



Les ressources hydriques

ENTRER

RETOUR AU MENU



Table des matières

3.	LES RESSOURCES HYDRIQUES	206
3.1	L'HISTORIQUE D'UTILISATION DE LA RESSOURCE HYDRIQUE	206
3.2	LE PORTRAIT SOMMAIRE PAR MRC	208
3.3	L'IDENTIFICATION ET LA DESCRIPTION DES BASSINS	211
3.3.1	L'importance des bassins versants en forêt privée	211
3.3.2	Le statut du territoire riverain	223
3.3.3	Les infrastructures riveraines et hydrauliques	224
3.3.4	Le régime hydraulique des rivières jaugées	227
3.3.5	Les plaines inondables	232
3.3.6	Les zones sensibles à l'érosion	235
3.3.7	L'importance du réseau routier en milieu riverain	237
3.4	LES LACS	238
3.4.1	L'identification et la description des plans d'eau	238
3.4.2	Le statut du territoire lacustre	243
3.4.3	L'accessibilité des plans d'eau	243
3.5	LES SOURCES D'EAU POTABLE	244
3.5.1	La répartition des sources d'eau potable municipales	244
3.5.2	L'importance des sources privées d'eau potable	250
3.5.3	La répartition des sources d'eau utilisées à des fins industrielles	251
3.5.4	La réglementation en vigueur concernant les prises d'eau	252
3.6	LES SOURCES DE DÉGRADATION DE L'EAU	257
3.6.1	L'exploitation forestière et agricole	257
3.6.2	Les activités industrielles	258
3.6.3	L'assainissement et la gestion des eaux usées municipales et domestiques	259
3.6.4	Les sites d'enfouissement	267
3.7	LE BILAN DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES RELIÉES À L'UTILISATION DE L'EAU	268
3.8	LA PROBLÉMATIQUE HYDRIQUE	269

Liste des tableaux

Tableau 1 :	L'importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la <i>MRC Avignon</i>	212
Tableau 2 :	L'importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la <i>MRC Bonaventure</i>	215
Tableau 3 :	Importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la <i>MRC Rocher-Percé</i>	217
Tableau 4 :	Importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la <i>MRC Côte-de-Gaspé</i>	219
Tableau 5 :	Importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la <i>MRC Denis-Riverin</i>	222
Tableau 6 :	Conditions hydrométriques prévalant sur les rivières jaugées des <i>MRC Avignon et Bonaventure</i> (statistiques de 1964 à 1990)	228
Tableau 7 :	Les stations de mesure des débits - <i>MRC Rocher-Percé</i>	229
Tableau 8 :	Les stations de mesure des débits - <i>MRC Côte-de-Gaspé</i>	230
Tableau 9 :	Les stations de mesure des débits - <i>MRC Denis-Riverin</i>	231
Tableau 10:	Le nombre et la localisation des lacs du territoire de la forêt privée des <i>MRC Bonaventure et Avignon</i>	239
Tableau 11:	La liste des lacs en terre privée - <i>MRC Rocher-Percé</i>	240
Tableau 12:	La liste des lacs en terre privée - <i>MRC Côte-de-Gaspé</i>	241
Tableau 13:	La liste des lacs en terre privée - <i>MRC Denis-Riverin</i>	242
Tableau 14:	Prises d'eau municipales et industrielles - <i>MRC Avignon</i>	245
Tableau 15:	Prises d'eau municipales et industrielles - <i>MRC Bonaventure</i>	246
Tableau 16:	Prises d'eau municipales et industrielles - <i>MRC Rocher-Percé</i>	247
Tableau 17:	Prises d'eau municipales et industrielles - <i>MRC Côte-de-Gaspé</i>	248

Liste des tableaux (suite)

Tableau 18:	Prises d'eau municipales et industrielles - <i>MRC Denis-Riverin</i>	249
Tableau 19:	Assainissement des eaux usées – <i>MRC Avignon</i>	261
Tableau 20:	Assainissement des eaux usées – <i>MRC Bonaventure</i>	262
Tableau 21:	Le bilan de l'assainissement municipal des eaux usées - <i>MRC Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé et Denis-Riverin</i>	266

Liste des cartes

Carte 1 :	Le milieu hydrique - <i>MRC Avignon</i>	272
Carte 2 :	Le milieu hydrique - <i>MRC Bonaventure</i>	273
Carte 3 :	Le milieu hydrique - <i>MRC Rocher-Percé</i>	274
Carte 4 :	Le milieu hydrique - <i>MRC Côte-de-Gaspé</i>	275
Carte 5 :	Le milieu hydrique - <i>MRC Denis-Riverin</i>	276

Bibliographie	277
-------------------------	-----

3. LES RESSOURCES HYDRIQUES

3.1 L'HISTORIQUE D'UTILISATION DE LA RESSOURCE HYDRIQUE

Comme partout ailleurs au Québec, les cours d'eau de la Gaspésie ont d'abord servi de route d'accès vers l'arrière-pays et de pourvoyeurs en nourriture. Les rivières menaient aux territoires de chasse et de pêche et on y comptait d'importantes populations de saumons.

À l'avènement de l'ère industrielle au XIX^e siècle, de nouvelles utilisations des ressources hydriques sont apparues. Des scieries se sont installées à l'embouchure des rivières. Celles-ci ont utilisé la force du courant à la fois pour actionner des machines et pour transporter le bois par flottage. Plus tard, au début du XX^e siècle, l'industrie papetière s'est installée dans la région et a accentué l'utilisation de certaines rivières pour le flottage du bois. Plusieurs rivières gaspésiennes ont été utilisées pour la drave comme la Grand-Pabos, la Nouvelle, l'Escuminac et bien d'autres. Heureusement cette pratique n'est plus utilisée depuis près de 20 ans. Elle a laissé des marques encore apparentes de nos jours sur certains cours d'eau.

Parmi les activités forestières, il n'y a pas que le flottage qui ait engendré des effets négatifs sur les cours d'eau. Les coupes à blanc dans la tête des bassins versants des cours d'eau ont été responsables d'une détérioration importante de la qualité des eaux et de l'habitat du poisson. Comme il n'y avait pas de bande de végétation protectrice en bordure des cours d'eau, les eaux de pluies et de fonte des neiges ont entraîné des quantités considérables de sols dans le lit des cours d'eau. Il s'ensuivait une détérioration physique et chimique des eaux (augmentation de la température, diminution de l'oxygène dissout, perte de transparence...) ainsi que le colmatage des frayères qui se voyaient enfouies sous des tonnes de sédiments. Depuis, il existe une réglementation environnementale obligeant la protection des berges. Toutefois, on doit constater que les cours d'eau en terres publiques sont quand même mieux protégés à l'heure actuelle qu'en terres privées. Certaines réglementations, comme les Règlements des Normes d'Intervention (RNI) réglemente la protection des rives, des lacs et cours d'eau sur forêt publique. Ce genre de réglementation a été élaboré dans le décret 1980-87 de la Gazette officielle du gouvernement du Québec.

Quant à l'emploi de l'eau à des fins domestiques et industrielles, ces utilisations ont eu, pendant longtemps, des impacts relativement modestes étant donné le bas niveau des populations résidentes et le faible nombre d'industries en place.

Cependant, avec l'accroissement de la population vers la fin du XIX^e siècle, des impacts associés aux rejets des égouts domestiques et industriels sont apparus. Ces rejets ont alors créé des problèmes pour l'environnement et la salubrité, mais la plupart de ces rejets avaient lieu en mer ou à l'embouchure des rivières, la majeure partie du cours d'eau de ces rivières demeurait exempte de contamination. Malgré tout, les problèmes rencontrés à l'embouchure de certaines rivières restaient importants. Ce n'est que vers les années 1970, lorsque la réglementation environnementale s'est appliquée, que des efforts d'assainissement ont vu le jour.

Le milieu riverain est caractérisé par une végétation abondante et variée. Il est le refuge de plusieurs espèces animales dont la survie dépend de la présence de l'eau. Des rives boisées contribuent à protéger l'eau contre le réchauffement et l'apport de sédiments.

3.2 LE PORTRAIT SOMMAIRE PAR MRC

MRC Avignon et Bonaventure

L'eau occupe une place importante dans les MRC Avignon et Bonaventure. En plus d'être borné au sud par la baie des Chaleurs, ce territoire est traversé par six rivières importantes (carte 1 et 2). Il est parsemé de quelques lacs de faible dimension qui présentent un intérêt pour la pratique de nombreuses variétés d'activités en plus d'être des habitats fauniques importants. Le milieu riverain est caractérisé par une végétation abondante et variée.

La *MRC Avignon* est caractérisée par un nombre élevé de ruisseaux et rivières rapides et par une quasi-absence de lacs. En effet, la MRC renferme plus de 40 cours d'eau qui se jettent dans la baie des Chaleurs. Seulement cinq lacs ont été répertoriés sur le territoire privé de la MRC.

Quant à la *MRC Bonaventure*, elle est sillonnée par trois cours d'eau importants dans lesquels se jettent de nombreux affluents. On y dénombre douze cours d'eau qui se déversent dans la baie des Chaleurs. Plus de 40 lacs de trois hectares et plus sont situés dans les différentes municipalités de la MRC.

MRC Rocher-Percé

Comme pour l'ensemble de la Gaspésie, la majeure partie du territoire de la MRC Rocher-Percé est caractérisée par une abondance de ruisseaux et de rivières rapides et par un petit nombre de lacs. Les eaux de ces cours d'eau sont pour la plupart claires, froides et bien oxygénées grâce au relief accidenté de la région. D'ailleurs, les cours d'eau les plus importants coulent souvent dans des vallées peu encaissées où les rapides se succèdent sur de courtes distances. Quant aux lacs, ils sont généralement de petites tailles (moins de 2 hectares) et peu nombreux sauf dans le secteur allant de Pabos-Mills à Port-Daniel.

Dans ce secteur représentant environ 15% du territoire de la MRC, on retrouve près de 100 lacs de plus de deux hectares et plusieurs font plus de 10 hectares. Bien qu'on en trouve un certain nombre sur les terres privées, la plupart de ces lacs sont situés sur les terres publiques, dans la ZEC des Anses et dans la réserve faunique de Port-Daniel (carte 3).

MRC Côte-de-Gaspé

À l'image du reste de la Gaspésie, on retrouve dans la MRC Côte de Gaspé, peu de lacs d'importance et beaucoup de cours d'eau rapides. Le relief accidenté favorise les cours d'eau de ce genre au détriment des lacs qui se concentrent sur les plateaux entre les rivières York et Saint-Jean et les plateaux bordant la rive nord entre Rivière-au-Renard et Petite-Vallée. La plupart de ces lacs sont peu éloignés de la mer et sont très majoritairement localisés en terres publiques. Il en va de même des principaux cours d'eau, dont une faible part se retrouve en terres privées. En ce qui concerne les ruisseaux et les rivières sur les terres privées, il existe une nette différence dans le dénivelé de la plupart des cours d'eau de la rive nord plus rapides que ceux de la rive est. À l'inverse, les cours d'eau les plus importants se déverseront sur la rive est (carte 4).

MRC Denis-Riverin

Le territoire de la MRC Denis-Riverin est certainement le plus accidenté de toute la Gaspésie. En conséquence, c'est également là que les cours d'eaux devront parcourir les plus fortes pentes avant de rejoindre la mer. Aussi, les terres privées situées sur des pentes abruptes auront des cours d'eau très rapides formant des cascades et des chutes. Sur les terres privées, situées majoritairement dans les vallées, les ruisseaux et rivières seront beaucoup moins rapides et même relativement lents par endroit. Ces portions plus lentes demeurent cependant assez courtes par rapport à la longueur totale du cours d'eau.

Ce scénario est surtout valide pour le secteur à l'est de Sainte-Anne-des-Monts où les montagnes se jettent pratiquement dans la mer. Entre Sainte-Anne-des-Monts et Capucins, on retrouve une plaine côtière et de petites collines jusqu'aux pieds des Chic-Chocs. À ces endroits, la dénivellation est moins forte, bien que constante. Les cours d'eaux sont plus réguliers dans leur course et n'offrent pas d'alternances de cours très rapide à lent aussi prononcées que dans l'est de la MRC. La qualité des eaux y est toutefois semblable.

En ce qui a trait aux lacs, on pourra constater qu'ils sont de petites tailles et aussi peu nombreux que dans le reste du territoire gaspésien. Les plus fortes concentrations de lacs se retrouvent sur les plateaux montagneux de l'arrière-pays qui traverse la MRC d'est en ouest. Mais comme les terres privées sont pratiquement toutes situées en contrebas dans les vallées (à l'est de Sainte-Anne-des-Monts) ou sur une plaine côtière (à l'ouest de Sainte-Anne-des-Monts), les lacs en sont pratiquement absents (carte 5).

3.3 L'IDENTIFICATION ET LA DESCRIPTION DES BASSINS VERSANTS

3.3.1 L'importance des bassins versants en forêt privée

Six bassins versants d'importance se retrouvent sur le territoire des *MRC Bonaventure et Avignon*. À l'exception de la rivière Ristigouche, les rivières prennent naissance dans le massif des monts Chics Chocs et coulent nord-sud. Une faible partie de ces bassins versants se retrouve en forêt privée. La rivière Bonaventure est celle qui circule davantage sur les lots privés (tableau 1 et 2). La rivière Nouvelle possède le plus petit bassin tandis que le bassin de la rivière Ristigouche est le plus imposant. Ces rivières sont de renommée mondiale en raison des populations de saumon atlantique qu'elles renferment. Elles possèdent en plus une série d'affluents qui forment des sous-bassins versants qui réagissent rapidement à toute modification du couvert végétal. Ces rivières coulent dans des vallées étroites et longues dans leur partie supérieure qui s'élargissent en fin de parcours dans la baie des Chaleurs. La rivière Matapédia se jette dans la rivière Ristigouche à la hauteur du village de Matapédia.

MRC Avignon

Pour sa part, le territoire de la *MRC Avignon* renferme 40 rivières et ruisseaux qui se jettent, soit dans la baie des Chaleurs ou dans la rivière Ristigouche. Vingt-neuf (29) bassins possèdent plus de 60% de leur superficie en forêt privée (tableau 1). Les opérations forestières effectuées par les propriétaires sur ces bassins pourraient avoir un impact important sur la qualité de ces cours d'eau.

Tableau 1 : L'importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la MRC Avignon

No	Nom du cours d'eau	Localisation de l'embouchure (coordonnées)		Superficie du bassin versant	Superficie en forêt privée	Importance en forêt privée	Chemins à moins de 100 m. de la rive	Nombre de ponts
				(km ²)	(km ²)	(%)	(km ²)	
157	Ruisseau Kilmore	N-48°11'48"	O-65°57'24"	36,4	34,6	95,1	1,1	5
129	Rivière Verte	N-48°11'09"	O-65°58'29"	67,6	49,4	73,1	1,8	5
158	Ruisseau Glenburnie	N-48°09'46"	O-66°00'04"	31,9	26,3	82,4	0,4	3
159	Ruisseau Martien	N-48°08'16"	O-66°01'42"	11,0	11,0	100,0	---	---
1H8	Ruisseau sans nom	N-48°06'20"	O-66°04'24"	13,0	13,0	100,0	0,5	---
128	Ruisseau Bastien	N-48°06'17"	O-66°07'43"	12,7	12,7	100,0	0,2	---
160	Ruisseau de l'Éperlan	N-48°06'39"	O-66°09'06"	14,0	12,7	90,7	2,2	---
111	Rivière Steward	N-48°06'25"	O-66°12'52"	104,0	43,4	41,7	2,2	3
123	Ruisseau Alain	N-48°06'38"	O-66°13'53"	12,6	12,6	100,0	0,5	1
162	Ruisseau Savoie	N-48°06'29"	O-66°15'08"	6,3	6,3	100,0	---	---
-	Ruisseau de la cloche	N-48°06'53"	O-66°16'51"	20,7	20,7	100,0	---	1
112	Rivière Nouvelle	N-48°06'48"	O-66°16'47"	1 195,0	117,2	9,8	7,3	5
163	Ruisseau Lévesque	N-48°06'41"	O-66°18'21"	11,9	11,9	100,0	---	---
166	Ruisseau des Anglais	N-48°06'54"	O-66°25'21"	6,7	6,7	100,0	---	---
167	Ruisseau sans nom	N-48°07'25"	O-66°26'20"	12,3	12,3	100,0	---	---
113	Rivière Escuminac	N-48°07'23"	O-66°28'08"	325,8	35,0	10,7	3,1	5
128	Ruisseau Glenn	N-48°07'03"	O-66°28'55"	12,1	6,7	55,4	1,3	1
169	Ruisseau Mongo	N-48°06'22"	O-66°30'14"	15,4	8,9	57,8	---	---
170	Ruisseau Harrison	N-48°04'09"	O-66°32'40"	37,3	9	24,1	0,7	---
171	Ruisseau Busteed	N-48°02'56"	O-66°37'38"	17,1	5,4	31,6	---	1
126	Rivière du Loup	N-48°03'00"	O-66°38'53"	39,4	37,5	95,2	3,8	2
172	Ruisseau Monier	N-48°01'45"	O-66°40'28"	7,5	7,5	100,0	---	---
173	Ruisseau de l'Officier	N-48°01'09"	O-66°43'32"	9,9	9,9	100,0	---	---

Les superficies ont été calculées par planimétrie à partir des cartes topographiques 1:250 000.

Les chemins cartographiés sont les chemins principaux et ont été mesurés à partir de cartes 1:50 000.

Tableau 1 (suite)

No	Nom du cours d'eau	Localisation de l'embouchure (coordonnées)		Superficie du bassin versant (km ²)	Superficie en forêt privée (km ²)	Importance en forêt privée (%)	Chemins à moins de 100 m. de la rive (km ²)	Nombre de ponts
114	Ruisseau Kempt	N-48°00'21"	O-66°45'54"	262,9	102,5	39,0	3,2	7
174	Ruisseau du Moulin	N-48°00'05"	O-66°50'41"	49,0	31,8	64,9	1,0	2
175	Ruisseau Moffet (Flatland)	N-47°59'31"	O-66°53'45"	43,9	42,0	95,7	1,1	---
1150	Rivière Matapédia	N-47°58'18"	O-66°56'27"	3 822,0	154,6	4,0	20,0	2
178	Ruisseau Harris	N-47°58'47"	O-66°55'40"	7,9	7,9	100,0	---	---
115-07	Ruisseau Gilmore	N-47°59'58"	O-66°59'44"	35,2	35,2	100,0	---	---
115-10	Ruisseau Kaine	N-48°00'55"	O-66°01'25"	12,6	12,6	100,0	---	---
115-04	Ruisseau Clark	N-48°02'04"	O-66°02'45"	83,8	16,6	19,8	---	1
116-01	Ruisseau England's	N-47°56'53"	O-66°57'34"	6,3	6,3	100,0	---	---
-	Ruisseau sans nom	N-47°54'45"	O-66°00'45"	6,3	6,3	100,0	1,7	---
116-37	Ruisseau Moklar	N-47°55'30"	O-67°02'23"	7,1	7,1	100,0	---	---
116-45	Ruisseau Brandy	N-47°56'10"	O-66°03'42"	46,7	46,7	100,0	2,4	2
116-78	Ruisseau Chaîne de rochers	N-47°55'02"	O-66°06'01"	100,6	41,9	41,7	---	1
116-166	Ruisseau Chamberland	N-47°53'30"	O-66°10'26"	45,3	42,8	94,5	0,9	---
116-19	Ruisseau Pin Rouge	N-47°53'03"	O-66°14'19"	22,3	22,3	100,0	0,8	---
116-90	Ruisseau Ferguson	N-47°53'58"	O-67°17'53"	133,9	9,8	7,3	0,5	1
115-50	Rivière du Moulin	N-48°03'49"	O-66°06'21"	262,6	2,5	1,0	---	---
115-03	Ruisseau Robitaille	N-48°02'38"	O-66°05'54"	53,8	37,5	69,5	0,9	2
115-24	Ruisseau St-Alexis	N-48°01'05"	O-66°01'41"	21,9	21,9	100,0	7,0	---
011-63	Rivière Ristigouche	N-48°00'45"	O-66°37'45"	12 272,0	---	---	4,5	3
TOTAL MRC AVIGNON				7 044,7	1 159,0	16,5	69,1	53

Les superficies ont été calculées par planimétrie à partir de cartes topographiques 1: 250 000.

MRC Bonaventure

En plus de trois bassins versants importants en terme de superficie, le territoire est caractérisé par la présence d'un nombre élevé de petits bassins versants (tableau 2). Au total, douze rivières et ruisseaux de plus petites dimensions se jettent dans la baie des Chaleurs sur le territoire de la MRC Bonaventure. Leurs bassins versants sont situés presque entièrement sur le territoire de la forêt privée.

Tableau 2 : L'importance de la forêt privée et des infrastructures sur les bassins versants des cours d'eau de la *MRC Bonaventure*

No	Nom du cours d'eau	Localisation de l'embouchure (coordonnées)		Superficie du bassin versant (km ²)	Superficie en forêt privée (km ²)	Importance en forêt privée (%)	Chemins à moins de 100 mètres de la rive (km ²)	Nombre de ponts
153	Rivière Shigawake	N-48°05'37"	O-65°04'42"	30,1	30,1	100,0	0,2	6
1d7	Ruisseau du Bonhomme-Laurent	N-48°04'26"	O-65°07'42"	8,8	8,8	100,0	0,5	---
124	Rivière de St-Godefroi	N-48°26'46"	O-69°08'37"	59,0	54,3	92,0	2,0	4
1d7	Rivière Paspébiac	N-48°03'45"	O-65°09'23"	104,0	104,0	100,0	2,3	15
---	Ruisseau à Day	N-48°00'20"	O-65°26'08"	8,7	8,7	100,0	---	2
119	Ruisseau Cullens	N-48°01'05"	O-65°27'55"	104,8	104,8	100,0	0,6	7
108	Rivière Bonaventure	N-48°02'52"	O-65°27'33"	2 130,0	238,2	11,2	8,0	10
120	Rivière St-Siméon	N-48°04'07"	O-65°33'33"	86,0	83,3	96,9	1,7	8
154	Ruisseau Leblanc	N-48°04'44"	O-65°36'51"	21,9	21,9	100,0	0,2	3
1f9	Ruisseau de l'Église	N-48°06'06"	O-65°41'02"	9,5	9,5	100,0	0,2	1
1g2	Ruisseau Sam Mattewn	N-48°06'37"	O-65°43'04"	12,3	12,3	100,0	---	---
125	Rivière Caplan	N-48°06'51"	O-65°44'07"	59,0	59,0	100,0	3,3	6
1h1	Ruisseau sans nom	N-48°08'56"	O-65°50'56"	6,3	6,3	100,0	0,3	---
109	Petite Rivière Cascapédia	N-48°09'50"	O-65°50'40"	1 436,0	163,8	11,4	9,8	9
110	Rivière Cascapédia	N-48°12'45"	O-65°54'04"	3 172,0	123,8	3,9	10,4	8
TOTAL MRC BONAVENTURE				7 248,4	1 028,8	14,2	39,5	79

Les superficies ont été calculées par planimétrie à partir des cartes topographiques 1:250 000.

Les chemins retenus sont les chemins principaux et ont été mesurés à partir de cartes 1: 50 000.

MRC Rocher-Percé

Dix bassins versants relativement importants (~ 100 km² et +) sont localisés sur le territoire de la MRC Rocher-Percé. Seuls les bassins de la Bonaventure et de la Saint-Jean ne se retrouvent qu'en terres publiques dans l'extrême nord-ouest de la MRC. Tous les autres se déversent sur les côtes de Rocher-Percé et se retrouvent en partie sur les terres privées. Ces rivières sont d'ouest en est : la Petite-Port-Daniel, la Port-Daniel-du-Milieu, la Port-Daniel, la Grand-Pabos-Ouest, la Grand-Pabos, la Petit-Pabos, la Grande-Rivière et la Malbaie. Tous ces bassins versants, sauf celui de la Malbaie, sont orientés nord-ouest sud-est et sont accolés les uns aux autres. Le bassin de la Malbaie est plutôt orienté est-ouest et n'est accolé aux bassins de la Saint-Jean et de la Grande-Rivière que dans sa partie ouest.

Entre les bassins de la Grande-Rivière et de la Malbaie, on trouve une série de bassins de moindre importance incluant, du nord au sud, ceux de la Beattie, du Portage, de la Murphy, de l'Anse-à-Beaufils, de la Brèche-à-Manon et quelques autres qui, à eux tous, représentent une superficie de bassins aussi vaste que la Malbaie. En dehors de ce secteur, on retrouve également d'autres petits bassins versants situés près de la côte. Les plus importants d'entre eux sont la Petite-Rivière, la rivière de l'Anse-aux-Canards et celle de l'Anse-à-la-Barbe. La première est située entre la Grande-Rivière et la Petit-Pabos, la seconde est située au sud de la Grand-Pabos Ouest et la dernière est située à l'est de la Port-Daniel. Bien qu'étant de petite taille, ces bassins versants sont toutefois très présents sur les terres privées puisqu'ils y représentent plus de 50% du territoire privé.

Une partie des bassins versants importants (environ 100 km² et +) se retrouve en terres privées (tableau 3). Cette portion varie généralement entre 2 et 14% des bassins versants, sauf dans le cas de la Malbaie, de la Port-Daniel-du-Milieu et de la Petite-Port-Daniel où les proportions en terres privées sont respectivement de 20, 26 et 25 %. Si l'on ajoute les terres privées localisées dans la MRC Bonaventure (24 km²), le bassin de la Petite-Port-Daniel compte environ 45% de son territoire en terres privées. Ces proportions plus importantes sont dues au plus grand nombre de terres privées dans ce secteur et à l'orientation nord-ouest sud-ouest des deux dernières rivières qui leur fait traverser un plus grand nombre de terres privées.

En ce qui concerne les petits bassins versants, ils ont à peu près tous une forte proportion en terres privées. Certains de ces cours d'eau se trouvent majoritairement sur les terres privées : la Murphy (81%), la Petite-Rivière (89%), la rivière de l'Anse-à-Beaufils (91%) et la rivière de la Brèche-à-Manon (100%).

Tableau 3 : L'importance de la forêt privée sur les bassins versants des cours d'eau de la MRC Rocher-Percé

MRC Rocher-Percé

Code	Nom des rivières	Bassin versant			Coordonnées géographiques		Chemin à moins de 100 mètres de la rive
		Total Surface	Terre privée Surface	%	Latitude	Longitude	
0106	Petite Port-Daniel	118 km ²	29 km ²	25%	48° 10' 30" N.	64° 58' 35" O.	----
0105	Port-Daniel du Millieu	96 km ²	25 km ²	26%	48° 11' 55" N.	64° 58' 35" O.	----
0118	Port-Daniel	153 km ²	19 km ²	12%	48° 12' 00" N.	64° 58' 20" O.	----
0144	R. de l'Anse-à-la-Barbe	42 km ²	15 km ²	35%	48° 11' 15" N.	64° 52' 35" O.	----
0127	R. de l'Anse-aux-Canards	32 km ²	6 km ²	19%	48° 18' 15" N.	64° 42' 15" O.	----
0104	Grand Pabos Ouest	227 km ²	9 km ²	4%	48° 20' 05" N.	64° 44' 00" O.	----
0103	Grand Pabos	631 km ²	12 km ²	2%	48° 20' 20" N.	64° 42' 50" O.	----
0102	Petit Pabos	249 km ²	34 km ²	14%	48° 23' 15" N.	64° 36' 05" O.	----
0146	Petite-Rivière	30 km ²	27 km ²	89%	48° 22' 55" N.	64° 32' 40" O.	----
0101	Grande-Rivière	706 km ²	60 km ²	9%	48° 23' 50" N.	64° 30' 10" O.	----
0147	de la Brèche-à-Manon	37 km ²	37 km ²	100%	48° 24' 20" N.	64° 27' 20" O.	----
0121	R. de l'Anse-à-Beaufils	50 km ²	45 km ²	91%	48° 28' 20" N.	64° 18' 40" O.	----
0263	Murphy	52 km ²	42 km ²	81%	48° 34' 20" N.	64° 17' 40" O.	----
0243	R. du Portage	69 km ²	14 km ²	20%	48° 34' 20" N.	64° 17' 40" O.	----
0244	Beattie	40 km ²	13 km ²	32%	48° 35' 00" N.	64° 17' 55" O.	----
0201	Malbaie	206 km ²	40 km ²	19%	48° 36' 55" N.	79° 18' 05" O.	----

MRC Côte-de-Gaspé

Cinq bassins versants relativement importants (~ 100 km² et +) se retrouvent dans la MRC Côte-de-Gaspé. Seul, le bassin de la rivière Madeleine se retrouve en terre publique. Celui de la Grande-Vallée est situé à la limite nord-ouest de la MRC. Il recouvre la majeure partie de la municipalité du même nom et une forte proportion des terres privées qui s'y trouvent. Ce bassin est borné à l'ouest par celui de la rivière Madeleine et à l'est par celui de la Dartmouth. Les trois principaux bassins de la MRC, soit la Dartmouth, la York et la Saint-Jean, sont orientés d'est en ouest et sont accolés parallèlement l'un à l'autre : la Dartmouth au nord, la Saint-Jean au sud et la York entre les deux. Ils couvrent à eux seuls plus de 75% de la superficie de la MRC. Toutefois, ils couvrent une plus faible partie des terres privées.

Comme pour la MRC Rocher-Percé, la majeure partie du territoire privé est couverte par de petits bassins versants. Sur la rive nord, les plus importants d'entre eux sont, d'ouest en est, la Petite-Vallée, le Petit-Cloridorme, le ruisseau du Grand-Étang, le ruisseau de l'Anse-à-Valleau, la Petite Rivière-au-Renard, la Rivière-au-Renard, la rivière de l'Anse-au-Griffon et le ruisseau du Cap-des-Rosiers. Dans la baie de Gaspé, on trouvera le ruisseau Beaudry au nord-est de la Dartmouth; entre la Saint-Jean et la Malbaie, on verra la Seal-Cove et le ruisseau de l'Anse-à-Brillant.

Les bassins versants importants (environ 100 km² et +) ont une faible proportion en terres privées (tableau 4). Les proportions se maintiennent sous les 10% pour les rivières Saint-Jean, York et Dartmouth et atteignent 14% dans le bassin de la Grande-Vallée. Les petits bassins versants montrent généralement des proportions plus importantes de terres privées, sauf dans le cas des rivières du Cap-des-Rosiers et de l'Anse-au-Griffon qui se retrouvent principalement sur le territoire du parc Forillon. Les cours d'eau localisés majoritairement sur les terres privées sont le ruisseau du Grand-Étang (52%), le ruisseau de l'Anse-à-Brillant (72%), la Petite Rivière-au-Renard (84%) et la Seal-Cove (100%).

Tableau 4 : L'importance de la forêt privée sur les bassins versants des cours d'eau de la MRC Côte-de-Gaspé

MRC Côte-de-Gaspé

Code	Nom des rivières	Bassin versant			Coordonnées géographiques		Chemin à moins de 100 mètres de la rive
		Total Surface	Terre privée Surface	%	Latitude	Longitude	
0202	de l'Anse-à-Brillant	32 km ₂	23 km ₂	72%	48° 43' 15" N.	64° 17' 00" O.	----
0290	Seal-Cove	25 km ₂	25 km ₂	100%	48° 44' 30" N.	64° 19' 50" O.	----
0203	St-Jean	1139 km ₂	26 km ₂	4%	48° 45' 55" N.	64° 25' 55" O.	1,5
0204	York*	1065 km ₂	27 km ₂	5%	48° 49' 45" N.	64° 33' 45" O.	12,1
0206	Dartmouth	990 km ₂	28 km ₂	8%	48° 52' 50" N.	64° 33' 40" O.	9,5
0294	Ru. Beaudry	33 km ₂	29 km ₂	22%	48° 51' 45" N.	64° 28' 30" O.	----
0299	Ru. Du Cap-des-Rosiers	26 km ₂	30 km ₂	4%	48° 51' 45" N.	64° 12' 45" O.	----
0262	R. de l'Anse-au-Griffon	65 km ₂	31 km ₂	2%	48° 56' 10" N.	64° 18' 40" O.	0,2
0205	R. au Renard	75 km ₂	32 km ₂	28%	48° 59' 45" N.	64° 23' 35" O.	5,2
0287	Petite R. au Renard	19 km ₂	33 km ₂	84%	49° 00' 55" N.	64° 25' 20" O.	----
0277	Ru. de l'Anse-à-Valleau	20 km ₂	34 km ₂	34%	49° 05' 10" N.	64° 33' 10" O.	3,7
0275	Ru. du Grand-Étang	42 km ₂	35 km ₂	52%	49° 08' 20" N.	64° 44' 45" O.	2,0
0242	R. du Petit-Cloridorme	31 km ₂	36 km ₂	26%	49° 10' 45" N.	64° 50' 05" O.	0,7
0264	R. de la Petite-Vallée	35 km ₂	37 km ₂	28%	49° 13' 10" N.	65° 02' 25" O.	2,5
0207	Grande-Vallée	158 km ₂	38 km ₂	14%	49° 13' 25" N.	65° 07' 35" O.	4,5

* excluant Murdochville

MRC Denis-Riverin

Le territoire de la MRC Denis-Riverin est dominé par sept bassins versants principaux: celui de la Madeleine, de la Mont-Louis, de la Sainte-Anne, de la Cap-Chat, de la Bonaventure, de la Petite Cascapédia et de la Grande Cascapédia. On peut également ajouter d'autres bassins d'environ 100 km² et plus, comme ceux de la rivière de l'Anse-Pleureuse, de la Mont-Saint-Pierre, de la Rivière-à-Claude et de la Marsoui.

De tous ces bassins, ceux de la Bonaventure et les deux Cascapédia ne se retrouvent qu'en terres publiques. Quant aux autres, seuls les secteurs situés près de leur embouchure se trouvent en terres privées. Toutes ces rivières ont, sur les terres privées, une orientation générale qui va du sud au nord. Les bassins sont donc accolés les uns sur les autres, intercalés à l'occasion par des bassins de plus petites tailles.

Ainsi, d'est en ouest, les bassins versants se répartiront de la façon suivante : la Madeleine qui sera séparée de la rivière de l'Anse-Pleureuse par des petits bassins comme les ruisseaux du Manche-d'Épée et du Gros-Morne; la Mont-Louis, la Mont-St-Pierre, la Rivière-à-Claude, le petit bassin du ruisseau-à-Rebours, la Marsoui, une série de petits bassins incluant la rivière à la Martre, le ruisseau Vallée, le ruisseau du Castor, le ruisseau de la Grande-Tourelle, le ruisseau-à-Patate et la Petite-Sainte-Anne, le bassin de la Sainte-Anne, celui de la Cap-Chat et finalement les petits bassins des rivières des Grands-Capucins et des Petits-Capucins.

Ici encore, les petits bassins versants représentent une portion importante des territoires privés parce que tous deux se retrouvent à proximité de la côte. Ceux qui ont été mentionnés étaient les plus importants; un bon nombre de bassins de petits cours d'eau non mentionnés comptent, également, pour une bonne part des terres privées.

Comme pour les MRC Côte-de-Gaspé et Rocher-Percé, les bassins versants importants (environ 100 km² et +) de Denis-Riverin ont une faible portion de leur territoire en terres privées. La majorité de ces bassins ont un pourcentage de terres privées inférieur à 10%. Dans le cas de la rivière Marsoui (13%) et de la Rivière-à-Claude (18%) où les proportions sont les plus grandes, une part importante de ces terres privées sont en réalité des lots intramunicipaux.

Les petits bassins versants situés dans la portion est de Denis-Riverin (après Tourelle) comptent également une faible proportion de terres privées. Ces proportions ne dépassent jamais 33% et n'atteignent pas les proportions observées dans l'ouest de la MRC et dans les autres MRC de la Gaspésie. Par contre, à partir de Tourelle jusqu'à l'extrémité ouest de la MRC, le pourcentage des petits cours d'eau en terre privée n'est jamais inférieur à 35% et quelques-uns dépassent 50%. Les cours d'eau présents majoritairement en forêts privées sont le ruisseau-à-Patate (56%), le ruisseau de la Grande-Tourelle (57%) et la rivière des Petits-Capucins (93%).

Tableau 5 : L'importance de la forêt privée sur les bassins versants des cours d'eau de la MRC Denis-Riverin

MRC Denis-Riverin

Code	Nom des rivières	Bassin versant			Coordonnées géographiques		Chemin à moins de 100 mètres de la rive
		Total Surface	Terre privée Surface	%	Latitude	Longitude	
0208	Madeleine	1255 km ₂	45 km ₂	4%	49° 14' 45" N.	65° 19' 30" O.	----
02B7	Ru. du Manche-d'Épée	27 km ₂	4 km ₂	15%	49° 15' 00" N.	65° 26' 15" O.	0,5
02B9	Ru. du Gros-Morne	30 km ₂	10 km ₂	33%	49° 15' 00" N.	65° 32' 45" O.	----
0245	R. de l'Anse-Pleureuse	97 km ₂	11 km ₂	11%	49° 14' 30" N.	65° 39' 20" O.	4,5
0209	Mont-Louis	299 km ₂	21 km ₂	7%	49° 13' 45" N.	65° 44' 20" O.	3,0
0210	R. de Mont-St-Pierre	136 km ₂	11 km ₂	8%	49° 13' 20" N.	65° 47' 50" O.	1,0
0211	R. à Claude	99 km ₂	18 km ₂	18%	49° 13' 10" N.	65° 53' 30" O.	----
02C2	Ru. à Rebours	32 km ₂	9 km ₂	28%	49° 13' 25" N.	65° 56' 40" O.	3,0
0212	Marsoui	160 km ₂	20 km ₂	13%	49° 12' 45" N.	66° 04' 20" O.	2,5
0213	R. à la Martre	88 km ₂	25 km ₂	28%	49° 12' 15" N.	66° 10' 00" O.	5,0
02C6	Ru. Vallée	31 km ₂	7 km ₂	23%	49° 11' 40" N.	66° 13' 40" O.	----
0281	Ru. du Castor	38 km ₂	9 km ₂	24%	49° 10' 50" N.	66° 20' 10" O.	1,0
0280	Ru. de la Grande-Tourelle	19 km ₂	11 km ₂	57%	49° 09' 15" N.	66° 25' 25" O.	1,0
0268	Ru. à Patate	47 km ₂	26 km ₂	56%	49° 08' 50" N.	66° 26' 30" O.	3,0
0269	Petite Ste-Anne	78 km ₂	35 km ₂	45%	49° 07' 45" N.	66° 28' 45" O.	7,5
0214	Ste-Anne	833 km ₂	29 km ₂	3%	49° 07' 30" N.	66° 30' 35" O.	7,0
0215	Cap-Chat	741 km ₂	57 km ₂	8%	49° 05' 50" N.	66° 11' 00" O.	5,0
0261	R. des Grands-Capucins	71 km ₂	25 km ₂	35%	49° 02' 30" N.	66° 21' 40" O.	----
02D6	R. des Petits-Capucins	28 km ₂	26 km ₂	93%	64° 03' 15" O.	66° 18' 35" O.	5,0

3.3.2 Le statut du territoire riverain

Sur le territoire de l'AFOGÎM, la tenure des lots riverains est de nature privée à part quelques terrains appartenant au gouvernement provincial ou sous juridiction fédérale. Par exemple, le site où sont installés les bâtiments ayant appartenu au Centre éducatif forestier de Saint-Edgar appartient toujours au gouvernement provincial. Généralement, les rives et le lit des rivières concédés avant le 1^{er} juin 1884 appartiennent aux propriétaires des lots riverains. Dans tous les cas, l'eau est une propriété du gouvernement.

La tenure des terres peut se résumer ainsi pour les rivières navigables et flottables et celles non navigables et non flottables :

1. Les droits de pêche sont publics.
2. Le fond de la rivière navigable et flottable est privé si les titres ont été concédés avant le 1^{er} juin 1884. Pour les autres cours d'eau, le fond de rivière est public.
3. La limite de la propriété est déterminée par la limite des hautes eaux moyennes.
4. Le tracé de la rivière détermine la limite du terrain. Lors d'un changement de lit, aucun droit de pêche ou de propriété du nouveau lit n'est acquis. Le propriétaire qui était propriétaire de droit de pêche avant le changement demeure propriétaire de ces droits de pêche mais ne peut les utiliser en raison de la perte de la rivière bordant son terrain.
5. Un avis juridique est toujours nécessaire pour établir sans équivoque la propriété des droits.

Une analyse des tenures des terres a été effectuée pour les rivières à saumon du territoire lors de la réalisation des plans de mise en valeur de ces rivières dans le cadre du Programme de développement économique du saumon (P.D.E.S.). Ces rivières possèdent le statut de zone d'exploitation contrôlée (ZEC) ou de réserve faunique.

Le schéma de chacune des MRC a prévu des mesures minimales de protection de la bande riveraine. La mise en application de ce règlement est assurée par les inspecteurs municipaux.

3.3.3 Les infrastructures riveraines et hydrauliques

Le portrait général

Les ponts et les ponceaux sont des infrastructures les plus fréquentes dans les cours d'eau. Au total, 270 ponts ont été dénombrés sur les cours d'eau du territoire de la forêt privée des MRC.

MRC Avignon	53	MRC Côte-de-Gaspé	40
MRC Bonaventure	79	MRC Denis-Riverin	51
MRC Rocher-Percé	47		

Ces données ont été obtenues à partir des cartes topographiques à l'échelle 1:50 000.

Ces ouvrages augmentent l'accessibilité du territoire mais entraînent des modifications du régime hydraulique des cours d'eau et à leurs habitats fauniques. Lors de leur installation, une réduction maximale de 20% de la section d'écoulement est tolérée (MEF, 1996). Un guide sur l'aménagement des ponts et ponceaux en milieu forestier a été rédigé par le MRN et le MEF. Les bonnes techniques de construction et bonnes pratiques environnementales y sont décrites.

Par ailleurs, un seul barrage hydroélectrique est présent dans la MRC Bonaventure. Le barrage est situé sur la rivière Hall à Saint-Elzéar.

De façon générale, il y a relativement peu d'infrastructures sur les rives des cours d'eau et des lacs des MRC Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé et Denis-Riverin. Les terres privées étant situées le long de la côte, une faible proportion des cours d'eau est sujette à des aménagements. L'essentiel de ces infrastructures se résume à des ponts associés à la route 132. Plusieurs routes non pavées suivent également le cours de plusieurs rivières à saumon comme la Grande-Rivière et la Grand-Pabos-Ouest. Mais, celles-ci maintiennent généralement une distance respectable de la rive. On compte, malgré tout, quelques infrastructures supplémentaires.

Ainsi, à l'embouchure de la rivière du Grand-Pabos dans la MRC Rocher-Percé, on retrouve une digue en aval du pont de la 132. Cette digue est située sur les terrains gouvernementaux loués sous bail à la Compagnie Gaspésia et serve à orienter le cours de la rivière vers le barachois du Grand-Pabos.

MRC Avignon

On dénombre très peu d'infrastructures sur les cours d'eau de la MRC à l'exception des ponts et des prises d'eau municipales.

MRC Bonaventure

On retrouve le seul barrage hydroélectrique de la région sur un affluent de la rivière Bonaventure, soit la rivière Hall. Ce barrage date des années 50 et servait, à l'origine, à alimenter la municipalité de Bonaventure.

On retrouve aussi des petits barrages formant les prises d'eau de plusieurs municipalités.

MRC Rocher-Percé

Dans la MRC Rocher-Percé, on trouve assez peu d'infrastructures hydrauliques. Généralement, il s'agit de petits barrages formant un étang pour une prise d'eau municipale. Dans le secteur de Chandler, on trouve un certain nombre de digues et de barrages un peu plus importants. Ces infrastructures sont la propriété de la Gaspésia et servent principalement pour son alimentation en eau. Une digue et un barrage sont situés sur la rivière Grand-Pabos en amont du pont de la route 132; une autre en aval et un barrage à l'est du lac Vachon. Ce dernier barrage est d'ailleurs à l'origine du lac Vachon. L'eau passant par ce barrage prend le chemin de l'usine de la Gaspésia. Quant au barrage sur la Grand-Pabos, il permet à une station de pompage de diriger un certain volume d'eau vers le lac Vachon.

MRC Côte-de-Gaspé

Dans la MRC Côte-de-Gaspé, quelques ponts importants ne sont pas situés sur la 132. On en compte sur la York, non loin de la pisciculture provinciale, et sur la rivière au Renard par le croisement avec la route 197.

Dans cette MRC, on trouve assez peu d'infrastructures hydrauliques. Comme pour la MRC Rocher-Percé, il s'agit de petits barrages formant un étang pour une prise d'eau municipale.

MRC Denis-Riverin

Dans Denis-Riverin, un pont important de la route 198 traverse la rivière de l'Anse-Pleureuse, tandis qu'un autre traverse la Cap-Chat près de la jonction de la Petite Rivière Cap-Chat. Mentionnons également la passe migratoire pour le saumon située sur la rivière Madeleine. Cette dernière se trouve sur le flanc est de la chute du Grand-Saut située à la limite de la seigneurie de la rivière Madeleine.

Dans cette MRC, les infrastructures hydrauliques sont petites, peu nombreuses et utilisées par les municipalités pour le pompage de l'eau potable.

Cependant, il faut mentionner que la liste qui vient d'être donnée ne saurait être complète, étant donné qu'il n'existe pas de répertoire exact de ces infrastructures.

3.3.4 Le régime hydraulique des rivières jaugées

Les informations présentées ici proviennent de l'analyse des données fournies par les annuaires hydrologiques produits par le ministère Environnement et Faune du Québec (MEF). Ces données nous proviennent de stations hydrologiques qui ont pour fonction de mesurer le débit des cours d'eaux en continu. Toutefois, ces stations n'existent que pour un petit nombre de cours d'eaux; nous avons donc tiré des règles générales pour l'ensemble d'une région. En conséquence, le lecteur devra considérer ces informations comme une estimation de la réalité sujette à des imprécisions et aux fluctuations observables d'une année à l'autre. Une partie des données disponibles dans le dernier annuaire hydrologique (1994-1995) est présentée au tableau 6.

Les tableaux suivants présentent les conditions hydrométriques prévalant sur les rivières jaugées. Ces données sont enregistrées par une sonde automatique située, habituellement, au pont de la route 132 qui enjambe chacune de ces rivières. Ces rivières se caractérisent par des fluctuations importantes de débit influencé principalement par les précipitations. Les crues se produisent en mai tandis que les périodes d'étiage (eau basse) sont plus marquées en février. Ces rivières ne sont pas régularisées artificiellement.

Tableau 6 : Conditions hydrométriques prévalant sur les rivières jaugées des MRC Bonaventure et Avignon (statistiques de 1964 à 1990).

Rivière	Station jaugeage	Débit de crue (m ³ /sec)		Débit d'étiage† (m ³ /sec)		Débit moyen mensuel (m ³ /sec)											
		25 ans	100 ans	25 ans	100 ans	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
MRC Bonaventure																	
Bonaventure	10802	781,1	901,1	6,6	5,3	12,3	11,9	11,9	63,1	176,1	64,9	32,9	22,9	21,5	34,8	36,5	28,0
Petite rivière Cascapédia	10902	500,0	615,2	5,3	4,4	9,7	8,0	8,2	35,9	114,7	51,2	24,9	19,2	18,8	27,4	29,8	21,7
Cascapédia	11003	695,6	912,3	7,1	5,9	9,8	9,2	9,2	39,5	151,5	77,7	29,5	57,7	27,1	38,2	30,6	20,1
MRC Avignon																	
Nouvelle	11201	462,9	549,9	3,1	2,4	7,5	6,4	6,9	34,4	110,7	41,2	16,7	14,2	16,0	23,5	21,4	14,5
Matapédia	11507	743,5	901,3	6,4	5,2	13,7	11,3	11,0	51,3	143,2	53,3	22,2	16,2	15,7	31,8	37,7	28,3
Ristigouche	11601	2947,3	3640,2	18,4	14,2	510,8	48,9	61,5	392,4	584,4	183,6	104,4	81,0	77,8	11,8	107,9	95,1

† Débit d'étiage estival.

Source des données: Ministère de l'Environnement et Faune du Québec, Service du réseau hydrique.

Tableau 7 : Les stations de mesure des débits

Données de 1994-1995 dans la MRC Rocher-Percé

Rivière	Mesures	Octobre 1994 à Septembre 1995												Toutes les années			
		DÉBIT (Mètre cube par seconde)												Record	Record	Record	Record
		Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	journalier	instantané	journalier	instantané
Grande-Rivière (Mesuré depuis 1972)	Moyenne	6,34	11,4	4,12	2,71	2,42	2,37	22,4	67,8	13,2	3,15	2,57	2,5	-	-	-	-
	Maximum	16,7	24,7	5,45	3,1	2,54	2,58	74,8	109	37,7	4,09	5,86	3,08	109	121	371	538
	Date max.	01	02	03	04	05	25	22	13	02	25	25	01	13 mai	14 mai	13 mai 65	13 mai 76
	Minimum	3,68	3,73	3,14	2,51	2,32	2,28	2,4	38,2	4,2	2,31	1,73	2,24	1,73	-	0,64	-
Date min.	31	01	31	16	24	08	07	31	30	21	21	17	21 août	-	03 déc. 84	-	

Tableau 8 : Les stations de mesure des débits

Données de 1994-1995 dans la MRC Côte-de-Gaspé

Rivière	Mesures	Octobre 1994 à Septembre 1995												Toutes les années			
		DÉBIT (Mètre cube par seconde)												Record	Record	Record	Record
		Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	journalier	instantané	journalier	instantané
York (Mesuré depuis 1980)	Moyenne	6,87	13,4	4,99	3,23	2,44	2,08	9,36	85,9	28,4	5,45	2,81	2,74	-	-	-	-
	Maximum	10,6	20,6	7,22	3,82	2,88	2,26	31,7	146	85,9	8,78	4,41	4,91	146	153	280	305
	Date max.	05	08	01	19	01	23	30	15	02	03	26	07	15 mai	15 mai	06 mai 81	06 mai 81
	Minimum	4,96	4,97	3,57	2,9	2,15	1,98	1,9	39,6	7,3	3,44	1,88	2,24	1,88	-	0,75	-
	Date min.	31	01	31	31	28	20	10	01	30	23	21	28	21 août	-	19-oct-92	-
au Renard (Mesuré depuis 1976)	Moyenne	1,65	2,31	0,47	0,33	0,26	0,25	2,84	11,4	1,77	0,31	0,21	0,14	-	-	-	-
	Maximum	3,07	6,83	0,69	0,38	0,29	0,41	8,25	19,6	8,08	0,96	0,91	0,19	19,6	24,5	70,2	103
	Date max.	23	03	01	18	01	26	28	14	01	24	25	18	14 mai	15 mai	07 juin 80	07 juin 80
	Minimum	0,72	0,72	0,35	0,3	0,23	0,21	0,28	7,78	0,33	0,19	0,1	0,11	0,1	-	0,069	-
	Date min.	22	30	31	31	28	19	01	31	30	18	21	26	21 août	-	12 mars 80	-
Dartmouth (Mesuré depuis 1970)	Moyenne	10,5	14	3,63	2,47	2,01	1,9	13,8	93	30,7	3,12	1,95	1,69	-	-	-	-
	Maximum	30,5	21,7	6,51	3,32	2,46	2,17	44,6	148	115	5,96	6,98	2,18	148	166	639	996
	Date max.	04	08	01	20	01	15	30	15	02	03	25	01	15 mai	14 mai	07 juil. 80	07 juil. 80
	Minimum	4,66	4,46	2,42	2,09	1,75	1,7	1,81	51,8	4,05	1,88	0,98	1,38	0,98	-	0,71	-
	Date min.	31	01	31	13	28	06	08	01	30	23	20	28	20 août	-	27 nov. 87	-
Grande-Vallée (Mesuré depuis 1989)	Moyenne	1,89	3,54	1,11	0,54	0,41	0,39	4,34	26,4	4,95	0,73	-	-	-	-	-	-
	Maximum	6,41	6,16	1,8	0,69	0,44	0,43	15,3	50,8	19,1	1,16	0,53	-	50,8	57,7	50,8	64,2
	Date max.	04	08	01	01	01	30	30	15	02	03	01	-	15 mai	14-mai	15 mai 95	14 juin 91
	Minimum	1,01	0,96	0,71	0,44	0,38	0,37	0,42	14,8	0,98	0,45	0,26	-	0,26	-	0,12	-
	Date min.	31	01	31	31	28	11	05	31	30	23	20	-	20 août	-	08 mars 90	-

Tableau 9 : Les stations de mesure des débits

Données de 1994-1995 dans la MRC Denis-Riverin

Rivière	Mesures	Octobre 1994 à Septembre 1995												Toutes les années			
		DÉBIT (Mètre cube par seconde)												Record	Record	Record	Record
		Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	journalier	instantané	journalier	instantané
Madeleine (Mesuré depuis 1953)	Moyenne	17,2	33,4	10,1	6,73	5,54	4,26	19,1	157	60,5	13,9	8,4	7,57	-	-	-	-
	Maximum	30,9	52,6	17,7	7,86	6,46	4,62	60,4	280	174	39,7	13,3	11,2	280	287	640	680
	Date max.	01	08	01	20	01	01	30	15	02	25	02	20	15 mai	15 mai	24 mai 77	23 mai 77
	Minimum	10,5	10,3	7,06	6,04	4,75	4,09	4	71,8	15,9	7,4	5,82	5,75	4	-	1,9	-
	Date min.	31	01	31	17	28	28	05	01	30	23	21	05	05 avril	-	28 mars 58	-
Sainte-Anne (Mesuré depuis 1973)	Moyenne	17,8	37,7	11	6,34	4,59	3,94	13,5	104	49,1	10,6	6,7	10	-	-	-	-
	Maximum	43,4	67,1	19	7,16	5,41	4,55	36,6	181	152	46,3	10,7	25,2	181	195	401	470
	Date max.	04	07	01	01	01	23	30	15	02	24	02	18	15 mai	15 mai	12 mai 91	12 mai 91
	Minimum	9,57	9,2	7,33	5,5	4,01	3,63	3,81	46,2	9,98	5,48	4,88	4,69	3,63	-	1,56	-
	Date min.	31	01	31	31	28	20	10	01	30	18	22	05	20 mars	-	02 avr. 71	-
Cap-Chat (Mesuré depuis 1966)	Moyenne	12,9	41,7	7,4	4,49	4,03	3,7	19,2	97,5	26	8,37	4,13	5,87	-	-	-	-
	Maximum	37	84,3	15	5,31	4,55	4,71	54,7	164	85	63,7	6,48	14,2	280	287	411	482
	Date max.	04	07	01	18	01	24	30	15	02	24	01	18	15 mai	15 mai	30 avr. 79	13 mai 81
	Minimum	6,17	7,46	4,48	3,87	3,61	3,38	2,76	65,2	4,98	3,18	3,06	2,67	4	-	1,6	-
	Date min.	18	01	31	13	28	17	06	08	30	18	21	13	05 avril	-	16 mars 87	-

3.3.5 Les plaines inondables

La plaine inondable est un lieu “*le long d’un cours d’eau*” où se produit régulièrement un débordement de ce cours d’eau. Cette zone permet de régulariser les débits en période de crues qui excèdent la capacité normale du cours d’eau (MEF 1998 a).

Le gouvernement du Québec a adopté, le 24 janvier 1996, le décret 103-96 intitulé *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Les objectifs de cette politique sont les suivants :

- maintenir et améliorer la qualité des lacs et cours d’eau en accordant une protection minimale adéquate des rives, du littoral et des plaines inondables;
- prévenir la dégradation et l’érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel;
- assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en éliminant les interventions pouvant permettre l’accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables;
- dans la plaine inondable, assurer l’écoulement naturel des eaux et la sécurité des personnes et des biens et protéger la flore et la faune en tenant compte des caractéristiques biologiques de ces milieux;
- promouvoir la restauration des milieux riverains dégradés en privilégiant l’usage de techniques les plus naturelles possibles.

Ce sont les municipalités qui adoptent des règlements permettant la mise en œuvre des principes de cette politique et qui voient à leur application, en vertu de la Loi sur l’aménagement et l’urbanisme (L.R.Q., c. A-19.1). Cette politique suggère également un plan de gestion qui serait soumis à la procédure d’approbation appliquée lors d’une révision ou d’une modification à un schéma d’aménagement.

Il existe également la Convention Canada-Québec qui stipule que les ouvrages dont la construction est prévue dans la zone de récurrence 0 – 20 ans d’une rivière officiellement cartographiée doivent être présentés aux ministres de l’environnement canadien et québécois, pour approbation.

En 1976, les gouvernements du Québec et du Canada ont signé une convention par laquelle ils s'engageaient à cartographier les zones à risque et à inciter les autorités locales à y réglementer l'édification de construction. Dès lors, de nombreuses zones inondables ont été cartographiées selon cette entente.

En attendant la cartographie officielle de tous les cours d'eau visés, certaines MRC et municipalités ont produit des cartes préliminaires afin de prévenir l'établissement de construction ou de toute autre activité incompatible à une zone inondable.

MRC Avignon

Les rivières Matapédia, Ristigouche et Nouvelle ont de fortes crues printanières causant régulièrement des inondations. La cartographie des plaines inondables a été effectuée pour ces rivières. La rivière Verte est une source également de problèmes, mais à une échelle beaucoup plus réduite (MRC Avignon 1987).

MRC Bonaventure

Il n'y a pas de cartographie officielle des zones inondables pour la MRC Bonaventure. Une cartographie préliminaire et des mesures de protection s'inspirant de la Convention Canada-Québec devraient être joints au schéma d'aménagement (MRC 1995). Aucun contrôle n'est prévu tant que la cartographie officielle ne sera pas complétée en raison des risques associés à de telles décisions. Les trois principales rivières de la MRC Bonaventure (La Cascapédia, La Petite Cascapédia et la Bonaventure) sont susceptibles de causer des inondations lors de crues printanières principalement dans sa partie inférieure.

MRC Rocher-Percé

Il n'y a pas de cartographie et de réglementation en activité. On prévoit cependant une cartographie officielle pour la rivière Grand-Pabos.

MRC Côte-de-Gaspé

Aucune cartographie officielle est disponible. On prévoit une cartographie officielle pour les rivières Saint-Jean, York, Dartmouth, Rivière-au-Renard et Grande-Vallée. En attendant, la MRC possède une cartographie préliminaire et applique déjà une réglementation concernant les plaines inondables.

MRC Denis-Riverin

La MRC attend le dépôt de la cartographie officielle avant d'exiger le suivi d'une réglementation. Les rivières Gros-Morne, à Claude, Marsoui, Sainte-Anne et Cap-Chat devraient bénéficier d'une cartographie de leur zone inondable.

3.3.6 Les zones sensibles à l'érosion

L'érosion des berges est un phénomène naturel, sensible à la moindre perturbation de l'équilibre sédimentaire d'une rivière. Les rivières déposent une partie de leur charge sédimentaire lorsque leur capacité de transport diminue ce qui favorise les changements de lit. La Petite Rivière Cascapédia est un exemple de ce phénomène. La charge sédimentaire de cette rivière est très grande en raison des opérations forestières, de la nature du substrat du bassin versant et de sa capacité de transport.

Les causes de l'érosion des berges sont multiples: la forme et la nature de la berge, l'action des glaces, du courant et des crues, le ruissellement de surface, l'érosion éolienne, le passage des animaux de ferme et évidemment les actions humaines. La pose de ponts ou de ponceaux, d'un quai, l'installation de chalets sont susceptibles de créer artificiellement une zone d'érosion qui aura des conséquences néfastes sur l'équilibre sédimentaire de la rivière. Le transport sédimentaire augmentera, la déposition sédimentaire aussi, ce qui occasionnera des changements de lits qui augmenteront à leur tour le transport sédimentaire.

Les zones sensibles à l'érosion ont été cartographiées sur la rivière Bonaventure (SALAR, 1992, la Petite Rivière Cascapédia (SALAR, 1992), Cascapédia (SALAR 1992) et Nouvelle (SALAR 1992).

La partie aval de la rivière Nouvelle est particulièrement instable en raison des multiples modifications qui ont été subies par le lit au cours des dernières décennies. La rivière Verte, située à Maria, est aussi une rivière charriant de fortes quantités de sédiments et qui peut changer de trajectoire principale dans sa partie aval.

Presque toutes les zones particulièrement sensibles à l'érosion et faisant l'objet d'un suivi se rapportent aux zones situées en bordure de mer. L'érosion du littoral étant de loin la plus importante dans notre région, les zones situées à l'intérieur des terres sont quelques peu délaissées dans les schémas d'aménagement des MRC. Aussi, nous ferons également référence au répertoire cartographique d'Hydro-Québec * pour en dresser la liste.

* Hydro Québec, Éléments environnementaux sensibles à l'implantation d'infrastructures électriques, Direction Environnement, 1985.

Les sites répertoriés sont peu nombreux. On compte un site dans Rocher-Percé, aucun dans Côte-de-Gaspé et quatre dans Denis-Riverin. Le site identifié dans **Rocher-Percé** est situé dans la coulée du ruisseau de la Brèche-à-Manon entre Grande-Rivière et Sainte-Thérèse. Les sites retenus dans **Denis-Riverin** sont situés à Tourelle (deux sites), Cap-Chat et Capucins. Le premier site de Tourelle est situé de part et d'autre du ruisseau de la Grande-Tourelle, entre la route du Ruisseau et la route du Verger. Cet endroit a déjà subi d'importants glissements de terrain par le passé et est répertorié comme site à risques élevés par la MRC. Le second site de Tourelle est en fait à cheval entre Tourelle et Sainte-Anne-des-Monts dans la coulée du ruisseau-à-Patate. Quant à lui, le site de Cap-Chat se trouve en bordure de la rivière Cap-Chat et au sud du centre d'accueil local. Bien qu'on ait pas connu d'incidents majeurs dans ce secteur, la MRC considère que cet endroit possède toutes les caractéristiques d'un terrain sensible aux glissements de terrain. Le quatrième et dernier secteur est, pour sa part, situé dans le vallon du ruisseau des Grands-Capucins. Tout projet de construction dans une zone sensible à l'érosion devra faire l'objet d'un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.

3.3.7 L'importance du réseau routier en milieu riverain

Le réseau routier des *MRC Bonaventure et Avignon* est d'abord constitué de la route 132 qui emprunte la Vallée de la Matapédia et longe la Baie-des-Chaleurs. Plusieurs ponts enjambent les rivières au niveau de leur embouchure. La route 299 suit la vallée de la rivière Cascapédia. Ces routes sont asphaltées et empiètent régulièrement dans la plaine inondable de ces deux rivières. Les berges ont été enrochées en grande partie pour assurer la sécurité des usagers. L'intérieur du territoire est rendu accessible par un réseau de chemins forestiers non pavés qui, eux aussi, empruntent les vallées pour atteindre les ressources forestières ou encore des sites de villégiature. Le nombre de kilomètres de routes construites à moins de 100 m de la rive est près de 40 km sur le territoire de la forêt privée de la MRC Bonaventure, de 70 km pour celui de la MRC Avignon, de 0 km pour la MRC Rocher-Percé, de 42 km pour la MRC Côte-de-Gaspé et de 49 km pour la MRC Denis-Riverin. Les infrastructures routières sont nombreuses (ponts, ponceaux, fossés, remblayage) et peuvent modifier la qualité et les écoulements de l'eau .

Le réseau routier étant surtout développé le long de la côte, celui-ci traverse beaucoup plus les cours d'eau qu'il ne les suit. Les routes qui suivent les rives d'un cours d'eau sont donc assez rares. Par conséquent, l'impact négatif que des routes le long des cours d'eau pourrait avoir en est sérieusement atténué. D'ailleurs le MEF n'a relevé aucun problème sérieux dans la région gaspésienne. De plus, une étude concernant l'évaluation des eaux de la Matapédia* a démontré la bonne qualité de celle-ci. Comme on le sait, les rives de la Matapédia sont parcourues par la route 132 sur de longues distances. Une partie des rives ont même subi de l'enrochement. Malgré les problèmes potentiels dus au ruissellement de l'eau transportant des sols ou des polluants, l'eau est restée de bonne qualité. Si nous extrapolons ces résultats à la situation d'autres routes qui longent des cours d'eau en Gaspésie, il est possible de croire que ceux-ci ne seraient pas affectés non plus, à la condition, bien sûr, qu'il s'agisse de routes comparables. La situation risque d'être différente s'il s'agit de routes non asphaltées comme c'est le cas un peu partout en Gaspésie.

Les routes de "terre" de l'arrière-pays peuvent amener des risques supplémentaires en ce qui concerne le ruissellement d'eau de pluie transportant des sols et la formation de poussière par temps sec. Même s'il n'y a pas eu de problème répertorié, il faut tenir compte des impacts négatifs que peut apporter la proximité d'une route et d'un cours d'eau.

* Painchaud, J, La qualité des rivières du Québec, État et tendance, Direction des écosystèmes aquatiques, MEF, 1997.

3.4 LES LACS

3.4.1 L'identification et la description des plans d'eau

Sur le territoire de la forêt privée de la **MRC Bonaventure**, 42 lacs d'une superficie supérieure à 3 ha ont été inventoriés (tableau 10). Le lac Noir (78 ha) est le plus grand et il est situé dans le canton Cox. Vingt et un lacs sont présents dans ce canton. Au total, les 42 lacs de la MRC occupent une superficie de 326 ha.

Par contre, seulement cinq lacs sont localisés en forêt privée dans la **MRC Avignon** et ils n'occupent que 42 ha. Le lac Maillard est le plus grand (16 ha) et il est situé sur la réserve autochtone de Listuguj. Les lacs de Saint-Louis sont très prisés pour la pêche et forment un ensemble lacustre intéressant pour le développement d'activités récréotouristiques.

Pour la **MRC Rocher-Percé**, plus de 50 lacs sont localisés sur le territoire municipalisé. Des concentrations importantes sont situées dans le secteur du lac Sept-Îles et de la Réserve Port-Daniel. Le lac des Sept-Îles est de loin le plus imposant avec ses 176 hectares.

Dans la **MRC Côte-de-Gaspé**, les lacs fromentaux (78 ha) et le Grand-Étang (52 ha) occupent respectivement les premières places en terme de superficie. On a dénombré plus de 30 lacs entre Gaspé et Grande-Vallée sur le territoire municipalisé.

Quant à la **MRC Denis-Riverin**, 15 lacs sont présents en territoire municipal. Leurs dimensions sont restreintes, inférieures à 10 hectares. Ils sont principalement situés dans les municipalités de Rivière-Madeleine et Mont-Louis.

Tableau 10 : Nombre et localisation des lacs du territoire de la forêt privée

MRC Avignon et Bonaventure

No	Nom du lac	Latitude nord	Longitude ouest	Superficie (ha)
MRC Avignon				
01470	Roger	N-48°12'31"	O-66°17'07"	5,0
01466	Glenn	N-48°08'29"	O-66°32'55"	10,0
03095	Des Capucins	N-48°02'49"	O-66°44'26"	8,0
03094	Maillard	N-48°04'07"	O-66°45'01"	16,0
50467	-----	N-48°02'29"	O-66°45'40"	3,0
MRC Bonaventure				
02908	À la Truite	N-48°07'40"	O-65°15'43"	5,0
02907	À Oscar	N-48°08'34"	O-65°15'45"	5,0
67423	À la Dam	N-48°10'10"	O-65°15'30"	3,0
67427	Chaîne de lacs	N-48°09'38"	O-65°16'03"	3,0
02906	De la Grave	N-48°09'55"	O-65°15'30"	3,0
02901	Ruisseau du Onze	N-48°09'34"	O-65°18'10"	8,0
67428	À Adolphe	N-48°08'38"	O-65°15'06"	3,0
67479	-----	N-48°07'54"	O-65°15'07"	3,0
02909	Des Robin	N-48°03'03"	O-65°16'09"	3,0
67457	-----	N-48°03'27"	O-65°16'03"	3,0
67458	-----	N-48°03'12"	O-65°16'59"	3,0
67460	-----	N-48°03'11"	O-65°17'34"	3,0
67456	-----	N-48°03'12"	O-65°16'59"	3,0
02904	Noir	N-48°02'52"	O-65°18'42"	78,0
02905	-----	N-48°02'39"	O-65°18'55"	8,0
67462	-----	N-48°02'26"	O-65°20'03"	3,0
67433	Annet	N-48°02'04"	O-65°20'15"	3,0
01465	Blanc	N-48°02'25"	O-65°20'19"	16,0
67466	-----	N-48°02'30"	O-65°26'14"	3,0
02903	À Vase	N-48°02'51"	O-65°24'45"	5,0
67473	-----	N-48°05'46"	O-65°22'44"	3,0
67429	À Baptiste (1)	N-48°06'11"	O-65°18'55"	3,0
67430	À Baptiste (2)	N-48°06'04"	O-65°18'45"	3,0
02902	Ménard	N-48°07'55"	O-65°20'31"	21,0
67449	L'Islet	N-48°08'51"	O-65°20'27"	3,0
02900	Du Treize	N-48°11'07"	O-65°18'49"	5,0
67421	À Gildas (1)	N-48°11'21"	O-65°20'34"	3,0
67420	À Gildas (2)	N-48°11'26"	O-65°20'39"	3,0
02900	Du Treize	N-48°11'07"	O-65°18'49"	5,0
67421	À Gildas (1)	N-48°11'21"	O-65°20'34"	3,0
67420	À Gildas (2)	N-48°11'26"	O-65°20'39"	3,0
02798	Alain	N-48°12'27"	O-65°22'02"	5,0
02799	Taylor	N-48°12'16"	O-65°20'51"	3,0
67442	-----	N-48°10'47"	O-65°25'57"	3,0
02912	-----	N-48°07'47"	O-65°31'13"	3,0
67491	À William	N-48°09'29"	O-65°32'24"	3,0
67489	À Titi	N-48°10'13"	O-65°31'52"	3,0
67488	À Léonce-Dugas	N-48°11'12"	O-65°34'14"	5,0
67487	À Hector	N-48°11'43"	O-65°35'10"	3,0
03408	À l'Oie	N-48°12'47"	O-65°51'09"	26,0
03407	Harriman	N-48°14'16"	O-65°50'15"	47,0
67499	À André	N-48°14'26"	O-65°55'41"	3,0
03755	Du Moulin	N-48°14'26"	O-65°56'41"	3,0
03406	À Ernest-Chalmers	N-48°14'57"	O-65°56'47"	3,0
03417	Gallagher	N-48°15'12"	O-65°56'45"	8,0

Tableau 11 : Nombre et localisation des lacs du territoire de la forêt privée
MRC Rocher-Percé

No	Nom du lac	Latitude nord	Longitude ouest	Superficie (ha)
HERBERT BOW (A)	Port-Daniel	N-48°10'01"	O-65°04'35"	3
CARIBOU	Port-Daniel	N-48°11'54"	O-64°56'24"	3
ANSE MCINNES (DE L')	Port-Daniel	N-48°11'05"	O-64°55'36"	3
(nom inconnu)	Port-Daniel	N-48°11'59"	O-64°55'35"	5
PELLE (À LA)	Anse-aux-Gascons	N-48°14'50"	O-64°55'26"	16
VIGNET	Port-Daniel	N-48°11'50"	O-64°55'08"	8
BERGER (A)	Anse-aux-Gascons	N-48°13'18"	O-64°55'05"	3
ALAIN	Anse-aux-Gascons	N-48°13'01"	O-64°55'02"	8
ÉPINETTE	Newport	N-48°17'22"	O-64°54'11"	5
LESLIE (A)	Anse-aux-Gascons	N-48°12'51"	O-64°53'44"	5
(nom inconnu)	Newport	N-48°19'43"	O-64°53'43"	3
JAMES 9A)	Anse-aux-Gascons	N-48°13'33"	O-64°52'04"	21
PLATE	Anse-aux-Gascons	N-48°14'09"	O-64°51'30"	5
MARTEL NO 2 *	Anse-aux-Gascons	N-48°14'20"	O-64°51'02"	5
MARTEL NO 1 *	Anse-aux-Gascons	N-48°14'19"	O-64°50'57"	5
CASTOR (GRANDE)	Anse-aux-Gascons	N-48°14'11"	O-64°50'22"	10
CASTOR (PETIT)	Anse-aux-Gascons	N-48°13'34"	O-64°49'57"	16
DUGUAY	Anse-aux-Gascons	N-48°13'03"	O-64°49'50"	3
LA MARCHE	Anse-aux-Gascons	N-48°13'25"	O-64°49'44"	54
ILES (DES) NO 1 *	Newport	N-48°20'48"	O-64°49'27"	5
ILES (DES) NO 2 *	Newport	N-48°20'44"	O-64°49'12"	3
CARTER	Newport	N-48°15'48"	O-64°49'02"	8
SEPT ÎLES (DES)	Newport	N-48°21'24"	O-64°48'33"	171
PERUSE (A)	Newport	N-48°19'21"	O-64°47'56"	5
MORRISON	Newport	N-48°20'50"	O-64°47'00"	10
BRAN DE SCIE (DU)	Newport	N-48°18'02"	O-64°46'44"	3
BRULÉ	Newport	N-48°20'36"	O-64°46'26"	13
KEYES (A)	Newport	N-48°18'19"	O-64°45'11"	5
DOIRON (A)	Newport	N-48°17'19"	O-64°45'08"	3
GRENIER	Newport & Pabos-Mills	N-48°21'05"	O-64°45'05"	5
STUTTON	Newport & Pabos-Mills	N-48°20'43"	O-64°44'56"	3
L'ÉTANG	Newport	N-48°18'21"	O-64°44'48"	3
FOIN (A)	Newport	N-48°17'42"	O-64°44'44"	3
CANARDS (DU)	Pabos-Mills	N-48°19'11"	O-64°44'39"	3
MURPHY	Pabos-Mills	N-48°20'42"	O-64°43'46"	13
BLANC	Pabos-Mills	N-48°18'25"	O-64°43'06"	3
CHASSEUR (DU)	Chandler	N-48°21'16"	O-64°42'43"	5
DUGUAY	Pabos-Mills	N-48°18'49"	O-64°42'23"	16
CHAUD	Pabos-Mills	N-48°19'05"	O-64°42'18"	21
SEPT METRES (DES)	Chandler	N-48°23'48"	O-64°42'13"	3
VALPY	Chandler	N-48°23'17"	O-64°41'37"	5
VACHON	Chandler	N-48°20'59"	O-64°41'12"	10
AQUEDUC (DE L')	Chandler	N-48°23'01"	O-64°41'09"	5
KAPIT	Chandler	N-48°21'25"	O-64°40'35"	3
OUEST (DU)	Grande-Rivière	N-48°27'10"	O-64°30'08"	3
FOIN (A)	Ste-Thérèse	N-48°25'53"	O-64°28'26"	3
LAPIERRE (A)	Percé	N-48°27'45"	O-64°24'44"	3
JACK (A)	Percé	N-48°25'29"	O-64°22'07"	3
(nom inconnu)	Percé	N-48°25'26"	O-64°19'40"	3
RIOUX	Percé	N-48°35'03"	O-64°18'11"	16

Tableau 12 : Nombre et localisation des lacs du territoire de la forêt privée
MRC Côte-de-Gaspé

No	Nom du lac	Latitude nord	Longitude ouest
(nom inconnu)	Gaspé	N-48°58'09"	O-64°29'17"
POINTE-JAUNE (DE LA)	Gaspé	N-49°03'26"	O-64°30'23"
BOIS-FRANC	Gaspé	N-49°01'55"	O-64°30'53"
D'AMOURS	Gaspé	N-49°02'32"	O-64°31'14"
LIGNE (DE LA)	Gaspé	N-49°03'12"	O-64°32'34"
FROMNTEAU	Gaspé	N-48°47'48"	O-64°34'43"
FAME POINTE (DE)	Gaspé	N-49°06'25"	O-64°37'54"
DENYS	Gaspé	N-48°47'52"	O-64°38'13"
GROSSE TRUITE	Gaspé	N-49°06'21"	O-64°39'02"
TI-JEAN	Gaspé	N-49°06'40"	O-64°39'46"
JULIEN (A)	Gaspé	N-49°06'56"	O-64°41'16"
(nom inconnu)	Gaspé	N-49°07'01"	O-64°41'35"
(nom inconnu)	Gaspé	N-49°06'56"	O-64°41'50"
GRAND ÉTANG	Seigneurie de l'Anse-à-l'Étang	N-49°07'34"	O-64°44'29"
(nom inconnu)	Seigneurie de l'Anse-à-l'Étang	N-49°08'07"	O-64°44'41"
CHAUX (A)	Seigneurie de l'Anse-à-l'Étang	N-49°06'44"	O-64°45'25"
BEAUDOIN	Cloridorme	N-49°10'00"	O-64°48,53"
MARIE-TAPP (A)	Cloridorme	N-49°10'22"	O-64°49'31"
CHICOUANE (DES)	Cloridorme	N-49°10'06"	O-64°49'36"
BOUCHARD	Cloridorme	N-49°11'34"	O-64°54'05"
WALTER	Cloridorme	N-49°11'43"	O-64°54'57"
CAMOUFLES NO 1 *	Cloridorme	N-49°11'15"	O-64°55'21"
SALOMON	Petite-Vallée	N-49°12'27"	O-64°58'31"
ORIGNAL	Petite-Vallée	N-49°12'15"	O-64°59'01"
BRULÉ	Petite-Vallée	N-49°12'33"	O-64°59'14"
LONG	Petite-Vallée	N-49°12'41"	O-64°59'57"
ASSELIN	Petite-Vallée	N-49°12'17"	O-64°59'58"
(nom inconnu)	Petite-Vallée	N-49°12'08"	O-64°59'59"
EDGAR (A)	Petite-Vallée	N-49°12'22"	O-64°01'07"
ROCHERS DES	Grande-Vallée	N-49°13'13"	O-65°03'45"

Tableau 13 : Nombre et localisation des lacs du territoire de la forêt privée
MRC Denis-Riverin

No	Nom du lac	Latitude nord	Longitude ouest
GROSSE ROCHES (DES)	Madeleine	N-49°13'12"	O-65°15'40"
(nom inconnu)	Madeleine	N-49°10'11"	O-65°20'41"
CANARD No 1 *	Madeleine	N-49°13'01"	O-65°20'54"
(nom inconnu)	Madeleine	N-49°13'13"	O-65°22'10"
(nom inconnu)	Madeleine	N-49°14'46"	O-65°22'16"
J'ARRIVE	Madeleine	N-49°14'55"	O-65°22'33"
CASTOR	Madeleine	N-49°13'25"	O-65°22'51"
POLEON (LA)	Mont-Louis	N-49°14'45"	O-65°33'16"
GRAND-PÈRE-ADEMME (A)	Mont-Louis	N-49°14'48"	O-65°34'05"
ANSE PLEUREUSE (DE L')	Mont-Louis	N-49°13'59"	O-65°37'28"
MARNE (LA) (TNO)	Territoire non organisé	N-49°02'50"	O-66°26'37"
(nom inconnu)	Sainte-Anne-des-Monts	N-49°05'40"	O-66°28'10"
(nom inconnu)	Cap-Chat	N-49°04'18"	O-66°43'37"
(nom inconnu)	Capucins	N-49°02'08"	O-66°49'41"
CHOUINARD	Capucins	N-49°01'49"	O-66°53'15"

3.4.2 Le statut du territoire lacustre

Les droits de propriété de la bande riveraine et du fond d'un plan d'eau sont indiqués sur la lettre patente émise lors de l'achat du terrain. Afin de confirmer les droits précis concernant la limite de propriété, un avis juridique est toujours nécessaire. La bande riveraine est protégée de façon minimale par la réglementation des MRC.

3.4.3 L'accessibilité des plans d'eau

L'ensemble du réseau de plans d'eau des MRC est facilement accessible. La présence de nombreux chemins forestiers sur le territoire facilite évidemment l'accès aux lacs qui sont généralement très fréquentés par les amateurs de pêche en raison de leur nombre restreint sur le territoire.

3.5 LES SOURCES D'EAU POTABLE

3.5.1 La répartition des sources d'eau potable municipales

En Gaspésie, environ 70% de la population est desservie par un réseau municipal d'approvisionnement en eau potable. Environ 50% de cette eau subit une chloration et ce pourcentage serait en voie d'augmentation puisque certaines municipalités prévoient bientôt l'installation d'équipement de désinfection. La qualité de l'eau potable issue de réseaux municipaux est relativement bonne en Gaspésie. Toutefois, on observe à l'occasion des problèmes qui exigent des avis de faire bouillir l'eau avant consommation. Ces avis sont particulièrement donnés lors des crues printanières et durant les périodes les plus chaudes de l'été.

Les municipalités des MRC Avignon et Bonaventure s'alimentent à partir de deux catégories de prises d'eau : de surface, c'est-à-dire à partir d'une étendue d'eau naturelle ou artificielle, ou par une prise d'eau souterraine qui est un puits soutirant l'eau d'une zone aquifère. Sur le territoire de la **MRC Bonaventure**, environ 60% des municipalités possèdent un réseau d'aqueduc et 66% pour la **MRC Avignon**. De plus, un réseau d'aqueduc privé est exploité par une coopérative à l'Alverne près de Pointe-à-la-Croix.

Dans la **MRC Rocher-Percé**, 68% de la population est desservie par des réseaux municipaux. L'eau potable ainsi acheminée provient à 79% des eaux de surface et 21% des eaux souterraines. Quarante-quatorze pour cent (94%) de ces eaux subissent une désinfection et 6% sont sans traitement.*

Dans la **MRC Côte-de-Gaspé**, 50% de la population est desservie par des réseaux municipaux. L'eau potable ainsi acheminée provient à 73% des eaux de surface et 27% des eaux souterraines. Quarante-vingt pour cent (80%) de ces eaux subissent une désinfection et 20 sont sans traitement.*

Dans la **MRC Denis-Riverin**, 86% de la population est desservie par des réseaux municipaux. L'eau potable ainsi acheminée provient à 39% des eaux de surface et 61% des eaux souterraines. Quarante-huit pour cent (48%) de ces eaux subissent une désinfection et 52% sont sans traitement.*

Vous trouverez la liste des prises municipales ainsi que leur localisation et les municipalités où l'on retrouve une ou plusieurs prises d'eau industrielles sur le territoire des MRC.

* Chagnon, M., *Profil régional de santé environnementale*, Régie de la santé et des services sociaux Gaspésie/Îles-de-la-Madeleine, Direction de la santé publique, 1997.

Tableau 14 : Prises d'eau municipales et industrielles - *MRC Avignon*

Municipalité	Prise d'eau		Localisation (UTM)	
	Municipale	Industrielle	X	Y
Maria	1	---	719600	5342300
Carleton	2	---	712800 715900	5334900 5333100
Saint-Omer	1	---	707600	5332200
Nouvelle	2	1	697000 700900	5337300 5335300
Escuminac	---	---	---	---
Pointe-à-la-Croix	1	---	670300	5325300
Restigouche Sud-Est	1	---	674571	4800199
Matapédia	1	---	654200	5316100
Saint-André-de-Restigouche	---	---	---	---
Saint-Alexis-de-Matapédia	5	---	645400 645300 644900 644900 644800	5315400 5315300 5315000 5315100 5315200
Saint-François D'Assise	1	---	636100	5315800
L'Ascension-de-Patapédia	---	---	---	---

Note : un réseau privé à l'Alverne

Localisation (UTM: Universal Transverse Mercator): X=670700; Y=5334400

Tableau 15 : Prises d'eau municipales et industrielles - *MRC Bonaventure*

Municipalité	Prise d'eau		Localisation (UTM)	
	Municipale	Industrielle	X	Y
Shigawake	-	-	-	-
Saint-Godefroi	-	1	-	-
Hopetown	-	-	-	-
Hope	-	-	-	-
Paspébiac	1	-	332900	5325000
New Carlisle	1	-	327500	5323900
Saint-Elzéar	1	1	322500	5336800
Bonaventure	1	1	311800	5326800
Saint-Siméon	1	-	307900	5327900
Saint-Alphonse	2	-	301600 302600	5341900 5341100
Caplan	1	-	297800	5336400
New Richmond	1	1	292700	5338900
Cascapédia-St-Jules	-	-	-	-

Note: Localisation (UTM: Universal Transverse Mercator): X=670700; Y=5334400

Tableau 16 : Prises d'eau municipales et industrielles - *MRC Rocher-Percé*

Municipalité	Prise d'eau		Localisation (UTM)	
	Municipale	Industrielle	X	Y
Percé	1		402700	5369600
Ste-Thérèse	*		387600	5362500
Grande-Rivière	1		387600	5362500
Saint-François	---	1		
Pabos	**		372600	5356400
Chandler	1		372600 337500	5356400 5380600
Pabos-Mills	1		372600	5356400
Newport	1		370000	5355200
Anse-aux-Gascons	1		361100	5339600
Port-Daniel	---			
TNO				

* Même que Grande-Rivière

** Même que Chandler

Localisation (UTM: Universal Transverse Mercator): X=670700; Y=5334400

Tableau 17 : Prises d'eau municipales et industrielles - MRC Côte-de-Gaspé

Municipalité	Prise d'eau		Localisation (UTM)	
	Municipale	Industrielle	X	Y
Gaspé (aqueduc de la montagne Anse-à-Valleau)	5		387300	5436500
Gaspé (ass. d'aqueduc de l'Anse-au-Griffon)			404200	5419800
Gaspé (nouvelle prise d'eau)			390100	5402600
Gaspé - Rivière-au-Renard			388700	5433300
Murdochville	3		316500 317000 317400	5428600 5428000 5426700
Cloridorme	2		358400	5449800
Cloridorme (aqueduc Étienne Beaudoin)			367800	5446700
Petite-Vallée	1		351500	5453300
Grande-Vallée	2	---	343400 342300	5449500 5449500

Localisation (UTM: Universal Transverse Mercator): X=670700; Y=5334400

Tableau 18 : Prises d'eau municipales et industrielles - **MRC Denis-Riverin**

Municipalité	Prise d'eau		Localisation (UTM)	
	Municipale	Industrielle	X	Y
Rivière-Madeleine Madeleine-Centre	2		326600	5456700
Manche-d'Épée			321900	5456800
Mont-Louis	1		301300	5454100
Mont-St-Pierre Ass. d'aqueduc de Mont-St-Pierre)	2		295100	5454900
Aqueduc Ouellet et Mercier			296700	5455300
Rivière-à-Claude	1		290100	5455700
Marsoui	1		712600	5452900
La Martre	2		706800 706000	5453000 5452800
Tourelle	1		683700	5438900
Sainte-Anne-des-Monts	1		682000	5440400
Cap-Chat	2		670400 670100	5439100 5438600
Capucins	---	---	---	---
TNO	---	---	---	---

Localisation (UTM: Universal Transverse Mercator): X=670700; Y=5334400

3.5.2 L'importance des sources privées d'eau potable

Les MRC sont de vastes territoires dont plusieurs municipalités sont alimentées par un réseau d'aqueduc. Étant donné l'étendue de la majorité des municipalités, des secteurs ne sont pas desservis par le réseau d'aqueduc. Ainsi, les résidants doivent posséder leur puits privé.

Environ 30% de la population de la Gaspésie est desservie en eau potable par un système d'approvisionnement individuel *. Cette donnée est cependant une approximation puisqu'il n'existe pas d'inventaire précis des puits individuels dans la région. On relève également certains problèmes de contamination bactérienne dus à des fosses septiques non conformes situées à proximité de puits d'alimentation. De nombreux cas ont été soulignés dans la municipalité de Saint-François de Pabos, dans le secteur de Port-Daniel Est et anciennement dans le secteur de Gros-Morne, mais il n'existe pas d'inventaire adéquat. Toutefois, il semble que les eaux prélevées dans les puits soient généralement de bonne qualité dans la région.

* Chagnon, M., Profil régional de santé environnementale, Régie de la santé et des services sociaux Gaspésie/Îles-de-la-Madeleine, Direction de la santé publique, 1997.

3.5.3 La répartition des sources d'eau utilisées à des fins industrielles

Les industries gaspésiennes consommant une quantité importante d'eau sont les papetières, les piscicultures et les usines de transformation de produits marins. Elles s'alimentent soit par une prise d'eau de surface ou par des puits.

Sur le territoire de la **MRC Bonaventure**, une papetière, deux usines de transformation de produits marins, une coopérative maraîchère et une industrie récréotouristique utilisent une prise d'eau privée.

Tandis que pour la **MRC Avignon**, seule une pisciculture possède une prise d'eau à des fins industrielles.

Toutes les autres entreprises s'alimentent à partir du réseau d'aqueduc municipal.

L'utilisation des plans d'eau ou d'étangs d'irrigation pour fins agricoles est peu pratiquée. Ces activités sont en général en dehors du territoire forestier.

Dans les **MRC Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé et Denis-Riverin**, deux entreprises importantes prélèvent de l'eau par leur propre système de captage. Il s'agit de la Gaspésia de Chandler et de Mines Gaspé de Murdochville. En ce qui concerne la Gaspésia, sa prise d'eau principale est située dans le lac Vachon, lui-même alimenté, en partie du moins, par le pompage d'eau provenant de la rivière Grand-Pabos.

À Mines Gaspé, les eaux de procédés industriels ont trois (3) origines : les eaux issues de la mine, le ruisseau Porphyre et, dans une faible mesure, le réseau municipal. Le volume des eaux prélevées est relativement réduit comparativement aux eaux utilisées par la mine, puisque la majeure partie de celles-ci sont des eaux réutilisées selon un système fonctionnant en bonne partie en circuit fermé.

3.5.4 La réglementation en vigueur concernant les prises d'eau

MRC Avignon

Dans la MRC Avignon, les citoyens des municipalités d'Escuminac, Restigouche Sud-Est, Saint-André-de-Restigouche et L'Ascension de Patapédia sont alimentés par leur puits privé.

Le schéma d'aménagement de la MRC Avignon indique qu'aucun usage n'est permis, à l'exception de la coupe sanitaire, sur une bande de 60 m et aucun usage sur une bande de 30 m d'une prise d'eau potable s'alimentant à partir d'un ou plusieurs cours d'eau.

Les municipalités exploitant un réseau d'aqueduc doivent distribuer une eau d'excellente qualité et qui respecte les normes prescrites par le Règlement sur l'eau potable du ministère de l'Environnement et de la Faune.

Certaines mesures de protection doivent être considérées lors de la construction afin de protéger la zone immédiate de la prise d'eau.

MRC Bonaventure

Sur le territoire de la MRC Bonaventure, les municipalités de Cascapédia-St-Jules, Hope, Hopetown, Saint-Godefroi et Shigawake n'ont pas de réseau d'aqueduc; les citoyens s'alimentent en eau potable à partir de leur propre puits.

À noter qu'il en est de même pour une bonne partie de la population des municipalités et des villes qui possèdent des réseaux publics d'aqueduc, car ces derniers desservent habituellement que les parties centrales de ces agglomérations.

Dans le schéma d'aménagement de la MRC Bonaventure, une bande de protection de 30 m en terres privées et de 60 m en terres publiques doit être conservée autour d'un puits d'alimentation en eau potable. Si cette prise d'eau est dans un lac ou un réservoir, une bande de protection de 30 m est prévue en terres privées et de 20 m en terres publiques. Dans ces bandes de protection, aucune nouvelle construction, aucun ouvrage, aucun déboisement, aucun épandage chimique, aucune exploitation agricole n'est autorisée. Toutefois, les travaux de réfection et d'entretien du réseau d'aqueduc y sont possibles.

MRC Rocher-Percé

Dans la MRC Rocher-Percé, la réglementation est la suivante; "une circonférence de protection est instituée autour de tout point de captage d'eau pour un réseau municipal qu'il soit par puits ou autrement.

Dans ce périmètre, aucune nouvelle utilisation du sol ne sera tolérée même si l'affectation le permet. Il est également interdit dans ce périmètre, toute poursuite de travaux d'excavation, de déboisement de remplissage ainsi que toutes opérations de nature agricole ou industrielle".

Le périmètre de protection est de 30 mètres en terre privée et de 60 mètres en terre publique.

Les municipalités de Saint-François et Port-Daniel n'ont pas de réseau d'aqueduc et doivent s'alimenter à partir de puits individuels.

MRC Côte-de-Gaspé

«Les bassins d'alimentation et les prises d'eau potable de la MRC sont localisés en amont des secteurs urbanisés, limitant du même coup certains risques. Néanmoins, les risques ne sont pas tous éliminés, citons, entre autres; l'exploitation forestière, la villégiature (égouts), les déchets domestiques, etc.»*

La protection accordée est fonction de l'importance du bassin mais aussi du type d'installation (barrage, prise d'eau). Ainsi, les prises d'eau potable ⁽²⁾ de Gaspé situées sur la rivière St-Jean bénéficient d'un rayon de protection de 60 mètres de chaque côté.

Généralement, un périmètre de 60 mètres autour des prises d'eau potable a été retenu. Pour plus de détails, on peut se référer au schéma de la MRC.

* Schéma d'aménagement, MRC Côte-de-Gaspé.

MRC Denis-Riverin

Les normes de protection dans les bassins d'alimentation en eau potable applicables aux prises d'eau potable sont les suivantes :

- a) un rayon de protection de 30 mètres doit être déterminé autour des prises d'eau potable servant d'approvisionnement à un réseau d'aqueduc municipal. À l'intérieur de ce rayon, aucun ouvrage, construction ou activité n'est autorisé et on doit y favoriser la reprise de végétation. De plus, un rayon additionnel de 120 mètres doit être appliqué autour de la prise d'eau où on peut y pratiquer des activités restreintes telles que la coupe du foin, le pâturage et la coupe de bois.
- b) tout bâtiment ou installation septique doit être situé à au moins 30 mètres de tout cours d'eau ou lac localisé à l'intérieur d'un bassin d'alimentation en eau potable identique au schéma d'aménagement. En ce qui concerne le prélèvement de la matière ligneuse en territoire public dans cette bande de 30 mètres, les modalités précises seront définies dans une entente à intervenir avec le M.E.R. tel que mentionné à l'article 12 du présent règlement.

Seule la municipalité de Capucins n'a pas de réseau d'aqueduc et doit s'alimenter à partir de puits individuels.

3.6 LES SOURCES DE DÉGRADATION DE L'EAU

3.6.1 L'exploitation forestière et agricole

Les opérations forestières peuvent occasionner la dégradation des berges et des cours d'eau situés à proximité. Ces activités, à savoir la coupe et le transport du bois, peuvent détériorer la couche protectrice du sol qu'est l'humus, entraînant la formation de canaux préférentiels qu'empruntera l'eau de ruissellement. Le sol ainsi dénudé est plus vulnérable à être transporté par l'eau de ruissellement jusqu'au cours d'eau. L'arrivée massive de sédiments augmente la turbidité de l'eau, ensable et colmate les habitats aquatiques.

Tous les ouvrages afférents à l'exploitation forestier, soit la construction des ponceaux et des ponts, lorsque effectués sans la mise en place de mesures de mitigation, engendrent un apport de sédiments et diminuent la qualité de l'eau et de l'habitat du poisson. Les routes mal localisées, mal utilisées et mal entretenues sont les causes les plus importantes de la détérioration de la qualité de l'eau en forêt (Plamondon 1976).

Le passage de véhicules dans les cours d'eau modifie la structure du fond, détruit les frayères en place, brise les berges, remet en circulation des particules fines et augmente les risques de déversement accidentel de produits pétroliers.

Les scieries n'utilisent pas de fortes quantités d'eau dans leurs procédés. Toutefois, les résidus ligneux qui sont enfouis dans le sol faute d'utilisation risquent de contaminer les eaux de surface et souterraines si des mesures de protection de l'environnement ne sont pas mises en place.

Le MEF ne relève pas de problèmes sérieux de pollution dus à l'exploitation agricole sur le territoire privé de la Gaspésie. Cette activité comporte toutefois des risques réels pour l'environnement.

Les problèmes de pollution des eaux reliés à ce secteur sont de nature physique (matières en suspension, turbidité), chimique (engrais, pesticides) et aussi bactériologique (mauvaise gestion des fumiers, absence de bandes riveraines). On retrouve des activités de production agricole sur l'ensemble du secteur des MRC Bonaventure et Avignon. Les principales productions retrouvées sont : la production laitière, l'élevage de bovins, la culture de la pomme de terre et la culture des céréales et du foin.

L'exploitation agricole (principalement la production de la pomme de terre) nécessite souvent l'utilisation de pesticides qui peuvent se retrouver dans les cours d'eau et dans la nappe phréatique. Également, un surplus de fumier et de lisier peuvent augmenter les problèmes de sédimentation et de pollution diffuse lors du lessivage des sols dégradés. Cette pollution a des impacts marqués sur la qualité des eaux des cours d'eau, des zones coquillières et des plages de la baie des Chaleurs, dans notre région.

Malgré les récents efforts investis dans l'assainissement des eaux usées, on n'a pu circonscrire complètement le problème des bactéries coliformes dans les cours d'eau et les eaux de baignade de certaines localités du territoire des MRC Bonaventure et Avignon.

3.6.2 Les activités industrielles

Les industries sont généralement de grandes consommatrices d'eau. Le rejet de leurs eaux crée une pollution qui peut être de nature toxique, organique, microbienne et qui se retrouve dans le sol et les cours d'eau.

Les activités industrielles d'importance du territoire couvert par les MRC de la péninsule sont peu nombreuses comparativement à d'autres régions du Québec. Les papetières de New Richmond et de Chandler sont considérées ici comme des entreprises industrielles majeures. Par exemple, le volume des rejets d'eaux usées de cette usine représente 30 fois le total de celui de la ville de New Richmond (Chouinard 1993). Cette entreprise est soumise depuis quelques années déjà à des normes environnementales ce qui a eu pour effet de réduire considérablement les rejets polluants dans un cours d'eau à proximité.

Selon le Guide Vert de la Gaspésie (Comité ZIP 1994), on retrouve en bordure de la baie des Chaleurs, près d'une centaine de petites et moyennes entreprises dont les rejets transitent par des réseaux d'égout municipaux ou encore sont directement déversés dans les cours d'eau ou dans la baie des Chaleurs.

Un des principaux risques des activités industrielles est la production des déchets dangereux pouvant se retrouver dans un cours d'eau lors d'un déversement. Également, le transport routier et ferroviaire de déchets dangereux peut occasionner un déversement accidentel dans les cours d'eau, en Gaspésie. Tous ces rejets peuvent se retrouver soit dans les sources d'eau potable municipales ou privées.

3.6.3 L'assainissement et la gestion des eaux usées municipales et domestiques

Depuis le début des années 1980, le ministère des Affaires municipales (MAM) et le ministère de l'Environnement (anciennement le MENVIQ et maintenant le MEF) ont instauré le Programme d'Assainissement des Eaux du Québec (PAEQ) suivi du Programme d'Assainissement des Eaux Municipales (PADEM).

Ce programme consiste à apporter un support technique et financier aux municipalités afin de mettre en place des infrastructures d'assainissement des eaux usées. Les municipalités subventionnées sont

sélectionnées en fonction des problématiques environnementales et de la récupération des usages du milieu (prise d'eau, plage, zone de mollusques). Par contre, la municipalité doit posséder un réseau d'égout pour pouvoir s'inscrire aux programmes.

Les Ministères ont par la suite le mandat de s'assurer que les infrastructures mises en place respectent les plans et devis ainsi que les objectifs environnementaux de rejets au milieu récepteur. Actuellement, le suivi des travaux d'assainissement des eaux usées municipales est géré par le MEF et le MAM à Québec.

MRC Avignon et Bonaventure

Sur le territoire de la MRC Avignon, 5 municipalités possèdent des installations de traitement des eaux usées et 7 pour la MRC Bonaventure. Les systèmes de traitement sont des étangs aérés (8), des étangs à rétention réduite (une en opération et une prévue), des étangs non aérés (une prévue) et des dégrilleurs (1).

Pour les secteurs résidentiels qui ne sont pas desservis par un réseau d'égout, les municipalités doivent appliquer le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées. Ce règlement a été délégué aux municipalités par le MEF au début des années 1980.

L'application de ce règlement par les municipalités se limite à un débit journalier d'eau usée de 3 240 litres ou aux habitations possédant six chambres à coucher ou moins. Lorsque le débit d'eau usée est supérieur à 3240 litres par jour, la construction d'une installation septique doit être autorisée par le MEF.

Les schémas d'aménagement des MRC Avignon et Bonaventure suggèrent mais n'obligent pas les municipalités possédant un réseau d'égout à s'inscrire au PAEQ (ou PADEM). Tandis que pour les municipalités ne possédant pas de réseau d'égout, elles doivent appliquer les dispositions contenues au règlement.

Le règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées décrit plusieurs types d'installation septique, comme l'élément épurateur classique ou modifié, le biofiltre à base de tourbe, le filtre à sable hors sol, etc. Toutes ces installations septiques, lors de leur construction, doivent respecter des normes de localisation.

Tableau 19 : Assainissement des eaux usées - MRC Avignon

Municipalité	Type de traitement	Date de mise en opération	Localisation de l'émissaire
Maria	Étangs aérés	Décembre 1994	Rivière Verte
Carleton	Étangs aérés	Mars 1992	Baie des Chaleurs
Saint-Omer	-	-	-
Nouvelle	Étangs aérés	Octobre 1994	Rivière Nouvelle
Escuminac	-	-	-
Pointe-à-la-Croix	Étangs à rétention réduite	Juin 1997	Baie des Chaleurs
Matapédia	Étangs à rétention réduite	Octobre 1999 *	Rivière Ristigouche
Saint-André-de-Restigouche	-	-	-
Saint-Alexis-de-Matapédia	-	-	-
Saint-François d'Assise	-	-	-
L'Ascension-de-Patapédia	-	-	-

* mise en opération prévue.

Tableau 20 : Assainissement des eaux usées – *MRC Bonaventure*

Municipalité	Type de traitement	Date de mise en opération	Localisation de l'émissaire
Shigawake	-	-	-
Saint-Godefroi	-	-	-
Hopetown	-	-	-
Hope	Étangs aérés à parois Verticales	Novembre 1997	Rivière Paspébiac
Paspébiac *	Étangs aérés	Août 1993	Baie des Chaleurs
New Carlise	-	-	-
Saint-Elzéar	Étangs non aérés	Octobre 1998 **	Ruisseau Henri
Bonaventure	Étangs aérés	Décembre 1994	Rivière Bonaventure
Saint-Siméon	Étangs aérés	Septembre 1995	Rivière St-Siméon
Saint-Alphonse	Étangs aérés	1999	Rivière St-Siméon
Caplan	Dégrilleur	Juin 1998 *	Baie des Chaleurs
New Richmond	Étangs aérés	Janvier 1991	Petite Rivière Cascapédia
Cascapédia-St-Jules	-	-	-

* traite les eaux usées de New Carlisle.

** mise en opération prévue.

MRC Rocher-Percé

Dans la MRC Rocher-Percé, des systèmes d'assainissement des eaux usées ont été aménagés dans les municipalités Pabos-Mills, Chandler et Pabos qui ont en commun le même système tout comme Grande-Rivière, Sainte-Thérèse, Percé et la portion ouest de la municipalité de Port-Daniel. Tous ces systèmes rejettent leurs eaux en mer après traitement, sauf le système d'assainissement de Chandler-Pabos-Pabos-Mills qui déverse ses eaux à l'embouchure de la rivière Grand-Pabos. Toutefois, à l'exception de Chandler, Pabos et Pabos-Mills, aucun des autres systèmes ne dessert la population entière, ce qui oblige une certaine proportion de leur population à prendre personnellement en charge son système d'épuration. Tous ces systèmes sont relativement récents et aucun d'eux n'a été mis en service avant 1989. D'ailleurs, certains d'entre eux sont encore en période de rodage comme dans le cas du système de Chandler/Pabos/Pabos-Mills qui n'est en fonction que depuis 1997.

En plus des municipalités déjà mentionnées, d'autres municipalités sont en voie d'aménager un système d'assainissement des eaux usées; mentionnons, à cet effet, la municipalité de Newport et possiblement la municipalité de Saint-François de Pabos. Entre-temps, certains secteurs doivent faire face à des problèmes originant de fosses septiques défectueuses. Ces secteurs sont situés notamment le long de la rivière Port-Daniel à Port-Daniel Est ; dans la municipalité de Saint-François de Pabos; dans les rangs 14, 28 et St-Hilaire de Grande-Rivière et dans le secteur centre de Pabos-Mills

MRC Côte-de-Gaspé

Dans la MRC Côte-de-Gaspé, aucun système d'assainissement des eaux usées n'a été mis en service à ce jour. Trois projets étaient toutefois en construction durant l'été 98. Deux de ces systèmes seront situés dans la ville de Gaspé et un autre dans la municipalité de Grande-Vallée. Les systèmes de la ville de Gaspé ont été mis en service à la fin 98. Le premier devra desservir le secteur de Rivière-au-Renard et se déversera dans le fleuve. Il est en service depuis septembre 98. Le second projet devrait desservir le secteur de Gaspé et se déverserait en mer (tableau 21). Il est en opération depuis décembre 98. Les autres secteurs de Gaspé ne disposeront pas d'un tel système, du moins à court terme. Environ 50 à 60% de la population de la ville de Gaspé devrait profiter de ce système*. Quant au troisième projet, il est situé dans la municipalité de Grande-Vallée. Ce système d'assainissement des eaux usées devrait entrer en fonction à la fin de l'année 99.

Aucune autre municipalité n'a en sa possession de tels équipements, si ce n'est la municipalité de Murdochville qui dispose d'un système d'épuration assez ancien et toujours en opération. Ces rejets aboutissent dans le bassin de la York.

Quant aux systèmes privés, des problèmes de contamination des puits ont été relevés dans le secteur de la Petite-Rivière-au-Renard en 1997. Le problème est maintenant résolu depuis que les résidences concernées ont été raccordées à un système d'égout. Outre ce secteur, il existe des cas isolés un peu partout dans la MRC.

* Fortin, A., Communication personnelle. Service de l'ingénierie de la ville de Gaspé.

MRC Denis-Riverin

Dans la MRC Denis-Riverin, il n'existait qu'un système d'assainissement des eaux usées en août 98. Ce système est celui de la municipalité de Marsoui et il est actuellement en rodage. Par contre, un autre système était en cours de construction à cette même date, dans la municipalité de Sainte-Anne-des-Monts. Ce système devrait être en opération au début de l'an 2000 et rejeterait ses eaux dans le fleuve. Aucun autre projet d'assainissement des eaux usées n'est prévu pour le moment.

Quant à la contamination due à un système privé, mentionnons le cas de la localité de Gros-Morne où un système d'égout a dû être aménagé en 1996 à cause de fosses septiques non conformes. Bien que les résidences concernées soient maintenant branchées au nouveau système d'égout, il reste encore à décontaminer les anciennes fosses septiques. Outre ce cas particulier, il n'existe pas d'autre situation de la même ampleur dans la MRC et on ne répertorie que quelques cas isolés de contamination due à des fosses septiques.

Tableau 21 : Le bilan de l'assainissement municipal des eaux usées -
MRC Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé et Denis-Riverin

Municipalité	MRC	Mise en service	Volume traité (m ³ /j)	Traitement	Population desservie (%)	Lieu de rejet
Marsoui	Denis-Riverin	03/89	450	EA	100	Riv. Marsoui
Gaspé *	Côte-de-Gaspé	12/98	11092	EA	34	Baie de Gaspé
Gaspé	Côte-de-Gaspé	09/97	3575	DEG	14	Riv. York
Percé	Rocher-Percé	02/89	1094	BD	89	En mer
Ste-Thérèse	Rocher-Percé	11/93	n.d.	EA	63	En mer
Grande-Rivière	Rocher-Percé	04/96	2860	EA	76	En mer
Chandler	Rocher-Percé	12/97	9143	EA	100	Riv. Grand-Pat

* La ville de Gaspé possède deux systèmes municipaux d'épurations des eaux usées.

EA : Étang aéré
 DEG : Dégrillage fin
 BD : Biodisque

3.6.4 Les sites d'enfouissement

Sur le territoire des MRC Bonaventure et Avignon, le seul moyen d'élimination des déchets est l'enfouissement sanitaire. Malgré la mise en place de la politique de gestion intégrée des déchets solides, 73% des déchets au Québec sont destinés à l'enfouissement. Le Règlement sur les déchets solides spécifie la composition du lixiviat rejeté dans l'environnement après le traitement.

Présentement, sur le territoire des MRC, le seul moyen de disposition des déchets est l'enfouissement soit dans un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) ou dans un dépôt en tranchée (DET).

Sur l'ensemble du territoire, on dénombre cinq lieux d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) localisés à New Richmond, Grande-Rivière, Percé, Gaspé et Sainte-Anne-des-Monts qui desservent quelques municipalités. Les autres municipalités disposent leurs déchets solides dans des dépôts en tranchée (voir section 2.7.2).

Les sites d'enfouissement sont des lieux à haut risque pour la qualité des eaux à proximité. Aujourd'hui, les sites d'enfouissement sont conçus de telle manière que les risques de contamination des nappes d'eaux souterraines et des cours d'eau avoisinants soient minimes. Par contre, les emplacements des anciens dépotoirs n'étaient pas choisis avec autant de soins qu'aujourd'hui et les possibilités de contamination sont beaucoup plus fréquentes. Toutefois, très peu d'entre eux font l'objet d'un suivi et le propriétaire dont les terrains sont voisins d'un tel site doit être conscient que les cours d'eau voisins peuvent être contaminés sans que la chose soit connue. Certains de ces sites sont répertoriés sur les cartes des milieux fragiles.

3.7 LE BILAN DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES RELIÉES À L'UTILISATION DE L'EAU

Quelle est la valeur économique de l'eau dans chacune des MRC? La réponse à cette question sera toujours incomplète, jamais définitive. On devra additionner le chiffre d'affaires de toutes les entreprises nécessitant de l'eau dans leurs procédés (papetière, fermes, laiterie, piscicultures), celui de tous les commerces, garages, restaurants, hôtels et celui de toutes entreprises touristiques. De plus, on devra considérer la valeur de toutes les ressources naturelles qui ont besoin de l'eau (faune, flore), la valeur des paysages des rivières, des lacs et de la baie. On devra ajouter la valeur de la pêche commerciale et récréative, les activités liées à la promenade, à la chasse et à l'observation de la nature. La valeur marginale de l'eau (i.e. si on vient prêt d'en manquer) est plus importante que celle de toutes les matières précieuses : l'eau est indispensable à la vie.

On n'a qu'à penser à l'utilisation quotidienne de l'eau dans chaque foyer pour constater l'importance de cette ressource dans notre économie, d'où l'importance de la conserver en quantité et en qualité.

3.8 LA PROBLÉMATIQUE HYDRIQUE

Sur le territoire des MRC, on retrouve plusieurs rivières à saumon dont quelques unes possèdent une renommée internationale. Un réseau hydrographique dense sillonne le territoire. De nombreux ruisseaux et rivières ont la presque totalité de leur bassin versant en forêt privée. Les lacs sont peu nombreux mais très fréquentés par la population locale. Les municipalités s'approvisionnent principalement en eau potable à partir des eaux de surface. Toutes les entreprises ont besoin de l'eau pour le bon fonctionnement. Les papetières, la laiterie et les piscicultures sont celles qui ont les besoins les plus considérables en eau douce. L'eau est donc une ressource importante mais qui, en même temps, peut être facilement affectée par les activités humaines.

Le territoire riverain est important pour la conservation de la qualité de l'eau. Sa zone inondable et sa végétation jouent un rôle de régulateur des débits et de captage des particules fines et des nutriments en circulation. En raison du relief plus régulier, la zone inondable est très sollicitée pour la construction de routes, de maisons, l'installation de chalets et d'entreprises récréotouristiques.

L'embouchure des rivières Matapédia et Ristigouche sont les plus artificialisées. Un règlement de chaque MRC décrit les normes applicables dans la bande riveraine. Cette réglementation est peu connue et peu respectée par les propriétaires riverains et les usagers du territoire.

La qualité de l'eau est affectée par les activités forestières, agricoles et industrielles et par les rejets d'eaux usées. Les grandes superficies de coupe de bois et l'établissement de chemins forestiers sur un bassin versant possédant un substrat meuble favoriseront l'apparition de secteurs instables dans les rivières. La rivière Nouvelle et la rivière Verte sont, entre autres, très sensibles à tout changement sur leur bassin versant.

Par suite à l'ouverture des chemins forestiers pour l'exploitation forestière, la fréquentation du territoire peut être très intense en certaines périodes (chasse). À l'origine, les chemins entretenus présentaient des mesures de mitigation (pose de ponceaux, déviation des eaux, bassins de sédimentation). Toutefois, lorsque l'industrie forestière quitte le secteur, il arrive fréquemment que les ponceaux soient emportés, que les routes soient coupées et que le passage continue de se faire à gué ou en remplissant les tranchées par des branches. Cette circulation contribue à la diminution de la qualité de l'eau, en plus de l'apport de sédiments créés par les eaux de pluie.

Concernant les eaux usées, la plupart des municipalités se sont inscrites au programme d'assainissement des eaux du Québec. Il y a donc de moins en moins de rejets non traités dans les

cours d'eau ou dans la Baie. Toutefois, les cas de contamination par les rejets des eaux usées des maisons isolées sont encore trop nombreux.

Les sources d'eau potable demandent une protection accrue. Le manque de mesures de préservation de la qualité de l'eau devient très apparent dans les MRC pendant la période estivale alors que des avis d'ébullition de l'eau et de mesures de restriction de la consommation sont émis par la majorité des municipalités. Ce phénomène est surtout relié aux réservoirs de surface. Il peut donc être corrigé par des mesures de protection simples.

En raison de l'importance de l'eau dans la vie et dans l'économie régionale, toutes les activités susceptibles de modifier le régime et la qualité de l'eau devraient respecter certaines normes d'intervention. La réglementation existante : MRC et RNI, ainsi que le guide des bonnes pratiques préparé par le Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie présentent un minimum de mesures pour la conservation de l'eau. Dans ce sens, il faudra continuer à mettre l'accent sur la sensibilisation de façon à accroître les connaissances de l'ensemble de la population sur les moyens à mettre en œuvre pour conserver cette ressource indispensable à notre qualité de vie. De plus, on devra développer le réflexe de prévenir au lieu de dépenser argent et énergie à corriger des situations dégradées.

Dans le présent document, nous avons, jusqu'à présent, relevé plusieurs constatations importantes sur les milieux hydriques et les problèmes qui leur sont associés. La liste qui suit répertorie ces points que nous jugeons les plus marquants :

- Débits des rivières : peu de données; sauf fluctuation annuelle, les débits de quelques rivières seulement sont enregistrés;
- Infrastructures riveraines : peu nombreuses et impacts mineurs sur le milieu hydrique;
- Impact du couvert forestier : peu connu parce que peu étudié;
- Eau potable : généralement de bonne qualité. Les quelques problèmes existants sont très localisés et proviennent presque toujours de puits contaminés;

- Pollution des eaux douces : rare, compte tenu que la plupart des rejets importants sont envoyés en mer; la plupart des cas sont dus à des résidences particulières et la pollution est limitée;
- Globalement, le réseau hydrique a été peu affecté par l'homme et l'eau qu'on y trouve est de bonne qualité parce que le bassin de population est faible et que l'arrière-pays est pratiquement inhabité.

- Limite de bassin hydrographique principal
- Limite de bassin hydrographique secondaire
- 0201** Numéro de bassin principal
- Zone inondable
- Barrage hydro-électrique
- Prise d'eau potable

Limite du territoire privé

Hydrographie

Réseau hydrographique

Réseaux et infrastructures de transport
 Routes nationales et régionales

Limites administratives (FILA, du MRN; à jour, juin 1998)

Municipalité régionale de comté (MRC)
 Limite municipale

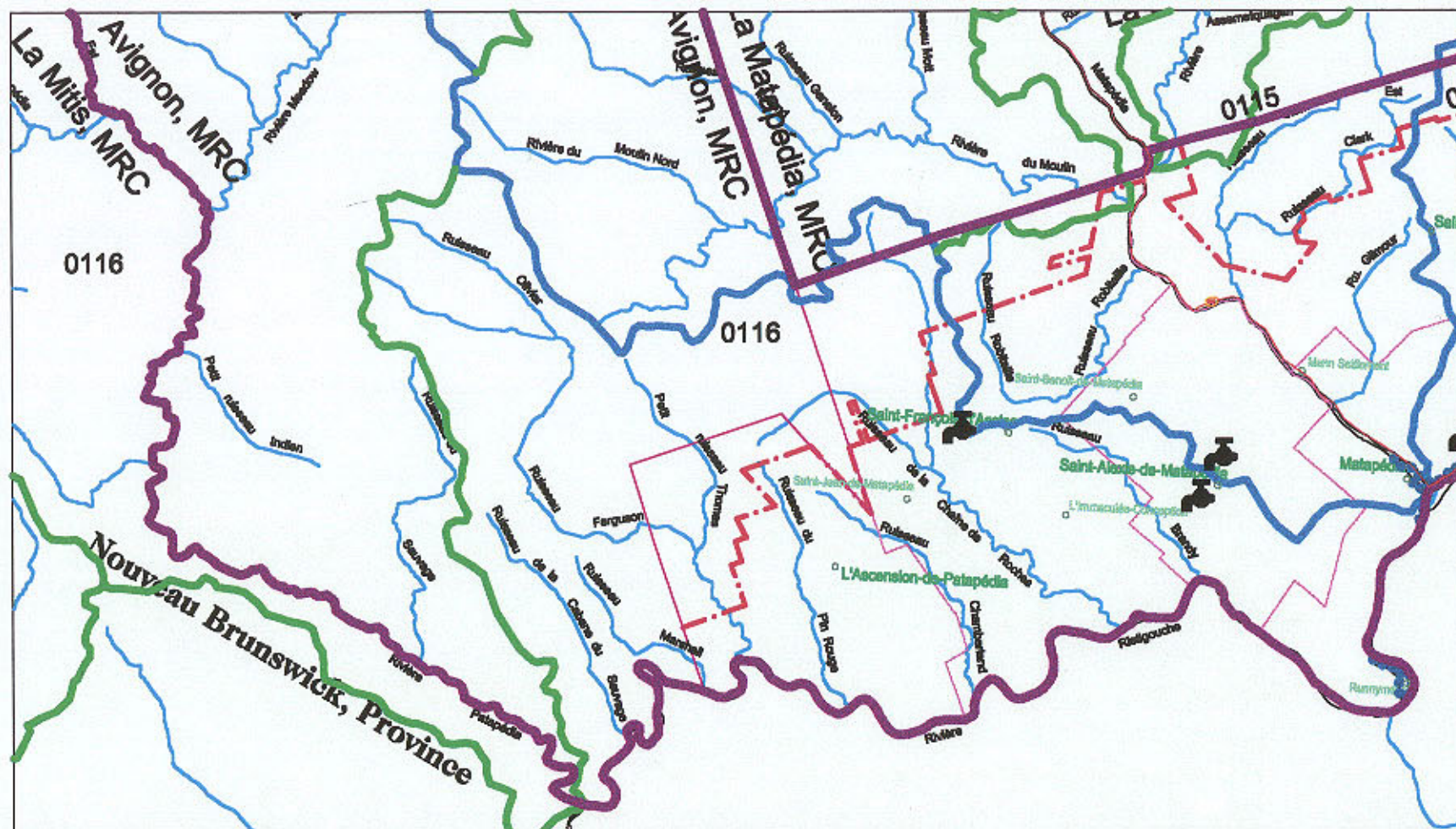
Autres délimitations
 Limite Parc, Réserve et Zec

0 5 10 15
Kilomètres

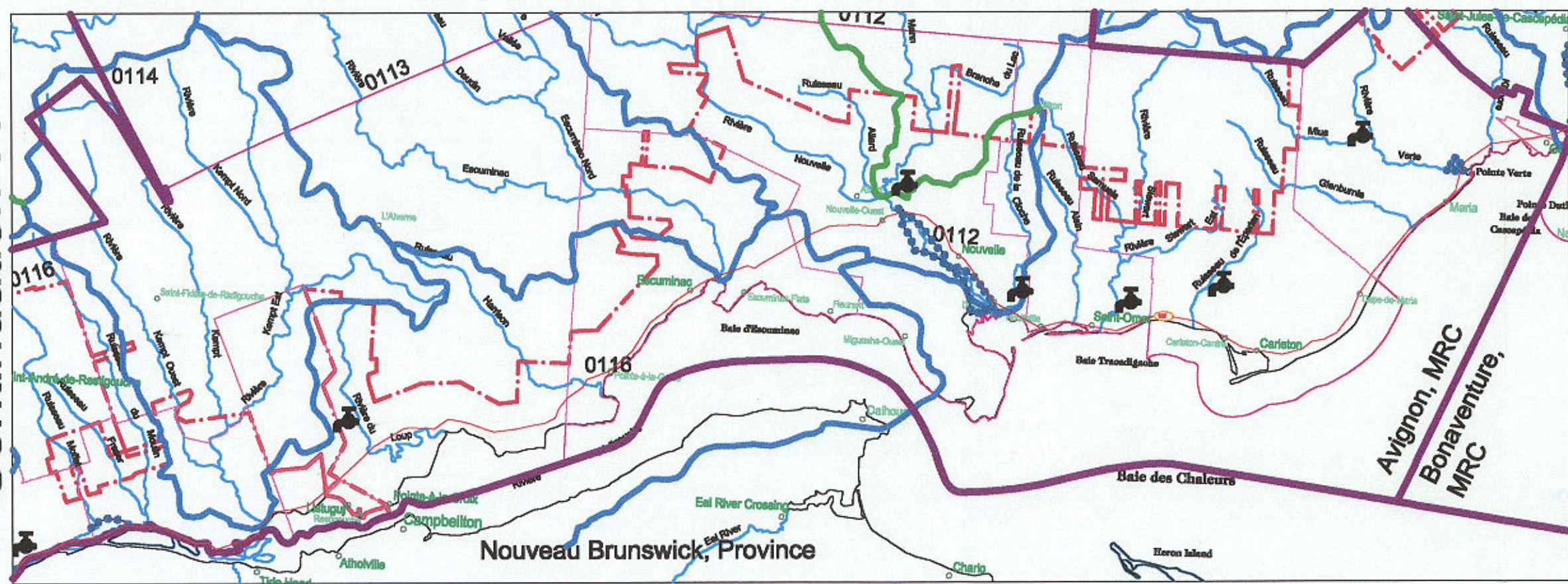
Projection cartographique UTM 20, NAD83
INVENTAIRE: Pesca Inc./Logigest Inc.
CARTOGRAPHIE ET GÉOMATIQUE :

LOGIGEST Inc.

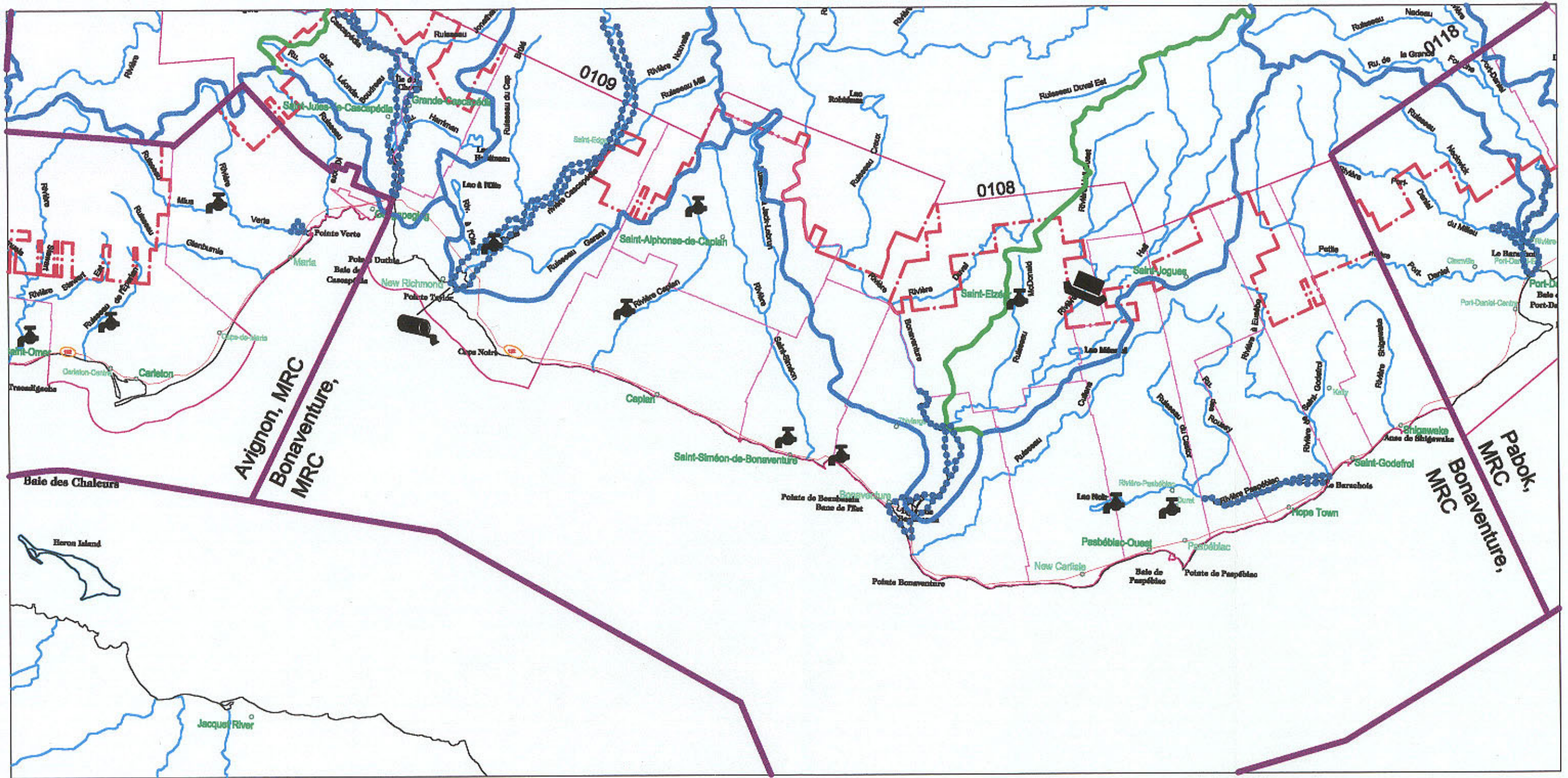
484, rue de l'Hôtel de Ville, 2^e étage,
C.P. 185, Chandler (Québec) G0C 1K0
Téléphone : (418) 689-5521/5527
Télécopieur : (418) 689-5530
E-Mail: logigest@globetrotter.qc.ca
Version Finale Produite le 8 Nov. 1999



Voir Continuation 'A'



Continuation 'A'



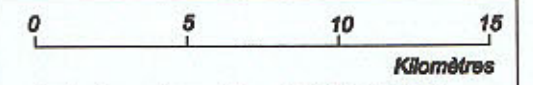
- Limite de bassin hydrographique principal
- Limite de bassin hydrographique secondaire
- 0201** Numéro de bassin principal
- Zone inondable
- Barrage hydro-électrique
- Prise d'eau potable
- Rejet industriel

- Hydrographie**
- Hydrographie et lignes de rivage
- Réseaux et infrastructures de transport**
- Routes nationales et régionales
- Autres délimitations**
- Limite Parc, Réserve et Zec

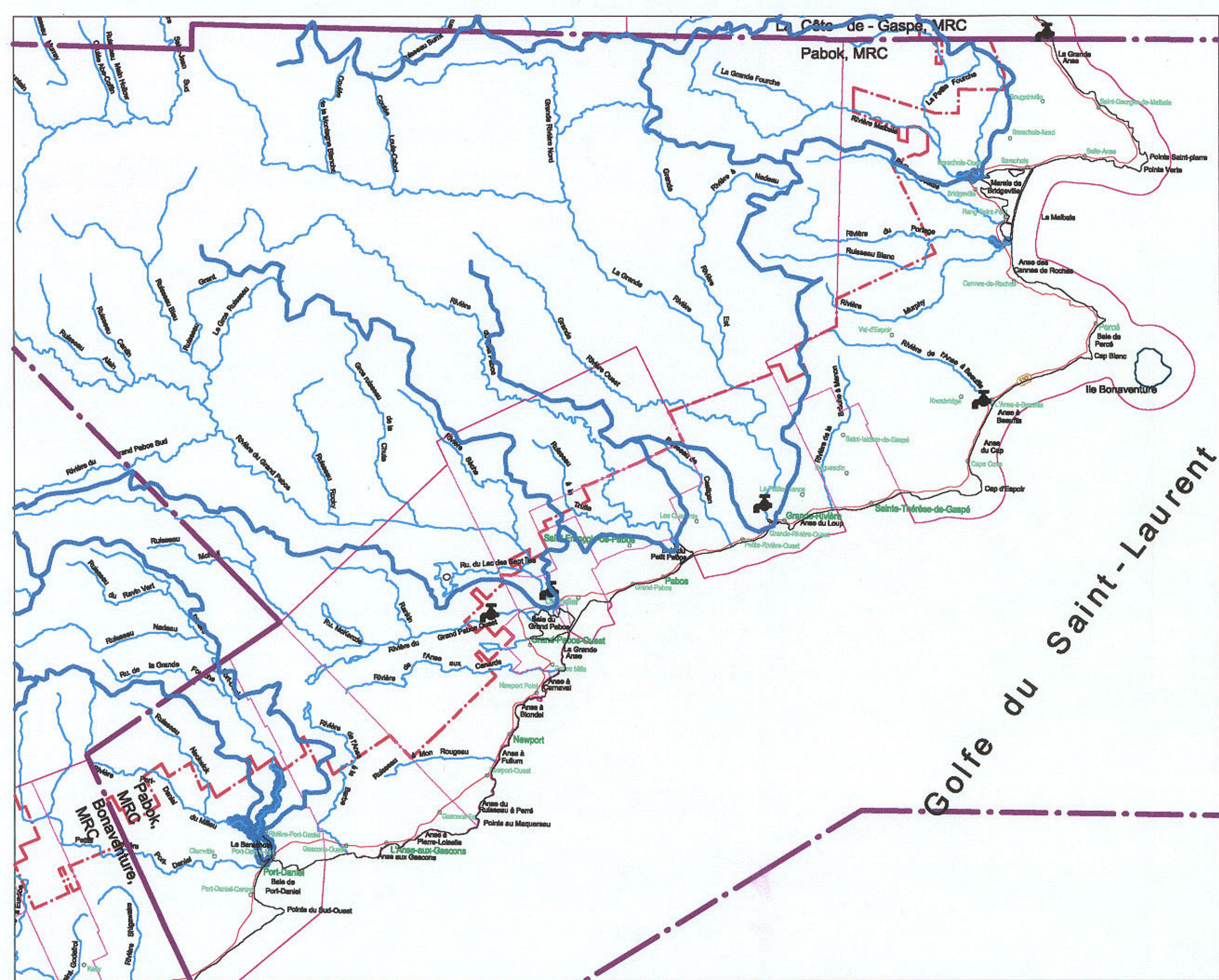
- Limites administratives (FILA, du MRN; à jour, juin 1998)**
- Municipalité régionale de comté (MRC)
 - Limite municipale
 - Limite du territoire privé

AFOGÎM

MRC :
BONAVENTURE
Milieu hydrique














Projection cartographique UTM 20, NAD83
 INVENTAIRE: Pesca Inc./Logigest Inc.
 CARTOGRAPHIE ET GÉOMATIQUE :
LOGIGEST Inc.
 484, rue de l'Hôtel de Ville, 2^e étage,
 C.P. 185, Chandler (Québec) G0C 1K0
 Téléphone : (418) 889-5521/5527
 Télécopieur : (418) 889-5530
 E-Mail: logigest@globetrotter.qc.ca
 Version Finale Produite le 8 Nov.1999

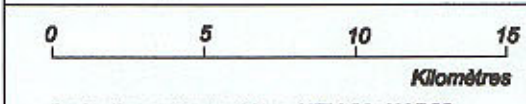


AFOGIM

MRC :
PABOK

Milieu hydrique

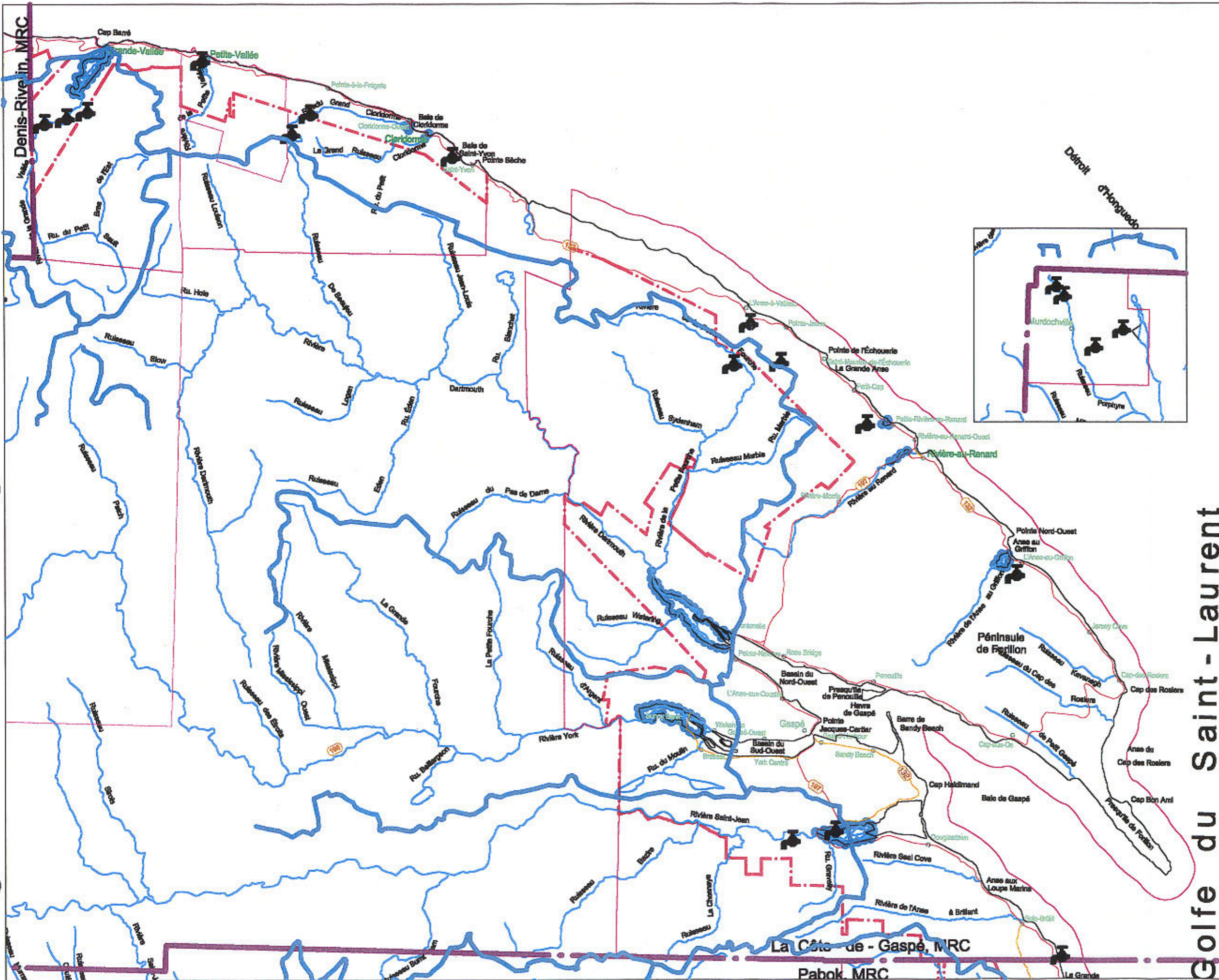
-  Limite de bassin hydrographique principal
-  Limite de bassin hydrographique secondaire
- 0201** Numéro de bassin principal
-  Zone inondable
-  Barrage hydro-électrique
-  Prise d'eau potable
-  Limite du territoire privé
- Hydrographie**
-  Réseau hydrographique
- Réseaux et infrastructures de transport**
-  Route nationales et régionales
- Limites administratives (FILA, du MRN; à jour, juin 1998)**
-  Municipalité régionale de comté (MRC)
-  Limite municipale
- Autres délimitations**
-  Limite Parc, Réserve et Zec



Projection cartographique UTM 20, NAD83
Jean-Pierre Noël, Directeur de projet

Gilles Bernier et Eric Lavoie, Chargé de projet-géomatique

LOGIGEST inc.
484, rue de l'Hôtel de Ville, 2^e étage,
C.P. 185, Chandler (Québec) G0C 1K0
Téléphone : (418) 889-5521/5527
Télécopieur : (418) 889-5530
E-Mail: logigest@globetrotter.qc.ca
Version Finale Produite le 8 Nov. 1999



AFOGÎM

MRC :
CÔTE-DE-GASPÉ

Milieu hydrique

- Limite de bassin hydrographique principal
- Limite de bassin hydrographique secondaire
- 0201**
••• Numéro de bassin principal
- Zone Inondable
- Barrage hydro-électrique
- Prise d'eau potable

Limite du territoire privé

Hydrographie
— Réseau hydrographique

Réseaux et Infrastructures de transport
— Routes nationales et régionales

Limites administratives (FILA, du MRN; à jour, juin 1998)
 Municipalité régionale de comté (MRC)
 Limite municipale

Autres délimitations
 Limite Parc, Réserve et Zec



Projection cartographique UTM 20, NAD83
Jean-Pierre Noël, Directeur de projet

Gilles Bernier et Eric Lavole, Chargé de projet-géomatique

LOGIGEST inc.

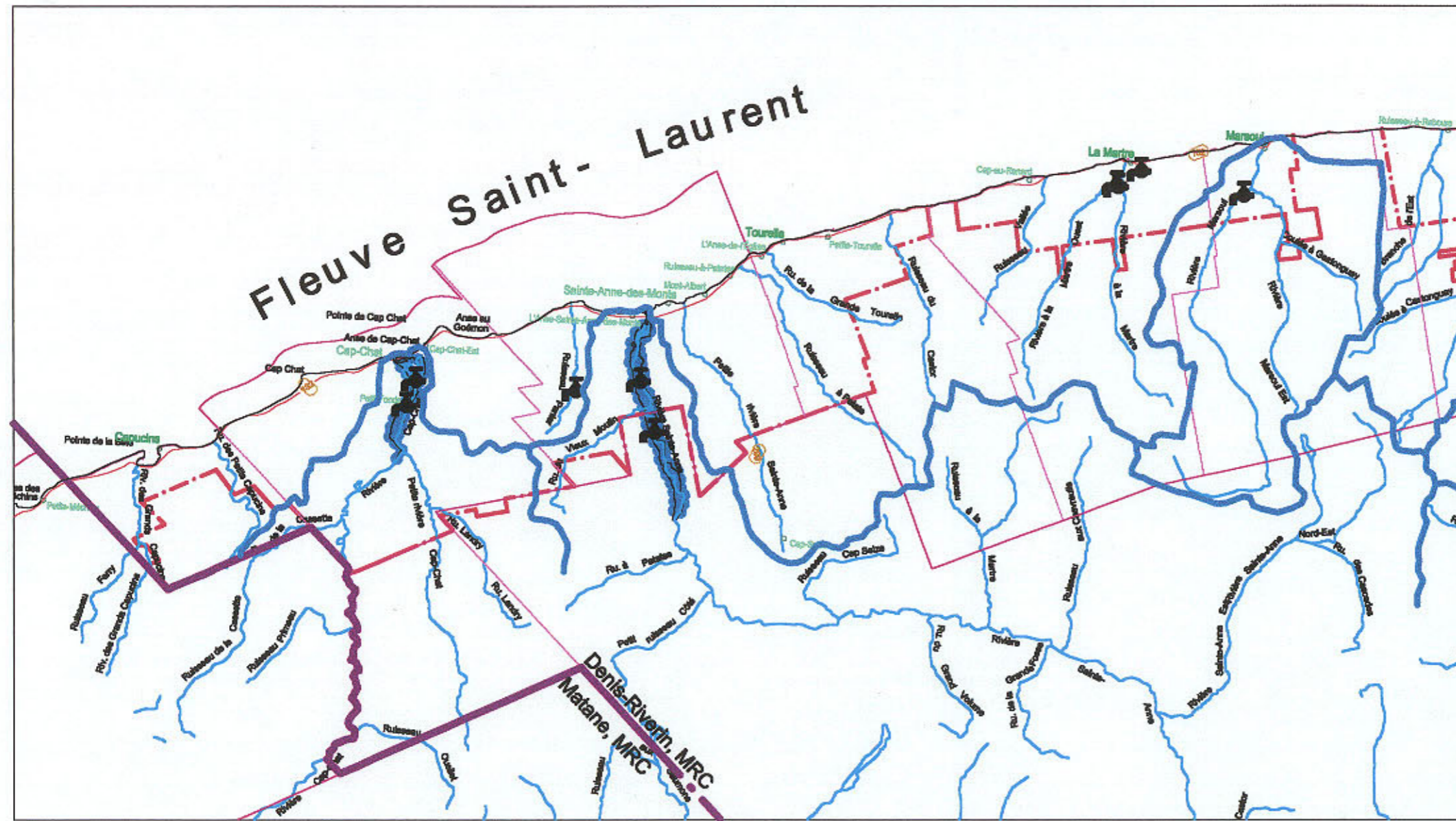
484, rue de l'Hôtel de Ville, 2^e étage,
C.P. 185, Chandler (Québec) G0C 1K0
Téléphone : (418) 889-5521/5527
Télécopieur : (418) 889-5530
E-Mail: logigest@globetrotter.qc.ca
Version Finale Produits le 8 Nov. 1999

Golfe du Saint-Laurent

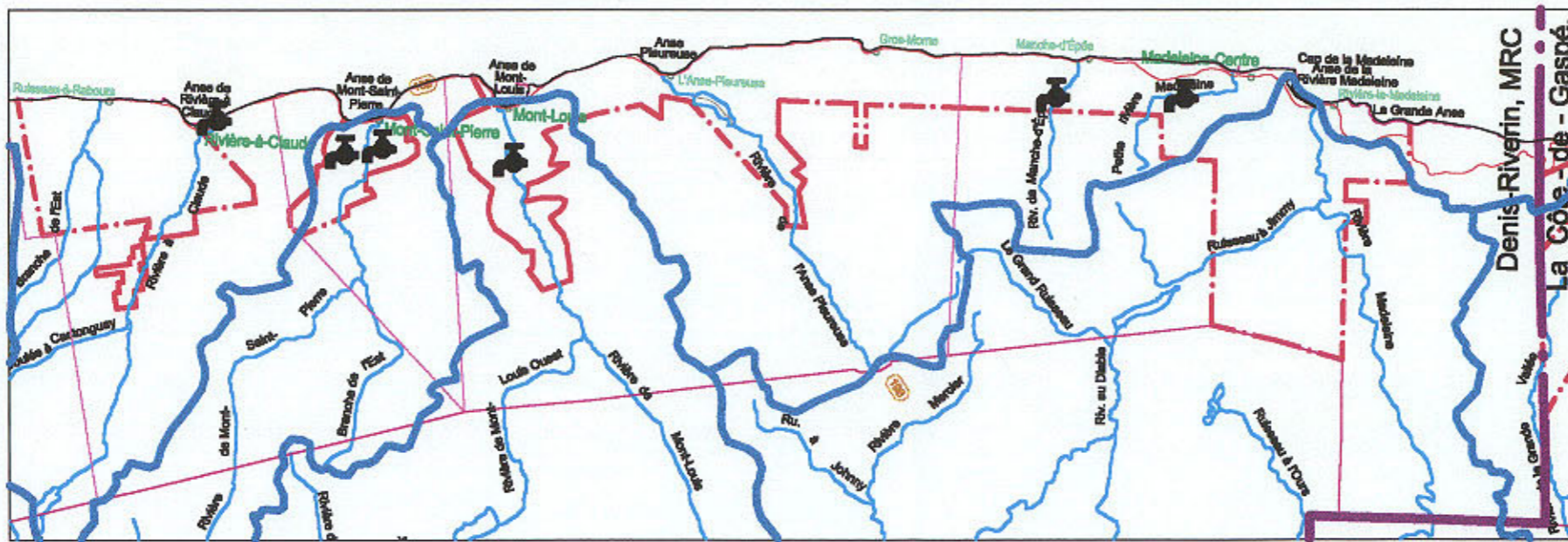
Denis-Rivière in MRC

La Côte-de-Gaspé, MRC

Pabok MRC



Continuation 'A'



Voir Continuation 'A'

AFOGIM

MRC :
DENIS-RIVERIN

Milieu hydrique

-  Limite de bassin hydrographique principal
-  Limite de bassin hydrographique secondaire
- 0201**
 Numéro de bassin principal
Zone inondable
-  Barrage hydro-électrique
-  Prise d'eau potable
-  Limite du territoire privé
- Hydrographie**
 Réseau hydrographique
- Réseaux et Infrastructures de transport**
 Routes nationales et régionales
- Limites administratives (FILA, du MRN; à jour, juin 1998)**
 Municipalité régionale de comté (MRC)
-  Limites municipales
- Autres délimitations**
 Limite Parc, Réserve et Zec



Projection cartographique UTM 20, NAD83
Jean-Pierre Noël, Directeur de projet

Gilles Bernier et Eric Lavoie, Chargé de projet-géomatique

LOGIGEST inc.

484, rue de l'Hotel de Ville, 2^e étage,
C.P. 185, Chandler (Québec) G0C 1K0
Téléphone : (418) 689-5521/5527
Télécopieur : (418) 689-5530
E-Mail: logigest@globetrotter.qc.ca
Version Finale Produite le 8 Nov.1999

Bibliographie

- CHAGNON, M. *Profil régional de santé environnementale*, Régie de la santé et des services sociaux Gaspésie/Îles-de-la-Madeleine, Direction de la santé publique, 1997.
- HYDRO QUÉBEC, *Éléments environnementaux sensibles à l'implantation d'infrastructures électriques*, Direction Environnement, 1985.
- LOGIGEST SERVICES CONSEILS. *Bilan des connaissances- Programme de mise en valeur de la forêt privée de la Gaspésie, MRC Pabok, Côte-de-Gaspé et Denis-Riverin*, 1998, 155 p.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) BONAVENTURE. *Schéma d'aménagement* adopté le 29 juillet 1987, New Carlisle, 1987, Annexe et 127 p.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) CÔTE-DE-GASPÉ. *Schéma d'aménagement* adopté le 25 février 1987, Rivière-au-Renard, 1987, 229 p.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) AVIGNON. *Schéma d'aménagement* adopté en juin 1987, Nouvelle, 1987, Annexes et 80 p.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) ROCHER-PERCÉ. *Schéma d'aménagement du territoire* en vigueur en avril 1989, Chandler, 1987, Annexes et 177 p.
- MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ (MRC) DENIS-RIVERIN. *Schéma d'aménagement du territoire de Denis-Riverin* en vigueur le 5 juillet 1989, Sainte-Anne-des-Monts, 1989, 116 p.
- PAINCHAUD, J. *La qualité des rivières du Québec*, État et tendance, Direction des écosystèmes aquatiques, MEF, 1997.
- PESCA ENVIRONNEMENT. *Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée, MRC Bonaventure et Avignon*, Rapport final remis au Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie, 1998, Annexes et 191 p.