 20 °C)		-0,137	-0,105	-3,10	-2,94	-2,72	0,277
pH de saturation (à 4 °C)		8,26	8,21	9,94	9,91	9,82	7,83
pH de saturation (à 20 °C)		8,01	7,96	9,69	9,66	9,56	7,58
Somme des anions	meq/L	1,67	1,70	0,330	0,320	0,360	2,62
Somme des cations	meq/L	1,62	1,73	0,450	0,470	0,460	2,67
Bilan des ions	%	4,92	24,2	1,52	0,270	7,81	5,14
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-779-00	NB-781-00	NB-783-00	NB-784-00	NB-785-00	NB-787-00
Date de prélèvement de l'échantillon		7/07/2015	7/07/2015	6/07/2015	10/07/2015	8/07/2015	9/07/2015
Paramètre	Unités						
Sodium	mg/L	1,34	0,987	0,866	1,19	1,14	1,32
Potassium	mg/L	0,292	0,452	0,2	0,455	0,291	0,163
Calcium	mg/L	12,8	11,8	5,37	8,11	7,28	0,939
Magnésium	mg/L	0,996	0,86	0,805	1,82	1,82	0,324
Alcalinité	mg/L	36	33	13	26	25	< 5
Chlorure	mg/L	1	2	3	2	2	2
Sulfate	mg/L	3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	5,1	4,0	3	2,8	3,3	4,5
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	0,08	0,09	< 0,05	0,09	0,09	< 0,05
Azote ammoniacal	mg/L	1,8	0,61	0,68	1,1	0,61	1,5
Couleur	uCV	25	44	210	140	72	77
Turbidité (sur le terrain)	uTN	2,69	4,49	1,17	5,55	3,23	1,54
Turbidité (en laboratoire)	uTN	0,9	1,4	0,7	4,2	1,7	0,6
Température (sur le terrain)	°C	11,9	15,7	11,7	15,1	19,4	13,2
pH (sur le terrain)		6,5	6,9	5,5	5,5	5,9	4,8
pH (en laboratoire)		7,47	7,5	6,76	6,98	7,25	5,93
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	72	64	189	50	52	18
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	73	64	31	53	52	16
Oxygène dissous	mg/L	9,3	6,6	7,1	5,7	6,8	8,6
COT	mg/L	4,9	10	18	16	10	7,5
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	86	292	631	1 860	679	717
Manganèse	µg/L	9	36	16	520	119	33
Zinc	µg/L	< 5	< 5	9	14	< 5	< 5
MDT	mg/L	49	41	22	36	33	12
Dureté	mg/L	36	33	17	28	26	4
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	36	33	13	26	25	< 1
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		-1,43	-1,46	-2,95	-2,25	-2,03	NC
Indice de Langelier (à 20 °C)		-1,18	-1,21	-2,69	-2,00	-1,78	NC
pH de saturation (à 4 °C)		8,9	8,96	9,71	9,23	9,29	NC
pH de saturation (à 20 °C)		8,65	8,71	9,45	8,98	9,03	NC
Somme des anions	meq/L	0,830	0,710	0,340	0,570	0,560	0,0600
Somme des cations	meq/L	0,920	0,770	0,450	0,760	0,640	0,270
Bilan des ions	%	6,67	1,57	13,9	30,0	0,810	64,1
REMARQUE :							
NC = non calculé							

**Tableau 4C-1 Composition chimique de l'eau de surface aux franchissements de cours
d'eau – Tronçon du Nouveau-Brunswick**

ID de l'échantillon		NB-789-00	NB-790-00	NB-791-00
Date de prélèvement de l'échantillon		9/07/2015	14/07/2015	13/07/2015
Paramètre	Unités			
Sodium	mg/L	1,06	2,03	2,23
Potassium	mg/L	0,146	0,266	0,357
Calcium	mg/L	0,919	2,64	3,03
Magnésium	mg/L	0,283	0,717	0,986
Alcalinité	mg/L	< 5	9	12
Chlorure	mg/L	2	3	3
Sulfate	mg/L	< 2	< 2	< 2
Silice réactive	mg/L	4,3	3,1	1,8
Orthophosphate (P)	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrate + Nitrite	mg/L	< 0,05	0,09	0,15
Azote ammoniacal	mg/L	0,98	2,9	1,5
Couleur	uCV	150	92	48
Turbidité (sur le terrain)	uTN	3,82	1,41	1,42
Turbidité (en laboratoire)	uTN	1,1	1,4	0,6
Température (sur le terrain)	°C	13,2	19,8	19,8
pH (sur le terrain)		4,1	5,8	6,3
pH (en laboratoire)		5,52	6,91	7,04
Conductivité (sur le terrain)	µS/cm	19	31	36
Conductivité (en laboratoire)	µS/cm	18	36	36
Oxygène dissous	mg/L	6,1	8	6,8
COT	mg/L	13	8,8	5,2
Cuivre	µg/L	< 2	< 2	< 2
Fer	µg/L	1 350	643	469
Manganèse	µg/L	88	51	25
Zinc	µg/L	< 5	< 5	< 5
MDT	mg/L	12	22	21
Dureté	mg/L	4	10	12
Bicarbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	9	12
Carbonate (CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1	< 1
Indice de Langelier (à 4 °C)		NC	-3,24	-2,93
Indice de Langelier (à 20 °C)		NC	-2,98	-2,67
pH de saturation (à 4 °C)		NC	10,1	9,97
pH de saturation (à 20 °C)		NC	9,89	9,71
Somme des anions	meq/L	0,0600	0,280	0,320
Somme des cations	meq/L	0,240	0,520	0,460
Bilan des ions	%	2,00	6,21	10,3
REMARQUE :				
NC = non calculé				