



---

Mars 2016



# Équipe de réalisation



## **Rédaction et révision**

*Julie Leblanc | Biologiste | Chargée de projet*

*Michel Chouinard | Directeur général*

*Ana Mattos | Adjointe à la direction*

*Portrait préliminaire 2011: Activa Environnement*

## **Crédit photographique**

*Activa Environnement*

*Conseil de bassin versant de la rivière Bonaventure (CBVRB)*

*Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS)*

*Vincent Poirier*

*Julie Leblanc*

## **Cartographie et récolte des données numériques**

*Activa Environnement*

## **Comité technique**

*Gaétan Bélair, MRC de Bonaventure*

*Éric Boudreau, citoyen*

*Laurence Laperrière, MDDELCC*

*Rénald Méthot, MAMOT*

*Geneviève Poulin, MERN*

# Table des matières

---

## LE VOLET PHYSIQUE

### 1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE

1.1 Superficie totale et superficie des différents sous-bassins	2
1.2 Limites physiographiques et administratives	5
1.3 Organisation territoriale	5
1.4 Géologie, pédologie et dépôts meubles	8
1.5 Géomorphologie et topographie	9
1.6 Climat et changements climatiques	10
1.7 Hydrographie et hydrologie	13

### 2. MILIEU BIOLOGIQUE

2.1 Écosystèmes terrestres	35
2.2 Écosystèmes aquatiques	48
2.3 Milieux humides et riverains	59

## LE VOLET ÉCONOMIQUE

### 3. ACTIVITÉS HUMAINES ET UTILISATIONS DU TERRITOIRE

3.1 Tenure des terres et affectation des sols	66
3.2 Accès au territoire	71
3.3 Secteur résidentiel	75
3.4 Secteur commercial	78
3.5 Secteur industriel	80
3.6 Secteur agricole	94
3.7 Secteur récréotouristique	102
3.8 Secteur de la conservation	108

### 4. ACTEURS, USAGERS ET USAGES DE L'EAU

4.1 Usages passés de l'eau	111
4.2 Usages actuels de l'eau	115
4.3 Usages futurs de l'eau	132

## LE VOLET SOCIAL

### 5. MILIEU HUMAIN ET ACTEURS

5.1 Population	134
5.2 Représentations sociales et préoccupations de la population quant à l'eau et au territoire	144
5.3 Acteurs de l'eau présents sur le territoire	149

RÉFÉRENCES	159
------------	-----

## ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTES DES OISEAUX DU TERRITOIRE.....	173
ANNEXE 2 : CARTES.....	191

## Liste des tableaux

---

- Tableau 1. Identification et superficie des bassins versants de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 2. Municipalités situées dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 3. Conditions météorologiques mesurées aux stations d'Environnement Canada de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 4. Identification des rivières et cours d'eau d'importance pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 5. Longueur des cours d'eau secondaires pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 6. Débits enregistrés par des stations hydrométriques positionnées dans des cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 7. Superficie occupée par les étangs, les lacs et les mares pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 8. Indice de qualité bactériologique et physicochimique de l'eau (IQBP) de 6 cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 9. Vocation du milieu terrestre de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 10. Principales espèces fauniques terrestres présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 11. Espèces fauniques terrestres à statut précaire présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 12. Répartition des peuplements forestiers de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 13. Espèces floristiques terrestres à statut précaire présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 14. Faune ichthyenne présente dans les principaux cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 15. Espèces fauniques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 16. Espèces floristiques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 17. Répartition des tourbières (bog, fen), des marais et des marécages dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 18. Milieux humides en secteur côtier de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 19. Description du réseau routier de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 20. Répartition des emplois du secteur tertiaire en 2008 de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 21. Sites de dépôts de sols et de résidus industriels de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 22. Description des productions agricoles de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 23. Description du potentiel agricole des classes des sols du système ARDA
- Tableau 24. Répartition des classes de sol selon les MRC de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 25. Territoires fauniques structurés de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 26. Description des aires protégées dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 27. Sites de baignade en eaux douces présents dans les localités de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 28. Sites de canot-kayak et de pêche sportive en eaux douces présents dans les localités de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 29. Rivières à saumon avec statut légal en vertu du *Règlement de pêche du Québec* présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 30. Réseaux municipaux d'approvisionnement en eau potable de la ZGIE Gaspésie Sud
- Tableau 31. Sites non municipaux d'approvisionnement en eau potable de la ZGIE Gaspésie Sud assujettis au RQEP

Tableau 32.	Estimation de la consommation d'eau dans les pratiques agricoles de la ZGIE Gaspésie Sud
Tableau 33.	Établissements de production et/ou de préparation de produits aquatiques (nombre approximatif) de la ZGIE Gaspésie Sud
Tableau 34.	Réseaux municipaux de traitement des eaux usées de la ZGIE Gaspésie Sud
Tableau 35.	Données démographiques de la ZGIE Gaspésie Sud
Tableau 36.	Proportion de la valeur foncière totale selon l'utilisation des immeubles par MRC de la ZGIE Gaspésie Sud (exercice financier 2011)
Tableau 37.	Nombre d'unité d'évaluation <sup>1</sup> par type d'immeuble résidentiel par MRC de la ZGIE Gaspésie Sud (exercice financier 2012)

## Liste des figures

---

Figure 1	Zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) Gaspésie Sud
Figure 2	Système d'eau souterraine
Figure 3	Mesure des niveaux de l'eau souterraine enregistrés dans la ZGIE Gaspésie Sud
Figure 4	Affectations des terres publiques – MRC Avignon
Figure 5	Affectations des terres publiques – MRC Bonaventure
Figure 6	Affectations des terres privées – MRC Bonaventure
Figure 7	Affectations des terres – MRC Rocher-Percé
Figure 8	Unités d'aménagement forestier (UAF) de la région administrative Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine – Période 2013-2018
Figure 9	L'industrie minière
Figure 10	L'énergie
Figure 11	Zone de chasse 1
Figure 12	Représentation des groupes d'âges dans la population Gaspésie–Les Îles en 2010
Figure 13	Évolution de l'accroissement naturel en Gaspésie–Les Îles
Figure 14	Représentation des groupes d'âge par MRC en 2010

## Liste des cartes

---

Carte 1	Zone de gestion intégrée de l'eau Gaspésie Sud
Carte 2	Bassins versants de niveau 1
Carte 3	Organisation territoriale
Carte 4	Formations géologiques
Carte 5	Relief
Carte 6A	Hydrographie – Secteur ouest
Carte 6B	Hydrographie – Secteur centre

Carte 6C	Hydrographie – Secteur est
Carte 7A	Peuplements forestiers – Secteur ouest
Carte 7B	Peuplements forestiers – Secteur centre
Carte 7C	Peuplements forestiers – Secteur est
Carte 8A	Milieux humides – Secteur ouest
Carte 8B	Milieux humides – Secteur centre
Carte 8C	Milieux humides – Secteur est
Carte 9A	Accès au territoire – Secteur ouest
Carte 9B	Accès au territoire – Secteur centre
Carte 9C	Accès au territoire – Secteur est
Carte 10A	Caractéristiques du milieu agricole– Secteur ouest
Carte 10B	Caractéristiques du milieu agricole – Secteur centre
Carte 10C	Caractéristiques du milieu agricole – Secteur est
Carte 11A	Récréotourisme – Secteur ouest
Carte 11B	Récréotourisme – Secteur centre
Carte 11C	Récréotourisme – Secteur est
Carte 12A	Aires protégées – Secteur ouest
Carte 12B	Aires protégées – Secteur centre
Carte 12C	Aires protégées – Secteur est
Carte 13A	Usages actuels de l’eau – Secteur ouest
Carte 13B	Usages actuels de l’eau – Secteur centre
Carte 13C	Usages actuels de l’eau – Secteur est
Carte 14A	Milieu humain – Secteur ouest
Carte 14B	Milieu humain – Secteur centre
Carte 14C	Milieu humain – Secteur est



# LE VOLET PHYSIQUE

---

## 1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRITOIRE



**Vue aérienne du bassin versant de la rivière Bonaventure**

La zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) Gaspésie Sud est située à l'extrémité est du Québec, spécifiquement en Gaspésie. Les coordonnées géographiques délimitant la zone sont comprises entre 47°59' et 48°57' de latitude nord et 64°12' et 66°51' de longitude ouest (*Figure 1 et Carte 1*).

### 1.1 SUPERFICIE TOTALE ET SUPERFICIE DES SOUS-BASSINS

La ZGIE Gaspésie Sud couvre une superficie totale de 12 169 km<sup>2</sup>. Ses limites correspondent au bassin versant de la rivière Nouvelle à l'ouest et à celui de la rivière Malbaie à l'est. La baie des Chaleurs borde son côté sud et les massifs montagneux des Chic-Chocs et des McGerrigle, son côté nord. Parmi eux se trouve le mont Albert, l'un des plus hauts sommets du Québec avec ses 1 154 m d'altitude.

La ZGIE Gaspésie Sud compte 47 bassins versants principaux dont les superficies varient entre 3 km<sup>2</sup> (bassin versant Le Grand Bryat – pour le plus petit) et 3 141 km<sup>2</sup> (bassin versant Cascapédia – pour le plus vaste) (*Tableau 1 et Carte 2*).

Il importe de souligner que le bassin versant de la rivière Bonaventure (2372 km<sup>2</sup>) figurait parmi les 33 bassins reconnus prioritaires dans la première phase de gestion intégrée de l'eau au Québec, en raison notamment de conflits d'usages potentiels.



**Figure 1. Zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) Gaspésie Sud**

Tableau 1. Identification et superficie des bassins versants de la ZGIE Gaspésie Sud

Secteur de la zone	Nom des bassins versants	Superficie (km <sup>2</sup> )	% de la ZGIE
SECTEUR OUEST	Lévesque	10,96	0,09
	Nouvelle	1 184,95	9,65
	Alain	11,66	0,10
	Stewart	102,60	0,84
	De l'Éperlan	14,79	0,12
	Martien	12,03	0,10
	Glenburnie	27,36	0,22
	Verte	66,11	0,54
	Kilmore	33,50	0,27
	Cascapédia	3 141,39	25,59
	<i>Bassins résiduels</i>	<i>107,69</i>	<i>0,88</i>
<b>Total secteur ouest</b>		<b>4 713,04</b>	<b>38,00</b>
SECTEUR CENTRE	Petite Rivière Cascapédia	1 448,85	11,80
	Caplan	53,74	0,44
	Leblanc	22,83	0,19
	Saint-Siméon	86,20	0,70
	Bonaventure	2 371,90	19,33
	Cullens	87,78	0,72
	À Day	20,36	0,17
	Paspébiac	103,86	0,85
	De Saint-Godefroi	53,01	0,43
	Shigawake	26,98	0,22
	Dow	9,74	0,08
	Castilloux	14,91	0,12
	Petite Rivière Port-Daniel	123,14	1,00
	<i>Bassins résiduels</i>	<i>151,18</i>	<i>1,23</i>
<b>Total secteur centre</b>		<b>4 574,47</b>	<b>38,00</b>
SECTEUR EST	Port-Daniel du Milieu	95,62	0,78
	Port-Daniel	151,98	1,24
	De l'Anse à la Barbe	39,04	0,32
	À Mon Rougeau	11,59	0,09
	Des Îlots	16,54	0,13
	De l'Anse aux Canards	40,28	0,33

Secteur de la zone	Nom des bassins versants	Superficie (km <sup>2</sup> )	% de la ZGIE
	Du Grand Pabos Ouest	219,03	1,78
	Du Grand Pabos	630,51	5,14
	Du Petit Pabos	245,91	2,00
	De Castigan	21,70	0,18
	La Grande Rivière	704,53	5,74
	De la Brèche à Manon	35,58	0,29
	Petite Rivière	30,87	0,25
	À O'Henry	9,03	0,07
	De l'Anse à Beaufile	52,13	0,42
	Des Jean	6,37	0,05
	Rouge	3,48	0,03
	Murphy	49,41	0,40
	Du Portage	68,62	0,56
	Beattie	39,44	0,32
	Malbaie	204,38	1,67
	Du Prêtre	5,41	0,04
	Le Grand Bryat	3,10	0,03
	Belle Anse	4,06	0,03
	<i>Bassins résiduels</i>	<i>192,56</i>	<i>1,57</i>
	<b>Total secteur est</b>	<b>2 881,18</b>	<b>24,00</b>
	<b>Total de la ZGIE Gaspésie Sud</b>	<b>12 168,69</b>	<b>100</b>

Source : Base de données (Gouvernement du Québec, [Données numériques], 2011)

## 1.2 LIMITES PHYSIOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

La ZGIE Gaspésie Sud est bordée au sud par la baie des Chaleurs et le golfe du Saint-Laurent et sa limite nord se termine dans les hauts plateaux gaspésiens. Ce territoire se retrouve en majorité dans la région administrative Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine (Région 11) avec une partie dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent (Région 01).

Les bassins versants du sud de la Gaspésie font partie de la région physiographique des Appalaches, laquelle occupe toute la Gaspésie et comprend deux sous-régions : les monts Notre-Dame (300 à 1300 m d'altitude) qui englobent les monts Chics-Chocs et les monts McGerrigle ainsi que le Bas plateau des Chaleurs (150 à 600 m) qui s'étend jusqu'à 30 km vers l'intérieur des terres à partir du rivage marin.

La partie nord du territoire Gaspésie Sud est donc caractérisée par un paysage de monts, de collines allongées, de vallées, de cours d'eau et de plateaux. Quant au littoral, du côté de la baie des Chaleurs, le paysage est irrégulier, dentelé (anses, baies, pointes) et relativement doux et étalé (IRDA, 2005).

## 1.3 ORGANISATION TERRITORIALE

La ZGIE touche les sept municipalités régionales de comté (MRC) suivantes : Matane, Matapédia, Avignon, Bonaventure, Rocher-Percé, Côte-de-Gaspé et Haute-Gaspésie (*Carte 3*). Les MRC de Matane et de Matapédia font partie de la région administrative du Bas-Saint-Laurent alors que les autres MRC

sont localisées dans la région administrative de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine. Il faut ici souligner que beaucoup d'informations trouvées chez les ministères et autres instances sont associées à une région administrative en particulier. Par conséquent, une importante partie des informations présentées dans ce portrait sont associées à la région administrative de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine.

Au total, ce sont 24 municipalités, neuf territoires non organisés (TNO) et une communauté autochtone qui se retrouvent sur le territoire couvert par le Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS) (*Tableau 2*).

La communauté autochtone de Gesgapegiag est située entre la municipalité de Maria et la Ville de New Richmond. C'est l'une des 3 communautés mi'gmaq dans cette portion que la Nation Mi'gmaq nomme Gespe'gewa'gi, la partie la plus nordique du territoire ancestral revendiqué par celle-ci comprenant 7 districts et s'étendant de l'Île du Cap Breton à la Gaspésie en passant par le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard. Ce nom dont la signification veut dire "le bout des terres" est d'ailleurs à l'origine du nom Gaspé et, par conséquent, de celui de la Gaspésie.

Parmi ces 3 communautés, la Réserve de Listuguj, créée en 1853, dispose d'un territoire à l'embouchure de la rivière Ristigouche d'une superficie de 4 016 hectares. Celle de Gesgapegiag, plus modeste, couvre 222 hectares et a aussi

été créée en 1853, située à l'embouchure de la rivière Cascapédia, Quant à la communauté de Gespeg, elle ne dispose pas de territoire de Réserve en tant que tel et ses membres vivent principalement à Gaspé et ses environs, de même qu'à Montréal.

Ces trois communautés mi'gmaq ont constitué en 2001 un organisme politique et administratif, le Secrétariat Mi'gmawei Mawiom. Le mandat de cet organisme est, entre autres, de planifier et d'offrir des services communs, d'établir des partenariats avec les non-autochtones, notamment dans les secteurs de la pêche et de la foresterie, et de préparer la négociation des revendications territoriales globales de la nation. (Secrétariat aux Affaires autochtones, 2009).

Des revendications territoriales globales ont été déposées par la Nation Mi'gmaq en 2007, tant du côté du gouvernement du Québec que du côté du gouvernement canadien. Aucune négociation territoriale globale n'est présentement en cours, mais une Entente cadre pour la négociation d'ententes sectorielles a été signée en 2012. Certaines d'entre elles, au niveau de la gestion des ressources naturelles, de la protection de l'environnement et de l'autonomie gouvernementales sont soit en cours de discussions ou ont été déjà conclues.

Un TNO est une partie de territoire qui n'est pas celui d'une municipalité locale. Étant non organisé, il y a peu de services municipaux. Ces vastes espaces sont

généralement dédiés à l'exploitation forestière ou aux activités récréatives et touristiques telles que la pêche, la chasse, le canot et autres. Les TNO constituent près de 72% du territoire Gaspésie Sud.

Ce sont trois municipalités de la MRC du Rocher-Percé qui occupent les plus grandes portions du territoire Gaspésie Sud. Il s'agit de la ville de Chandler (3,5 % de la superficie totale), de la ville de Percé (3,19 % de la superficie totale) et de la municipalité de Port-Daniel-Gascons (2,46 % de la superficie totale).

D'autre part, il faut aussi considérer que les territoires de trois autres municipalités ne touchent la ZGIE qu'en très faible partie. Il s'agit des localités de Pointe-à-la-Croix (0,59 %), d'Escuminac (7,70 %) et de Gaspé (1,81%). Par conséquent, plusieurs données ou informations présentées dans ce portrait ne tiennent pas compte de ces municipalités. En ce qui concerne le territoire municipalisé des MRC, seules les informations liées aux MRC d'Avignon, de Bonaventure et du Rocher-Percé ont été considérées.

Finalement, les terres publiques occupent près de 73% du territoire dans sa partie nord. Le reste, étant de tenure privée, longe tout le littoral de la baie des Chaleurs et du golfe du Saint-Laurent, de la municipalité de Nouvelle au secteur de la Malbaie dans le Grand Percé.

Tableau 2. Localités situées dans la ZGIE Gaspésie Sud

MRC	Localité	Désignation	Superficie de la ZGIE		% de la localité situé dans la ZGIE
			(km <sup>2</sup> )	(%)	
Avignon	Pointe-à-la-Croix	Municipalité	2,47	0,02	0,59
	Escuminac	Municipalité	8,34	0,07	7,70
	Nouvelle	Municipalité	225,08	1,83	100
	Carleton-sur-Mer	Ville	216,53	1,76	100
	Maria	Municipalité	96,08	0,78	100
	Communauté autochtone de Gesgapegiag	territoire autochtone	1,89	0,02	100
	Rivière-Nouvelle	territoire non organisé	744,33	6,07	68,49
Bonaventure	New Richmond	Ville	174,58	1,42	100
	Cascapédia - Saint-Jules	Municipalité	163,02	1,33	100
	Caplan	Municipalité	85,79	0,70	100
	Saint-Alphonse	Municipalité	112,52	0,92	100
	Saint-Siméon	Paroisse	56,72	0,46	100
	Bonaventure	Ville	106,48	0,87	100
	Saint-Elzéar	Municipalité	208,37	1,70	100
	New Carlisle	Municipalité	68,19	0,56	100
	Paspébiac	Ville	96,02	0,78	100
	Hope	Canton	70,69	0,58	100
	Hope Town	Municipalité	50,89	0,41	100
	Saint-Godefroi	Canton	63,96	0,52	100
	Shigawake	Municipalité	75,82	0,62	100
	Rivière-Bonaventure	territoire non organisé	3 076,50	25,07	100
Le Rocher-Percé	Port-Daniel-Gascons	Municipalité	302,11	2,46	90,09
	Chandler	Ville	428,93	3,50	100
	Grande-Rivière	Ville	88,10	0,72	100
	Sainte-Thérèse-de-Gaspé	Municipalité	34,82	0,28	100
	Percé	Ville	391,12	3,19	70,43
	Mont-Alexandre	territoire non organisé	1 631,24	13,29	90,27
La Côte-de-Gaspé	Gaspé	Ville	20,73	0,17	1,81
	Collines-du-Basque	territoire non organisé	3,48	0,03	0,42
	Rivière-Saint-Jean	territoire non organisé	50,51	0,41	2,88
La Haute-Gaspésie	Mont-Albert	territoire non organisé	1 503,84	12,25	43,11
La Matapédia	Lac-Casault	territoire non organisé	903,07	7,36	62,89
	Ruisseau-des-Mineurs	territoire non organisé	657,22	5,36	69,88
Matane	Rivière-Bonjour	territoire non organisé	553,01	4,51	32,60

MRC : Municipalité régionale de comté

Sources : Base de données (Gouvernement du Québec, [Données numériques], 2011)

Répertoire des municipalités (MAMROT, [En ligne], mai 2012)

## 1.4 GÉOLOGIE, PÉDOLOGIE ET DÉPÔTS MEUBLES

### *Géologie*

Selon l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA, 2005), la péninsule gaspésienne date de l'ère paléozoïque qui comprend les périodes du Cambrien, de l'Ordovicien, du Silurien, du Dévonien et du Carbonifère. Il y a eu au cours de ces périodes des invasions marines, des accalmies, des plissements et de l'érosion qui ont menés à la formation des Appalaches.

Les formations géologiques de la péninsule gaspésienne sont, d'une manière générale, orientées d'est en ouest et sont constituées principalement de roches sédimentaires comprenant des shales, des grès, des ardoises, des conglomérats et des calcaires qui y dominant. Cette omniprésence du calcaire joue un rôle important dans la physico-chimie de l'eau de la région (effet tampon et alcalinité) et donc dans la dynamique des milieux naturels, en contribuant à la qualité de l'eau. Des roches d'origine volcanique sont aussi présentes dans quelques secteurs. Dans les environs du mont Albert et de Port-Daniel, on remarque d'importants complexes ultramafiques, constitués de roches riches en magnésium et en fer, auxquelles est associée la serpentine (Petitclerc & al., 2007). La *Carte 4* montre les différentes formations géologiques relevées sur le territoire.

La solubilité du calcaire a également donné lieu à des phénomènes karstiques toujours actifs et d'autres datant de plus de 200 000 ans dont les configurations sont uniques au Québec et dans l'Est du Canada. Allant de la municipalité de Saint-Elzéar à la rivière Garin dans le bassin versant de la rivière Bonaventure, ces nombreuses formations exceptionnelles (grottes, dolines, pertes et résurgences) et les phénomènes qui les ont engendrés sont maintenant préservés grâce à son nouveau statut de Réserve de biodiversité du Karst-de-Saint-Elzéar. L'ampleur et la richesse scientifique de cette zone karstique<sup>1</sup> laissent supposer que ce réseau est possiblement plus étendu que celui actuellement connu (Gouvernement du Québec, 2009).

L'importance des formations de roches sédimentaires auraient également favorisé la formation d'hydrocarbures dans le sous-sol gaspésien.



Concrétions de calcite  
Grotte de Saint-Elzéar

<sup>1</sup> Karstique: qualifie un processus provoqué par l'action de l'eau qui s'infiltré dans le sous-sol et qui dissout la roche (calcaire dans ce cas) et qui par la suite vient redéposer cette matière dissoute en créant des formations distinctives.

## **Pédologie**

En 2005, l'IRDA a réalisé l'Étude pédologique des terres en culture de la péninsule gaspésienne. Les données qui y figurent concernent principalement le pourtour de la péninsule. On retrouve dans cette étude une description brève de l'ensemble des sols de la Gaspésie, qu'on détaille comme suit : « *sols résiduels sur grès, schistes, conglomérats ou calcaires; phénomène de podzolisation qui est moins évolué en Gaspésie à cause de la présence de calcaires; sols rouges de la formation de Bonaventure, de Cannes-de-Roches et du groupe de Miguasha qui masquent le phénomène de gleyification; sols argileux qui sont à fort pourcentage de limon, du fait qu'il y a davantage d'argile limoneuse que d'argile; grandes étendues de sols à texture de loam à loam plus ou moins sableux tout autour de la péninsule et, dans les faits, la Gaspésie recèle une grande variété de sols qui ont des comparabilités avec ceux déjà cartographiés au Québec et dans les Maritimes.* »

## **Dépôts meubles**

Les dépôts meubles ou de surface de la partie montagneuse du territoire gaspésien sont des dépôts de pente et d'altération qui tirent leur origine de la décomposition et de la fragmentation de la roche mère. On note aussi la présence de dépôts glaciaires, principalement des tills indifférenciés. Ces types de dépôts sont constitués de particules de différentes dimensions, allant d'éléments anguleux à subanguleux à granulométrie variée (CRNT, 2009). Héritage du passage de la dernière glaciation, il y a plus de 10 000 ans, ces dépôts prennent souvent la forme d'amas de matériel

rocheux de tailles variables, sans morphologie particulière. Les blocs erratiques, de grandes dimensions, sont aussi un héritage des glaciations et se trouvent à plusieurs endroits à la surface du sol. À travers le territoire, on trouve des dépôts fluviatiles et lacustres le long des cours d'eau et autour des plans d'eau. Les dépôts marins sableux et argileux occupent les régions côtières et constituent les sols les plus fertiles de la péninsule. Cette région côtière fertile mesure entre 1 et 5 km de largeur du côté de la Baie-des-Chaleurs.

L'IRDA (2005), dans son étude pédologique de la Gaspésie, décrit de façon succincte les dépôts de surface comme une ceinture de dépôts marins d'eau peu profonde en bordure de la mer, suivie de dépôts glaciaires sur les points les plus élevés, le tout étant entrecoupé de dépôts fluvio-glaciaires, fluviatiles et alluvionnaires, issus de la fonte des glaces. Ces processus géologiques ont configuré le territoire correspondant aux vallées et aux cours d'eau plus ou moins importants s'écoulant vers mer.

## **1.5 GÉOMORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE**

La péninsule gaspésienne est localisée à l'extrémité nord de la chaîne des Appalaches, ce qui explique son relief montagneux et accidenté. Elle comprend les massifs gaspésiens, constitués de hauts plateaux sillonnés de vallées encaissées et inclinés vers la baie des Chaleurs, qui occupent la plus grande partie du territoire. Les plus hauts sommets se retrouvent dans les monts Chic-Chocs et McGerrigle, localisés dans la partie nord de la péninsule et qui comprend, entre

autres, le mont Albert (1 154 m) (*Carte 5*).

La péninsule gaspésienne est également caractérisée par la présence d'une plaine côtière le long de la baie des Chaleurs dont l'altitude est généralement inférieure à 150 m (FAPAQ, 2002).

l'altitude selon un gradient de 0,6 °C pour chaque tranche de 100 m d'élévation (FAPAQ, 2002).

Les vents dominants d'été et d'hiver de la plaine côtière viennent de l'ouest.

## 1.6 CLIMAT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### *Le climat*

La région gaspésienne est sous l'influence d'un climat de type « continental humide ». Le secteur de la Baie-des-Chaleurs profite d'un microclimat généré par la présence d'un plan d'eau au sud (la baie des Chaleurs) et de l'effet de « palissade » créé par la chaîne de montagnes appalachiennes plus au nord. Les territoires côtiers appartiennent à la zone tempérée moyenne qui est caractérisée par un climat frais et pluvieux et des hivers relativement rigoureux. L'influence maritime atténuée cependant les écarts de température, particulièrement dans la plaine côtière.

Des données provenant de quelques stations météorologiques d'Environnement Canada, positionnées à différents endroits dans la ZGIE Gaspésie Sud, permettent d'avoir un aperçu des conditions climatiques prévalant sur ce territoire (*Tableau 3*). De manière générale, le climat est davantage rigoureux lorsque l'on s'éloigne du littoral. Il est reconnu que la température diminue de façon graduelle en fonction de

**Tableau 3. Conditions météorologiques mesurées aux stations d'Environnement Canada de la ZGIE Gaspésie Sud**

Station	Altitude (m)	Température moyenne quotidienne (°C)			Précipitations (mm)			Nombre de jours	
		Janvier	Juillet	Année	Pluie	Neige	Total	T > 0 °C	Avec chute de neige
Nouvelle (1971 – 2000)	7	- 12,4	17,9	3,5	712	242	954	269	45
Caplan (1971 - 2000)	23	- 11,2	17,8	3,9	753	230	984	272	38
Saint-Elzéar (1971 – 2000)	229	- 13,0	16,8	2,6	912	308	1 220	263	54
New Carlisle (1971 – 2000)	45	- 11,3	17,7	3,7	840	255	1 096	270	44
Port-Daniel (1971 - 2000)	69	- 11,5	17,4	3,4	931	365	1 296	272	43
Val d'Espoir (1971 – 2000)	91	- 12,9	15,80	2,0	998	326	1 324	267	46

Source : Archives nationales d'information et de données climatologiques (EC, [En ligne], mars 2011a)

### *Les changements climatiques*

Selon le consortium scientifique Ouranos ([En ligne], août 2012), les impacts anticipés des changements climatiques sur les eaux de surface pourraient se traduire dans le régime hydrique par une augmentation des crues d'été et d'automne, des modifications des crues de fonte de neige, des étiages estivaux plus sévères et de plus longue durée et des quantités moyennes d'eau annuelles plus difficiles à quantifier. Ce qui aurait comme conséquences d'entraîner des modifications, entre autres, de la prévisibilité des inondations, des augmentations du taux de l'érosion des berges, des fluctuations dans les apports en eau par rapport aux conditions actuelles et autres. En pareil cas, les mesures législatives, la conception et l'opération des nombreuses infrastructures associées à l'eau, qui sont actuellement ajustées aux paramètres climatiques historiques, devront pour être fonctionnelles être adaptées pour répondre à ces changements. À titre d'exemple, il est peu probable que les installations d'épuration en place seront en mesure d'absorber un volume accru des eaux pluviales et des eaux usées. On peut donc supposer une diminution de l'efficacité du traitement d'épuration et le rejet d'un plus grand volume d'effluents non traités dans le milieu récepteur (EC, [En ligne], avril 2011).

Les événements d'inondation de 2010 et 2011, à l'embouchure de la rivière Petite Caspédia dans la ville de New Richmond, occasionnés par d'importantes quantités de pluie, sont des exemples concrets des effets possibles des

changements climatiques sur le territoire Gaspésie Sud et montrent une nette intensification depuis les deux dernières décennies. Le bilan des sinistres survenus sur le territoire québécois démontre une augmentation de ces événements, que ce soit pour leur fréquence ou leur intensité. On pense notamment aux dégâts considérables générés lors des grandes marées d'automne dans plusieurs localités et les interventions d'urgence pour assurer la sécurité des citoyens.



**Inondation à l'embouchure de la rivière Bonaventure**

## 1.7 HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le réseau hydrographique a façonné le paysage gaspésien de vallées, de deltas, de zones inondables et autres particularités géomorphologiques. Le relief accidenté de même que la forte perméabilité des formations sédimentaires ont eu une influence sur la configuration du réseau hydrographique, qui est composé de très peu de lacs, généralement de petite superficie. On y retrouve cependant de nombreux cours d'eau de toutes tailles qui tapissent le territoire, dont de remarquables rivières qui ont acquis une renommée mondiale dans le domaine de la pêche sportive au saumon Atlantique.

La description du réseau hydrographique du sud de la Gaspésie est structurée selon trois catégories. Les informations récoltées ici proviennent principalement des données numériques de l'organisme Canards Illimités Canada (CIC) qui a effectué une classification des milieux humides (CIC, [Données numériques], 2009). La classification des milieux humides a été réalisée à partir des données numériques du 3<sup>e</sup> inventaire écoforestier provincial (1 :20 000) produit par le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Cet inventaire écoforestier consiste à acquérir des données écologiques et dendrométriques sur les différentes caractéristiques du milieu forestier.

1. Les rivières<sup>2</sup> et les cours d'eau d'importance correspondent à une combinaison des rivières de la base

---

<sup>2</sup> Rivière : Cours d'eau d'au moins 6 m de largeur, incluant des zones d'eau profonde et peu profonde (Source : CIC, *Données numériques*, 2009)

de données numériques de CIC de 2009 et des éléments surfaciques des données de couverture écoforestière (FORGEN) (1 :20 000) du 3<sup>e</sup> inventaire qui ont été mises à jour par numérisation à l'échelle 1 :15 000.

2. Les cours d'eau secondaires sont associés aux ruisseaux et ruisselets. Les ruisseaux<sup>3</sup> sont de petits cours d'eau représentés par un trait continu sur la carte topographique 1 :20 000 (MRNF, 2009) et sur la carte écoforestière de la région. Les ruisselets<sup>4</sup> sont de petits cours d'eau, le plus souvent à écoulement intermittent et généralement représentés par un trait discontinu sur les cartes.
3. Les lacs et les étangs et les mares. Les lacs correspondent à des plans d'eau d'une superficie d'au moins 0,08 km<sup>2</sup> (8 ha). Les étangs sont des étendues d'eau bien définies, permanentes ou temporaires, occupées par de l'eau stagnante naturelle ou artificielle, qui ne sont envahies par la végétation aquatique qu'en périphérie et qui ont une superficie de moins de 0,08 km<sup>2</sup> (8 ha). Les mares correspondent soit à de petites nappes d'eau stagnante et peu profondes étant susceptibles de

---

<sup>3</sup> Ruisseau : Cours d'eau le plus souvent permanent et dont le lit occupe une largeur d'environ 1 à 6 m (Source : CIC, [Données numériques], 2009)

<sup>4</sup> Ruisselet : Petit cours d'eau dont le lit occupe une largeur inférieure à environ 1 m. (Source : CIC, [Données numériques], 2009)

s'assécher ou bien à des mares de tourbières.

Les *Cartes 6A, 6B et 6C* montrent le réseau hydrographique de la ZGIE.

### **1.7.1 Rivières et autres cours d'eau**

Au total, le territoire renferme 55 rivières et cours d'eau d'importance (dont 11 rivières à saumon) qui représentent une longueur totale de 1 513 km (*Tableau 4*). Ce sont les rivières Bonaventure et Cascapédia qui sont les plus imposantes avec des parcours respectifs de 125 et de 139 km (Saumon Québec, FGRSQ, fiches rivières).

Les cours d'eau secondaires totalisent pour leur part 20 413 km de longueur (*Tableau 5*). Les ruisseaux comptent pour environ 20%, avec 5 041 km. Les ruisselets, buses et fossés de drainage quant à eux totalisent 15 371 km.

**Tableau 4. Identification des rivières et cours d'eau d'importance pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud**

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Nom du cours d'eau	Longueur (km)
SECTEUR OUEST	Alain	Ruisseau Alain	2,54
	Cascapédia	Branche du Lac Cascapédia	46,98
		Rivière Angers	14,40
		Rivière Cascapédia	115,56
		Rivière Square Forks	23,19
		Ruisseau aux Saumons	25,67
		Ruisseau Berry	7,85
		Ruisseau Brandy	3,61
		Ruisseau de l'Échouement	32,63
		Ruisseau de l'Indien	5,19
		Ruisseau des Mineurs	48,46
		Ruisseau du Dix-septième Mille	14,52
		Ruisseau Grand Nord	43,45
	Nouvelle	Petite Rivière Nouvelle	28,79
		Rivière Nouvelle	60,27
		Ruisseau Butler	5,30
		Ruisseau Ell	21,60
		Ruisseau Mann	19,65
		Ruisseau Mann Est	4,16
	Stewart	Rivière Stewart	7,85
Rivière Verte	Branche Guité	2,06	
	Rivière Verte	5,51	
<b>Total secteur est</b>			<b>539,25</b>
SECTEUR CENTRE	Bonaventure	Rivière Bonaventure Ouest	58,79
		Rivière Duval	19,11
		Rivière Garin	25,88
		Rivière Hall	38,51
		Ruisseau Mourier	44,44
		Rivière Reboul	31,78
		Rivière Reboul Nord	32,05
		Rivière Bonaventure	134,23
	Cullens	Ruisseau Cullens	14,73
	Paspébiac	Rivière Paspébiac	6,90
Petite Rivière Cascapédia	Petite Rivière Cascapédia	53,56	

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Nom du cours d'eau	Longueur (km)
		Petite Rivière Cascapédia Est	68,55
		Petite Rivière Cascapédia Ouest	39,96
		Ruisseau Lesseps	5,62
		Ruisseau Starrak	1,72
<b>Total secteur centre</b>			<b>598,72</b>
SECTEUR EST	Beattie	Rivière Beattie	8,71
	De l'Anse aux Canards	Rivière de l'Anse aux Canards	8,59
	Du Grand Pabos	Gros ruisseau de la Chute	10,04
	Du Grand Pabos Ouest	Rivière du Grand Pabos	50,28
		Ruisseau Rocky	6,82
		Ruisseau Bleu	13,22
		Rivière du Grand Pabos Ouest	32,27
	Du Petit Pabos	Rivière du Petit Pabos	50,84
	Du Portage	Rivière du Portage	19,73
	La Grande Rivière	Ruisseau Blanc	9,96
		Grande Rivière Est	14,04
		Grande Rivière Nord	14,69
		Grande Rivière Ouest	22,31
		La Grande Rivière	52,57
	Malbaie	Rivière Malbaie	26,12
Port-Daniel	La Grande Fourche	2,98	
	Rivière Port-Daniel	21,77	
Port-Daniel du Milieu	Rivière Port-Daniel du Milieu	10,26	
<b>Total secteur est</b>			<b>375,19</b>
<b>TOTAL pour la ZGIE Gaspésie Sud</b>			<b>1 513,16</b>

Sources : - Plan régionaux des milieux humides du Québec (CIC, [Données numériques], 2009b)

- Données écoforestières du 3<sup>e</sup> inventaire (FORGEN) (MRNF, [Données numériques])

**Tableau 5. Longueur des cours d'eau secondaires pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud**

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Cours d'eau secondaires		
		Ruisseaux	Autres <sup>(1)</sup>	Total
		km	km	Km
SECTEUR OUEST	Alain	7,38		7,38
	Cascapédia	1 317,54	3 496,73	4 814,27
	De l'Éperlan	6,27		6,27
	Glenburnie	13,63		13,63
	Kilmore	14,49	31,16	45,65
	Lévesque	5,84		5,84
	Martien	3,58		3,58
	Nouvelle	597,56	644,68	1242,25
	Stewart	49,98	1,91	51,89
	Rivière Verte	30,81	5,40	36,20
	<b>Total secteur ouest</b>	<b>2 047,09</b>	<b>4 179,89</b>	<b>6 226,97</b>
SECTEUR CENTRE	À Day	9,79	0,68	10,46
	Bonaventure	978,91	2 647,51	3626,42
	Caplan	16,89	81,14	98,03
	Castilloux	9,05	8,98	18,03
	Cullens	44,45	48,90	93,35
	De Saint-Godefroi	31,76	78,04	109,80
	Dow	3,84	10,22	14,06
	Leblanc	1,11	28,93	30,04
	Paspébiac	57,78	77,74	135,51
	Petite Rivière Cascapédia	376,83	1 736,04	2 112,87
	Petite Rivière Port-Daniel	54,76	197,50	252,26
	Saint-Siméon	31,87	67,17	99,05
	Shigawake	9,54	33,42	42,95
	<b>Total secteur centre</b>	<b>1 626,56</b>	<b>5 016,26</b>	<b>6 642,82</b>
SECTEUR EST	À Mon Rougeau	10,30	11,07	21,37
	À O'Henry		15,03	15,03
	Beattie	29,09	53,59	82,68
	Belle Anse		5,60	5,60
	De Castigan	9,23	55,71	64,94
	De la Brèche à Manon	4,03	41,28	45,31
	De l'Anse à Beaufils	18,32	93,63	111,95

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Cours d'eau secondaires		
		Ruisseaux	Autres <sup>(1)</sup>	Total
		km	km	Km
	De l'Anse à la Barbe	27,57	59,29	86,86
	De l'Anse aux Canards	30,76	79,90	110,66
	Des Îlots	6,99	27,11	34,10
	Des Jean	3,29	21,80	25,09
	Du Grand Pabos	286,03	1 615,43	1 901,46
	Du Grand Pabos Ouest	154,83	483,54	638,37
	Du Petit Pabos	80,22	674,84	755,06
	Du Portage	44,11	147,58	191,69
	Du Prêtre	3,05	7,58	10,63
	La Grande Rivière	341,13	1 747,74	2 088,87
	Le Grand Bryat	2,93	5,81	8,74
	Malbaie	113,75	423,77	537,52
	Murphy	19,69	89,27	108,97
	Petite Rivière	0,06	35,34	35,40
	Port-Daniel	102,01	302,97	404,98
	Port-Daniel du Milieu	78,07	166,70	244,77
	Rouge	2,29	10,48	12,77
	<b>Total secteur est</b>	<b>1 367,73</b>	<b>6 175,06</b>	<b>7 542,79</b>
<b>Total de la ZGIE Gaspésie Sud</b>		<b>5 041,38</b>	<b>15 371,21</b>	<b>20 412,58</b>

(1) Autres : Comprennent les ruisselets, buses (conduite d'eau sous la chaussée) et fossés de drainage (canal d'origine anthropique utilisé à des fins d'irrigation ou de drainage)

Sources : - Cartes topographiques 1 :20 000 (MRNF, 2009)

- Données écoforestières du 3<sup>e</sup> inventaire (FORGEN) (MRNF, [Données numériques])

- Plan régionaux des milieux humides du Québec (CIC, [Données numériques], 2009b)

### *Régime hydrologique*

Les variations dans le temps des débits d'écoulement d'un cours d'eau constituent ce qu'on appelle son « régime hydrologique ». Les cours d'eau du secteur Gaspésie Sud présentent un régime de type pluvionival, caractérisé par deux cycles « crue-étiage » à chaque année.

Les crues correspondent aux périodes de forts débits tandis que les étiages correspondent aux périodes de faibles débits. L'étiage estival se produit généralement vers la fin de l'été (août - septembre). Les débits reviennent à la hausse au cours des mois d'octobre et de novembre, avec les pluies automnales et l'entrée en dormance de la végétation. Enfin, un étiage d'hiver résulte du stockage de l'eau sous forme de neige au cours des mois de janvier et février, qui correspond aux plus faibles débits enregistrés de toute l'année.

Le régime hydrologique des cours d'eau de la région gaspésienne se caractérise par un temps de réponse rapide aux variations de précipitations. Cela entraîne des contrastes marqués entre les périodes de crue, où les cours d'eau débordent de leur lit, et les périodes d'étiage. Cette rapidité à répondre aux variations climatiques s'explique par plusieurs facteurs dont notamment les types de sols et les pentes prononcées qu'on retrouve à l'intérieur des bassins versants.

Le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) exploite un réseau

d'environ 235 stations hydrométriques au Québec. Ces stations sont situées à proximité d'un lac ou d'un cours d'eau et sont munies des équipements nécessaires pour mesurer le niveau d'eau (en mètres), l'enregistrer puis transmettre les données hydrométriques. Les données, enregistrées toutes les 15 minutes par les instruments de mesure, sont transmises à un système de collecte intégré de données par un lien téléphonique ou via satellite.

Les données de débits présentées au *Tableau 6* proviennent de stations hydrométriques actives ou non positionnées dans un certain nombre de cours d'eau du territoire Gaspésie Sud (*Cartes 6A, 6B et 6C*). Il s'agit des rivières Nouvelle, Cascapédia, Petite Cascapédia, Bonaventure et Grande-Rivière.

Les valeurs moyennes des débits annuels mesurés varient entre 89 m<sup>3</sup>/sec (rivière Grande-Rivière) et 284 m<sup>3</sup>/sec (rivière Cascapédia).

Les pentes régulières et relativement fortes de plusieurs rivières du territoire, lié au fait que ces bassins versants possèdent très peu de lacs et de milieux humides pouvant absorber les forts écoulements d'eau au cours des épisodes de pluies abondantes, expliquent le régime torrentiel des eaux de ces rivières (dont les débits répondent très vite aux événements climatiques exceptionnels) et leur capacité à déborder, à éroder les berges et à créer d'importants embâcles de bois ou des accumulations de gravier (CIC, 2008).

Tableau 6. Débits enregistrés par des stations hydrométriques positionnées dans des cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud

Rivière	No station	Débit (m <sup>3</sup> /s)													
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	annuel	
<b>Nouvelle</b>															
1964-2001	11201	minimum	5,16	4,35	3,50	8,31	41,68	17,44	10,77	8,04	7,68	11,47	10,88	7,38	<b>3,06</b>
		maximum	12,37	9,75	18,24	121,23	238,12	82,44	29,42	24,68	35,10	50,97	47,21	34,05	<b>263,12</b>
		moyenne	8,76	7,05	10,87	64,77	139,90	49,94	20,10	16,36	21,39	31,22	29,04	20,72	<b>133,09</b>
2002-2009	11204	minimum	6,30	4,39	3,66	4,36	35,13	14,60	10,65	9,20	6,87	9,02	16,27	8,74	<b>3,06</b>
		maximum	15,99	6,94	5,85	199,89	255,07	45,55	32,90	56,89	47,98	66,10	145,38	38,11	<b>327,00</b>
		moyenne	11,15	5,67	4,75	102,13	145,10	30,07	21,78	33,04	27,43	37,56	80,82	23,43	<b>165,03</b>
<b>Cascapédia</b>															
1966-1979	11001	minimum	6,63	5,38	4,68	6,64	41,49	29,81	15,68	14,31	15,06	19,17	17,29	11,09	<b>4,51</b>
		maximum	13,95	14,02	11,24	67,48	266,50	224,12	54,93	63,51	67,23	95,82	57,81	42,77	<b>308,27</b>
		moyenne	10,29	9,70	7,96	37,06	154,00	126,96	35,30	38,91	41,15	57,49	37,55	26,93	<b>156,39</b>
1968-1972	11002	minimum	9,31	8,52	8,11	9,23	69,74	47,00	30,42	31,42	33,84	36,84	25,34	16,58	<b>7,49</b>
		maximum	20,76	25,24	13,40	125,14	440,00	369,60	94,50	115,06	133,96	191,86	113,42	38,20	<b>562,20</b>
		moyenne	15,04	16,88	10,76	67,19	254,87	208,30	62,46	73,24	83,90	114,35	69,38	27,39	<b>284,84</b>
1978-2009	11003	minimum	9,32	7,90	7,31	12,74	74,70	30,73	21,07	14,80	14,18	20,33	19,08	12,19	<b>6,79</b>
		maximum	19,19	13,50	21,81	185,05	399,37	156,09	86,29	57,41	68,22	88,92	113,94	46,84	<b>425,15</b>
		moyenne	14,26	10,70	14,56	98,90	237,03	93,41	53,68	36,11	41,20	54,62	66,51	29,52	<b>215,97</b>

Rivière	No station	Débit (m <sup>3</sup> /s)													
		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	annuel	
<b>Petite rivière Cascapédia</b>															
1961-1981	10901	minimum	7,19	5,90	4,76	8,41	48,35	29,77	16,30	14,16	13,38	18,03	17,06	10,63	<b>3,82</b>
		maximum	16,56	15,97	32,39	98,00	268,30	136,55	44,42	43,50	46,80	57,57	65,68	48,47	<b>276,63</b>
		moyenne	11,88	10,93	18,57	53,20	158,33	83,16	30,36	28,83	30,09	37,80	41,37	29,55	<b>140,22</b>
1980-2005	10902	minimum	7,97	7,57	6,81	9,39	52,15	22,73	15,64	10,66	9,54	12,46	15,62	12,54	<b>4,88</b>
		maximum	22,85	12,23	16,45	144,66	277,77	75,64	53,99	29,54	29,45	69,21	65,28	49,40	<b>301,21</b>
		moyenne	15,41	9,90	11,63	77,03	164,96	49,18	34,81	20,10	19,50	40,83	40,45	30,97	<b>153,04</b>
<b>Bonaventure</b>															
1965-1983	10801	minimum	10,77	8,70	8,98	14,60	79,52	38,16	20,57	16,89	15,66	19,87	21,25	15,67	<b>6,77</b>
		maximum	24,62	30,99	48,14	216,83	455,82	174,26	70,31	53,37	54,38	106,73	81,10	77,36	<b>480,69</b>
		moyenne	17,69	19,85	28,56	115,71	267,67	106,21	45,44	35,13	35,02	63,30	51,17	46,51	<b>243,73</b>
1983-2009	10802	minimum	9,42	7,71	7,09	12,97	64,06	25,57	18,45	11,92	10,40	14,43	21,52	14,82	<b>5,81</b>
		maximum	21,59	11,60	17,95	218,57	370,69	82,69	58,97	36,28	36,92	119,78	128,46	70,53	<b>411,04</b>
		moyenne	15,50	9,66	12,52	115,77	217,38	54,13	38,71	24,10	23,66	67,11	74,99	42,67	<b>208,42</b>
<b>Grande-Rivière</b>															
1972-1997	10101	minimum	2,18	1,76	1,59	5,44	21,58	7,30	4,40	3,29	2,80	3,96	5,42	3,57	<b>1,23</b>
		maximum	6,56	3,73	11,82	97,07	159,89	38,68	30,89	13,83	12,64	56,89	37,57	48,56	<b>176,03</b>
		moyenne	4,37	2,74	6,71	51,25	90,73	22,99	17,64	8,56	7,72	30,42	21,49	26,07	<b>88,63</b>

Source : Historique des niveaux et des débits et statistiques mensuelles de différentes stations hydrométriques (CEHQ, [En ligne], mars 2011)

### 1.7.2 Les lacs, les étangs et les mares

Les lacs<sup>5</sup>, les étangs<sup>6</sup> et les mares<sup>7</sup> occupent une superficie totale de 27,32 km<sup>2</sup> (Tableau 7). Au total, ce sont 68 lacs, 1 484 étangs et 24 mares qui ont été classés ainsi dans la ZGIE Gaspésie Sud. Le lac des Sept îles (1,71 km<sup>2</sup>) ainsi que le lac Cascapédia (1,29 km<sup>2</sup>) sont les lacs les plus importants en termes de superficie.

Comme mentionné à la section 1.7, le relief accidenté et la forte perméabilité des formations sédimentaires ont une influence sur la configuration du réseau hydrographique, qui est composé de très peu de lacs, lesquels sont généralement de petite superficie.

Selon Canards Illimités Canada (2008), les bassins versants du territoire gaspésien possèdent très peu de plans d'eau et de milieux humides, ce qui limite leur capacité à maintenir en équilibre relatif l'écoulement de l'eau dans les rivières. Celles-ci, en conséquence, « réagissent » donc très vite aux précipitations.



**Premier lac Bonaventure**

<sup>5</sup> **Lac** : Plan d'eau d'une superficie de 0,08 km<sup>2</sup> (8 ha) ou plus

<sup>6</sup> **Étang** : Plan d'eau d'une superficie de moins de 0,08 km<sup>2</sup> (8 ha)

<sup>7</sup> **Mare**: Petite nappe d'eau stagnante et peu profonde susceptible de s'assécher; peut aussi correspondre à des mares de tourbières

(Source : CIC, [Données numériques], 2009)

**Tableau 7. Superficie occupée par les étangs, les lacs et les mares pour chaque bassin versant de la ZGIE Gaspésie Sud**

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Type d'étendue d'eau	Nombre	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )
SECTEUR OUEST	Cascapédia	Étang	312	2 146 746,61	2,15
		Lac	20	5 750 741,78	5,75
		Mare	12	39 465,48	0,04
	De l'Éperlan	Étang	1	4 570,53	0,00
	Glenburnie	Étang	3	6 120,36	0,01
	Kilmore	Étang	2	19 546,48	0,02
	Martien	Étang	1	5 839,56	0,01
	Nouvelle	Étang	78	482 578,74	0,48
	Stewart	Étang	4	21 208,82	0,02
	Verte	Étang	6	17 827,85	0,02
		<i>Bassin résiduel</i>	Étang	10	49 037,46
Total lacs, secteur ouest			<b>20</b>	<b>5 750 741,77</b>	<b>5,75</b>
Total étangs, secteur ouest			<b>417</b>	<b>2 753 476,411</b>	<b>2,75</b>
Total mares, secteur ouest			<b>12</b>	<b>39 465,48</b>	<b>0,04</b>
<b>Total secteur ouest</b>			<b>449</b>	<b>8 543 683,67</b>	<b>8,54</b>
SECTEUR CENTRE	A Day	Étang	6	26 501,33	0,03
		Lac	1	140 238,63	0,14
	Bonaventure	Étang	377	2 202 343,11	2,20
		Lac	8	1 769 631,93	1,77
		Mare	1	25 407,34	0,03
	Caplan	Étang	6	16 355,47	0,02
	Castilloux	Étang	1	10 397,20	0,01
	Cullens	Étang	32	432 744,55	0,43
		Lac	1	87 937,08	0,09
		Mare	2	2 346,93	0,00
	De Saint-Godefroi	Étang	6	14 389,05	0,01
		Mare	3	4 569,30	0,00
	Leblanc	Étang	2	2 635,70	0,00
	Paspébiac	Étang	23	198 765,94	0,20
		Lac	3	1 005 300,62	1,01
	Petite Rivière Cascapédia	Étang	93	435 284,38	0,44

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Type d'étendue d'eau	Nombre	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )
		Lac	4	825 384,49	0,83
	Petite Rivière Port-Daniel	Étang	12	24 097,21	0,02
		Mare	4	6 791,65	0,01
	Saint-Siméon	Étang	12	75 270,60	0,08
	<i>Bassin résiduel</i>	Étang	6	63 859,67	0,06
		Lac	1	567 789,37	0,57
Total lacs, secteur centre			<b>18</b>	<b>4 396 282,12</b>	<b>4,40</b>
Total étangs, secteur centre			<b>576</b>	<b>3 502 644,22</b>	<b>3,50</b>
Total mares, secteur centre			<b>10</b>	<b>39 115,23</b>	<b>0,04</b>
<b>Total secteur centre</b>			<b>604</b>	<b>7 938 041,57</b>	<b>7,94</b>
SECTEUR EST	A Mon Rougeau	Étang	4	57 557,50	0,06
	Beattie	Étang	6	20 453,94	0,02
	De Castigan	Étang	1	2 206,97	0,00
	De la Brèche à Manon	Étang	3	17 235,37	0,02
	De l'Anse à Beaufiles	Étang	3	5 960,17	0,01
	De l'Anse à la Barbe	Étang	17	259 813,33	0,26
		Lac	2	397 598,85	0,40
		Mare	1	5 208,03	0,01
	De l'Anse aux Canards	Étang	45	439 412,26	0,44
		Lac	3	723 532,42	0,72
	Des Îlots	Étang	7	112 818,65	0,11
	Du Grand Pabos	Étang	60	579 017,76	0,58
		Lac	3	2 090 711,04	2,09
	Du Grand Pabos Ouest	Étang	117	1 347 462,08	1,35
		Lac	14	2 590 911,26	2,59
	Du Petit Pabos	Étang	9	63 470,95	0,06
	Du Prêtre	Étang	3	2 464,08	0,00
	La Grande Rivière	Étang	53	147 755,30	0,15
	Le Grand Bryat	Étang	1	971,03	0,00
	Malbaie	Étang	35	159 549,69	0,16
	Murphy	Étang	6	19 755,45	0,02
	Petite Rivière	Étang	4	9 912,48	0,01
	Port-Daniel	Étang	42	204 695,60	0,20
		Lac	3	299 841,80	0,30

Secteur de la ZGIE	Bassin versant	Type d'étendue d'eau	Nombre	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )
	Port-Daniel du Milieu	Étang	27	121 218,91	0,12
		Mare	1	1 219,02	0,00
	<i>Bassin résiduel</i>	Étang	48	488 778,88	0,49
		Lac	5	667 519,38	0,67
Total lacs, secteur est			<b>30</b>	<b>6 770 114,78</b>	<b>6,77</b>
Total étangs, secteur est			<b>491</b>	<b>4 060 510,41</b>	<b>4,06</b>
Total mares, secteur est			<b>2</b>	<b>6 427,05</b>	<b>0,01</b>
<b>Total secteur est</b>			<b>523</b>	<b>10 837 052,22</b>	<b>10,84</b>
<b>Total lacs</b>			<b>68</b>	<b>16 917 138,65</b>	<b>16,92</b>
<b>Total étangs</b>			<b>1 484</b>	<b>10 316 631,03</b>	<b>10,32</b>
<b>Total mares</b>			<b>24</b>	<b>85 007,76293</b>	<b>0,09</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1 576</b>	<b>27 318 777,45</b>	<b>27,32</b>

Source : Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier (CIC, [Données numériques], 2009)

### 1.7.3 Zones de contrainte naturelle

Les informations qui suivent ont été puisées dans la *Politique sur la protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MDDEP, 2007) ainsi que dans les Schémas d'aménagement et de développement (SAD) des MRC du territoire. Elles se basent également sur les commentaires personnels de leurs aménagistes qui ont une très bonne connaissance des particularités de leurs territoires et des affectations qui y ont été établies.

Les zones de contraintes font référence à « toute zone où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique et de protection environnementale des rives, du littoral et des plaines inondables » (MDDEP, 2007), par exemple une zone d'érosion, d'inondation, de glissement de terrain ou autres perturbations.

#### *Les zones d'érosion*

Actuellement, aucune zone d'érosion particulière, si on exclut l'érosion côtière, n'a été identifiée sur le territoire Gaspésie Sud, à l'exception d'une mention dans le SAD de la MRC de Bonaventure de 1988, d'un problème de fluage le long d'un talus en bordure de la rivière Saint-Siméon. Aucune autre mention, concernant cette problématique particulière, n'a été portée à l'attention de la MRC de Bonaventure depuis (Bélair G., MRC de Bonaventure, comm. pers., février 2012).

Selon le MENV (1999), un grand nombre de rivières en Gaspésie sont caractérisées par des régimes hydrauliques favorables à l'érosion. Dans certains cas, les berges érodées représentent des risques pour la sécurité des résidents.

Par contre, tout le littoral marin de la Gaspésie est très vulnérable à l'érosion côtière et la situation risque vraisemblablement de s'amplifier avec les changements climatiques anticipés (MTQ, [En ligne], mars 2012). La submersion côtière et les glissements de terrains pourraient également devenir plus fréquents, particulièrement dans les zones côtières sensibles. Les dommages aux infrastructures construites en bordure des côtes pourraient s'avérer significatifs.

#### *Les zones inondables*

Lors d'événements climatiques intenses, le régime d'écoulement de certains cours d'eau peut générer des crues importantes et subites pouvant causer des dommages aux propriétés ou aux infrastructures situées à l'intérieur des zones inondables. Plusieurs rivières du territoire Gaspésie Sud sont susceptibles de générer des inondations à l'occasion des crues printanières ou lors d'épisodes de pluies abondantes et cela, dorénavant, à n'importe quel moment de l'année. On l'a remarqué d'ailleurs lors des récentes inondations qui ont touchées plusieurs cours d'eau du secteur qui ont vu leur débit s'accroître de façon considérable suite aux pluies importantes qui se sont abattues sur la région en décembre 2010 et mai 2011. Les relevés des stations hydrométriques du territoire font

ressortir le fait que les débits actuels peuvent dépasser les maximums historiques lors des précipitations intenses durant l'automne et non plus au moment de la fonte de neige au printemps.

Selon la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, les MRC et les municipalités, en vertu de *La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, doivent cartographier les plaines inondables et régir l'occupation du sol à l'intérieur de ces zones. La plaine inondable<sup>8</sup> correspond à l'étendue géographique des secteurs inondés dont les limites sont précisées par divers moyens : zones de faible courant (récurrence 20-100 ans) et de grand courant (0-20 ans) ainsi que cotes d'inondations.

Les représentations cartographiques ainsi que les cotes d'inondation sont introduites dans les SAD ou dans les règlements de contrôle intérimaire (RCI) pour être ensuite intégrées aux règlements d'urbanisme des municipalités concernées.

Pendant longtemps la rivière Nouvelle a été la seule ayant fait l'objet d'une cartographie officielle de sa plaine inondable, effectuée dans le cadre de la Convention Canada-Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation et au développement durable des ressources en eau. En 2014 s'est rajoutée la rivière Bonaventure avec l'utilisation d'équipements de caractérisation plus sophistiqués dans le

cadre d'un mandat donné à des chercheurs de l'Université du Québec à Rimouski. Cette étude a permis de raffiner la délimitation des zones les plus à risque avec une précision supérieure à la version initiale, laquelle avait fait l'objet de quelques remises en question de la part de l'administration municipale.

Les autres rivières susceptibles d'être inondées possèdent quant à elles une cartographie de leur plaine inondable, mais ces dernières sont considérées comme non officielles par les MRC, du moins jusqu'à l'entrée en vigueur des SAD révisés en conformité avec le contenu de la nouvelle *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (décret 468-2005). Ce dernier décret gouvernemental rendrait officielle, d'une part, toute cartographie incluse dans un SAD d'une MRC, indépendamment de la «qualité» de cette dernière cartographie. D'autre part, elle préciserait qu'une cartographie réalisée sans faire la distinction entre les zones de grand courant de celles de faible courant se verrait entièrement identifiée à une zone de grand courant, où sont en principe interdites toutes les constructions. Selon la MRC de Bonaventure, ces cartes comportaient d'importantes lacunes au niveau de la précision, en plus de l'absence de cette démarcation entre les zones de faible et de grand courant. Les plaines inondables avaient à cette époque été cartographiées à partir d'une simple interprétation de photographies aériennes (selon la méthode du «pinceau large») et les zones de crues de récurrence de 0 à 20 ans et de récurrence de 20 à 100 ans n'y étaient pas délimitées. L'identification de ces deux

<sup>8</sup> Plaine inondable : L'espace occupé par un lac ou un cours en période de crue. Elle correspond à l'étendue géographique des secteurs inondés.  
(Source : MDDEP, 2007)

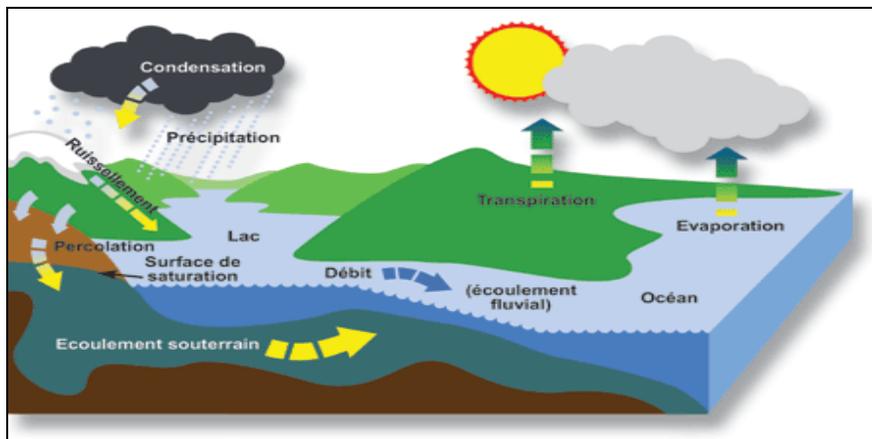
types de zones vise à assurer un meilleur contrôle des constructions et ouvrages dans les secteurs à risques.

En zone de grand courant, sont interdits toutes nouvelles constructions-ouvrages ou travaux susceptibles de modifier le régime hydrique, de nuire à la libre circulation des eaux en période de crue, de perturber les habitats fauniques-floristiques ou de mettre en péril la sécurité des personnes et des biens. En certains cas, des exceptions s'appliquent.

Les plaines inondables de plusieurs cours d'eau ont été cartographiées par la MRC de Bonaventure: la rivière Paspébiac, la rivière Bonaventure, la Petite rivière Cascapédia et la rivière Cascapédia. La MRC Rocher-Percé (2009), quant à elle, identifie sept secteurs comportant des risques relativement aux inondations. Il s'agit de secteurs situés à proximité des cours d'eau suivants : le barchois de Port-Daniel, la rivière de l'Anse-à-la-Barbe, la rivière Grand Pabos Ouest, la rivière Grand Pabos Nord, la baie du Petit Pabos, la rivière du Portage ainsi que la rivière Malbaie. La zone inondable de la rivière Malbaie est identifiée comme zone inondable par embâcles. Selon des résidents à proximité, la rivière Beattie serait propice à la formation d'embâcles de bois tandis que la rivière Bonaventure serait davantage sujette à des embâcles de glace.

Dans le cadre du Programme de détermination des cotes de crues de récurrence de 2 ans, de 20 ans et de 100 ans, l'application du programme s'est limitée à une petite partie de deux rivières jugées à risque, soit la rivière Cascapédia (en 2004) et la rivière Malbaie (en 2005). Ces cotes de crues de récurrence et la cartographie qui en résulte doivent servir de balises pour tout ouvrage ou construction ayant à être réalisé dans la zone inondable de grand courant et de faible courant de ces rivières.

Selon le Ministère de l'environnement du Québec (MENV 1999), les embouchures de certains cours d'eau de la Baie-des-Chaleurs ont tendance à s'ensabler naturellement par l'action des marées. Ces ensablements nuisent à l'évacuation des eaux et peuvent à l'occasion provoquer des obstructions et, de là, favoriser le débordement des eaux. L'accumulation de glaces en période printanière peut également constituer une barrière à l'écoulement et être une cause d'inondations.



Source : Environnement Canada (2006)

Figure 2 : Système d'eau souterraine

### 1.7.4 Eaux souterraines et hydrogéologie

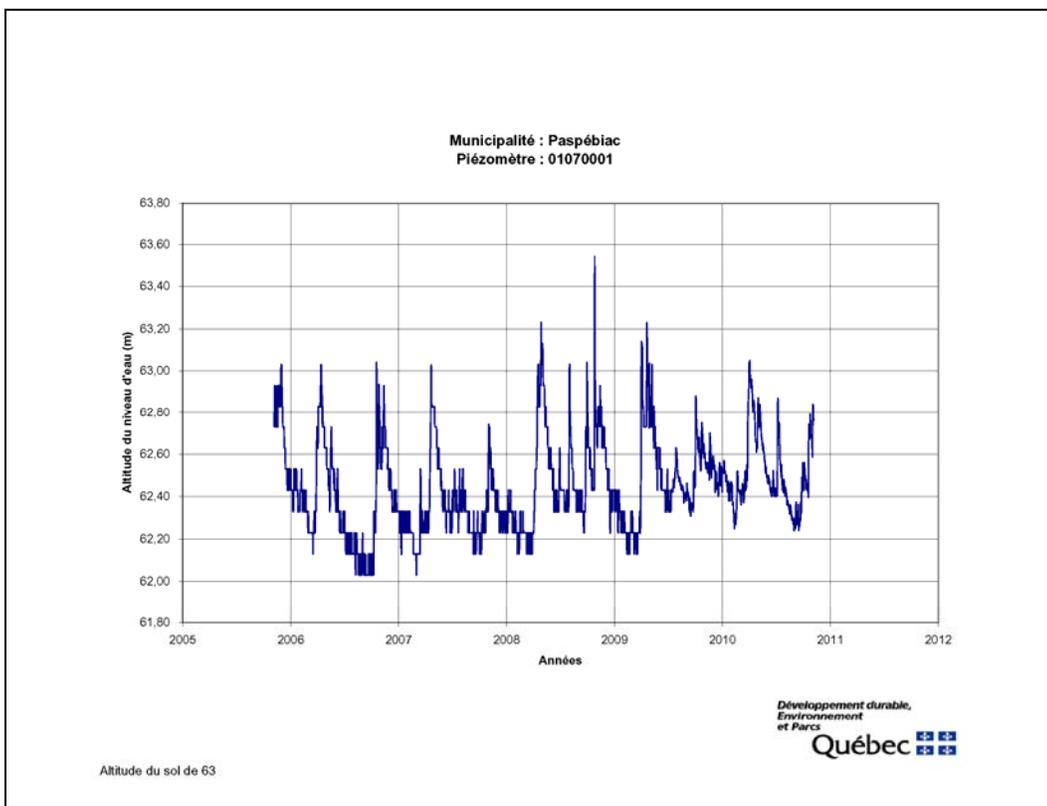
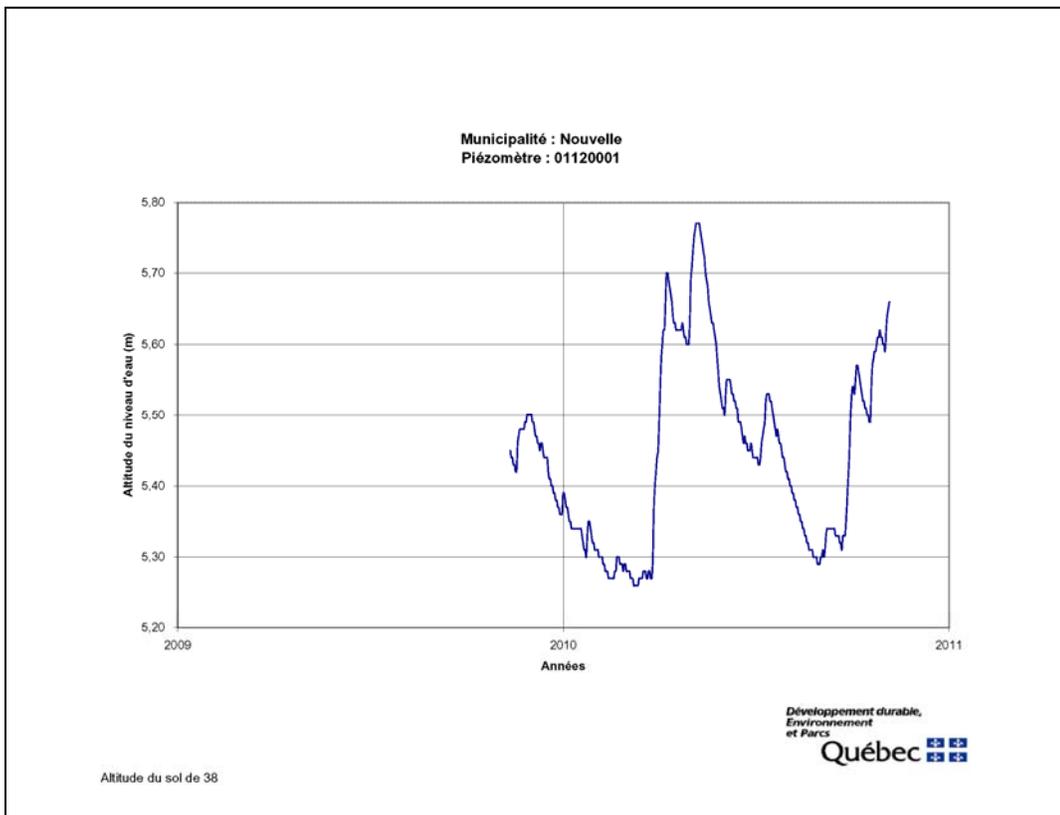
Les endroits du sol ou du roc qui renferment un volume important d'eau sont appelés « aquifères ». Ce sont eux qui alimentent les puits et les sources. L'alimentation naturelle des nappes souterraines survient en grande partie au printemps avec la fonte des neiges. Les réserves peuvent également se reconstituer à la suite de pluies abondantes (EC, 2006). La *Figure 2* illustre bien ce système.

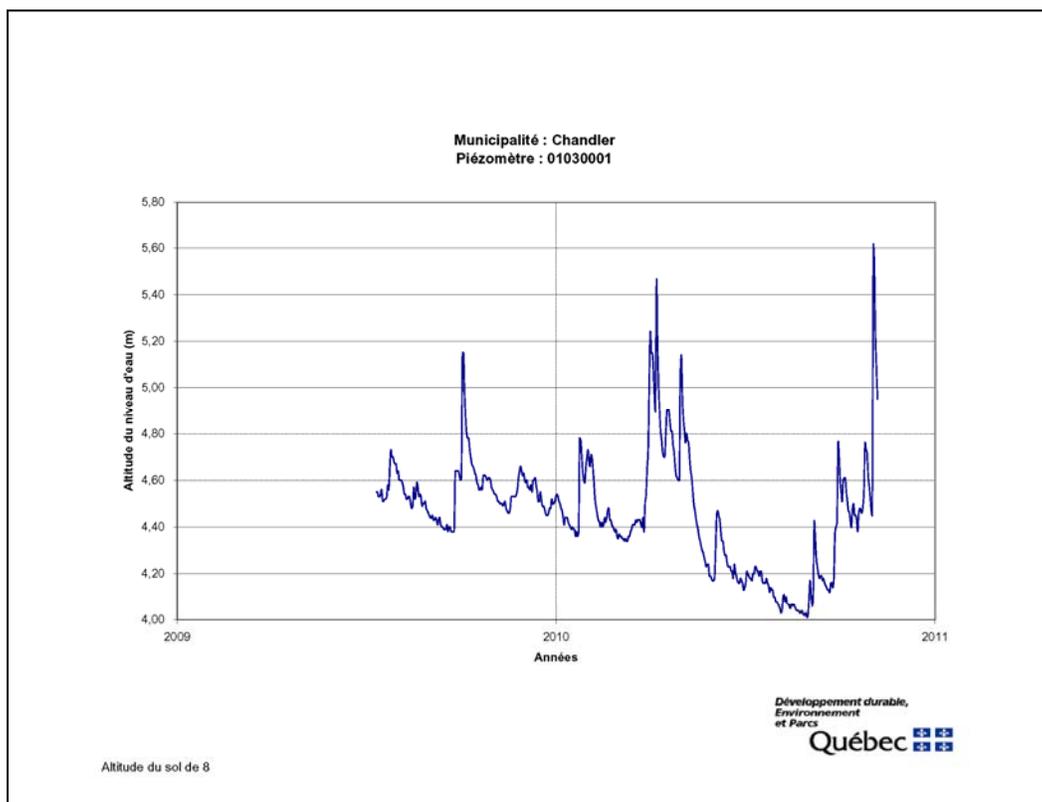
En Gaspésie, les zones aquifères seraient situées notamment dans des dépôts de surface et dans des unités rocheuses composées de calcaire, de grès ou de conglomérats. Ce type de dépôts de surface, constitués de sable et de gravier, forme des complexes aquifères à fort potentiel. On les retrouve entre autres sur les territoires des MRC d'Avignon et de Bonaventure, de Saint-Omer à New Richmond. Les nappes aquifères rocheuses sont donc localisées dans la région de la Baie-des-Chaleurs et occupent une partie importante de la zone habitée. Il faut souligner que le secteur de la Baie-des-Chaleurs est, de manière significative, constitué de nappes dont la vulnérabilité est jugée de moyenne à élevée (MENV, 1999).

Comme les eaux souterraines sont un maillon du cycle de l'eau, l'écoulement de ces eaux alimente les cours d'eau, lacs et milieux humides, de façon à garantir un certain niveau d'eau toute l'année, même par temps sec. La survie d'espèces comme l'Omble de fontaine est étroitement liée à l'apport d'eaux souterraines pour le

maintien de leur habitat et de la qualité de l'eau.

Le Réseau de suivi du niveau des eaux souterraines du Québec compte présentement 152 stations de mesure, réparties dans dix régions du Québec. Certaines d'entre elles étaient déjà en exploitation en 1969, bien que la majorité de celles-ci aient été mises en place durant les années 1990. Sur le territoire Gaspésie Sud, on retrouve seulement quelques stations dont celles de Nouvelle, Paspébiac et Chandler (*Figure 3*).





Source : Réseau du suivi des eaux souterraines du Québec (MDDEP, [En ligne], mars 2011)

**Figure 3. Mesure des niveaux de l'eau souterraine enregistrés dans la ZGIE Gaspésie Sud**

### 1.7.5 Qualité de l'eau

#### *Eau de surface*

La qualité de l'eau se définit par son aptitude à servir à un usage spécifique ou à permettre le bon fonctionnement d'un écosystème aquatique. On détermine cette qualité par ses caractéristiques physico-chimiques, biotiques et organoleptiques. La qualité de l'eau dans les cours d'eau et les lacs varie selon les saisons et l'endroit, même en l'absence de sources de pollution. Beaucoup de facteurs peuvent modifier la qualité de l'eau. Ainsi, les substances en suspension dans l'air altèrent la composition de l'eau de pluie qui tombe et ruisselle sur la terre

et s'infiltre dans le roc et le sol où elle dissout et absorbe d'autres composés minéraux ou organiques. Par exemple, en coulant sur des roches métallifères, l'eau accumulera également des métaux dans sa composition.

Par l'entremise du Réseau-rivières, le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) réalise, depuis 1979, un suivi de la qualité de l'eau des principales rivières du Québec. Ce réseau compte aujourd'hui 260 stations d'échantillonnage réparties dans une centaine de bassins versants répartis dans les 40 ZGIE. Des échantillons y sont prélevés une fois par

mois pour faire l'analyse des paramètres courants de la qualité de l'eau (MDDEP, 2012b).

Les principaux paramètres mesurés sont le phosphore total, l'azote total, les nitrites et nitrates, l'azote ammoniacal, la chlorophylle a et les phéopigments, les coliformes fécaux, la turbidité, les matières en suspension (MES), le pH, la conductivité, le carbone organique dissous ainsi que la température.

L'indice de qualité bactériologique et physicochimique de l'eau (IQBP) pour sa part prend en considération sept de ces paramètres, en raison de la disponibilité des données ou de particularités

naturelles régionales. L'IQBP peut varier entre 0 et 100. Cinq classes de qualité sont définies (*voir tableau ici-bas*).

L'objectif principal du Réseau-rivières est de détecter les variations temporelles de la qualité de l'eau et d'en comprendre l'origine, afin d'appliquer les mesures appropriées pour protéger ou améliorer l'état du milieu aquatique (MDDELCC, [En ligne], 20 avril 2015).

<i>Classe</i>	<i>IQBP</i>	<i>Description</i>
<b>A</b>	80-100	Eau de bonne qualité permettant généralement tous les usages dont la baignade.
<b>B</b>	60-79	Eau de qualité satisfaisante permettant généralement la plupart des usages.
<b>C</b>	40-59	Eau de qualité douteuse, certains usages risquent d'être compromis.
<b>D</b>	20-39	Eau de mauvaise qualité, la plupart des usages risquent d'être compromis.
<b>E</b>	0-19	Eau de très mauvaise qualité, tous les usages risquent d'être compromis.

Source : Développement d'un indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau pour les rivières du Québec (Hébert, 1997)

Le Réseau-rivières permet d'effectuer le suivi de la qualité de l'eau sur 6 rivières du territoire qui sont la Grande Rivière, la Petit Pabos, la Paspébiac, la Bonaventure, la Petite rivière Cascapédia et la Nouvelle. Le *Tableau 8* montre les résultats d'analyse de qualité.

Des anciennes stations de suivi de la qualité de l'eau localisées dans des cours d'eau de la région ont été en opération dans les années 70 et 80. Notamment sur la Grande Rivière, la rivière Grand Pabos, la Petite rivière Cascapédia, la rivière Cascapédia et le ruisseau Bastien à Carleton-sur-Mer.

**Tableau 8. Indice de qualité bactériologique et physicochimique de l'eau (IQBP) de 6 cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud**

Cours d'eau	Période estivale (mai à octobre)	IQBP	Station échantillonnage
<i>Rivière Nouvelle</i> (station 01120005)	2014	93 (A)	Au pont de la route Miguasha (pont Kearney) à Nouvelle
<i>Petite rivière Cascapédia</i> (station 01090001)	2014	92 (A)	Passerelle piétonne en aval du pont de la route 132 à New Richmond
<i>Rivière Bonaventure</i> (station 01080001)	2014	96 (A)	Au pont du Rapide Plat (8 km en amont du pont de la route 132 à Bonaventure)
<i>Rivière Paspébiac</i> (station 01070001)	2014	89 (A)	Au pont de la route Tennier au nord de Hope Town
<i>Rivière Petit Pabos</i> (station 01020001)	2014	97 (A)	Au pont de la route de Petit-Pabos à Chandler
<i>La Grande Rivière</i> (station 01010002)	2014	96 (A)	À 1,5 km en amont du pont de la route 132 à Grande-Rivière (à la hauteur de la prise d'eau municipale)

Source : Atlas interactif de la qualité des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques (MDDELCC, [En ligne], 25 mars 2015)

### *Eau souterraine*

Les rares informations relatives aux eaux souterraines proviennent du Portrait régional de l'eau de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine produit en 1999 par le Ministère de l'environnement du Québec (MENV, 1999), disponible sur le site Internet du MDDELCC.

On y apprend que la qualité de l'eau souterraine s'avère généralement bonne et qu'une partie importante de la région gaspésienne présente une eau de type bicarbonatée calcique. Le pH est légèrement alcalin et se situe en moyenne autour de 7,2. En général, l'eau souterraine est moyennement minéralisée. La concentration en chlorures est faible, mais elle peut s'accroître dans les secteurs à proximité de la côte en raison de l'intrusion de l'eau de mer.

En 2014, 65% de la population du territoire Gaspésie Sud puisait dans les formations géologiques (aquifères) l'eau d'usage résidentiel.

Certaines activités commerciales et industrielles ont affecté la qualité de l'eau souterraine à certains endroits spécifiques sur le territoire Gaspésie Sud.

Finalement il n'y a pas d'études hydrogéologiques sérieuses réalisées à ce jour autres que celles très localisées à certains sites sur le territoire. Cette lacune majeure fait en sorte qu'on ne peut tracer un portrait juste de la localisation, du sens d'écoulement, de la quantité et de la qualité des eaux souterraines du territoire gaspésien. En termes de

quantité, on ne peut que spéculer sur leur abondance relative dû au manque de connaissances à ce chapitre. Concernant leur qualité, encore ici on ne peut qu'en déduire sommairement que si les sources de contamination en surface sont généralement absentes, leur qualité "devrait" être bonne.

## 2. MILIEU BIOLOGIQUE

L'hétérogénéité du territoire occupé par les bassins versants de la ZGIE Gaspésie Sud favorise la présence de plusieurs types d'habitats et d'écosystèmes. Ce milieu est favorable au développement d'une faune riche et diversifiée qui utilise le territoire autant pour s'abriter, s'alimenter et se reproduire.

Depuis quelques années, les organismes responsables de la gestion des ressources fauniques constatent que les menaces les plus sérieuses envers la faune concernent davantage leurs milieux de vie que les animaux eux-mêmes. En plus d'être vitaux pour les animaux, les habitats

fauniques font partie du patrimoine québécois et représentent une haute valeur socio-économique. Par exemple, en 2013, on a dénombré en Gaspésie 16 468 pêcheurs.

### 2.1 ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES

L'environnement terrestre du territoire Gaspésie Sud est essentiellement occupé par la forêt (94,27%), comme le démontre de façon assez évidente le *Tableau 9* ainsi que les cartes du territoire (*voir Cartes 7A, 7B et 7C*).

**Tableau 9. Vocation du milieu terrestre de la ZGIE Gaspésie Sud**

Vocation	Superficie (km <sup>2</sup> )	% dans la ZGIE
Forestière	11 570,01	94,27
Carrière	6,22	0,05
Friche	89,81	0,73
Terre agricole	226,93	1,85
Terrain improductif	153,33	1,25
Forte perturbation due à l'activité humaine	56,39	0,46
<b>Total</b>	<b>12 102,69</b>	<b>98,61</b>

Source : Données écoforestières du 4<sup>e</sup> inventaire (FORGEN) (MRNF, [Données numériques])

Les écosystèmes forestiers jouent un rôle prépondérant dans la partie terrestre du cycle hydrologique en agissant notamment au niveau du captage de l'eau, de la régulation des débits saisonniers et de l'intégrité des berges, ainsi que de la recharge des nappes phréatiques (EC, 2006).

Selon la Commission sur les ressources naturelles et du territoire (CRNT, 2009), l'utilisation des ressources forestières de la Gaspésie représente un moteur primordial de l'économie régionale. La forêt contribue à l'essor et au maintien de plusieurs communautés de la région et fournit des emplois et des revenus pour une part appréciable de la population gaspésienne. Par ailleurs, elle fait partie du mode de vie des gens de la Gaspésie, tant sur le plan économique que sur le plan des activités récréatives (chasse, pêche et randonnée à pied ou en véhicules hors route).

### 2.1.1 La faune terrestre

La faune terrestre que l'on retrouve dans le sud de la Gaspésie est riche et diversifiée. Le *Tableau 10* dresse une liste des principales espèces fauniques terrestres répertoriées et fournit une brève description du type d'habitat prisé par chacune d'elles. La description de la



composante faunique terrestre est établie en fonction des quatre catégories suivantes :

1. La grande faune : mammifères terrestres de grande taille.
2. Le petit gibier : mammifères terrestres de petite taille qui peuvent faire l'objet de chasse. La catégorie «petit gibier» comprend 23 espèces indigènes (15 espèces d'oiseaux et 8 espèces de mammifères) ainsi que 8 espèces d'oiseaux exotiques.
3. Les animaux à fourrure : mammifères terrestres récoltés pour leur fourrure.
4. Les mammifères terrestres non prélevés : tous les autres mammifères terrestres non inclus dans les catégories précédentes.

Bien que les espèces animales aient toutes besoin d'eau pour vivre, certaines d'entre elles affectionnent particulièrement les milieux riverains et aquatiques. Les espèces fauniques terrestres du territoire Gaspésie Sud ayant une relation étroite avec les milieux riverains et aquatiques sont identifiées au *Tableau 10*.



**Tableau 10. Principales espèces fauniques terrestres présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud** (Les espèces associées aux milieux riverains et aquatiques sont identifiées en caractère gras)

Espèce (nom commun)	Espèce (nom latin)	Habitat
<b>GRANDE FAUNE</b>		
Caribou des bois	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Habitat préférentiel alpin et sub-alpin situé au-dessus de 700 m d'altitude. Il fréquente les forêts matures et surannées conifériennes.
<b>Orignal</b>	<i>Alces alces</i>	Sapinière à bouleau blanc. Sites perturbés par les coupes forestières. L'orignal fréquente les <b>lacs et les étangs</b> pour un apport en eau et pour son alimentation (plantes aquatiques). Les vasières sont des habitats importants pour l'espèce.
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>	Habitats semi-ouverts en milieu agro-forestier ou forestier. Les ravages sont des habitats importants pour l'espèce.
Ours noir	<i>Ursus americanus</i>	Jeunes peuplements forestiers de 5 à 20 ans avec forte présence de feuillus. Forêts denses de feuillus ou de conifères, les brûlis, les broussailles et parfois la toundra.
<b>PETIT GIBIER</b>		
<b>Lièvre d'Amérique</b>	<i>Lepus americanus</i>	Forêt avec jeunes conifères, zones de repousse et anciens brûlis couverts de framboisiers, taillis de tremble, broussailles, clairières, marais et marécages à thuya, <b>bord des cours d'eau</b> .
<b>Gélinotte huppée</b>	<i>Bonasa umbellus</i>	Forêts feuillues et mixtes: lisières des forêts, clairières, ravins, <b>rives des cours d'eau bordés d'aulnes ou de saules</b> , vergers abandonnés, sites perturbés.
Tétras du Canada	<i>Falciennis canadensis</i>	Forêt de conifères à sous-bois dense, ainsi que tourbières. En été, il fréquente particulièrement les lisières de brûlés, clairières ou bleuetières et en hiver, les peuplements de sapin baumier, épinette noire, épinette rouge et pin gris.
<b>ANIMAUX À FOURRURE</b>		
<b>Belette à longue queue</b>	<i>Mustela frenata</i>	Milieus ouverts et <b>abords des cours d'eau</b> .
<b>Castor du Canada</b>	<i>Castor canadensis</i>	Milieus forestiers perturbés avec <b>présence de cours d'eau ou d'étendues d'eau</b> .
Ours noir	<i>Ursus americanus</i>	Jeunes peuplements forestiers de 5 à 20 ans avec forte présence de feuillus. Forêts denses de feuillus ou de conifères, les brûlis, les broussailles et parfois la toundra.
Belette à courte queue (hermine)	<i>Mustela erminea</i>	Milieus ouverts et fermés – espèce peu sélective.

Espèce (nom commun)	Espèce (nom latin)	Habitat
Martre d'Amérique	<i>Martes americana</i>	Forêts matures de conifères avec abondance de débris ligneux.
<b>Rat musqué</b>	<i>Ondatra zibethicus</i>	<b>Plans d'eau</b> de faible profondeur à faible courant et végétation abondante.
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Milieux agricoles et agro-forestiers.
Pékan	<i>Martes pennanti</i>	Forêts feuillues et mixtes.
<b>Loutre de rivière</b>	<i>Lutra canadensis</i>	<b>Milieux forestiers riverains.</b>
<b>Vison d'Amérique</b>	<i>Mustela vison</i>	<b>Milieux riverains.</b>
Coyote	<i>Canis latrans</i>	Peuplements forestiers de 5 à 20 ans avec préférence pour les peuplements feuillus.
Lynx du Canada	<i>Lynx canadensis</i>	Forêts de conifères - couvert arbustif dense.
Lynx roux	<i>Lynx rufus</i>	Partie sud de la péninsule - moratoire sur le piégeage de cette espèce.
Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>	Variété d'habitats : prairies, régions agricoles, banlieues, parcs urbains, forêts mixtes ou décidues.
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>	Forêts feuillues matures.
Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>	Milieux forestiers conifériens.
<b>MAMMIFÈRES TERRESTRES NON PRÉLEVÉS</b>		
Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>	Espaces découverts, champs, clairières, forêts clairsemées, pentes rocheuses, pâturages, prairies, broussailles.
Tamia rayé	<i>Tamias striatus</i>	Forêts feuillues, terrains broussailleux, jardins, habitats modifiés par l'homme.
Grand polatouche	<i>Glaucomys sabrinicus</i>	Milieux dominés par les conifères, forêts feuillues et mixtes à végétation dense.
<b>Porc-épic d'Amérique</b>	<i>Erethizon dorsatum</i>	Préférence pour les forêts matures, broussailles d'aulnes le <b>long des rivières</b> , saillies rocheuses, tas de pierres.
<b>Campagnol à dos roux de Gapper</b>	<i>Clethrionomys gapperi</i>	Forêts de résineux et de feuillus, <b>marécages, tourbières</b> , clairières.
<b>Campagnol des champs</b>	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	<b>Régions humides et herbeuses près des étangs, des cours d'eau ou des lacs</b> , terrains vagues, prairies, champs en friche, clairières, broussailles, <b>marais, marécages.</b>
Campagnol des rochers	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	<b>Talus humides</b> , rochers moussus, pied des falaises, affleurements rocheux dans les forêts

Espèce (nom commun)	Espèce (nom latin)	Habitat
		mixtes ou de conifères.
<b>Campagnol-lemming boréal</b>	<i>Synaptomys borealis</i>	Tourbières, forêts de conifères humides, prairies subalpines humides, toundra.
<b>Campagnol-lemming de Cooper</b>	<i>Synaptomys cooperi</i>	<b>Milieus humides</b> à végétation abondante, couche épaisse d'humus, tourbières, marais herbeux, forêts mixtes humides, champs, prairies.
<b>Condylure étoilé</b>	<i>Condylura cristata</i>	Forêts, champs et marais, <b>milieux humides</b> où le sol est meuble, <b>rives des lacs, des rivières et des étangs.</b>
Grande musaraigne	<i>Blarina brevicauda</i>	Variété d'habitats: forêts feuillues avec sol meuble, humus et litière riche.
<b>Musaraigne cendrée</b>	<i>Sorex cinereus</i>	Plusieurs types: forêts matures feuillues ou conifériennes, <b>marais, tourbières</b> , terrains broussailleux.
<b>Musaraigne de Gaspé</b>	<i>Sorex gaspensis</i>	Terrains rocheux, montagneux, accidentés, <b>proximité des petits cours d'eau rapides</b> encombrés de rochers moussus, forêts conifériennes et feuillues.
<b>Musaraigne palustre</b>	<i>Sorex palustris</i>	Forêts mixtes et de conifères, <b>rives des cours d'eau et lacs</b> , eaux stagnantes des étangs, marais et tourbières, rochers et arbres tombés encombrant des cours d'eau.
<b>Rat surmulot</b>	<i>Rattus norvegicus</i>	Villes, fermes, proximité des quais, <b>cours d'eau</b> , champs non loin des habitations, meules de foin, dépotoirs, etc.
Souris commune	<i>Mus musculus</i>	Proximité des habitations, prairies, champs avec végétation dense, maisons, granges.
<b>Souris sauteuse des bois</b>	<i>Napoeozapus ingignis</i>	<b>Proximité des cours d'eau</b> dans les forêts feuillues et de conifères, endroits frais et humides riches en broussailles.
<b>Souris sauteuse des champs</b>	<i>Zapus hudsonicus</i>	Prés humides, broussailles, <b>berges herbeuses des cours d'eau</b> , des marais et des marécages, bosquets d'aulnes et de saules, lisière des forêts conifériennes et feuillues, champs abandonnés.
Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Milieux au couvert végétal dense et au sol sec et bien drainé, forêts mixtes, de conifères et de feuillus, prairies.

### La faune aviaire et les chiroptères

La présence de la baie des Chaleurs et d'un environnement forestier à proximité offre une très grande diversité d'habitats pour la faune aviaire. On y trouve à la fois des oiseaux marins, aquatiques et terrestres. Le mélange des eaux douces des cours d'eau avec l'eau salée dans les barachois crée des milieux à forte productivité supportant des populations variées et abondantes d'oiseaux. Également, les falaises présentes sur les côtes offrent une protection pour de nombreuses espèces lors de l'édification des nids.

Le portrait de la faune aviaire du territoire Gaspésie Sud a été établi à partir de données transmises par le Club des ornithologues de la Gaspésie (COG, 2011 et 2012), issues d'observations faites sur le terrain depuis plusieurs années par différents observateurs. Au total, ce sont 383 espèces d'oiseaux résidentes, nicheuses ou migratrices qui ont déjà été vues sur le territoire basé sur plus de 18 000 heures d'observations.

Une liste des oiseaux observés au Québec ([www.oiseauxqc.org/listeannotee.jsp](http://www.oiseauxqc.org/listeannotee.jsp)) rapporte la présence de 462 espèces. Le territoire du sud de la Gaspésie renferme donc une grande diversité au niveau de la faune aviaire.

Les cinq espèces les plus fréquemment identifiées sont : la corneille d'Amérique (7 500 mentions), le goéland argenté

(6 635 mentions), le goéland marin (6 326 mentions), la mésange à tête noire (5 760 mentions) et l'étourneau sansonnet (5 406 mentions). La liste complète des oiseaux pouvant être observés se trouve en à l'*annexe 1*.

Les chiroptères (communément appelés chauves-souris) se différencient des autres mammifères de par leur capacité à voler. Pendant le jour, les chiroptères se réfugient souvent dans les arbres creux ainsi que dans les crevasses des parois rocheuses (McDuff & al., 2006).

Également, les milieux où il y a présence de cours d'eau, d'étangs, de lacs et de marais seront souvent privilégiés par les chauves-souris puisqu'ils fournissent à la fois de l'eau et de la nourriture (insectes).



Selon des données d'inventaires acoustiques de chiroptères effectués au cours des dernières années dans le secteur Gaspésie Sud (Hélimax, 2009), 7 des 8 espèces de

chauves-souris du Québec y seraient présentes. Il s'agit de la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), de la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*), de la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), de la pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*), de la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), de la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et de la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*). Il faut notamment souligner ici que les quatre dernières espèces mentionnées dans cette liste sont

susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. À l'instar du reste du Québec, les observations des récentes années font ressortir un inquiétant déclin des populations de chauve-souris sur le territoire.

### *Les espèces fauniques terrestres à statut précaire*

Selon diverses sources d'information, il y a plusieurs espèces fauniques terrestres à statut précaire présentes sur le territoire couvert par les bassins versants du secteur Gaspésie Sud. Le *Tableau 11* présente une liste non exhaustive de ces espèces.

**Tableau 11. Espèces fauniques terrestres à statut précaire présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud** (*Liste non exhaustive*)

Groupe faunique	Nom commun	Nom latin	Statut*	Occurrences
Chiroptère	Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	susceptible d'être désignée	1
Chiroptère	Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	susceptible d'être désignée	1
Micromammifère	Musaraigne de Gaspé	<i>Sorex gaspensis</i>	susceptible d'être désignée	7
Faune aviaire	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	vulnérable	1
Faune aviaire	Faucon pèlerin <i>anatum</i>	<i>Falco peregrinus anatum</i>	vulnérable	---
Faune aviaire	Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	susceptible d'être désignée	---
Faune aviaire	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	susceptible d'être désignée	---
Faune aviaire	Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	menacé	---
Faune aviaire	Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	susceptible d'être désignée	---

\* Statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec

Sources : Base de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ, 2011)

Base de données ÉPOQ de mars 2011 et janvier 2012 (COG, 2011 et 2012)

Les espèces à statut précaire associées à la forêt gaspésienne (Pinna S., H. Varady-Szabo et M. Côté, 2010)

Liste des espèces fauniques menacées et vulnérables au Québec (MRNF, [En ligne], mars 2012a)

### **Les espèces fauniques terrestres envahissantes ou nuisibles**

Les recherches d'information sur la présence d'espèces fauniques terrestres envahissantes, réalisées dans le cadre de l'élaboration de cet actuel portrait, se sont avérées quelque peu infructueuses. Par conséquent, un portrait détaillé sur le sujet ne peut être dressé.

Selon le Consortium en foresterie Gaspésie—Les îles (Côté & al., 2008), plusieurs espèces d'insectes introduites sont maintenant établies au Québec et en Gaspésie, et causent des dommages importants aux essences forestières indigènes, comme par exemple la spongieuse (*Lymantria dispar*), le porte case du bouleau (*Coleophora serratella*) et la tenthrède européenne de l'épinette (mouche-à-scie, *Gilpina hercyniae*) qui a pour sa part déjà causé d'importants dommages à l'épinette blanche dans les années 1930 en Gaspésie.

#### **2.1.2 La flore terrestre**

Le couvert végétal diversifié est conditionné par le climat, la géologie et le relief. À l'exception des espèces se trouvant en altitude (plus de 1 000 m), le couvert végétal du territoire appartient à la forêt mélangée ainsi que la forêt boréale qui se traduit par une grande abondance de sapin dans les paysages forestiers d'où l'appellation de "sapinière" attribuée aux deux domaines bioclimatiques retrouvés sur le territoire Gaspésie Sud, soit la sapinière à bouleau jaune et la sapinière à bouleau blanc.

Dans la sapinière à bouleau jaune, située plus au sud, les peuplements mélangés sont constitués de bouleau jaune et de résineux comme le sapin baumier (*Abies balsamea*), l'épinette blanche (*Picea glauca*) et le thuya (*Thuja occidentalis*). Ce groupement végétal est caractérisé par l'omniprésence des bétulaies jaunes à sapin sur les sites mésiques. Le nombre total d'espèces de plantes vasculaires s'élèverait à 850 (Gagnon, 2004). On remarque qu'en Gaspésie, le territoire habité coïncide avec les limites de ce domaine bioclimatique.

Le groupement de la sapinière à bouleau blanc occupe les zones comprises entre 300 et 600 m d'altitude (MRNF, 2006). Le climat y est humide et plus froid, les sols plus minces et davantage pierreux que dans les parties plus basses. Le paysage forestier est dominé par les peuplements de sapins et d'épinettes blanches, mélangés à du bouleau blanc (*Betula papyrifera*) sur les sites mésiques. Au total, on estime que les plantes vasculaires de ce groupement comptent environ 500 espèces (Gagnon, 2004).



Le *Tableau 12* et les *Cartes 7A, 7B et 7C* présentent les superficies occupées par les différents types de peuplements forestiers retrouvés à l'intérieur de la ZGIE Gaspésie Sud.

**Tableau 12. Répartition des peuplements forestiers de la ZGIE Gaspésie Sud**

Peuplements forestiers	Superficie (km <sup>2</sup> )	% dans la ZGIE
Feuillus de moins de 30 ans	308,82	2,52
Feuillus de 30 à 70 ans	572,64	4,67
Feuillus de plus de 70 ans	116,87	0,95
Mélangés de moins de 30 ans	1 563,33	12,74
Mélangés de 30 à 70 ans	740,63	6,03
<b>Mélangés de plus de 70 ans</b>	<b>2 546,16</b>	<b>20,74</b>
Résineux de moins de 30 ans	1 317,59	10,74
<b>Résineux de 30 à 70 ans</b>	<b>2 285,48</b>	<b>18,62</b>
Résineux de plus de 70 ans	1 428,78	11,64
Coupe avec protection de la régénération	470,53	3,83
Plantation	136,75	1,11
Perturbation naturelle	82,43	0,67
<b>Total</b>	<b>11 570,01</b>	<b>94,27</b>

Source : Données écoforestières du 4<sup>e</sup> inventaire (FORGEN) (MRNF, [Données numériques])

Les peuplements qui dominent la composition du territoire forestier sont les peuplements mélangés âgés de plus de 70 ans (2 546 km<sup>2</sup>), suivis des peuplements résineux de 30 à 70 ans (2 285 km<sup>2</sup>).

Les plantations, qui occupent près de 137 km<sup>2</sup>, sont pour la plupart constituées de variétés d'épinettes.

Les perturbations naturelles (82 km<sup>2</sup>) correspondent à une perte de plus de 75% de la surface couverte par un peuplement et sont causées par divers facteurs comme le chablis total, le

dépérissement total, l'épidémie sévère et feu de grande intensité.

### Les espèces floristiques terrestres à statut précaire

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2008 et 2011) rapporte la présence de 53 espèces floristiques à statut précaire sur l'ensemble du territoire Gaspésie Sud. De même, 36 espèces végétales repérées sont candidates pour faire partie de cette liste des espèces à statut particulier (*Tableau 13*). De ce nombre, il y a quatre espèces végétales non identifiées selon le nom de

l'espèce dans la liste du CDPNQ puisqu'il s'agit d'informations jugées sensibles en raison de leur haut degré de vulnérabilité.

Le *Tableau 13* énumère les espèces floristiques terrestres alors que plus loin le *Tableau 16* établit la liste des espèces floristiques des milieux aquatiques, humides et riverains.

**Tableau 13. Espèces floristiques terrestres à statut précaire présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud**

Nom commun	Nom latin	Statut	Occurrences
Adiante des Aléoutiennes	<i>Adiantum aleuticum</i>	Susceptible d'être désignée <sup>9</sup>	7
Agoséride orangée	<i>Agoseris aurantiaca</i> var. <i>aurantiaca</i>	Susceptible d'être désignée	2
Amérorchis à feuille ronde	<i>Amerorchis rotundifolia</i>	Susceptible d'être désignée	4
Andrée des neiges	<i>Andreea nivalis</i>	Candidate <sup>10</sup>	1
Antennaire en coussin	<i>Antennaria rosea</i> ssp. <i>pulvinata</i>	Susceptible d'être désignée	7
Arabette à fruits réfléchis	<i>Boechera retrofracta</i>	Susceptible d'être désignée	1
Arabette du Québec	<i>Boechera quebecensis</i>	Susceptible d'être désignée	1
Arnica de Griscom	<i>Arnica griseomii</i> ssp. <i>griseomii</i>	Menacée	4
Aspidote touffue	<i>Aspidotis densa</i>	Menacée	2
Athalamie hyaline	<i>Athalamia hyalina</i>	Candidate	1
Athyrie alpestre	<i>Athyrium alpestre</i> ssp. <i>americanum</i>	Menacée	3
Botryche linéaire	<i>Botrychium lineare</i>	Susceptible d'être désignée	1
Bryum de Knowlton	<i>Ptychostomum knowltonii</i>	Candidate	1
Bryum ficelle	<i>Anomobryum julaceum</i>	Candidate	3
Calypogée de Schuster	<i>Eocalypogeia schusterana</i>	Candidate	1
Calypso bulbeux	<i>Calypso bulbosa</i> var. <i>americana</i>	Susceptible d'être désignée	7
Campylope de Schimper	<i>Campylopus schimperii</i>	Candidate	1
Carex des Malouines	<i>Carex macloviana</i>	Susceptible d'être désignée	3

<sup>9</sup> Une espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable lorsque l'information disponible suggère qu'elle est à risque et requiert une attention particulière. (Source : *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*)

<sup>10</sup> Une espèce sauvage «candidate» est candidate pour une évaluation détaillée de leur situation. (Source : [http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct3/index\\_f.cfm#p1](http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct3/index_f.cfm#p1))

Nom commun	Nom latin	Statut	Occurrences
Céraiste à trois styles	<i>Cerastium cerastioides</i>	Susceptible d'être désignée	3
Chalef argenté	<i>Elaeagnus commutata</i>	Susceptible d'être désignée	2
Chardon des montagnes	<i>Cirsium muticum var. monticulum</i>	Susceptible d'être désignée	9
Corallorhize de Vreeland	<i>Corallorhiza striata var. vreelandii</i>	Susceptible d'être désignée	1
Corallorhize striée	<i>Corallorhiza striata var. striata</i>	Susceptible d'être désignée	1
Didymodon incrusté	<i>Didymodon tophaceus</i>	Candidate	1
Dryoptère de Britton	<i>Dryopteris filix-mas ssp. brittonii</i>	Susceptible d'être désignée	9
Fausse-dicrane fauve	<i>Arctoa fulvella</i>	Candidate	2
Fausse-grimmie à soie épaisse	<i>Schistidium crassipilum</i>	Candidate	1
Faux-polytric de la forêt Noire	<i>Oligotrichum hercynicum</i>	Candidate	1
Fétuque de l'Altaï	<i>Festuca altaica</i>	Susceptible d'être désignée	5
Frullanie de Selwyn	<i>Frullania selwyniana</i>	Candidate	1
Gnaphale de Norvège	<i>Omalotheca norvegica</i>	Susceptible d'être désignée	11
Grimmie édentée	<i>Grimmia anodon</i>	Candidate	1
Grimmie noire	<i>Grimmia incurva</i>	Candidate	2
Gymnomitron à lobes obtus	<i>Gymnomitron obtusum</i>	Candidate	1
Hudsonie tomenteuse	<i>Hudsonia tomentosa</i>	Susceptible d'être désignée	1
Leskée étalée	<i>Pseudoleskea patens</i>	Candidate	1
Listère boréale	<i>Listera borealis</i>	Susceptible d'être désignée	2
Lophozie obtuse	<i>Lophozia obtusa</i>	Candidate	1
Minuartie de la serpentine	<i>Minuartia marcescens</i>	Menacée	2
Pâturin de Fernald	<i>Poa laxa ssp. fernaldiana</i>	Susceptible d'être désignée	7
Pâturin de Sandberg	<i>Poa secunda ssp. secunda</i>	Susceptible d'être désignée	1
Pipérie d'Unalaska	<i>Piperia unalascensis</i>	Susceptible d'être désignée	1
Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>	Susceptible d'être désignée	1
Polystich faux-lonchitis	<i>Polystichum lonchitis</i>	Susceptible d'être désignée	9
Prasante de Suède	<i>Prasanthus suecicus</i>	Candidate	1
Sabline à grandes feuilles	<i>Moehringia macrophylla</i>	Susceptible d'être désignée	5
Sagine des Alpes	<i>Sagina saginoides</i>	Susceptible d'être désignée	4
Saule à bractées vertes	<i>Salix chlorolepis</i>	Menacée	1
Sauterie alpine	<i>Sauteria alpina</i>	Candidate	1
Saxifrage de Gaspésie	<i>Micranthes gaspensis</i>	Susceptible d'être désignée	5
Scapanie bosselée	<i>Scapania crassiretis</i>	Candidate	2
Scapanie de Carinthie	<i>Scapania carinthiaca</i>	Candidate	1
Séligérie à soie courbée	<i>Seligeria recurvata</i>	Candidate	1

Nom commun	Nom latin	Statut	Occurrences
Séneçon fausse-cymbalaire	<i>Packera cymbalaria</i>	Menacée	2
Taylorie faux-splachne	<i>Tayloria splachnoides</i>	Candidate	1
Timmia à nervure excurrente	<i>Timmia norvegica</i> var. <i>excurrentis</i>	Candidate	1
Tortelle modeste	<i>Tortella humilis</i>	Candidate	1
Tortule acrescente	<i>Tortula systylia</i>	Candidate	1
Ulote de Drummond	<i>Ulota drummondii</i>	Candidate	2
Verge d'or à bractées vertes	<i>Solidago simplex</i> ssp. <i>simplex</i> var. <i>chlorolepis</i>	Menacée	2
Verge d'or simple	<i>Solidago simplex</i> ssp. <i>simplex</i> var. <i>simplex</i>	Susceptible d'être désignée	1
Vergerette à feuilles segmentées	<i>Erigeron compositus</i>	Susceptible d'être désignée	1
-	<i>Orthotrichum pallens</i>	Candidate	1
-	<i>Platydictya minutissima</i>	Candidate	1
-	<i>Sciuro-hypnum glaciale</i>	Candidate	1

Source : Base de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ, 2008 et 2011)

Les bryophytes rares du Québec (Faubert, Jean1, Bernard Tardif2 et Martine Lapointe3, 2010)

La plupart de ces plantes menacées ou vulnérables se rencontrent notamment dans les secteurs subalpins et alpins des monts Chic-Chocs, sur les escarpements calcaires aux abords de la mer, sur les serpentines de l'intérieur du territoire, sur les rives des grandes rivières de la Baie-des-Chaleurs ou encore dans les tourbières réparties sur le territoire (Petitclerc & al., 2007).

### **Les espèces floristiques terrestres envahissantes ou nuisibles**

L'apparition d'espèces floristiques envahissantes à partir de leur aire de répartition naturelle d'origine vers une nouvelle aire de répartition peut être naturelle ou liée à l'activité humaine. Les voies d'entrée naturelles, telles que le vent et les courants, ne sont responsables que d'une très faible portion des introductions de nouvelles espèces végétales. La grande majorité des introductions de nouvelles espèces ont

des causes anthropiques (EC, [En ligne], mars 2011b) : les cargaisons de navires, les plantations horticoles, la libération accidentelle et le transit du bois de chauffage.

Quatre espèces de plantes terrestres envahissantes ont été identifiées comme étant possiblement présentes dans le territoire du CEGS (EC/SCF, [En ligne], mars 2011; MDDEP, [En ligne], juillet 2012a). Il s'agit du chardon des champs (*Cirsium arvense*), du millepertuis (*Hypericum perforatum*), du mélilot blanc (*Melilotus albus*) et de la berce de Caucase (*Heracleum mantegazzianum*).

Le chardon des champs (*Cirsium arvense*) est originaire d'Europe et aurait été introduit au 17<sup>ème</sup> siècle. Bien que son principal impact se fasse sentir en terre agricole, elle peut remplacer des plantes herbacées indigènes, des graminées et autres plantes naturelles.

Le millepertuis commun (*Hypericum perforatum*) est d'origine européenne et est connu en Amérique du nord depuis 1793. C'est surtout en Colombie-Britannique que cette plante est réellement problématique, alors que dans l'Est, elle semble causer des infestations de petite envergure ou apparaît ici et là comme plant isolé.

Le mélilot blanc (*Melilotus albus*) est une plante commune qui est originaire de l'Eurasie et qui a été introduite depuis fort longtemps de par sa culture dans le passé comme plante fourragère. Bien que les impacts soient considérés comme inconnus ou inexistantes, cette plante a un potentiel d'envahissement des prairies et, en ce sens, fait partie des plantes répertoriées comme espèces envahissantes.

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), est une plante envahissante particulièrement préoccupante car elle est considérée comme dangereuse pour la santé humaine. Elle a été introduite en Amérique du Nord au début du siècle dernier pour des raisons horticoles et répertoriée pour la première fois au Québec en 1990. Sa sève contient des toxines activées par les rayons ultraviolets qui peuvent causer des lésions cutanées semblables à des brûlures lors de contact. De plus, la berce du Caucase est une plante opportuniste qui colonise rapidement divers milieux.

## 2.2 ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

Les écosystèmes aquatiques renferment habituellement une grande variété de formes de vie : les bactéries, les champignons et les protozoaires; les organismes vivant dans le fond des cours d'eau comme les larves d'insectes, les escargots et les vers; les plantes et les animaux microscopiques vivant en suspension dans l'eau et connus sous le nom de plancton; les grosses plantes comme les quenouilles, les joncs ; les poissons, les amphibiens et les oiseaux (EC, 2006).

Les lacs et les cours d'eau constituent des exemples courants d'écosystèmes aquatiques. La description physique de ces écosystèmes est abordée à la section 1.7.

### 2.2.1 La faune aquatique

#### *La faune ichthyenne*

La faune ichthyenne fait référence aux espèces de poissons présentes dans un secteur donné. Le territoire couvert par le CEGS regroupe un grand nombre de bassins versants et les principales rivières de ce territoire renferment une faune ichthyenne très diversifiée comme le démontre le *Tableau 14*. Au total, ce sont 19 espèces de poissons qui ont été répertoriées dans les principaux cours d'eau de la partie sud de la Gaspésie.

Ce territoire est reconnu internationalement pour la présence du saumon atlantique (*Salmo salar*) dans plusieurs cours d'eau. La qualité des habitats, les eaux froides et les caractéristiques physico-chimiques

(oxygène, pH, substrat, etc.) sont particulièrement favorables à l'espèce et contribuent au maintien de la bonne productivité salmonicole des rivières qui l'accueillent. Compte tenu de la précarité des populations de saumon dans l'ensemble son aire de distribution, des mesures de conservation et de protection de l'espèce ont été instaurées au fil des années par les gestionnaires des rivières à saumon et le gouvernement du Québec. Parmi ces mesures, la remise à l'eau obligatoire des grands saumons durant certaines périodes stratégiques ou même durant toute la saison de pêche en est un exemple.



**Saumon atlantique**

Les populations de saumon atlantique sont considérées en déclin et les premiers signes remontent aux années 1980 (COSEPAC, 2010).

Un seuil de conservation du saumon est établi pour chacune des rivières du Québec (MDDEFP, 2013a). Celui-ci se traduit par un nombre minimal d'œufs propre au potentiel de chaque rivière. Plusieurs paramètres permettent d'établir la valeur de ce seuil, dont la disponibilité de l'habitat qui représente un critère de l'état de santé de ce dernier. Ce seuil vise

à préserver l'espèce tout en ayant un niveau d'abondance qui permet l'exploitation optimale de la ressource à long terme. Pour l'année 2012, le dépôt d'œufs associé au nombre de reproducteurs estimés en fin de saison sur les sites de fraie ont permis à 3 rivières sur 10 en exploitation d'atteindre leur seuil de conservation.

Depuis 2009, des saumons de certaines rivières de la ZGIE sont affectés par une infection fongique de type *Saprolegnia* (nécrose dermique) entraînant un nombre important de mortalité (CCCSF, Vol. 12, No. 2). Le phénomène serait négligeable pour les rivières de la ZGIE mais affecterait principalement les rivières du secteur de Gaspé. La raison de ces infections n'a pu être déterminée mais des études semblent être présentement en cours afin de tenter d'identifier les causes de ces mortalités. Cette infection pourrait vraisemblablement être causée par de nombreux facteurs de stress mais cela s'avère une hypothèse parmi d'autres.

Un autre syndrome, soit celui de l'orifice anogénital rouge dû au nématode *Anasakis* sp., affecte aussi le saumon atlantique. Plusieurs cas d'anomalies ont été rapportés par les pêcheurs en 2008 (CQSAS, 2008). Rien n'indique toutefois que cette inflammation entraîne une baisse du taux de survie ou du succès reproducteur du saumon. Il faut souligner que ce parasite peut être transmis aux humains (zoonose) par l'ingestion de poisson insuffisamment cuit. Les symptômes d'une infection sont des crampes abdominales, des nausées et des réactions allergiques.

Les caractéristiques biophysiques des cours d'eau du territoire du sud de la Gaspésie assurent également la présence d'une autre espèce de poisson « vedette », soit l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), aussi appelée truite mouchetée. Cette espèce est largement répandue dans les rivières et les ruisseaux du territoire. Elle est l'espèce de salmonidé la plus répandue dans la région (Côté & al., 2008). Dans les rivières à saumon, la limite de capture est de cinq truites, et seulement trois pour la rivière Nouvelle. En territoire libre la limite de capture est fixée à 15 individus par jour de pêche. Mais, actuellement, étant donné qu'il n'y a pas d'enregistrement obligatoire des captures, aucun portrait d'exploitation des populations d'omble de fontaine n'est réalisé, sauf dans certains territoires structurés. (Lalonde M., MFFP, comm. pers., janvier 2012). La déclaration volontaire des captures d'omble de fontaine anadrome fonctionne relativement bien dans les territoires structurés de rivières à saumon. Une stratégie de gestion et de mise en valeur en Gaspésie pour l'omble de fontaine anadrome a été rédigée en 2011.

L'éperlan arc-en ciel (*Osmerus mordax*), une autre espèce populaire, vient frayer dans les secteurs aval des rivières Bonaventure, Petite Cascapédia et Nouvelle ainsi que dans plusieurs autres cours d'eau de la Baie-des-Chaleurs.

L'éperlan fait l'objet d'une pêche commerciale au moyen de filets déployés sous la glace particulièrement dans le secteur de Miguasha, dans l'estuaire de la rivière Ristigouche. Elle compte aussi plusieurs adeptes de pêche à la ligne sous

la glace (pêche blanche) dans certains estuaires de rivières.

Depuis quelques années, le bar rayé (*Morone saxatilis*) est observé de plus en plus fréquemment dans les eaux côtières du sud de la Gaspésie, de la baie des Chaleurs jusqu'à Gaspé, ainsi qu'à l'embouchure de plusieurs rivières de la région. Il s'y déplace en bancs compacts d'individus de même taille, s'alimentant d'invertébrés et de poissons (Robitaille & al., 2011). Le bar rayé est un poisson anadrome, c'est-à-dire que sa reproduction s'effectue en eau douce. Au Canada, il existe trois populations indigènes de bar rayé dans trois secteurs distincts, soit la population de la baie de Fundy, la population du sud du golfe du Saint-Laurent et la population récemment réintroduite de l'estuaire du Saint-Laurent. Les bars rayés observés en Gaspésie appartiennent à la population du sud du golfe du Saint-Laurent, dont la distribution s'étend de la Nouvelle-Écosse à la Gaspésie. Une seule population reproductrice de bar rayé est connue dans le sud du golfe, celle de la rivière Miramichi au Nouveau Brunswick (Robitaille & al., 2011).

Selon une biologiste du MFFP (V. Bujold, MFFP, comm. pers.), jusqu'à tout récemment, les observations et les captures accidentelles de bars rayés en Gaspésie étaient anecdotiques. En 2012, le nombre d'observations de bars rayés en Gaspésie a littéralement explosé. Cette situation s'est répétée de nouveau à l'été 2013. Les effectifs de cette population ont connu une augmentation fulgurante au cours des dernières années et les spécimens adultes semblent migrer de

manière importante. Au Québec, la gestion de cette espèce est de juridiction provinciale, comme pour toutes les autres espèces anadromes (ex. saumon, éperlans), catadromes (anguille) et dulcicoles (espèces complétant leur cycle de vie en eau douce).

Tableau 14. Faune ichthyenne présente dans les principaux cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud

Espèces	Anguille d'Amérique	Chabot visqueux	Éperlan arc-en-ciel	Épinoche sp.	Fondule barré	Gaspereau	Méné à nageoires rouges	Méné jaune	Ménomini rond	Meunier noir
<b>Secteur ouest</b>										
Rivière Cascapédia	X	X	X	X	X		X		X	X
Rivière Nouvelle		X	X	X						
<b>Secteur centre</b>										
Rivière Bonaventure	X		X	X	X					X
Petite rivière Cascapédia	X	X	X							
<b>Secteur est</b>										
Rivière du Grand Pabos	X		X	X	X	X		X		
La Grande Rivière	X		X	X	X					
Rivière Port-Daniel	X		X	X						

Espèces	Mulet perlé	Naseux noir	Omble chevalier	Omble de fontaine	Saumon atlantique	Touladi	Truite arc-en-ciel	Ventre citron	Ventre rouge du nord
<b>Secteur ouest</b>									
Rivière Cascapédia	X		X	X	X	X	X		X
Rivière Nouvelle				X	X		X		
<b>Secteur centre</b>									
Rivière Bonaventure		X		X	X		X	X	X
Petite rivière Cascapédia				X	X				
<b>Secteur est</b>									
Rivière du Grand Pabos	X		X	X	X		X		
La Grande Rivière				X	X		X		
Rivière Port-Daniel		X		X	X				X

Source : Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (FAPAQ, 2002) et observations d'usagers

## *L'herpétofaune*

Le terme herpétofaune fait référence à l'ensemble des espèces de reptiles et d'amphibiens. Au Québec, 38 de ces espèces sont présentes, dont la moitié est inscrite sur la liste des espèces menacées ou vulnérables (AARQ, [En ligne], mars 2011). Ce statut préoccupant est en grande partie la conséquence de la perte et de la fragmentation des habitats, situés le plus souvent en milieux humides, résultant des activités anthropiques.

En ce qui concerne l'état des populations d'herpétofaune en région, les connaissances dont on dispose sont incomplètes et plutôt limitées. Néanmoins, l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ, [En ligne], mars 2011) et FAPAQ (2002) font mention de 16 espèces trouvées en Gaspésie, toutes potentiellement présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud.

Parmi ces 16 espèces, on dénombre cinq espèces de salamandres (triton vert, salamandre à points bleus, salamandre rayée, salamandre maculée, salamandre à deux lignes), sept espèces d'anoures (crapaud d'Amérique, rainette crucifère, grenouille verte, grenouille du nord, grenouille des bois, grenouille léopard, grenouille des marais), une espèce de serpent (couleuvre rayée), ainsi que trois espèces de tortues. Il est à noter que celles-ci, soient la tortue des bois, la tortue luth et la chélydre (ou tortue serpentine), n'ont été mentionnées qu'à une ou deux reprises dans toute la région. Leur présence pourrait donc être attribuable à la remise en liberté

d'individus gardés en captivité (FAPAQ 2002).

## *Les espèces fauniques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains*

Pour la ZGIE Gaspésie Sud, on note la présence de plusieurs espèces fauniques à statut précaire liées aux milieux aquatiques, humides et riverains. La liste non exhaustive de ces espèces peut être consultée au *Tableau 15*.

L'omble chevalier (sous-espèce «ouassa») se rencontre dans certains plans d'eau douce du sud du Québec présentant des eaux profondes et froides. En Gaspésie, on le retrouve en altitude dans certains lacs du parc de la Gaspésie, de même que dans quelques autres lacs profonds de la région. Il est sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MFFP, [En ligne], 20 avril 2015).

Considérée aussi comme espèce en situation précaire, l'anguille d'Amérique fréquente la majorité des bassins versants du territoire (CIC, 2008).

La population de saumon atlantique de la Gaspésie-Sud du golfe Saint-Laurent, qui englobe les saumons fréquentant les rivières de la ZGIE, s'est vue attribuer en 2010 le statut de «préoccupante<sup>11</sup>» selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Les

<sup>11</sup> Espèce préoccupante : Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.  
(Source : [http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct7/sct7\\_3\\_7\\_f.cfm](http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct7/sct7_3_7_f.cfm) )

rapports du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages canadiennes que l'on croit en péril. Ce statut pourrait mener à son inscription sur la Liste des espèces en péril de la *Loi sur les espèces en péril* et conséquemment à l'élaboration d'un document de rétablissement visant à identifier les mesures de conservation et réduire les menaces liées aux activités humaines. Le déclin net de cette population au cours des trois dernières générations représente environ 28 % du nombre total d'individus matures (COSEPAC, 2010).

La population de bar rayé du sud du golfe du Saint-Laurent possédait le statut de «menacée» depuis novembre 2004 (COSEPAC, 2004) en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Selon le MFFP (Bujold V., MFFP, comm. pers.), en 2012, le COSEPAC a recommandé que le statut de cette population passe de «menacé» à «préoccupant». Le ministère des Pêches et des Océans du Canada a annoncé le 26 avril 2013 la réouverture de la pêche sportive à cette espèce du 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre 2013 dans les provinces maritimes. En réaction à la décision Pêches et Océans Canada, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec a annoncé le 6 juin 2013 l'ouverture d'une saison de pêche récréative au bar rayé avec remise à l'eau obligatoire au sud de la Gaspésie du 15 juin au 30 septembre 2013. À la suite de cette première année de pêche en 2013, un groupe de travail a été mis sur pied par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec en incluant les fédérations fauniques provinciales afin de proposer des modalités de pêches au bar

rayé devant s'appliquer en Gaspésie dès 2014. Il a été convenu que les modalités d'exploitation doivent permettre d'atteindre deux objectifs, à savoir: l'implantation d'une pêcherie durable et l'optimisation des retombées socio-économiques.

**Tableau 15. Espèces fauniques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIE Gaspésie Sud**

Groupe faunique	Nom commun	Nom latin	Statut*	Occurrences
Amphibien	Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	susceptible d'être désignée	2
Micromammifère	Campagnol-lemming de Cooper	<i>Synaptomys cooperi</i>	susceptible d'être désignée	6
Faune avienne	Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	susceptible d'être désignée	2
Faune avienne	Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	menacée	2
Faune avienne	Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	vulnérable	---
Faune avienne	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	vulnérable	---
Faune avienne	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	susceptible d'être désignée	---
Faune avienne	Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	vulnérable	---
Faune avienne	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Susceptible	---
Faune ichtyenne	Omble chevalier <i>oquassa</i>	<i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	susceptible d'être désignée	14
Faune ichtyenne	Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	susceptible d'être désignée	---
Insecte	Satyre fauve des Maritimes	<i>Coenonympha nipisiquit</i>	menacée	---

\* Statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec

Sources : Base de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ, 2011)

Base de données ÉPOQ de mars 2011 et janvier 2012 (COG, 2011 et 2012)

Les espèces à statut précaire associées à la forêt gaspésienne (Pinna S., H. Varady-Szabo et M. Côté, 2010)

Liste des espèces fauniques menacées et vulnérables au Québec (MRNF, [En ligne], mars 2012a)

### *Les espèces fauniques aquatiques introduites*

Trois espèces de poissons sont considérées comme introduites dans la région. Il s'agit de la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), de la truite brune (*Salmo trutta*) et du touladi (*Salvelinus namaycush*). Le zonage piscicole découlant de l'application de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* ne permet pas l'élevage de la truite arc-en-ciel et de la truite brune en Gaspésie.

La truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), est un salmonidé originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Comme le saumon, elle peut être anadrome, c'est-à-dire qu'elle se reproduit en eau douce, mais migre vers l'eau salée pour s'alimenter et croître. L'introduction de la truite arc-en-ciel dans l'est du Canada date de la fin des années 1800, alors qu'elle étaitensemencée dans les Grands Lacs pour la pêche sportive. Durant la même période, on introduisait la truite arc-en-ciel dans les provinces Maritimes, où l'élevage demeure encore significatif aujourd'hui. La truite arc-en-ciel est l'espèce la plus exploitée en aquiculture au Québec, bien que son élevage ne soit autorisé que dans quelques régions de la province.

La truite brune (*Salmo trutta*) est indigène de l'Europe et de l'Asie occidentale. Elle a été pour la première fois introduite dans les eaux canadiennes en 1890, au Québec. Tout comme pour la truite arc-en-ciel, il est interdit d'ensemencer de la truite brune dans certaines zones du Québec. Dans les populations anadromes, la truite brune demeure en eau fraîche pendant

deux ou trois ans puis descend la rivière et passe une ou deux périodes de croissance en eau salée près d'un estuaire ou de l'embouchure d'une rivière. Là, elle se nourrit de petits poissons et de crustacés. La plupart d'entre elles retournent à leur lieu de naissance pour frayer, mais il arrive que des sujets se déplacent ailleurs. La truite brune peut vivre jusqu'à 14 ans et peut passer jusqu'à 9 ans en mer. Sa présence en Gaspésie serait anecdotique.

Une autre espèce de poisson, le touladi (*Salvelinus namaycush*), aussi appelé truite grise, n'est pas indigène à la région puisqu'à l'origine il a été introduit dans deux lacs et s'est propagé à deux autres lacs voisins (Côté & al., 2008). Ce poisson cohabite depuis près de 40 ans avec l'Omble chevalier ou quassa et l'Omble de fontaine dans les lacs Thibeault et Paul, situés dans le bassin versant de la rivière Cascapédia (Lalonde M., MFFP, comm. pers., février 2012).

## 2.2.2 La flore des milieux aquatiques, humides et riverains

### *Les espèces floristiques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains*

Plusieurs espèces de plantes à statut précaire, associé notamment aux milieux humides, aux rives de cours d'eau et aux barachois poussent sur le territoire. Le *Tableau 16* présente une liste non exhaustive de ces espèces.

**Tableau 16. Espèces floristiques à statut précaire des milieux aquatiques, humides et riverains de la ZGIE Gaspésie Sud**

Nom commun	Nom latin	Statut	Occurrences
Achillée de Sibérie	<i>Achillea alpina</i>	Susceptible d'être désignée	1
Arnica à aigrette brune	<i>Arnica lanceolata ssp. lanceolata</i>	Vulnérable	31
Aster d'Anticosti	<i>Symphotrichum anticostense</i>	Menacée	3
Astragal d'Amérique	<i>Astragalus americanus</i>	Susceptible d'être désignée	10
Bryum à feuilles rondes	<i>Ptychostomum cyclophyllum</i>	Candidate	1
Carex à épis regroupés	<i>Carex deweyana var. collectanea</i>	Susceptible d'être désignée	5
Cicutaire de Victorin	<i>Cicuta maculata var. victorinii</i>	Menacée	1
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	Susceptible d'être désignée	5
Drave à graines imbriquées	<i>Draba pycnosperma</i>	Menacée	8
Fissident des sources	<i>Fissidens fontanus</i>	Candidate	2
Gaylussaquier de Bigelow	<i>Gaylussacia bigeloviana</i>	Menacée	1
Gentianopsis de Macoun	<i>Gentianopsis virgata ssp. macounii</i>	Menacée	6
Gesse veinée	<i>Lathyrus venosus var. intonsus</i>	Susceptible d'être désignée	1
Grimmie à feuilles molles	<i>Grimmia mollis</i>	Candidate	2
Hygrobienne à feuilles lâches	<i>Hygrobella laxifolia</i>	Candidate	1
Myriophylle menu	<i>Myriophyllum humile</i>	Susceptible d'être désignée	1
Muhlenbergie de Richardson	<i>Muhlenbergia richardsonis</i>	Susceptible d'être désignée	2
Pigamon à feuilles révolutes	<i>Thalictrum revolutum</i>	Susceptible d'être désignée	1
Renoncule d'Allen	<i>Ranunculus allenii</i>	Susceptible d'être désignée	4
Rhynchospore capillaire	<i>Rhynchospora capillacea</i>	Susceptible d'être désignée	1
Scapanie des marécages	<i>Scapania uliginosa</i>	Candidate	1
Scapanie des plages	<i>Scapania irrigua ssp. rufescens</i>	Candidate	1
Valériane des tourbières	<i>Valeriana uliginosa</i>	Vulnérable	2
	<i>Marchantia polymorpha ssp. montivagans</i>	Candidate	2

Source : Base de données sur le patrimoine naturel du Québec (CPDNQ, 2011)

**Les espèces floristiques envahissantes ou nuisibles des milieux aquatiques, humides et riverains**

Au cours de l'été 2006, le Québec a connu pour la première fois, une prolifération de l'algue *Didymosphenia geminata*, communément appelée «Didymo». C'est dans la rivière Matapédia (région du Bas-Saint-Laurent) que les premiers signes de la prolifération de l'algue se sont manifestés. Selon le MDDELCC, au cours des années 2007-2008, ce sont 70 % des rivières à saumon gaspésiennes qui étaient atteintes par la présence de l'algue Didymo. Sur le territoire Gaspésie Sud, l'algue a notamment été identifiée dans les rivières Nouvelle, Cascapédia, Petite rivière Cascapédia, Bonaventure et Grande-Rivière (MDDEP, 2010).

Dans les cas extrêmes, les proliférations de Didymo auraient des effets sur la chaîne alimentaire des cours d'eau en réduisant la diversité des algues et en modifiant la composition en espèces des communautés d'invertébrés des rivières.



**Algue Didymo dans la rivière Bonaventure**

Quatre espèces de plantes envahissantes associées aux milieux humides sont potentiellement présentes dans le territoire Gaspésie Sud (EC/SCF, [En ligne], mars 2011; USGL, [En ligne], mars 2011).

**1- Roseau commun (*Phragmites Australis*)**

Au Québec, le roseau commun s'étend de l'Abitibi à la Gaspésie. Malgré son omniprésence dans les paysages du sud de la province, les colonies de roseaux communs demeurent peu fréquentes dans les milieux humides. Toutefois, lorsque l'espèce s'y installe, elle en vient à dominer largement l'espace (dans 71% des cas).

**2- Butome à ombelle (*Butomus umbellatus*)**

Originaire d'Asie et d'Europe, le butome à ombelle a été vu pour la première fois sur le bord du fleuve Saint-Laurent en 1897. Déjà en 1935, il pouvait être observé tout le long du tronçon d'eau douce du fleuve. Le butome s'est étendu ensuite jusqu'en Gaspésie, n'épargnant ni les abords des cours d'eau, ni les marais à l'intérieur du territoire.

**3- Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)**

Cette plante, originaire de l'Eurasie, serait apparue au début des années 1800 transportée par les eaux de ballast, l'importation de moutons ou l'importation de nourriture et/ou de litière. Elle serait l'une des premières plantes envahissantes ayant un impact important sur les écosystèmes naturels du Canada à cause de sa grande résilience et son grand opportunisme. C'est une espèce vivace très répandue qui envahit

principalement la partie supérieure du marais.

4- Renouée japonaise (*Fallopia japonica*)

Observée à plusieurs endroits sur le territoire, surtout dans les fossés de route, cette plante, originaire d'Asie, représente une réelle menace pour la stabilité de nos rivières où elle peut facilement coloniser les berges érodées par les crues, de par sa capacité à s'établir sur des sols pauvres et ombragés. L'accès au cours d'eau peut même devenir ardu car elle forme un mur vert infranchissable. Elle est extrêmement résistante et une fois établie cette plante empêche toutes les autres de pousser.



**Salicaire commune dans la Réserve aquatique de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure**

## 2.3 MILIEUX HUMIDES ET RIVERAINS

### 2.3.1 Les milieux humides

Selon Canards Illimités Canada (2008), le territoire gaspésien, au relief relativement accidenté avec une assise de roche sédimentaire et de dépôts de till, conditionne la présence de milieux humides qu'on retrouve donc aux fonds des vallées, des dépressions, aux abords de plans d'eau et sur les plateaux.

En plus des cours d'eau, des lacs, des étangs et des mares, le territoire Gaspésie Sud renferme des milieux humides qui se présentent sous la forme de tourbières, de marais et de marécages (*Tableau 17*).

La tourbière est un milieu humide caractérisé par la présence de tourbe et d'eau. Les tourbières sont classées en deux catégories : les bogs et les fens. Le bog correspond à un milieu acide, dominé par des sphaignes et plusieurs éricacées. Le fen est un milieu humide moins acide, dominé par des herbacées et des mousses autres que les sphaignes.

Le marais est un milieu humide avec une couverture saisonnière ou permanente d'eau peu profonde. Il est caractérisé par la présence de plantes aquatiques submergées et flottantes comme le carex, les quenouilles, les joncs et les roseaux.

Les marécages sont dominés par des essences ligneuses, arbustives et arborescentes et subissent des inondations saisonnières. Les arbres et arbustes qui y sont associés sont le thuya, le mélèze, l'épinette, l'érable, le frêne, le saule,

l'aulne, le peuplier et le myrique baumier. Les marécages forestiers sont caractérisés par un recouvrement de plus de 25 % et constitués par des arbres de plus de 10 m de hauteur. Les marécages ont été classés selon cinq catégories (CIC, [Données numériques], 2009):

1. Le marécage feuillu riche, dont les essences feuillues constituent plus de 75 % de la surface terrière<sup>12</sup> du peuplement et croissant sur un dépôt minéral, de drainage hydrique et de régime trophique minérotrophe.
2. Le marécage mixte riche, dont les essences feuillues constituent entre 25 % et 75 % de la surface terrière du peuplement et croissant sur un dépôt minéral ou organique, de drainage hydrique et de régime trophique minérotrophe.
3. Le marécage résineux riche, dont les essences résineuses constituent plus de 75 % de la surface terrière du peuplement et croissant sur un dépôt minéral ou organique, de drainage hydrique et de régime minérotrophe.
4. Le marécage résineux pauvre, dont les essences résineuses constituent plus de 75 % de la surface terrière du peuplement et croissant sur un dépôt minéral, de drainage hydrique et de régime ombrotrophe.
5. Le marécage résineux très pauvre, dont les essences résineuses constituent plus de 75 % de la surface terrière du peuplement et croissant

---

<sup>12</sup> Surface terrière : Est une mesure de la densité des arbres dans un peuplement.

sur un dépôt organique, de drainage hydrique et de régime ombrotrophe.

Au total dans ces cinq catégories, ce sont les marécages riches qui occupent la plus grande superficie du territoire avec 156,13 km<sup>2</sup> (56 %).

Également, il faut signaler que le secteur centre du territoire Gaspésie Sud renferme près de la moitié de tous les milieux humides identifiés par Canards Illimités Canada (*Cartes 8A, 8B et 8C*).

Finalement, selon Canards Illimités Canada (2008), la présence et l'activité proverbiale du castor contribue à créer et à entretenir des milieux humides en zone forestière.



**Tableau 17. Répartition des tourbières (bog, fen), des marais et des marécages dans la ZGIE Gaspésie Sud**

Section de la ZGIE		Superficie (km <sup>2</sup> )
SECTEUR OUEST		4,99
	Marécage inondé	0,93
	Marécage arbustif	15,23
	<b>Milieu humide</b>	2,76
	Bog, fen et marais non différencié	2,18
	Marécage résineux riche	29,97
	Marécage résineux pauvre	5,24
	Marécage résineux très pauvre	20,76
<b>Total secteur ouest</b>		<b>82,06</b>
SECTEUR CENTRE	Bog, fen et marais non différencié	6,21
	Marécage inondé	1,06
	Marécage arbustif	21,88
	Marécage feuillu riche	1,03
	Marécage mixte riche	3,45
	Marécage résineux riche	96,56
	Marécage résineux pauvre	0,52
	Marécage résineux très pauvre	7,65
<b>Total secteur centre</b>		<b>138,85</b>
SECTEUR EST	Bog, fen et marais non différencié	6,85
	Marécage inondé	6,20
	Marécage arbustif	12,55
	Marécage feuillu riche	0,06
	Marécage mixte riche	0,09
	Marécage résineux riche	29,60
	Marécage résineux pauvre	0,67
	Marécage résineux très pauvre	2,94
<b>Total secteur est</b>		<b>58,98</b>
TERRITOIRE	Bog, fen et marais non différencié	18,05
	Marécage inondé	8,20
	Marécage arbustif	49,67
	Marécage feuillu riche	3,86
	Marécage mixte riche	5,72
	Marécage résineux riche	156,13
	Marécage résineux pauvre	6,43
	Marécage résineux très pauvre	31,35
<b>Total de la ZGIE Gaspésie Sud</b>		<b>279,89</b>

Source : Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier (CIC, [Données numériques], 2009a)

Bien que situés en périphérie de la zone d'étude, on retrouve également des milieux aquatiques d'intérêt en bordure de la côte de la baie des Chaleurs et à l'embouchure des rivières. Ces milieux, principalement d'eau saumâtre, occupent une superficie de 36,11 km<sup>2</sup> et sont représentés essentiellement par des herbiers aquatiques (*Tableau 18*).

Selon Canards Illimités Canada (2008), la présence de petits milieux humides en Gaspésie est favorable à certaines espèces de sauvagine dont le canard noir, le garrot à œil d'or, le fuligule à collier, la sarcelle d'hiver ainsi qu'à l'herpétofaune (batraciens).

La conservation des milieux humides, sur les terres publiques, relève du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) en milieux forestiers et de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, administrés par le MFFP, et de la *Loi sur les pêches*, lorsque ces milieux constituent des habitats du poisson (s'applique également sur terres privées); aussi, la *Loi sur la qualité de*

*l'environnement*, qui s'applique autant sur des terres privées que publiques, intervient également dans la conservation des milieux humides par le biais la protection des milieux hydrique et riverain (CIC, 2008).

Les milieux humides sont des milieux dont l'importance écologique est inestimable. Ils remplissent diverses fonctions écologiques qui représentent des millions de dollars annuellement en équivalence de service rendus. Il est donc important de protéger adéquatement ces milieux et d'en assurer le bon fonctionnement.

**Tableau 18. Milieux humides en secteur côtier de la ZGIE Gaspésie Sud**

Milieu aquatique	Superficie (km <sup>2</sup> )
Herbier aquatique	27,53
Marais	7,32
Non classifié	1,09
Prairie humide	0,18
<b>Total</b>	<b>36,11</b>

Source : *Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier* (CIC, [Données numériques], 2009a)

Tous les cours d'eau principaux, issus des bassins versants de niveau 1 du territoire, se jettent dans le milieu marin. L'embouchure de certains de ces cours d'eau présente des zones de dépôts de sédiments et de particules qui sont propices au développement d'importants milieux humides, les «barachois». Ces barachois possèdent une configuration particulière, constituée de lagunes fermées en partie par des flèches littorales qui forment des bancs sablonneux.

Un barachois est un écosystème particulièrement productif, dont la disponibilité en matières nutritives favorise le développement de nombreuses espèces animales et végétales. Le barachois de la Malbaie est le plus vaste des barachois du territoire.

Le Comité ZIP Baie des Chaleurs (Tremblay, 2002), dans le cadre d'une caractérisation des milieux humides côtiers du sud de la Gaspésie, a recensé plusieurs barachois distinctifs avec des rôles écologiques vitaux pour les milieux aquatiques d'eau douce et d'eau salée dont voici les superficies :

- barachois de la Malbaie (11 km<sup>2</sup>)
- barachois de la rivière Petit Pabos (0,97 km<sup>2</sup>)
- barachois de la rivière Grand Pabos (5,33 km<sup>2</sup>)
- barachois de la rivière Port-Daniel (1,71 km<sup>2</sup>)
- barachois de la Petite rivière Port-Daniel (0,17 km<sup>2</sup>)
- barachois de Hope Town (0,80 km<sup>2</sup>)
- barachois de Paspébiac (0,92 km<sup>2</sup>)

- barachois de New Carlisle (0,16 km<sup>2</sup>)
- barachois de la rivière Bonaventure (2,68 km<sup>2</sup>)
- barachois de Saint-Siméon (0,13 km<sup>2</sup>)
- barachois de la Pointe Duthie (New Richmond) (0,08 km<sup>2</sup>)
- barachois de Carleton (2,20 km<sup>2</sup>)
- barachois de Saint-Omer (0,89 km<sup>2</sup>)
- barachois de la rivière Nouvelle (5,43 km<sup>2</sup>)

Les barachois, souvent situés à proximité des milieux habités, sont des milieux très sensibles face aux activités humaines. Ils jouent aussi un rôle important de protection (zone tampon) pour atténuer les effets des inondations et de la submersion. Ils protègent aussi de l'érosion côtière.



**Barachois de la Malbaie**

### 2.3.2 Les milieux riverains

Les recherches d'informations existantes sur l'état des écosystèmes riverains réalisées dans le cadre de l'élaboration de ce portrait se sont avérées plutôt minces. Par conséquent, un portrait détaillé sur le sujet (état des bandes riveraines, état des habitats riverains, etc.) ne peut être dressé pour le moment. Le Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS) a effectué en 2013, 2014 et 2015 des relevés visant à faire une évaluation en se basant sur l'indice de qualité de bande riveraine<sup>13</sup> (IQBR) pour les rivières Bonaventure et Petite Cascapédia. De façon générale, leurs rives sont majoritairement en bon état dans leur partie amont et un peu plus artificialisées dans les parties plus habitées de leur section aval.

Toutefois, il est connu que les milieux riverains sont constitués de toute une panoplie d'habitats où l'on retrouve une grande diversité d'espèces animales et végétales. Plusieurs de ces espèces vont utiliser à divers degrés les milieux riverains. Par exemples, les peuplements résineux en bas de pente adjacents au milieu riverain vont favoriser l'établissement de ravages de cerfs de Virginie alors que l'écorce des chicots et des arbres de fortes dimensions vont créer des abris pour les chauves-souris allant

chasser au-dessus du milieu aquatique, etc.



<sup>13</sup> L'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR) permet d'évaluer la condition écologique de l'habitat riverain. Il est basé sur la superficie relative occupée par neuf composantes de la bande riveraine, auxquelles on associe un facteur de pondération qui estime le potentiel de chacune d'elles à remplir les fonctions écologiques en regard de la protection des écosystèmes aquatiques.

(Source : MDDELCC, [En ligne], 19 avril 2015)

## LE VOLET ÉCONOMIQUE

---



### 3. ACTIVITÉS HUMAINES ET UTILISATIONS DU TERRITOIRE

#### 3.1 TENURE DES TERRES ET AFFECTATION DES SOLS

La ZGIE Gaspésie Sud est principalement constituée de terres publiques, représentant environ 72% de l'ensemble du territoire. Ces terres publiques, majoritairement forestières, sont localisées dans la section nord de la zone. Quant aux terres privées, celles-ci bordent la baie des Chaleurs, au sud.

##### *Les terres publiques*

Le territoire public est fréquenté par divers types d'utilisateurs, que ce soit pour l'exploitation des ressources ou à des fins récréatives. Une multitude de routes forestières facilitent l'accès à ce territoire. Il faut noter qu'en Gaspésie, il existe un attachement particulier à la forêt qui se traduit par la possession de lots boisés et la popularité des activités en forêt (ex. : chasse, récréation, etc.). Le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), en collaboration avec les ministères concernés, accorde des droits fonciers (ex. baux de villégiature) et d'exploitation des ressources (ex. baux miniers) et attribue des statuts spécifiques à certaines parties du territoire public (ex. désignation d'aires forestières à titre de refuges biologiques et classement d'écosystèmes forestiers en tant

qu'écosystèmes forestiers exceptionnels). Ces terres de l'arrière-pays, appelées également territoires non organisés (TNO, TPI), sont aussi des particularités de l'organisation territoriale des MRC.

##### *Les terres privées*

Les terres privées, quant à elles, occupent généralement le territoire dit «municipalisé», dont la gestion est assurée par chacune des municipalités ou villes.

Par le biais des grandes affectations des sols identifiés par les MRC, le territoire ou une partie de territoire se voit attribué une utilisation, une fonction ou une vocation dominante déterminée à partir des potentiels et des contraintes du milieu. Les grandes affectations tracent donc un portrait de la vocation actuelle d'un territoire ou encore celle vers laquelle l'on désire tendre vers le futur.

Les grandes affectations des sols identifiées par les MRC du territoire sont illustrées sur les *Figures 4, 5, 6 et 7*.

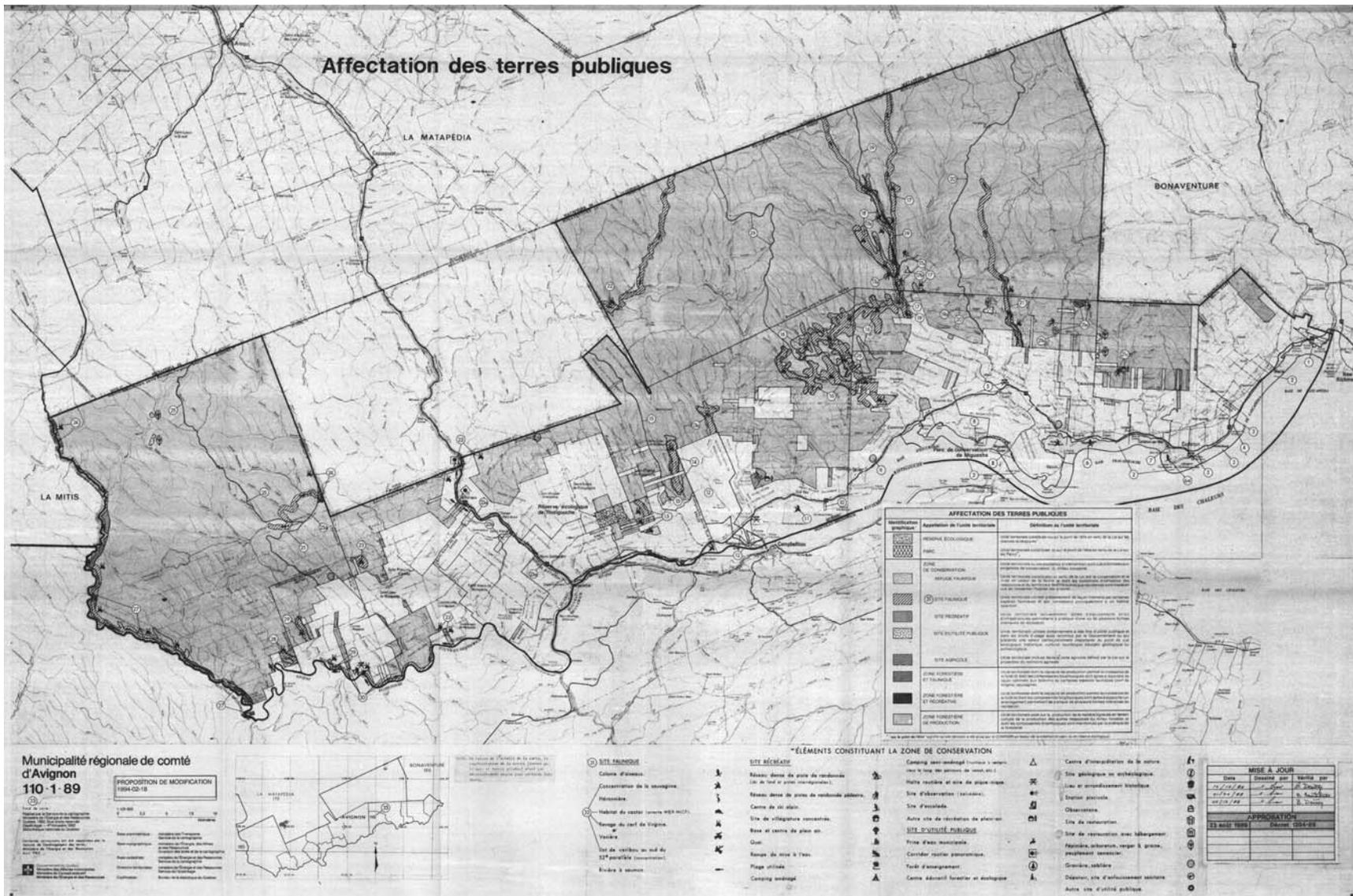


Figure 4 Affectations des terres publiques - MRC Avignon

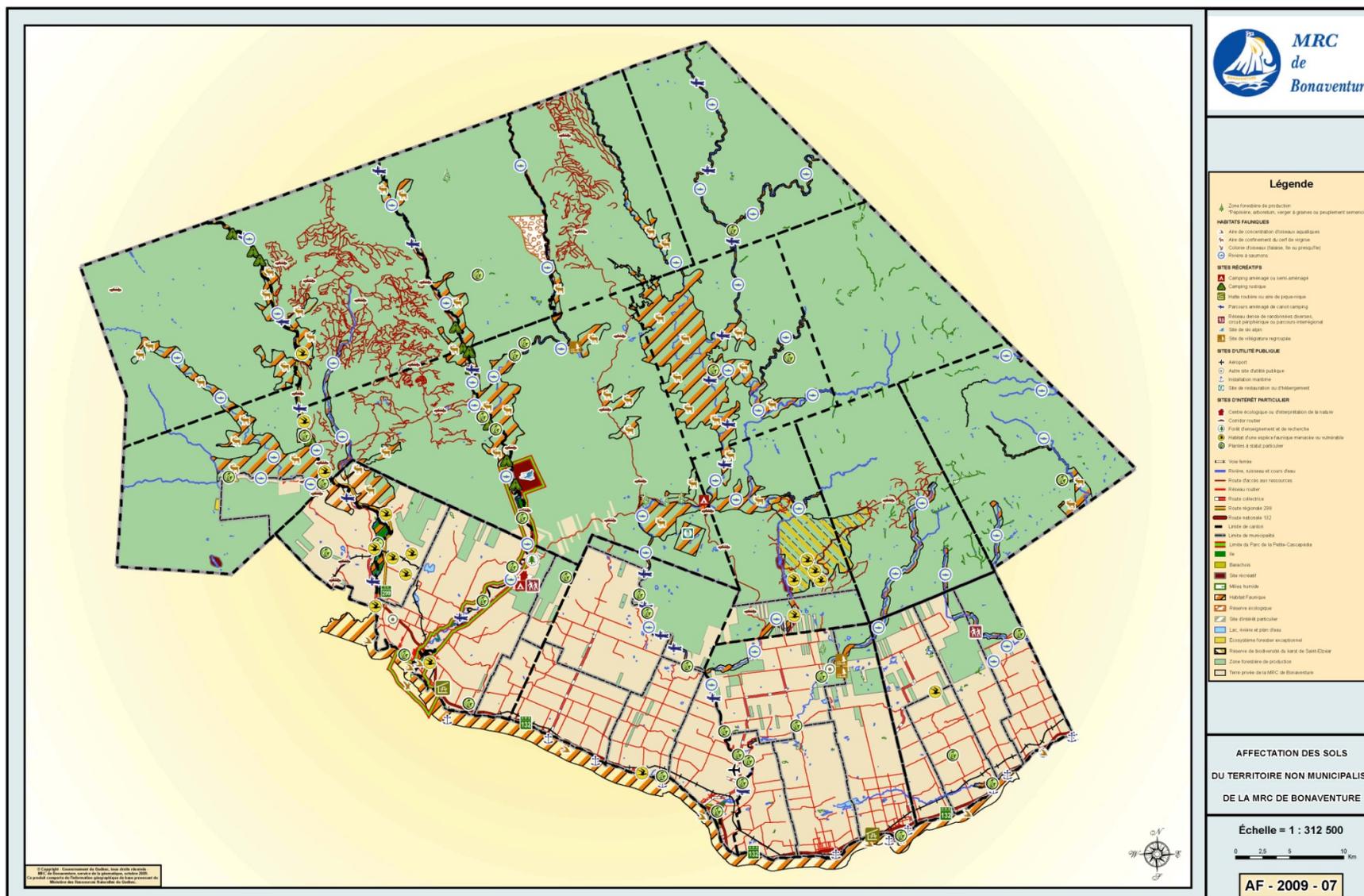


Figure 5 Affectations des terres publiques - MRC Bonaventure

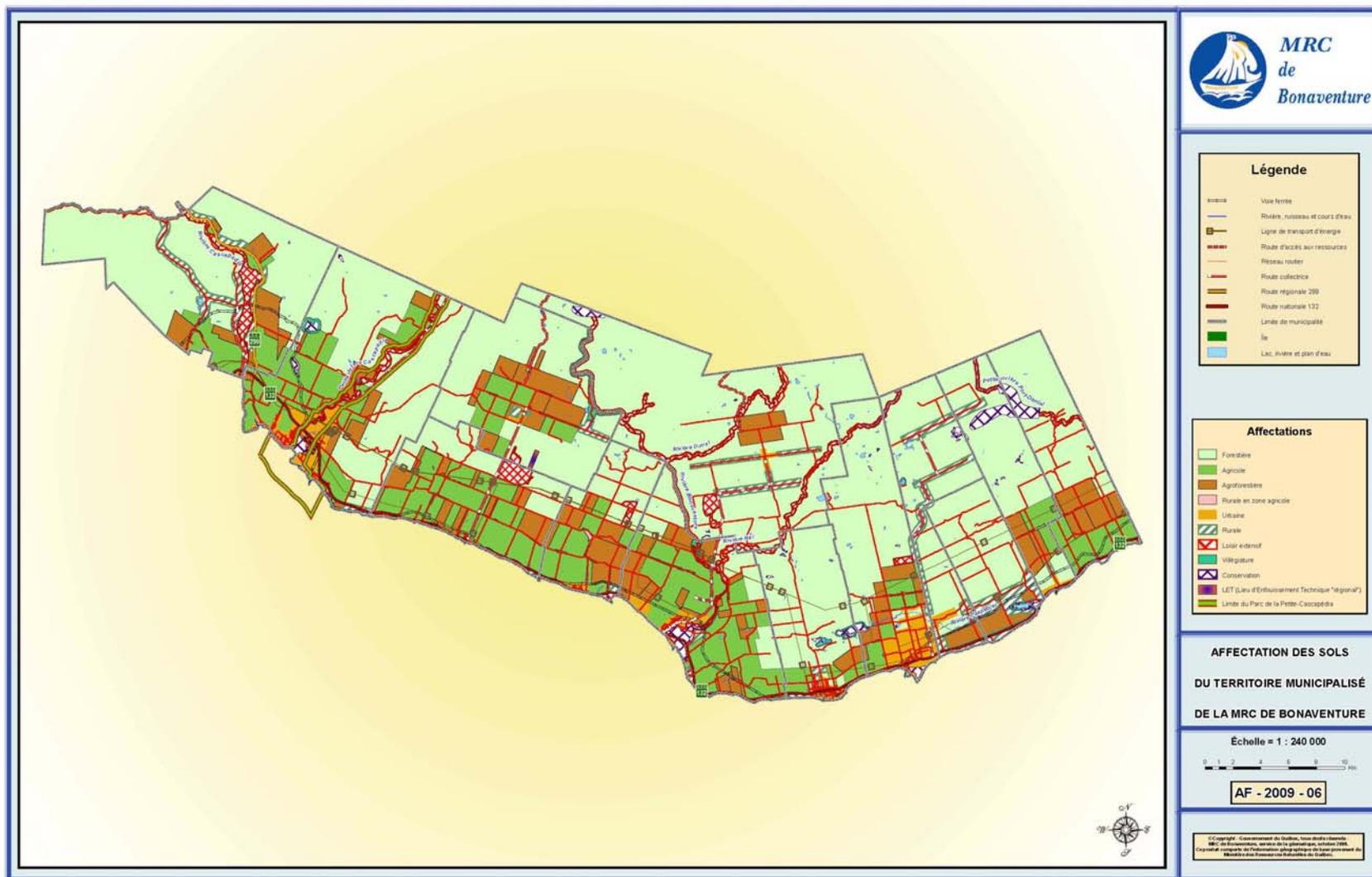
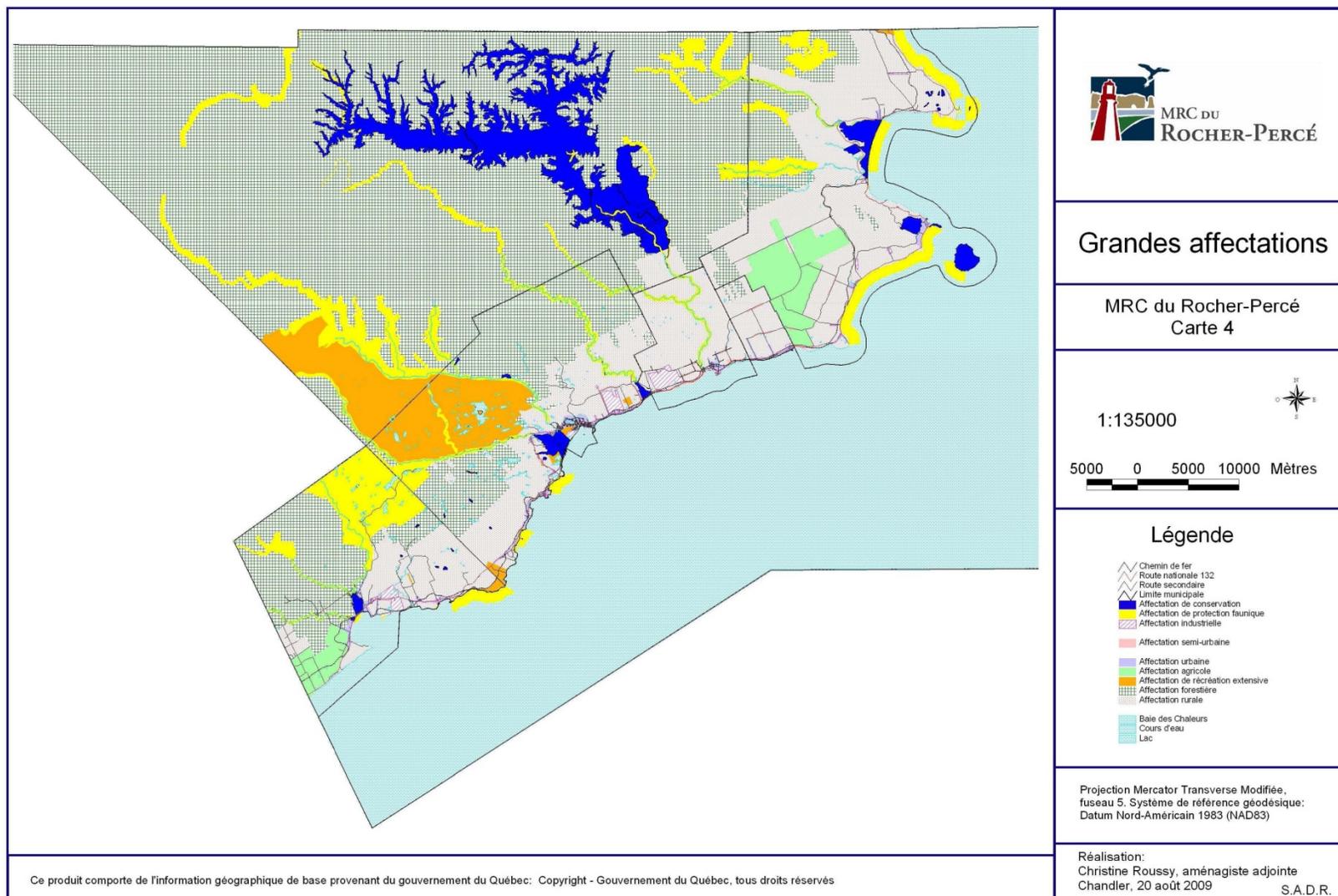


Figure 6 Affectations des terres privées - MRC Bonaventure



**Figure 7 Affectations des terres - MRC du Rocher-Percé**

### 3.2 ACCÈS AU TERRITOIRE

Différents réseaux de transport permettent l'accès au territoire Gaspésie Sud. On y retrouve notamment des infrastructures routières, ferroviaires et aériennes (*Cartes 9A, 9B et 9C*).

#### *Le réseau routier*

Le réseau routier du territoire Gaspésie Sud est fortement développé et il totalise un peu plus de 42 000 km de chemins dont plus de la moitié (52,7 %) ne sont pas carrossables. Les chemins non carrossables sont ceux qui ne peuvent être utilisés par des camions hors-normes, des camions lourds, des véhicules de promenade et/ou camionnettes à deux roues motrices. La vitesse maximale réglementaire est de moins de 40 km/h, alors que la largeur de la couche de roulement sans accotement est de moins de 5,5 m. Les matériaux de fondation sont constitués de sol minéral, de sol organique ou de débris végétaux et les matériaux de roulement sont constitués de sol minéral. Les chemins pavés ne représentent qu'environ 3% de l'ensemble du réseau routier avec ses 1 106 km (*Tableau 19*).

Les axes routiers d'importance comprennent la Route 132, qui constitue la principale voie routière. Parcourant le territoire Gaspésie Sud d'ouest en est, elle ceinture la péninsule gaspésienne, en longeant le littoral où l'on retrouve les agglomérations côtières. Plusieurs ponts enjambent les rivières à hauteur de leur embouchure. La Route 299, qui débute à New Richmond et sur le long de laquelle

s'est développée la municipalité de Cascapédia-Saint-Jules, parcourt le territoire du sud vers le nord en quasi parallèle avec la rivière Cascapédia. L'entretien et la réfection de ces routes sont assurés par le Ministère des Transports du Québec (MTQ). Le réseau secondaire de routes pavées est assez bien développé et constitué de routes généralement perpendiculaires au littoral; il est complété par quelques rangs de village, lesquels sont parallèles à la route 132. Ce sont les municipalités qui entretiennent ce réseau.

Presque que tout le territoire public est relativement accessible par voie routière. Toutefois la majorité des routes sont des chemins forestiers mis en place par l'industrie forestière. Ce réseau de chemins forestiers est très dense. Lorsque l'exploitation forestière d'un parterre de coupe est terminée, l'entretien de ces chemins n'est plus assuré. Leur état est donc très variable (MRNF, 2011a).

### *Le réseau ferroviaire*

Une voie ferrée traverse tout le territoire Gaspésie Sud, sur une distance de 242 km, en longeant le littoral. Elle serpente de part et d'autre de la route 132 en reliant toutes les agglomérations côtières.

L'entretien de la voie ferrée nécessite, de façon périodique, un contrôle de la végétation. Des épandages d'herbicides (VisionMax et Clearview, herbicides potentiellement toxiques pour le milieu aquatique) ont été faits dans certains secteurs au cours des années passées.

Suite aux critiques essuyées à l'été 2011, en raison de l'usage d'herbicides chimiques, la Société du chemin de fer de la Gaspésie a fait l'essai d'une solution de remplacement, en utilisant un produit à base d'eau salée. Ce produit a malencontreusement accentué la rouille des circuits électriques de certains passages à niveau, occasionnant la reprise d'un épandage chimique en 2013. Toutefois, la Société est en processus de recherche d'une autre méthode plus écologique de contrôle de la végétation dans l'emprise de la voie ferrée.

Malheureusement, la dégradation de l'état du réseau ferroviaire a occasionné depuis une interruption de service et, pour des raisons de sécurité, aucun train de passagers ne circule présentement sur les voies ferrées. Plusieurs démarches sont entreprises dans la région pour ramener ce service que l'on considère essentiel pour le développement régional et l'accès à une région qui a vu dans les récentes

années une nette détérioration des services de transport public commercial.

### *Infrastructures portuaires*

Pour ce qui est des infrastructures aéroportuaires, le territoire compte deux aéroports, soit celui de Bonaventure et celui de Grande-Rivière, ce dernier n'étant pas classé formellement dans le réseau aéroportuaire du Québec.

### *Autres réseaux*

Un vaste réseau de sentiers récréatifs parcourt le territoire : les sentiers de véhicules tout-terrain (VTT) et de motoneiges, la Route Verte (vélo) et plusieurs sentiers pédestres, entre autres.



Tableau 19. Description du réseau routier de la ZGIE Gaspésie Sud

MRC	Localité	Chemin non carrossable		Chemin pavé		Chemin non pavé		Voie ferrée		Total
		Longueur (km)	Densité (km / km <sup>2</sup> )	longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	Longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	Longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	
Avignon	Carleton - Saint-Omer	1 118,80	5,17	62,29	0,29	335,35	1,55	17,91	0,08	1 534,35
	Escuminac	48,33	5,80	1,35	0,16	23,97	2,88			73,65
	Communauté autochtone de Gesgapegiag	12,59	6,68	5,08	2,70	3,97	2,10			21,64
	Maria	621,88	6,47	41,82	0,44	171,92	1,79	11,18	0,12	846,79
	Nouvelle	1 135,26	5,04	69,26	0,31	349,41	1,55	13,34	0,06	1 567,27
	Pointe-à-la-Croix	11,57	4,69		0,00	2,68	1,09			14,25
	Rivière-Nouvelle	2 321,27	3,12	0,79	0,00	2 037,62	2,74			4 359,68
<b>Total Avignon</b>		<b>5 269,70</b>	<b>4,07</b>	<b>180,59</b>	<b>0,14</b>	<b>2 924,90</b>	<b>2,26</b>	<b>42,43</b>	<b>0,03</b>	<b>8 417,62</b>
Bonaventure	Bonaventure	347,33	3,26	78,06	0,73	144,42	1,36	15,52	0,15	585,34
	Caplan	353,28	4,12	52,98	0,62	162,42	1,89	13,19	0,15	581,87
	Caspédia - Saint-Jules	411,78	2,53	34,25	0,21	139,72	0,86	10,52	0,06	596,27
	Hope	181,93	2,57	28,89	0,41	83,48	1,18	3,32	0,05	297,61
	Hope Town	151,56	2,98	18,77	0,37	61,69	1,21	5,05	0,10	237,06
	New Carlisle	274,51	4,03	44,25	0,65	75,72	1,11	7,67	0,11	402,15
	New Richmond	560,50	3,21	92,46	0,53	365,12	2,09	18,36	0,11	1036,45
	Paspébiac	280,39	2,92	57,32	0,60	142,37	1,48	5,59	0,06	485,66
	Rivière-Bonaventure	4 148,72	1,35	34,78	0,01	3 289,02	1,07			7472,51
	Saint-Alphonse	383,18	3,41	19,18	0,17	200,01	1,78			602,37
	Saint-Elzéar	708,99	3,40	31,67	0,15	316,53	1,52			1057,19
	Saint-Godefroi	132,63	2,07	19,80	0,31	43,23	0,68	2,76	0,04	198,41
Saint-Siméon	241,44	4,26	30,07	0,53	100,87	1,78	5,79	0,10	378,17	

MRC	Localité	Chemin non carrossable		Chemin pavé		Chemin non pavé		Voie ferrée		Total
		Longueur (km)	Densité (km /km <sup>2</sup> )	longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	Longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	Longueur (km)	Densité (km/km <sup>2</sup> )	
	Shigawake	124,09	1,64	25,16	0,33	56,26	0,74	5,70	0,08	211,21
<b>Total Bonaventure</b>		<b>8 300,32</b>	<b>1,88</b>	<b>567,64</b>	<b>0,13</b>	<b>5 180,83</b>	<b>1,17</b>	<b>93,47</b>	<b>0,02</b>	<b>14 142,27</b>
<b>Côte-de-Gaspé</b>	Gaspé	65,70	3,17		0,00	21,84	1,05			87,54
	Rivière-Saint-Jean	22,21	0,44		0,00	31,21	0,62			53,42
<b>Total Côte-de-Gaspé</b>		<b>87,91</b>	<b>1,23</b>		<b>0,00</b>	<b>53,05</b>	<b>0,74</b>			<b>140,96</b>
<b>Haute-Gaspésie</b>	Mont-Albert	1268,81	0,84	11,30	0,01	2771,64	1,84			4051,75
<b>Total Haute-Gaspésie</b>		<b>1 268,81</b>	<b>0,84</b>	<b>11,30</b>	<b>0,01</b>	<b>2 771,64</b>	<b>1,84</b>			<b>4 051,75</b>
<b>Matapédia</b>	Lac-Casault	1 561,27	1,73	16,64	0,02	1 831,07	2,03			3 408,97
	Ruisseau-des-Mineurs	1 037,02	1,58		0,00	1 609,90	2,45			2 646,93
<b>Total Matapédia</b>		<b>2 598,29</b>	<b>1,67</b>	<b>16,64</b>	<b>0,01</b>	<b>3 440,97</b>	<b>2,21</b>			<b>6 055,90</b>
<b>Rocher-Percé</b>	Chandler	10,31	0,02	64,08	0,15	524,04	1,22	26,84	0,06	625,27
	Grande-Rivière	46,97	0,53	38,34	0,44	114,65	1,30	10,42	0,12	210,37
	Mont-Alexandre	2 547,93	1,56		0,00	1 983,11	1,22			4 531,04
	Percé	1 244,70	3,18	134,58	0,34	425,04	1,09	37,36	0,10	1 841,68
	Port-Daniel-Gascons	233,88	0,77	58,71	0,19	410,14	1,36	26,81	0,09	729,54
	Sainte-Thérèse-de-Gaspé	159,27	4,57	26,70	0,77	48,59	1,40	4,65	0,13	239,20
<b>Total Rocher-Percé</b>		<b>4 243,06</b>	<b>1,48</b>	<b>322,40</b>	<b>0,11</b>	<b>3 505,56</b>	<b>1,22</b>	<b>106,09</b>	<b>0,04</b>	<b>8 177,11</b>
<b>Matane</b>	Rivière-Bonjour	399,81	0,72	7,09	0,01	781,00	1,41			1 187,90
<b>Total Matane</b>		<b>399,81</b>	<b>0,72</b>	<b>7,09</b>	<b>0,01</b>	<b>781,00</b>	<b>1,41</b>			<b>1 187,90</b>
<b>Total territoire Gaspésie Sud</b>		<b>22 167,90</b>	<b>0,90</b>	<b>1 105,66</b>	<b>0,05</b>	<b>18 657,97</b>	<b>0,76</b>	<b>241,99</b>	<b>0,01</b>	<b>42 173,52</b>

### 3.3 SECTEUR RÉSIDENTIEL

#### 3.3.1 La structure de développement résidentiel

Le développement résidentiel se déploie principalement de façon linéaire le long de la côte: les constructions sont donc réparties de part et d'autre de la route 132, qui est l'axe routier principal du territoire. Certaines concentrations de population sont légèrement perceptibles au centre des villages et certains noyaux urbains se sont davantage développés, tels Carleton-sur-Mer, Maria, New Richmond, Bonaventure, Paspébiac, Chandler et Grande-Rivière. Enfin, à l'arrière des municipalités et villes qui longent le littoral de la baie des Chaleurs, on retrouve trois municipalités, Cascapédia-Saint-Jules, Saint-Alphonse et Saint-Elzéar.

#### 3.3.2 Le réseau routier municipalisé

Le réseau routier pavé du territoire est constitué de routes municipales et de routes sous la gouverne du Ministère des Transports du Québec (MTQ). Sur ce réseau qui totalise 1 106 km, l'usage d'abrasif et de sels de voirie est une pratique usuelle en période hivernale. Les sels de voirie sont habituellement ajoutés à un abrasif<sup>14</sup> pour éviter qu'il ne gèle.

Les municipalités du territoire ont épandu à l'hiver 2012, en moyenne, près de 4 tonnes de chlorure de sodium (NaCl) par kilomètre de route.



**Établissement le long de la côte**

<sup>14</sup> Abrasif : Sable grossier ou granulat que l'on épand sur les voies de circulation pour en augmenter le coefficient de friction. (Source : MTQ, 2010)

Actuellement, aucune municipalité du territoire ne possède à prime abord de plan de gestion environnementale des sels de voirie, en vertu de la *Stratégie québécoise pour une gestion environnementale des sels de voirie*. Cette stratégie invite les administrations municipales à adopter de bonnes pratiques en matière d'approvisionnement, d'entreposage, d'épandage de sels et d'élimination de la neige, à l'intérieur d'un processus d'amélioration continue.

Les neiges usées déversées dans les cours d'eau lors de l'entretien hivernal des routes contiennent également des contaminants qui peuvent avoir un impact négatif sur les milieux aquatiques tels des dommages aux frayères, une modification de la couleur de l'eau, une contamination possible de prise d'approvisionnement en eau située en aval, etc. (MDDEP, [En ligne], mars 2012a). Les villes de Bonaventure et de Chandler (secteur de Pabos) possèdent chacune un site autorisé de dépôt de neiges usées<sup>15</sup>.

### 3.3.3 Les matières résiduelles

Le territoire ne possède qu'un site d'enfouissement sanitaire autorisé en opération. Il s'agit du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Alphonse, qui dessert l'ensemble de la population des MRC d'Avignon et de Bonaventure. Les municipalités de la MRC du Rocher-Percé acheminent, quant à elles, leurs matières résiduelles vers le

LET de Gaspé, situé hors des limites du territoire.

Le LET de Saint-Alphonse, situé dans le bassin versant de la rivière Saint-Siméon, occupe une superficie de 11,4 ha (90 m par 600 m). Avec des apports prévus allant de 24 000 à 40 000 tonnes/an, sa durée de vie pourrait varier entre 22 et 37 ans, pour un volume total de 1 420 544 m<sup>3</sup> (Pesca Environnement, 2007). Le LET comprend un système d'imperméabilisation à double niveau, un système de captage et de traitement du lixiviat ainsi qu'un système de collecte et d'évacuation des biogaz. À terme, le recouvrement final serait étanchéifié au moyen de géomembranes. Ce LET respecte les exigences prescrites par le *Règlement sur l'élimination et l'incinération des matières résiduelles du Québec*.

Depuis plusieurs années, des dépotoirs clandestins, en forêt ou en bordure des routes, se multiplient sur le territoire. La MRC du Rocher-Percé, qui a recensé une vingtaine, déplore ce phénomène qui coûte cher en ramassage et nettoyage aux municipalités touchées. Ce problème, générant une pollution de l'environnement et une dégradation visuelle, touche également les autres MRC du territoire.

### 3.3.4 Les anciens sites d'enfouissement

Une dizaine de dépotoirs municipaux à ciel ouvert étaient toujours en opération sur le territoire Gaspésien Sud jusqu'à tout récemment. Le mois de janvier 2009 a marqué la fin de l'exploitation des dépôts en tranchée et des lieux d'enfouissement

<sup>15</sup> Neige usée : une neige contaminée par l'épandage de fondants (comme le sel ou le calcium), d'abrasifs et de roc concassé ainsi que par la présence d'ordures et de particules de métaux.

sanitaire. En effet, selon les nouvelles règles imposées par le MDDELCC, ces dépotoirs de déchets domestiques devaient être fermés et restaurés, et leurs déchets redirigés vers des LET.

Sur l'ensemble du territoire, on dénombrait trois lieux d'enfouissement sanitaire localisés à New Richmond, à proximité de la Petite rivière Cascapédia, Grande-Rivière et Percé, qui desservaient quelques municipalités. Les autres municipalités disposaient auparavant de leurs déchets dans des dépôts en tranchée. À l'heure actuelle, quatre dépôts en tranchée sont encore en processus de fermeture légale : Carleton-sur-Mer, Saint-Alphonse, New Carlisle et Shigawake. La fin des opérations d'enfouissement de matières résiduelles sur ces sites est effective mais une fermeture légale implique le respect de certaines dispositions réglementaires dont la réalisation d'aménagements sur le terrain et la production, par un tiers indépendant, d'un rapport officiel de fermeture.

### 3.4 SECTEUR COMMERCIAL

Les activités commerciales du territoire Gaspésie Sud sont majoritairement localisées en territoire privé.

Selon des données d'Emploi Québec datant de 2008 (CRNT, 2009), le secteur d'activités tertiaire occupe une place importante dans les MRC du territoire Gaspésie Sud. En effet, la proportion occupée par les emplois de ce pôle d'activités est respectivement de 76,5% pour la MRC d'Avignon, de 73,5% pour la MRC de Bonaventure et de 68 % pour la MRC du Rocher-Percé.

Les activités tertiaires comprennent notamment les commerces de gros et de détail, les services publics ainsi que les services de restauration et d'hébergement. Le *Tableau 20* présente la répartition des emplois du secteur tertiaire par MRC selon le système de classification des industries au Canada. Ce sont les secteurs associés aux soins de santé et d'assistance sociale qui occupent la plus grande place au niveau de l'emploi. Viennent ensuite les emplois liés au commerce de détail.

**Tableau 20. Répartition des emplois du secteur tertiaire en 2008 de la ZGIE Gaspésie Sud**

Catégorie	Nombre d'emplois - MRC		
	Avignon	Bonaventure	Rocher-Percé
Commerce de gros	35	150	115
<b>Commerce de détail</b>	<b>715</b>	<b>1 175</b>	<b>1 010</b>
Transport et entreposage	270	445	320
Industrie de l'information et industrie culturelle	75	65	70
Finance et assurances	140	145	325
Services immobiliers et services de location	35	70	45
Services professionnels, scientifiques et techniques	200	295	180
Gestion de sociétés et d'entreprise	0	10	0
Administration et soutien, gestion des déchets, assainissement	125	200	235
Services d'enseignement	445	565	610
<b>Soins de santé et services sociaux</b>	<b>1 315</b>	<b>975</b>	<b>1 315</b>
Arts, spectacles et loisirs	75	175	175
Hébergement et services de restauration	470	565	625
Autres services, sauf pour les administrations publiques	465	425	495
Administrations publiques	525	535	875

Chacune des MRC ont identifié et localisé sur leur territoire respectif des sites reliés à l'exploitation de commerces présentant un risque pour l'environnement. Voici une liste non exhaustive de ces sites, puisés dans les SAD des MRC :

- sites d'entreposage de produits pétroliers ou de matières dangereuses,
- cimetières d'automobiles,
- sites d'entreposage de matières explosives,
- dépôts de pneus usés,
- terrains contaminés,
- lieux de compostage,
- Etc.

Il importe de mentionner que la majorité de ces sites sont encadrés par des lois et des règlements provinciaux et font l'objet d'un suivi.

### 3.5 SECTEUR INDUSTRIEL

La structure industrielle du territoire reflète la vocation traditionnelle de la région gaspésienne orientée vers l'exploitation de ses ressources naturelles (MDEIE, 2011), telles la matière ligneuse et la faune.

Quant aux activités industrielles lourdes, elles sont, à l'heure actuelle, inexistantes dans la ZGIE Gaspésie Sud; toutefois, quelques petites industries dispersées sur le territoire constituent des sources potentielles de contamination des eaux de surface et souterraines.

#### *Les parcs industriels*

Trois parcs industriels ont été mis en place dans la ZGIE au cours des dernières années. Ceux-ci sont localisés à New Richmond (industries, commerces extensifs en gros, transformation), à Paspébiac (commerces, petites industries, entreprises de services, entrepreneurs

généraux) et à Chandler (créneau éolien et secteur forestier).

Par contre, plusieurs autres municipalités et villes du territoire ont réservé, via leur réglementation d'urbanisme, certaines parties de leur territoire à des fins de développement industriel. Pour la plupart de ces municipalités ou villes, le règlement de zonage identifie une ou plusieurs zones à dominance industrielle sur les parties de leur territoire qui sont occupées par une ou plusieurs infrastructures industrielles.

#### *Les dépôts de sols et résidus industriels*

Selon le *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels* (MDDEP, [En ligne], mars 2012b), il n'y a que deux sites industriels renfermant des contaminants sur le territoire Gaspésie Sud (*Tableau 21*). Ces sites sont localisés respectivement à Carleton-sur-Mer (MRC d'Avignon) et à New Richmond (MRC de Bonaventure).

**Tableau 21. Sites de dépôts de sols et de résidus industriels de la ZGIE Gaspésie Sud**

Site	Localisation	Nature des contaminants
Lieu d'enfouissement de solides contaminés par du mazout	Carleton-sur-Mer	Résidus de produits pétroliers
Emballage Stone (site d'enfouissement de déchets de fabrique)	New Richmond	Arsenic, Cadmium, composés phénoliques, hydrocarbures lourds, hydrocarbures pétroliers, Nickel, Plomb, Zinc

Source : *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels* (MDDEP, [En ligne], mars 2012b)

### 3.5.1 L'INDUSTRIE FORESTIÈRE

La forêt gaspésienne a donné lieu à des activités d'exploitation importantes pendant plusieurs générations. Depuis quelques années, le secteur forestier gaspésien connaît certaines difficultés liées notamment à la crise forestière et à une diminution de la demande en pâtes et papier, qui a entraîné la fermeture des papeteries de la région. Néanmoins, la contribution de ce secteur à l'économie régionale demeure importante et de multiples efforts sont en cours en vue de redresser la situation.

En 2007, les activités forestières représentaient 6,9 % des emplois de la péninsule gaspésienne (CRNT, 2009).



### *La forêt et l'eau*

La forêt joue un rôle majeur dans le cycle de l'eau en agissant au niveau du captage de l'eau (pluie et neige), de la stabilisation des débits saisonniers et des berges des cours d'eau, de l'alimentation des nappes souterraines et de la qualité de l'eau. La forêt a une grande influence sur l'équilibre du régime hydrique<sup>16</sup> (Langevin, 2004) qui est donc susceptible d'être affecté par les activités forestières (Desrosiers & al., 2011).

L'eau et les sols sont à la base du fonctionnement de l'écosystème forestier et de sa productivité, leur préservation assure le maintien des habitats aquatiques et terrestres essentiels à de nombreuses espèces animales et végétales. La conservation de ces écosystèmes est donc incontournable pour le maintien des ressources liées à l'eau.

### *Les pratiques forestières et ses impacts sur l'eau*

Les particularités de la forêt gaspésienne, avec sa topographie accidentée et des sols composés de matériaux fins et très friables, contribuent à rendre les milieux aquatiques forestiers particulièrement sensibles aux activités d'aménagement comme la récolte du bois et la voirie forestière (Delisle & al., 2004). Parmi les secteurs industriels œuvrant dans la région, les activités forestières constituent les principales perturbations d'origine

<sup>16</sup> Régime hydrique : C'est l'ensemble des variations périodiques (souvent saisonnières) du volume et du débit d'un cours d'eau. Le terme désigne la durée et les périodes d'inondation due au ruissellement, aux précipitations, à la fonte des neiges et à l'afflux d'eau souterraine. (Source : Desrosiers & al., 2011)

humaines qui peuvent actuellement affecter la qualité des habitats aquatiques dans la région (Côté & al., 2008). Selon la littérature, les principales perturbations sont :

- érosion des sols lors de la construction de chemins forestiers causant des apports de sédiments dans les cours d'eau qui affectent la faune aquatique;
- modification du cycle hydrologique des forêts occasionnant des modifications du débit des cours d'eau qui peuvent entraîner de l'érosion et des inondations;
- obstruction du libre passage du poisson par les ponceaux.

Les activités de récolte forestière se doivent de préserver l'intégrité des milieux aquatiques et de la faune qui en dépend. En ce sens, les pratiques forestières ont beaucoup évolué au cours des dernières années, au Québec.



### *Le cadre réglementaire*

L'exploitation de la forêt s'accompagne de l'obligation de porter une attention particulière à la protection des autres ressources de la forêt, telles l'eau et le sol. Le régime forestier québécois est

constitué d'un ensemble de lois de règlements qui permettent la protection de la ressource eau.

En territoire public, plusieurs dispositions légales sont appliquées pour protéger la forêt et le milieu aquatique. Le maintien de bandes riveraines de 20 m (lacs et cours d'eau permanents) et de 60 m (rivières à saumon) sont les plus connues. En raison de la précarité du saumon atlantique et de son importance socio-économique en Gaspésie, une mesure concernant l'aire équivalente de coupe<sup>17</sup> (AÉC) et visant à éviter une augmentation des débits de pointe, a été élaborée. Ainsi, le calcul d'AÉC ne peut dépasser 50% par sous-bassins versants de plus de 10 km<sup>2</sup> (Desrosiers & al., 2011).

La *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> avril établit les bases du nouveau régime forestier québécois qui amène des changements importants sous l'égide de la gestion écosystémique. Cette nouvelle approche permettra de répondre à quatre grandes préoccupations : le maintien des certifications forestières, l'aménagement écosystémique, la gestion intégrée des ressources et du territoire et la régionalisation. L'aménagement écosystémique permet d'assurer le maintien de la biodiversité et la viabilité des écosystèmes en diminuant les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. La *Loi sur l'aménagement durable*

<sup>17</sup> AÉC : surface cumulative du bassin versant qui a été récoltée ou déboisée naturellement de diverses façons au cours des années, exprimée en termes de superficie fraîchement coupée au cours de la dernière année par CPRS. (Source : Desrosiers & al., 2011)

du territoire forestier vient remplacer la *Loi sur les forêts*.

Ce nouveau régime se base sur la stratégie d'aménagement durable des forêts et les modalités proposées par le futur *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* (RADF), qui viendra remplacer le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI). Son entrée en vigueur est prévue pour le 1er avril 2016.

Le RADF est un outil de gestion qui permettra la conciliation des usages de la forêt et des facteurs économiques, environnementaux, fauniques, sociaux et régionaux. Les principales améliorations consistent en des mesures d'exploitation plus stricte à proximité, entre autres, des milieux aquatiques, humides et riverains. En matière d'interventions, les largeurs de bandes riveraines à conserver sont toujours en vigueur, de même que l'interdiction d'entrer dans les bandes riveraines avec de la machinerie (Desrosiers & al., 2011). Le RADF prévoit aussi un renforcement de certaines mesures de protection, entre autres pour les cours d'eau intermittents, qui sont nombreux et forment un réseau dense.

De plus, en raison d'un réseau hydrographique dense, constitué de nombreux cours d'eau poissonneux et de plusieurs rivières à saumon, la région gaspésienne s'est dotée d'un Guide des saines pratiques d'aménagement des infrastructures routières (MRN, 2001).

## ***La situation régionale***

### Les bénéficiaires

L'industrie forestière de la région gaspésienne est essentiellement concentrée autour du bois d'œuvre résineux. Depuis quelques années, la crise forestière a grandement touché l'industrie de la Gaspésie entraînant une diminution des activités de prélèvement de la forêt.

Par la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, la garantie d'approvisionnement (GA) a remplacé le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). La GA confère à son bénéficiaire le droit d'acheter annuellement un volume de bois en vue d'approvisionner l'usine de transformation du bois pour laquelle cette garantie est accordée. La GA indique les volumes annuels de bois, par essence ou groupe d'essences, qui peuvent être achetés annuellement par le bénéficiaire, en provenance de chacune des régions visées par la garantie. Au 1<sup>er</sup> avril 2013, on dénombrait, pour la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, huit GA.

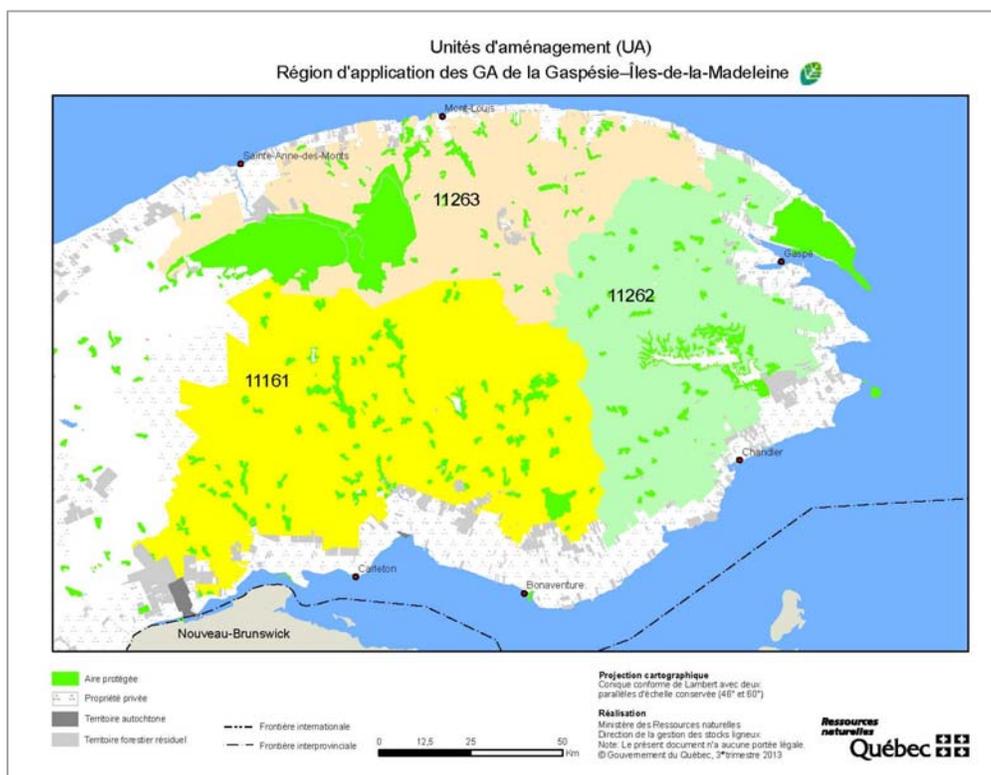
Un bénéficiaire d'une GA peut se voir confier certaines activités, telles la récolte et la construction d'infrastructures routières en forêt. Dans ce cas, le bénéficiaire doit posséder l'expertise forestière requise et détenir une certification reconnue ou être en voie de l'obtenir. Au Québec, on trouve trois systèmes de certification forestière reconnus internationalement qui s'appliquent à des territoires, soit celui de l'Association canadienne de normalisation (CSA), celui du Sustainable Forestry

Initiative (SFI) et celui du Forest Stewardship Council (FSC).

L'unité d'aménagement pour la gestion des ressources forestières est une unité territoriale de référence, pour laquelle on définit les stratégies d'aménagement forestier. On dénombre en Gaspésie 3 unités d'aménagement forestier (UAF). La *Figure 8* montre l'emplacement des UAF.

### Les résidus ligneux

Le territoire compte plusieurs usines de transformation du bois, les scieries. Peu d'entre elles ont été en opération aux cours des dernières années. Dans le cadre de leurs activités, ces usines génèrent des résidus ligneux entassés sur des aires d'accumulation prévues à cette fin. La dégradation de ces résidus produit des eaux de lixiviation (MENV, 1999). Cinq usines possèderaient des aires d'entassement des résidus ligneux autorisées par le MDDELCC sur le territoire Gaspésie Sud (données non exhaustives).



**Figure 8 Unités d'aménagement forestier (UAF) de la région administrative Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine – Période 2013-2018**

### La voirie forestière et le réseau hydrographique

Les activités de récolte de la matière ligneuse nécessitent l'usage d'un réseau de routes, soit les chemins permanents, et de chemins d'opérations. Sur le territoire Gaspésie Sud, les chemins en milieu forestier sont nombreux et la présence d'un important réseau hydrographique nécessite la mise en place d'un nombre important d'infrastructures pour fin de traverse des cours d'eau (ponts et ponceaux). On retrouve donc près de 40 825,87 km de chemins forestiers (18 657,97 km de chemins non pavés et 22 167,90 km de chemins non carrossables) (*Tableau 19*). Ces chemins représentent 97 % de tout le réseau de voies de circulation du territoire Gaspésie Sud.

Ces chemins, dits forestiers, outre que pour l'usage de l'industrie forestière, ouvre le territoire à diverses activités, qu'il s'agisse de tourisme, de récréation, de villégiature ou autres. L'étalement des chemins apportent aussi un cortège de problématiques, tels l'apport de sédiments dans les cours d'eau, le vandalisme, le braconnage, la perte et la fragmentation d'habitats, le dérangement faunique et la diminution de la superficie productive forestière (Côté & al., 2008).

Actuellement, plusieurs chemins forestiers ne sont plus entretenus et se détériorent graduellement jusqu'à devenir parfois impraticables et ainsi entraîner des risques pour la sécurité des utilisateurs ainsi que des impacts environnementaux néfastes pour le milieu aquatique.



### Le castor et les routes forestières

Le développement du réseau de chemins forestiers a favorisé les interactions, qui se sont multipliées, entre l'homme et le castor. Il est connu que lorsque le castor est présent, il utilise les infrastructures existante pour construire une série de digues qui lui permettent, par le rehaussement du niveau d'eau, de transporter les arbres dont il a besoin pour son alimentation et ses propres constructions. Ce comportement peut causer des inondations lorsque la structure d'appui utilisée est un ponceau ou un barrage édifié par l'homme. Certains industriels forestiers font face depuis quelques années à cette problématique qui peut entraîner des impacts importants sur le milieu naturel, comme la modification de la morphologie et de l'hydrologie des rivières et des ruisseaux, mais aussi sur les infrastructures routières (ex. érosion).

Des moyens préventifs (ex. pose de grillage) ou répressifs (ex. capture et relocalisation) sont préconisés afin de limiter cette problématique (Larocque & al., 2007). Malgré l'application de ces méthodes, il semblerait que cette situation demeure problématique.

### L'épandage de pesticides

Afin de lutter contre les épidémies d'insectes, la pulvérisation aérienne d'insecticides chimiques pour lutter contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette est une pratique qui a été anciennement utilisée pour la protection des forêts gaspésiennes, mais ces pulvérisations chimiques ont cessées depuis l'arrivée du *Bti*, le *Bacillus thuringiensis israeli* var. *kurstaki*, insecticide biologique qui n'agit que sur les larves de lépidoptères et étant reconnu pour être sécuritaire pour la santé humaine et l'environnement (MRNF, [En ligne], mars 2012c). De récents foyers épidémiques détectés sur le territoire gaspésien, laissent présager de nouveaux épandages de *Bti* dans les prochaines années.

### ***L'exploitation forestière en forêt privée***

Les forêts privées du territoire Gaspésie Sud comptent pour environ 14% de tout le territoire forestier. En Gaspésie, ces peuplements, souvent mélangés, sont en général plus jeunes qu'en forêt publique (environ 40 % ont moins de 30 ans) et son exploitation représente des ventes de bois de plusieurs centaines de milliers de mètres cubes par année, totalisant plusieurs millions de dollars de ventes (CRÉGÎM/CRNT, 2010).

Les municipalités encadrent l'exploitation des forêts privées par l'attribution de permis de coupe. En conformité avec le SAD de leur MRC respective, les règlements municipaux doivent assurer la protection des milieux écologiquement sensibles, tels que les milieux humides,

les bandes riveraines et les habitats fauniques. Selon des dispositions réglementaires qui régissent l'abattage d'arbres en forêt privée, lors de coupes de bois à proximité de cours d'eau et de lacs, une lisière boisée entre la ligne naturelle des hautes eaux des cours d'eau et des lacs et le site de coupe se doit d'être conservée. La largeur de la lisière boisée est de 60 m pour les rivières à saumon, de 20 m pour les lacs et les cours d'eau à débit régulier, et de 10 à 15 m, selon la pente et la hauteur du talus, pour les cours d'eau intermittents. Il s'agit des mesures les plus connues.

Par ailleurs, afin de mieux planifier l'exploitation forestière en forêt privée, le Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV), administré par l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Gaspésie–Les-Îles (AFOGÎM), a été mis en place afin de favoriser le développement durable de l'ensemble des ressources du milieu forestier privé de la région gaspésienne (CRNT, 2009.) Le PPMV est un outil contribuant au maintien des milieux aquatiques en définissant, entre autres, des zones importantes à conserver ou pour lesquelles les activités d'aménagement sont restreintes (milieux humides, etc.). Le PPMV pour la région est actuellement en mise à jour et de nouveaux objectifs en lien avec le milieu hydrique seront établis.

Néanmoins, 1 343 propriétaires de lots forestiers détiennent un plan d'aménagement forestier (PAF) basé sur le PPMV, ce qui représente de 40 à 50 % de l'ensemble des propriétaires du territoire. C'est donc 51 959 ha (520

km<sup>2</sup>) de forêt productive mise sous aménagement (Miousse G., AFOGÎM comm. pers., janvier 2012). Seuls les propriétaires de 4 ha et plus de forêt peuvent se prévaloir d'un tel plan, d'une durée de 10 ans. En matière de protection du milieu aquatique, le RNI encadre les pratiques forestières de ces propriétaires de lots boisés.

Selon l'AFOGÎM (1999), les routes mal localisées, mal utilisées et mal entretenues sont les causes les plus importantes de la détérioration de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques en forêt privée. Le peu de contrôle exercé sur le terrain fait en sorte que l'adoption de bonnes pratiques forestières repose en grande partie sur la conscientisation, l'information et la bonne volonté des propriétaires exploitants (Côté & al., 2008).

Dans le cadre d'un projet-pilote de planification intégrée de l'ensemble des ressources d'un sous-bassin de la rivière Bonaventure, réalisé par le Groupement forestier coopératif Baie-des-Chaleurs, un inventaire des traverses de cours d'eau (ponts et ponceaux) a été réalisé et visait à déterminer leur statut par rapport aux problématiques de qualité de l'eau, de sécurité civile et de circulation du poisson. Sur les 87 traverses répertoriées, aucune ne répond à tous les critères du RNI. Le problème le plus fréquent s'avère être le sous-dimensionnement des ponceaux qui sont installés.

### 3.5.2 L'INDUSTRIE MINIÈRE

Le gouvernement du Québec a accordé plusieurs droits miniers sur le territoire gaspésien : baux miniers<sup>18</sup>, claims miniers (titre d'exploration) ainsi que baux d'exploitation de substances minérales de surface (CRNT, 2009). Le claim est le seul titre d'exploration. Il n'y a plus de permis d'exploration.

On dénombre donc plusieurs gravières, sablières, carrières de pierre concassée, une carrière de pierre architecturale (calcaire) à Maria ainsi qu'une tourbière exploitée dans le secteur de Saint-Jogues (MRNF, 2011a). Selon les données écoforestières du 4<sup>ème</sup> décennal, les carrières (endroits où l'on extrait à ciel ouvert des substances minérales consolidées) occupent 6,22 km<sup>2</sup> du territoire du sud de la Gaspésie. Selon le MENV (1999), en général, l'exploitation des carrières et sablières entraîne peu d'impacts sur les eaux souterraines. En ce qui concerne les eaux de surface, les eaux générées par l'exploitation d'une carrière ou d'une sablière, ou par un procédé de concassage ou de tamisage, doivent respecter les normes prévues au *Règlement sur les carrières et sablières*.

Quatre usines de fabrication de béton appartenant à Béton Provincial sont actuellement en opération sur le territoire Gaspésie Sud (Caron Y., Béton Provincial, comm. pers.). Ces usines sont

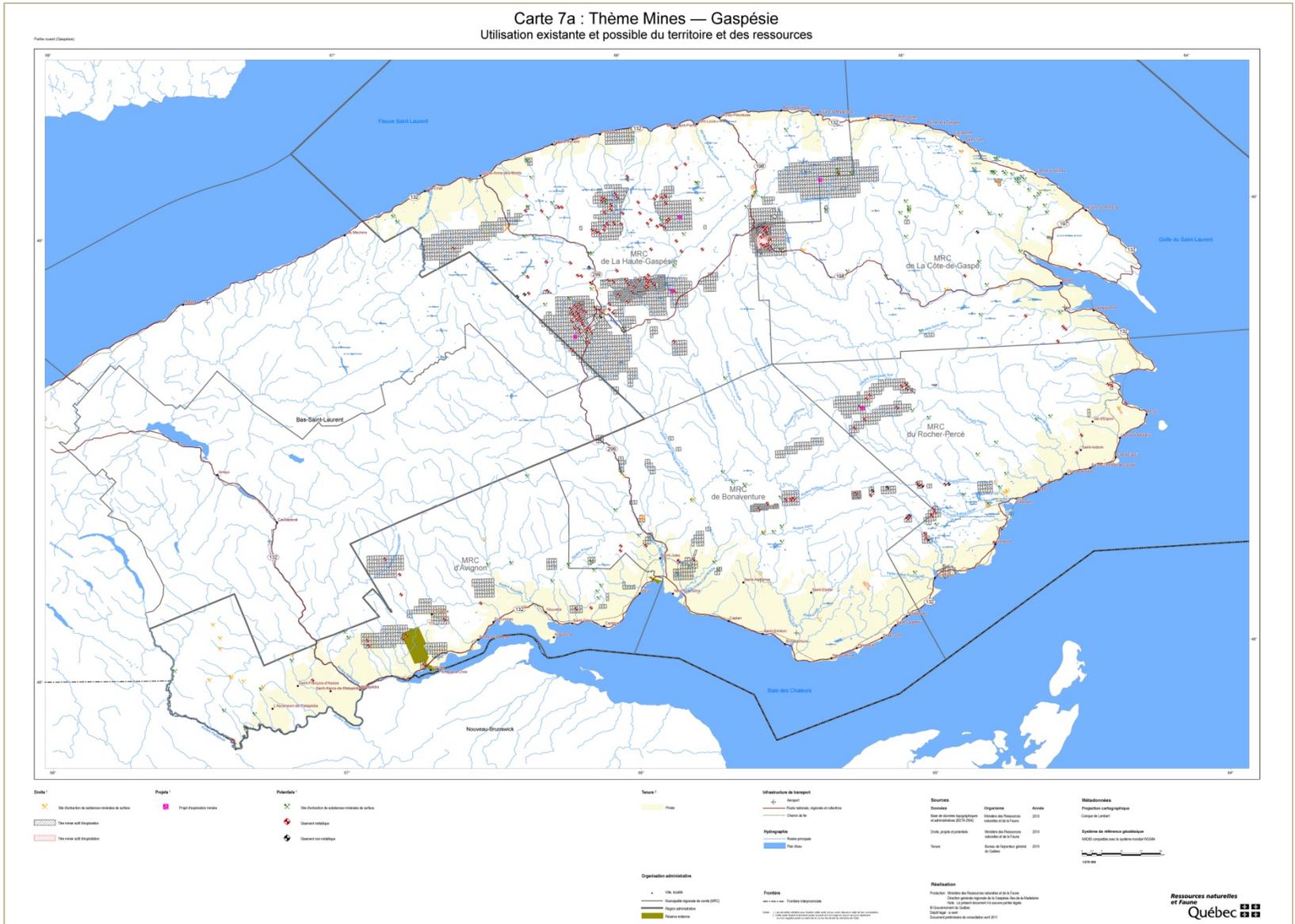
localisées à Nouvelle, New Richmond, New Carlisle et Pabos.

Un projet de cimenterie, dans la municipalité de Port-Daniel, est actuellement en développement. L'exploitation du gisement de calcaire pourrait s'étendre sur 100 ans et serait en mesure de produire entre 1,2 million et 2 millions de tonnes du ciment par année (Gagné, 2012). Les études d'impact environnemental, réalisées par le promoteur, seraient en cours d'analyse au MDDELCC. Une enquête environnementale indépendante est revendiquée par les groupes environnementaux. Quelques séances publiques se sont tenues et un Comité de suivi a été mis en place pour assurer un lien direct et constant avec le promoteur et permettre une meilleure communication avec la population.

Selon les diverses explorations minières réalisées, il existe sur le territoire de nombreux indices minéralisés et un potentiel intéressant en pierre architecturale, en minéraux industriels et en matériaux de construction (MRNF, 2006). Un indice d'uranium a été découvert du côté de la Baie-des-Chaleurs (CRNT, 2009).

La *Figure 9* illustre les utilisations existantes et possibles du territoire gaspésien en matière d'exploitations minières.

<sup>18</sup> **Un bail minier est un titre d'exploitation pour les substances minérales à l'exception des substances minérales de surface, du pétrole, du gaz naturel et de la saumure (Source : MERN)**



Source : MRNF (2011a)

Figure 9 L'industrie minière

### 3.5.3 L'ÉNERGIE

Les activités énergétiques de la région gaspésienne consistent au développement de la production d'énergie éolienne et à l'exploration gazière, qui se concentre autour de Miguasha et de Gaspé.

La *Figure 10* illustre les utilisations existantes et possibles du territoire gaspésien en matière d'énergie.

#### *L'énergie éolienne*

On retrouve deux parcs éoliens sur le territoire Gaspésie Sud, soit celui de Carleton-sur-Mer (109,5 MW), mis en opération en 2008 et comptant 73 éoliennes, de même que celui de New Richmond, avec ces 33 éoliennes (67,8 MW), opérationnel depuis mars 2013.

Un autre parc est en construction dans le TNO de Rivière-Nouvelle, soit le parc éolien Mesgi'g Ugu's'n. Ce parc sera composé de 47 éoliennes d'une puissance totale de 149,25 MW. Il est à noter que seulement 18 éoliennes seront situées dans le présent bassin versant, dont six chevaucheront la limite de partage des eaux séparant la présente zone avec celle de Matapédia Restigouche. ( N. Grondin, MERN, [communication personnelle], été 2016); (Hydro Québec, [En ligne], été 2016)

#### *L'énergie fossile*

La présence d'une géologie qui serait favorable aux hydrocarbures dans la région suscite un intérêt de la part de compagnies pétrolières. À cet effet, des permis d'exploration de pétrole et de gaz

naturel, émis par le MERN sont en vigueur sur l'ensemble des aires exploitables de la péninsule gaspésienne.

La prospection sert à localiser un gisement. Quant à l'exploration, elle vérifie l'existence d'un gisement et en évalue l'importance et la qualité grâce à des forages dont l'emplacement est déterminé en associant géologie et géophysique. En cas de découverte d'une quantité importante d'hydrocarbures, ces deux phases peuvent être suivies par la phase d'exploitation (CDE, [En ligne], octobre 2013).

Ce sont les compagnies Junex inc. et Pétrolia inc. qui détiennent la majeure partie des permis d'exploration sur le territoire Gaspésie Sud.

En 2007, Junex a réalisé un forage d'exploration dans la région de Paspébiac (MRNF, 2011a). Une autre entreprise (Gastem) possède également des permis de recherche sur une superficie totalisant 25 000 ha dans un secteur de la Baie-des-Chaleurs.—Ailleurs en Gaspésie, deux gisements d'importance ont été découverts, celui de Galt (gaz) et celui d'Haldimand (pétrole), situés près de Gaspé (MERN, [En ligne], octobre 2013).

Les préoccupations à l'égard du développement de la filière des hydrocarbures en Gaspésie ont mené la Ville de Gaspé et la municipalité de Restigouche sud-est à se doter d'un règlement spécial visant à protéger les sources d'eau potable à l'intérieur de leurs limites territoriales.

Dans le contexte gaspésien des hydrocarbures, beaucoup s'interrogent

sur les impacts socio-économiques et environnementaux pouvant être générés par ce type de développement industriel (contamination des eaux souterraines, utilisation de produits chimiques, transport d'hydrocarbures, redevances locales, et autres). Il est à souligner qu'il n'existe pas, à ce jour, pour la Gaspésie de cartographie des nappes d'eaux souterraines à part quelques études très localisées qui ont été produites en lien avec les recherches de sources d'approvisionnement en eau souterraine pour alimenter les réseaux de distribution d'eau potable dans quelques municipalités.

Afin d'en savoir plus sur la question des hydrocarbures dans la région et d'amorcer une réflexion collective sur les enjeux de cette exploitation, la Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CRÉGIM) a mis en place une démarche de concertation régionale, les *Forums sur les hydrocarbures*, afin d'apporter des informations aux participants et leur offrir un espace de discussion libre. Trois (3) tournées de forums régionaux ont été tenues dans le cadre de cette initiative.

Ayant pu s'inspirer en partie des conclusions de ces Forums, la CRÉGIM a déposé un mémoire lors des audiences de la Commission sur les enjeux énergétiques au moment de son passage dans la région. Une des préoccupations majeures exprimées dans le mémoire concerne les conditions de l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures dans la région qui, selon la Conférence régionale des élus, ne sont pas réunies à l'heure actuelle pour entreprendre un

développement responsable et sécuritaire de cette filière énergétique.

Le nouveau Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP), entré en vigueur en août 2014, suggère des normes applicables aux installations destinées à rechercher ou à exploiter du pétrole, du gaz naturel, de la saumure ou un réservoir souterrain, notamment par l'encadrement de la réalisation des sondages stratigraphiques, des travaux de forage et des opérations de fracturation et par un suivi de la qualité des eaux souterraines pendant une telle réalisation. On y préconise une interdiction de tout forage pétrolier ou gazier à une distance de 500 mètres d'une résidence ou d'un puits d'eau potable. L'exploitant devra au préalable réaliser une étude hydrogéologique sur un rayon de 2 kilomètres.

Un certain nombre de municipalités en Gaspésie et au Québec considèrent toutefois que la distance de 500 mètres qui est établie par ce nouveau règlement n'est pas suffisante pour assurer l'intégrité des sources d'eau et aussi pour atteindre une certaine acceptabilité sociale face à ces projets. Ainsi 290 municipalités dans 71 MRC ont adopté par la suite une Requête commune demandant une dérogation au règlement provincial, pour imposer des normes plus sévères de protection de l'eau potable sur leurs territoires respectifs.

### *L'hydroélectricité*

Quant à la production d'hydroélectricité, celle-ci se résume à une petite centrale hydroélectrique d'une puissance de 1MW, située sur la rivière Hall. Construit en 1929 par la Chaleur Bay Power Co. Ltd., le barrage, de type béton-voute d'une capacité de retenue de 1 155 000 m<sup>3</sup>, a servi à la production d'électricité jusqu'en 1970 et ce n'est que depuis avril 1995 que la centrale reproduit de l'électricité. Le propriétaire actuel est la compagnie Hydro-Canomore Inc. (CBVRB, 2006).





### 3.6 SECTEUR AGRICOLE

#### 3.6.1 L'AGRICULTURE TRADITIONNELLE

##### *Les cultures et productions agricoles*

Bien qu'elle ne couvre que **1,16 %** (19 500 ha) du territoire, l'agriculture est bien présente sur le pourtour de la baie des Chaleurs, plus particulièrement dans les MRC d'Avignon et de Bonaventure. On dénombre 161 entreprises agricoles enregistrées dans la banque de données du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) dont les 2/3 sont des éleveurs. L'élevage des bovins de boucherie est la principale production avec 71 éleveurs, ce qui représente 44 % du nombre d'entreprises agricoles et 70 % du cheptel animal. On dénombre aussi 13 producteurs laitiers et 17 entreprises ovines et caprines. L'élevage des ruminants étant l'activité agricole la plus importante, les prairies et pâturages prédominent largement le paysage agricole. L'autre tiers des entreprises sont des producteurs de céréales commerciales, des acériculteurs, des producteurs en serres, de pommes de terre et plusieurs jardiniers spécialisés.

Dans le *Tableau 2*, on présente la répartition des principaux élevages et productions végétales selon les MRC incluses dans la ZGIE. Il regroupe les données de l'étude pédologique des terres cultivées de la péninsule gaspésienne publiée par l'IRDA en 2005, celles de La Financière agricole du Québec (FADQ) et celles du MAPAQ pour 2010. L'étude pédologique couvre 19 500 ha de terres

en cultures dans la zone couverte. Cette référence détermine la surface cultivée sur le territoire. La FADQ possède les données les plus précises pour les cultures des céréales et oléoprotéagineuses. En 2010, 3 580 ha auraient été ensemencés en cultures commerciales. Pour cette même période, le MAPAQ a estimé une superficie de 400 ha en production maraîchère ou fruitière dont près du tiers en culture de pommes de terre. Cette production plus intensive se concentre dans le petit secteur situé entre Bonaventure et New Carlisle.

Même si les plantes fourragères recouvrent la plus grande partie du territoire, il n'existe pas de recensement suffisamment complet qui précise la superficie qu'elles occupent à moins de procéder par déduction (Roy L., MAPAQ, comm. pers.). On obtient une juste estimation en soustrayant les superficies en cultures commerciales et maraîchères de la surface totale cultivée établie par l'étude pédologique. Le résultat obtenu de 15 520 ha est cohérent avec ce qui est observé puisqu'il représente 80 % de l'espace agricole disponible (Roy L., MAPAQ, comm. pers.).

Tableau 22. Description des productions agricoles de la ZGIE Gaspésie Sud

Nombre de producteurs	Avignon Est		Bonaventure		Rocher-Percé	
	Nombre producteurs	u.a.	Nombre producteurs	u.a.	Nombre producteurs	u.a.
Bovins de boucherie	7	424	46	2 358	18	908
Bovins laitiers	7	389	6	397	0	0
Ovins et caprins	3	133	11	599	3	24
Autres productions	18		30		12	
<b>Total<sup>(1)</sup></b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>92</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>-</b>
Cultures	Avignon Est		Bonaventure		Rocher-Percé	
	Superficie (ha)		Superficie (ha)		Superficie (ha)	
<b>Surface totale</b>	<b>3 500</b>		<b>12 770</b>		<b>3 230</b>	
Céréales et oléoprotéagineuses	680		2 500		400	
Fruits & légumes, pommes de terre	100		270		30	
<b>Fourrages et pâturages</b>	<b>2 720</b>		<b>10 000</b>		<b>2 800</b>	

<sup>1</sup> Certaines catégories ne sont pas représentées. Toutefois, le total des producteurs tient compte de tous les producteurs.

Sources : Nombre de producteurs et unités animales (u.a.) (MAPAQ, [Fiches d'enregistrement], février 2010)

Surface totale : Étude pédologique des terres cultivées de la péninsule gaspésienne (Rompré, M. et M. Gagnon, 2005)

Les *Cartes 10A, 10B et 10C* illustrent les principales caractéristiques du milieu agricole.

### *Les sols selon leur potentiel de production agricole*

L'inventaire des terres du Canada, mieux connu sous le nom de système ARDA (aménagement rural et développement agricole) classe les sols selon leur potentiel de production agricole. Les sols minéraux se subdivisent en sept grandes classes. Un sol de classe 1 a un potentiel agricole supérieur à celui d'un sol de classe 2. Chaque classe est associée à des limitations pour l'agriculture telle qu'une basse fertilité, un relief défavorable, la

présence de roches, etc. Ces limitations sont les mêmes pour chaque classe, mais leur intensité diffère. L'intensité de la limitation sera plus importante de la première à la septième classe (une limitation de basse fertilité sera plus restrictive pour un sol en classe 5 qu'en classe 3).

Le système ARDA livre un aperçu du potentiel agricole des terres (*Tableau 23*). Cependant, les travaux effectués au fil des années ou l'abandon d'activité agricole sur certaines terres influenceront le

potentiel agricole. Le classement des sols présenté au *Tableau 23* ne traduit qu'une partie de la réalité d'aujourd'hui. Le système de classement ARDA définit le potentiel des sols pour l'agriculture sans égard à leurs usages. En d'autres termes,

un sol de classe 1 n'ayant aucune limitation pourrait très bien ne pas être cultivé et correspondre à une forêt ou encore à une zone résidentielle (EC, 1972).

**Tableau 23. Description du potentiel agricole des classes des sols du système ARDA**

Classes	Potentiel
1	Sols ne présentant aucune limitation importante à la production agricole.
2	Sols présentant des limitations modérées qui réduisent la gamme des cultures possibles ou exigent l'application de mesures ordinaires de conservation.
3	Sols présentant des facteurs limitatifs assez sérieux qui réduisent la gamme des cultures possibles ou nécessitent des mesures particulières de conservation.
4	Sols présentant des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation ou encore présentent ces deux désavantages.
5	Sols présentant des limitations très sérieuses qui en restreignent l'exploitation à la culture de plantes fourragères vivaces, mais permettent l'exécution de travaux d'amélioration.
6	Sols impropres à la culture, mais pouvant être exploités comme pâture permanente non améliorée.
7	Sols n'offrant aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent.
O	Sols organiques (sols présentant 30 % et plus de matière organique et possédant une couche consolidée de débris organiques d'au moins 12 pouces de profondeur).

Source : Système ARDA (EC, 1972)

Pour l'ensemble de la ZGIE Gaspésie Sud, aucun sol de classe 1 ou 6 n'a été identifié (*Tableau 24*). Toujours selon les données ARDA, 90 % du sol de la zone d'étude correspond à la classe 7, c'est-à-dire à des sols n'offrant aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent. Ces sols se retrouvent en majorité dans les MRC de Bonaventure (29,69 %) et du Rocher-Percé (21 %). Viennent ensuite les sols de classe 2,

représentant 5 % du territoire, les sols de classe 3 (4,5 %) et les sols de classes 4, 5 et organiques qui représentent respectivement 1 %, 0,5 % et 0,02 % du territoire.

Tableau 24. Répartition des classes de sol selon les MRC de la ZGIE Gaspésie Sud

MRC	Classe de sol	Superficie (km <sup>2</sup> )	% de la ZGIE
Avignon	2	27,76	0,23
	3	83,00	0,68
	4	61,28	0,50
	5	30,69	0,25
	7	1 092,43	8,90
Bonaventure	2	466,54	3,80
	3	224,83	1,83
	4	62,55	0,51
	5	9,41	0,08
	7	3 642,99	29,69
	0	2,94	0,02
Côte-de-Gaspé	7	75,34	0,61
Haute-Gaspésie	7	1 503,85	12,25
Matapédia	7	1 560,29	12,71
Rocher-Percé	2	118,79	0,97
	3	159,61	1,30
	4	2,90	0,02
	5	16,39	0,13
	7	2 577,34	21,00
Matane	7	552,99	4,51
Total de la ZGIE	2	613,09	4,99
	3	467,43	3,81
	4	126,73	1,03
	5	56,49	0,46
	7	11 005,23	89,68
	0	2,94	0,02
<b>Total</b>		<b>12 271,91</b>	<b>100</b>

Source : Système ARDA (EC, 1972)

### *Les pratiques agricoles et leurs impacts sur l'eau*

En raison des nombreuses activités qu'elle implique et du caractère diffus de la pollution qu'elle engendre, l'agriculture doit respecter diverses normes. Le Club agroenvironnemental de la Gaspésie—Les Îles est un regroupement de producteurs agricoles qui favorisent sur leurs fermes des pratiques respectueuses de l'environnement. Les conseillers du Club -des agronomes- offrent des services-conseils de pointe en agroenvironnement visant à supporter les exploitants agricoles. Les services sont regroupés selon les axes suivants : amélioration de la gestion des matières fertilisantes, réduction de l'utilisation et gestion raisonnée des pesticides, adoption de pratiques culturales de conservation, aménagement et protection des cours d'eau, atténuation des gaz à effet de serre, amélioration de la biodiversité et cohabitation harmonieuse (Coordination Services-Conseils, 2011).

Selon le Club agroenvironnemental de la Gaspésie—Les Îles (Provencher I., Club agroenvironnemental Gaspésie—Les-îles, comm. pers., janvier 2012), on peut se référer à des indices, tels que le nombre d'unités animales par hectare (u.a./ha cultivé) sur le territoire ou les bilans de phosphore pour se donner une idée de la pression générée par l'agriculture sur la ressource eau. Une région considérée à l'équilibre est à 1 u.a./ha. En Gaspésie, cette valeur se chiffre à 0,26. La pression est donc très faible, et on ne s'attend pas à ce le nombre d'unités animales par hectare augmente prochainement. De

plus, étant donné que les fermes sont en périphérie de la péninsule, elles ne pourraient avoir qu'un effet sur la partie aval des cours d'eau. L'agriculture aurait donc un impact négligeable sur la qualité de l'eau dans la région. De plus, dans les dernières années, la majorité des endroits problématiques (animaux qui s'abreuvent dans le cours d'eau) ont été corrigés, et les cours d'eau ainsi que leur bande riveraine sont maintenant protégés.

Encore selon le Club agroenvironnemental, un autre indice de pression environnementale est le bilan de phosphore. C'est l'indice qu'utilise le MDDELCC pour cibler les entreprises démontrant un plus grand potentiel de risque au niveau de l'environnement. Cet indice est un calcul précis de la quantité de phosphore qu'une entreprise agricole gère annuellement (phosphore contenu dans les fumiers, les engrais minéraux et autres matières fertilisantes) ainsi que sa capacité à en disposer (superficie disponible à l'entreprise pour épandre le phosphore en tenant compte des analyses de sol et des cultures en place). Les résultats sont très probants. Toutes les entreprises ont un bilan de phosphore négatif, c'est-à-dire qu'elles ont suffisamment de place pour épandre le phosphore convenablement. Donc, dans un contexte environnemental, on peut considérer que la région de la Gaspésie est une région à faible pression de pollution agricole. Les éléments suivants décrivent bien les particularités de l'agriculture gaspésienne :

- les fermes sont petites et bien dispersées sur le territoire;

- le faible ratio unité animale par hectare cultivé (0,26 u.a./ha);
- les terres sont relativement pauvres en éléments fertilisants;
- le taux de matière organique des sols est plutôt élevé;
- il n'y a aucune zone d'activité limitée;
- les engrais minéraux sont utilisés à des taux relativement faibles;
- la gestion sur fumier solide;
- le fumier très pailleux;
- le fumier souvent épandu à faible dose;
- la majorité des bilans de phosphore sont nettement négatifs;
- parce qu'ils recouvrent plus de 80 % du territoire agricole, les prairies et pâturages protègent les sols agricoles de l'érosion et conservent les sédiments en place.

Même si on peut qualifier l'agriculture comme étant très extensive pour l'ensemble de la zone, la concentration de la culture des pommes de terre sur près de 300 ha à l'est de Bonaventure exerce plus de pression sur la qualité de l'eau. C'est dans ce secteur qu'il s'épand le plus de pesticides et d'engrais minéraux et que les terres sont les plus travaillées par les opérations culturales. Les sols y sont plus sableux, plus perméables, il y a donc une plus grande probabilité de retrouver des traces de nitrate et de résidus de pesticides dans les sources d'approvisionnement en eau potable des zones les plus exposées. Les sols dénudés au printemps et en automne sont aussi plus exposés à l'érosion.

### 3.6.2 LES PRODUITS FORESTIERS ALTERNATIFS

La forêt gaspésienne est une source non négligeable de produits forestiers alternatifs qui contribuent à l'économie régionale. Notamment, la cueillette du bleuet et des champignons, l'acériculture, l'exploitation de la biomasse forestière, la récolte de branches de résineux, etc. En 2005, 22 entreprises assurant la cueillette, la production ou la transformation de ces produits ont été répertoriées en Gaspésie (CRNT, 2009).

#### *La production de bleuets*

##### Bleuetière traditionnelle

La seule bleuetière de type traditionnelle sur le territoire est la bleuetière de Saint-Elzéar, en exploitation depuis les années 1980. Située en terres publiques intra municipales (TPI), l'activité est assujettie à un bail pour culture de fruits d'une superficie de 3,5 km<sup>2</sup>. Située de part et d'autre de la rivière Hall, quelques petits ruisseaux traversent la zone et l'on y retrouve 3 petits plans d'eau. La culture est interdite dans la bande riveraine de la rivière. Cette production de bleuets nécessite l'usage de pesticides. L'hexazinone et le glyphosate sont des herbicides utilisés à différentes périodes de l'année (CVBRB, 2006). L'hexazinone est appliqué tôt au printemps par un contact direct avec les plants. Il présente une bonne efficacité pour la lutte contre un large spectre de mauvaises herbes, mais ce produit possède des caractéristiques qui constituent des facteurs de risque pour l'environnement, car il est facilement transporté à travers le

sol par l'eau des précipitations et peut se retrouver dans les nappes d'eau souterraine et dans l'environnement. Quant au glyphosate, il vise particulièrement à contrôler les fougères. Ce produit est appliqué en été par contact direct avec les plants.

De façon générale, d'autres types de travaux culturaux dans ce type de bleuetière s'imposent pour obtenir de bons rendements, comme la fertilisation, le désherbage et la pollinisation. À l'occasion, les exploitants appliquent des insecticides et des fongicides chimiques. Or, depuis 2001, la *Stratégie de protection des forêts* interdit d'avoir recours à des pesticides chimiques dans les forêts du domaine de l'État, mais non dans les bleuetières aménagées où l'on réalise des activités qui sont considérées agricoles (MRN/MAPAQ, 2002).



##### Forêt/bleuet

Dans le cadre de la mise en œuvre d'un Programme d'attribution des terres du domaine de l'État sous aménagement forestier ayant pour fins une bleuetière, le Gouvernement du Québec a affecté une zone pour des projets de bleuetière de type forêt/bleuet dans la ZGIE. Située au nord de Paspébiac dans le TNO Rivière-Bonaventure, elle couvre une superficie totale de 7,2 km<sup>2</sup> (MRNF, 2011a). Cette

zone correspond à 3 territoires (5,3 km<sup>2</sup>) offerts par appel de propositions dans le cadre du programme ainsi qu'à 2 territoires propices à l'aménagement de bleuetières (1,8 km<sup>2</sup>).

Le concept forêt/bleuet consiste à aménager des bleuetières en bandes de 60 mètres de largeur pour la culture du bleuet, séparées par des bandes forestières de 42 mètres de largeur qui ont été aménagées intensivement pour la production de bois de manière à respecter les droits forestiers consentis (MRNFP,

2004). Ces bleuetières sont établies sur des territoires sous aménagement forestier où des volumes de matière ligneuse ont été attribués à des bénéficiaires de droits forestiers (MRN/MAPAQ, 2002).

Le recours aux pesticides chimiques (phytociques, insecticides et fongicides) est tout aussi nécessaire dans les bleuetières de type forêt/bleuet que dans les bleuetières de type conventionnel si l'on veut obtenir de bons rendements (MRN/MAPAQ, 2002).



**Bleuetière de Saint-Elzéar**

### 3.7 SECTEUR RÉCRÉOTOURISTIQUE

Compte tenu que la ZGIE Gaspésie Sud est relativement peu urbanisée et considérant la présence importante d'un environnement forestier, les activités de plein air et récréatives y occupent une place significative. Le territoire public est reconnu comme lieu traditionnel de loisirs par les Gaspésiens et devient d'année en année une destination récréotouristique de plus en plus populaire. Selon le Plan d'affectation du territoire public (PATP) Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (MRNF, 2011a) : « À des fins récréatives, ce sont les activités de chasse et de pêche qui demeurent les plus prisées ».

Outre les usagers locaux, la région touristique de la Gaspésie attire annuellement, depuis les dix dernières années, entre 500 000 et 900 000 visiteurs, majoritairement en provenance du Québec, attirés par les richesses du milieu naturel (CRÉGÎM/CRNT, 2010). Par conséquent, des milliers de personnes (Gaspésiens et visiteurs) utilisent les cours d'eau et les lacs ainsi que leurs berges pour toutes sortes d'activités récréatives. Parmi les principales, on peut mentionner la chasse, la pêche sportive, la descente de rivière en canot/kayak, l'ornithologie, le camping, la motoneige et le VTT, les randonnées et les promenades le long du rivage, ainsi que la raquette et le ski de fond. À titre de région touristique, la Gaspésie se retrouve au 3<sup>e</sup> rang dans le classement des plus belles destinations au monde, selon la National Geographic Society (NG Traveller, 2009). Les usages



associés spécifiquement à l'eau pour des fins récréotouristiques sont présentés à la section 4.2 « Usages actuels de l'eau ».

La diversification des activités récréotouristiques et un meilleur accès au territoire public, facilité par un important réseau de chemins forestiers, font en sorte que les adeptes proviennent de plus en plus de l'extérieur de la région. Ce contexte pose un défi quant à la cohabitation avec les activités traditionnelles des communautés locales et la pression croissante qui en résulte pour l'utilisation du territoire (CRNT, 2009).

La plupart des activités récréatives pratiquées en milieu forestier sont associées à la base à une certaine qualité visuelle et naturelle (faune et flore) des paysages. Or, l'établissement de résidences ou de chalets en bordure de certains cours d'eau, comme la rivière Bonaventure, mène, à quelques endroits, au passage de fils électriques suspendus au-dessus de l'eau. De l'opinion de certains usagers de la rivière, cette situation contribue de façon significative à

la dégradation du paysage et donc, à une dépréciation de la qualité de l'expérience récréative. L'ampleur de ce phénomène reste à évaluer plus précisément.

Les *Cartes 11A, 11B et 11C* localisent les principales activités récréotouristiques de la ZGIE.

Outre le territoire libre, les territoires structurés, comme par exemple les réserves fauniques, sont des lieux grandement fréquentés pour la pratique d'activités récréatives.

### 3.7.1 Les territoires fauniques structurés

L'ensemble du territoire public est utilisé pour la chasse et la pêche et certaines zones détiennent des statuts précis pour la gestion et l'exploitation de la faune. Les modalités de gestion et d'utilisation des ressources fauniques varient selon le type de territoire.

La ZGIE Gaspésie Sud compte, notamment, quatre réserves fauniques surfaciques, deux réserves fauniques s'étendant linéairement sur des rivières à saumon, deux zones d'exploitation contrôlée (ZEC) surfaciques, cinq ZECS de pêche au saumon et une pourvoirie à droits exclusifs (*Tableau 25*). Ces territoires permettent la pratique de la chasse, de la pêche sportive et du piégeage, en plus de certaines activités récréatives (p.ex. randonnée, canot, kayak, etc.) et villégiature. Ces activités sont offertes de façon structurée.

Les ZECS et les réserves fauniques ont été créées en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* qui considère que ces territoires sont voués à la conservation, à la mise en valeur et à l'exploitation de la faune (terrestre et aquatique) et, accessoirement, à la pratique d'activités récréatives.

**Tableau 25. Territoires fauniques structurés de la ZGIE Gaspésie Sud**

Désignation	Nom	Superficie / longueur
<i>ZEC saumon</i>	Rivière-Nouvelle	86,2 km
	Petite-Rivière-Cascapédia	127,5 km
	Rivière-Bonaventure	199,0 km
	Pabok	165,0 km
	ZEC Grande-Rivière	23 km
<i>ZEC chasse et pêche</i>	Des Anses	164,5 km <sup>2</sup>
	Casault	6,4 km <sup>2</sup>
<i>Réserve faunique</i>	Matane	72,04 km <sup>2</sup>
	Dumière	417,17 km <sup>2</sup>
	Chic-Chocs	273,33 km <sup>2</sup>
	Rivière-Cascapédia	118 km
	Port-Daniel	62,2 km <sup>2</sup> / 30,5 km
<i>Pourvoirie à droits exclusifs</i>	Falls Gully	5,5 km <sup>2</sup>

Source : *Territoires fauniques (MRNF, [En ligne], janvier 2012)*

Ce sont les réserves fauniques qui occupent la plus grande superficie parmi les territoires fauniques structurés avec 942,74 km<sup>2</sup> (8 % de la ZGIE). Seule une petite portion de la ZEC Casault et des réserves fauniques de Matane, de la Dunière et des Chics-Chocs se trouve dans la ZGIE.

Les pourvoiries offrent de l'hébergement, des services ou de l'équipement pour la pratique, à des fins récréatives, des activités de chasse, de pêche ou de piégeage. Certaines ont un droit exclusif de pêche sur des parties de terres publiques délimitées à cette fin, comme la pourvoirie de Falls Gully.

Quelques pourvoiries sans droits exclusifs situées sur le territoire privé ont des autorisations de commerce sur des rivières à saumon (FAPAQ, 2002).

### 3.7.2 Le prélèvement faunique

La place importante qu'a occupé la faune tout au long de l'histoire de la Gaspésie a donné lieu à des activités de prélèvement faunique qui sont encore bien enracinées de nos jours. À des fins récréatives, ce sont les activités de chasse et de pêche qui demeurent les plus populaires. Grandement pratiquées en terres publiques, ces activités sont fortement ancrées dans la culture gaspésienne et attirent en plus beaucoup d'adeptes de l'extérieur de la région. Le saumon atlantique et l'orignal sont les deux principales espèces recherchées en terme de prélèvement faunique (MRNF, 2006).

Les activités liées à l'exploitation de la faune contribuent significativement au développement économique de la région. Annuellement, les dépenses effectuées pour la pratique de la pêche sportive s'élèvent à 16,9 millions de dollars et contribuent à l'emploi de 175 années-personnes. Pour la chasse, les dépenses se situent à 8,9 millions de dollars et contribuent à l'emploi de 94 années-personnes (MRNF, 2006). La région administrative Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine aurait compté 8 176 adeptes locaux de pêche sportive et 16 237 visiteurs en 2000. Au total, il s'agirait ainsi de 24 413 adeptes de la pêche sportive dans la région pour une seule année (CRNT, 2009).

La pêche sportive est spécifiquement abordée à la section 4.2 «*Usages actuels des l'eau*».

### *La chasse sportive*

La chasse en Gaspésie porte sur différents types de gibiers, soit le gros gibier (orignal, cerf de Virginie, ours noir) et le petit gibier (par ex: lièvre d'Amérique, gélinotte huppée, téttras du Canada).

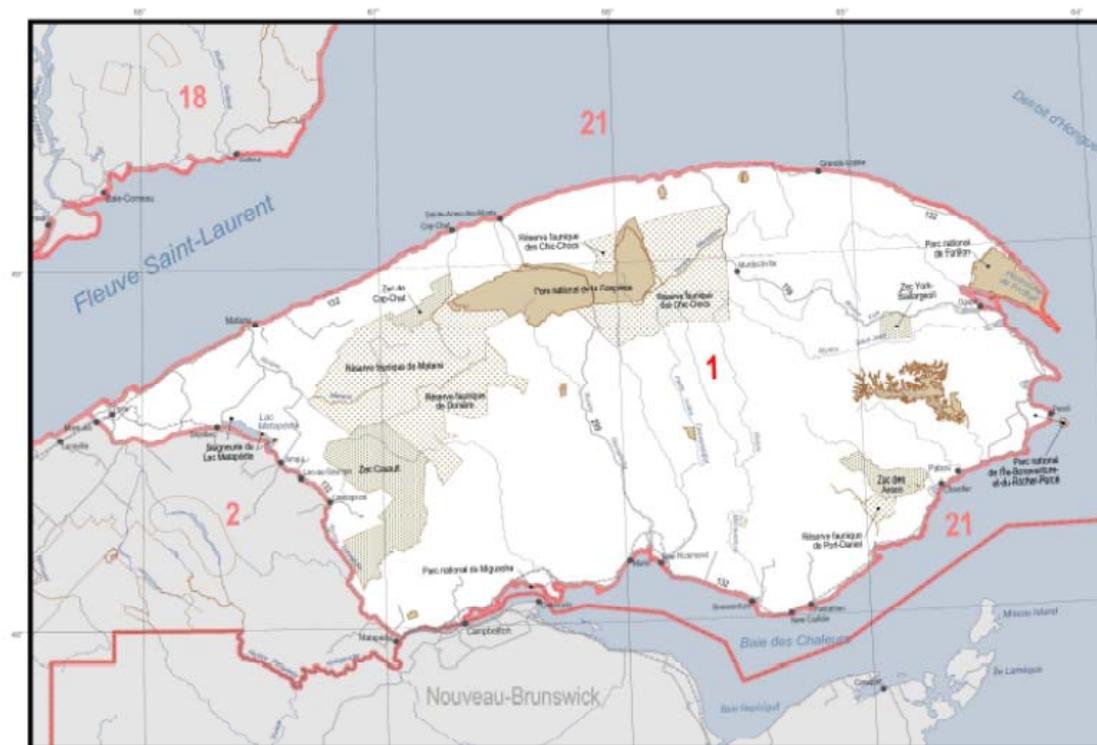
Les adeptes de chasse, près de 25 000<sup>19</sup> pour l'orignal et 6 500<sup>20</sup> pour le cerf, fréquentent à chaque année la zone de chasse 1, qui couvre toute la Gaspésie, de la pointe est jusqu'à la rivière Matapédia

<sup>19</sup> Valeur moyenne des ventes annuelles de permis de 2008 à 2010 pour la zone 1.  
(Source : MRNF, [En ligne], avril 2012)

<sup>20</sup> Valeur moyenne des ventes annuelles de permis de 2008 à 2010 pour la zone 1 (valeur estimée produite à l'aide des données issues de la déclaration volontaire de la destination de chasse lors de la vente de permis).  
(Source : Dorais M., MRNF, comm. pers., avril 2012)

dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent (*Figure 11*).

À titre de suivi de la ressource, des inventaires de population sont effectués pour le cerf de Virginie et l'orignal. De plus, des plans de gestion sont établis pour chacune de ces deux espèces ainsi que pour l'ours noir.



**Figure 11** Zone de chasse 1

(Source : <http://www.mmf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/pdf/Carte-Zone-01.pdf>)

### 3.7.3 Les autres activités récréatives

Des activités récréotouristiques sans prélèvement faunique ont cours également dans la ZGIE Gaspésie Sud, notamment l'ornithologie, le golf, les randonnées pédestres et équestres, la raquette, le ski de fond ou les balades en véhicules motorisés (motoneige et VTT).

Parmi les équipements récréatifs sur le territoire, on dénombre trois terrains de golf qui sont situés à Carleton-sur-Mer, à Bonaventure et Chandler. Un centre de ski alpin, la Station touristique Pin Rouge, se trouve au nord de la ville de New Richmond.

Les activités récréatives en milieu forestier se pratiquent pour la plupart en forêt publique permettant ainsi une accessibilité plus large à tous. Sur ces terres publiques, plusieurs espaces désignés sont utilisés spécifiquement pour la pratique récréative en plein-air: Parc national de la Gaspésie, réserves fauniques, ZECS et pourvoiries à droits exclusifs.

#### *La randonnée pédestre et le vélo*

En plus des sites de récréation identifiés, la ZGIE renferme également quelques réseaux de sentiers pédestres aménagés et entretenus qui totalisent plus de 170 km. Il s'agit des sentiers Carleton–Maria, du Domaine des Chutes du ruisseau Creux de Saint-Alphonse, du Sentier international des Appalaches (SIA) (en partie), des sentiers de la Pointe de Pabos et des sentiers de Percé lesquels

sont situés soit en totalité ou en partie en territoire privé.

La Route Verte, route cyclable utilisant les voies routières existantes, parcourt le territoire en longeant principalement le littoral.

#### *La motoneige et le VTT*

En plus des sentiers pédestres, le territoire renferme également des sentiers de VTT et de motoneige qui ceignent l'ensemble de la Gaspésie et qui traversent par conséquent la plupart des localités. Au total, ce sont 996 km de sentiers de motoneige et 498 km de sentiers de VTT qui sillonnent la ZGIE. Les sentiers sont entretenus par les différents clubs et leurs adeptes.

### 3.7.4 La villégiature

#### *En terres publiques*

En territoire public, la villégiature s'y pratique à des fins privées, commerciales, communautaires tout en restant tributaire de l'octroi de droits fonciers par le gouvernement du Québec. Ces sites sont dispersés sur la majeure partie de la ZGIE Gaspésie Sud mais une relative concentration se retrouve dans les bassins versants de la rivière Cascapédia, tout près des réserves de Matane et de Dunière, de la Petite rivière Cascapédia, de la rivière Bonaventure, ainsi qu'aux abords du lac des Sept Îles dans la ZEC des Anses.

Quelques 611 baux de location, c'est-à-dire 492 baux de villégiature (chalets) et 119 baux pour des abris sommaires, ont été alloués dans la ZGIE Gaspésie Sud.

L'attribution des emplacements de villégiature privée en territoire public s'effectue au moyen de tirages au sort. Selon la CRÉGÎM/CRNT (2010), depuis quelques années, les emplacements mis en disponibilité en Gaspésie attirent de plus en plus de villégiateurs de l'extérieur de la péninsule. De plus, les demandes formulées pour la mise en disponibilité d'emplacements de villégiature font ressortir une préférence marquée pour une villégiature, soit privée ou commerciale, à proximité des rivières d'importance ou encore regroupée près des lacs de la région. Toujours bien sûr dans la mesure où les emplacements sont desservis par un chemin d'accès.

Dans le but de protéger les plans d'eau douce et les potentiels de pêche sportive, le gouvernement du Québec n'effectue aucune mise en disposition d'emplacements de villégiature autour des lacs de moins de 20 ha. Même chose en ce qui concerne la bande riveraine de 100 m de part et d'autres des rivières à saumon (MRNF, 2011a).

La pratique de la villégiature implique le respect des lois et règlements municipaux, provinciaux et fédéraux, notamment ceux qui touchent la faune et l'environnement et l'obligation de se conformer aux normes de la municipalité locale et de la MRC pour l'aménagement du terrain (MRNF, [En ligne], février 2012). Depuis plusieurs années, les occupations sans droits en forêt publique s'avèrent une problématique récurrente sur le territoire, ce qui peut nuire à l'environnement (l'eau, la forêt, la faune et la flore) de multiples façons. Dans de tel cas, le gouvernement prend les mesures prévues pour y mettre fin.

Le développement de la villégiature en territoire public serait stimulé en premier lieu par les activités liées à la faune (MRNF, 2011a).

La répartition territoriale des droits de villégiature en territoire public est représentée sur les *Cartes 11A, 11B et 11C*.

### *En terres privées*

Selon les aménagistes des différentes MRC du territoire, les aires affectées à la villégiature sont principalement situées en bordure de rivières, de cours d'eau, de lacs ou sur les rives de la baie des Chaleurs, là où plusieurs chalets et résidences saisonnières sont déjà implantés. On retrouve une certaine concentration de terrains de villégiature aux abords de quelques lacs, dont le lac Taylor (bassin versant de la rivière Bonaventure) et les lacs du rang Saint-Louis à Nouvelle (bassin versant de la rivière Nouvelle).

### **3.8 SECTEUR DE LA CONSERVATION**

La protection des ressources en eau englobe autant les forêts que les milieux humides avec toute la biodiversité faunique et floristique qu'ils contiennent.

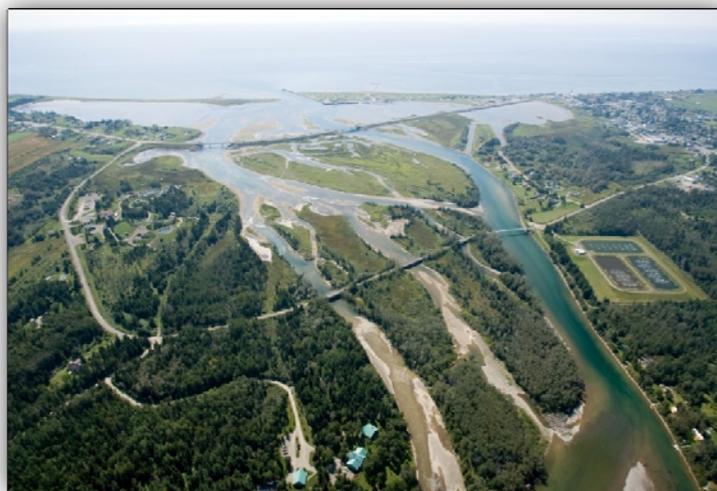
La ZGIE Gaspésie Sud compte plusieurs territoires à statut particulier et cela, sous diverses formes.

#### **3.8.1 Les aires protégées**

Le réseau d'aires protégées du Québec utilise plus de 20 désignations juridiques différentes d'aires protégées. Ces aires protégées sont administrées par diverses instances gouvernementales, personnes morales et individus (MDDEP, [En ligne], janvier 2012). Ces différentes désignations ont une assise légale en vertu de diverses lois qui viennent gérer les activités permises et les normes à

respecter pour remplir leurs objectifs de protection.

Sur le territoire Gaspésie Sud, ces aires protégées sont presque exclusivement en territoire public et forment un réseau représentatif de la diversité physique et biologique de la région allant des réserves écologiques aux forêts exceptionnelles ainsi qu'aux habitats fauniques. Comme le démontre le *Tableau 26*, le territoire couvert par les bassins versants du sud de la Gaspésie renferme des aires protégées qui totalisent une surface de 1 220,88 km<sup>2</sup> soit 9,93 % du territoire (*Cartes 12A, 12B et 12C*). Cette superficie, qui ne tient toutefois pas compte de l'habitat du poisson, reflète toute la richesse des écosystèmes du territoire et des ressources associées.



**Réserve aquatique de l'Estuaire-de-la-Rivière-Bonaventure**

**Tableau 26. Description des aires protégées dans la ZGIE Gaspésie Sud**

Désignation des aires protégées	Superficie (km <sup>2</sup> )	% des aires protégées	% de la ZGIE
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	123,8	10,14	1,01
Aire de confinement du cerf de Virginie	396,71	32,49	3,23
Colonie d'oiseaux en falaise	2,01	0,16	0,02
Colonie d'oiseaux sur une île ou une presqu'île	0,60	0,05	0,00
Héronnière	0,005	0,0	0,0
Vasière	0,19	0,02	0,00
Forêt ancienne	3,87	0,32	0,03
Forêt rare	0,37	0,03	0,00
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable	194,32	15,92	1,58
Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable	4,14	0,34	0,03
Parc national	251,22	20,58	2,05
Refuge biologique	1,73	0,14	0,01
Refuge d'oiseaux migrateurs	0,004	0,00	0,00
Refuge faunique	0,11	0,01	0,00
Réserve aquatique	0,86	0,07	0,01
Réserve de biodiversité	44,27	3,63	0,36
Réserve écologique	185,24	15,17	1,51
Réserve écologique projetée	11,43	0,93	0,09
<b>Total</b>	<b>1 220,88</b>	<b>100</b>	<b>9,93</b>

Sources : *Registre des aires protégées par désignation (MDDEP, [En ligne], janvier 2012)*  
*Registre des aires protégées au Québec (MDDEP, [Données numériques], 2009)*

### ***Les habitats fauniques***

Au Québec, les habitats fauniques légalement reconnus le sont en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Cette loi prévoit, à l'article 128.6, l'interdiction de toute « *activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat* », à quelques exceptions près. Les habitats en question sont décrits dans le *Règlement sur les habitats fauniques*. Ils incluent entre autres les aires de confinement du cerf de Virginie, les îles ou presqu'îles habitées par des colonies d'oiseaux, les habitats du poisson (cours d'eau et plans d'eau) et les habitats d'espèces fauniques menacées ou vulnérables. La liste des activités permises ainsi que la description des normes à respecter pour leur réalisation dans les habitats protégés par la loi se trouvent aussi dans ce règlement

### ***L'habitat du poisson***

L'habitat du poisson est constitué de l'ensemble des milieux de vie qui fournissent des ressources alimentaires, des abris, des sites de reproduction (frayères) ou de croissance (aires d'alevinage) et des routes migratoires nécessaires à la survie des poissons (MPO, [En ligne], janvier 2012). Cet habitat bénéficie de mesures de protection légales, tant fédérales et provinciales.

## 4. ACTEURS, USAGERS ET USAGES DE L'EAU

Les usages de l'eau sont plus que jamais diversifiés, notamment au regard des activités récréatives. Ces usages sont décrits dans les prochaines sections.

### 4.1 USAGES PASSÉS DE L'EAU

Connaître les usages passés de l'eau et leur évolution est une étape essentielle afin de bien comprendre l'état actuel de la ressource et de s'assurer de sa disponibilité et de sa qualité pour les usages actuels et futurs. Cette section présente donc l'état des connaissances associées aux usages de l'eau à travers les époques de l'histoire gaspésienne.

#### 4.1.1 OCCUPATION ET UTILISATION DU TERRITOIRE

La vastitude de la région gaspésienne et sa géomorphologie particulière, de même que les conditions historiques ont contribué à un établissement humain principalement en bordure du littoral. Et c'est dans cette bande côtière que l'ensemble des rivières du territoire viennent finaliser leur parcours, juste avant de se jeter dans la mer. Cette particularité a permis aux premiers habitants de subsister et d'exploiter à leur profit, les terres situées plus en amont. Ces majestueux cours d'eau ont donc joué un rôle de premier plan dans l'histoire de l'occupation du territoire au fil des siècles dans diverses sphères du développement régional en facilitant notamment la pêche au saumon et l'exploitation forestière

devenus des moteurs de l'économie gaspésienne.

#### *Les premières nations*

Les Mi'gmaq ont été présents sur le territoire depuis des siècles et leur mode de vie a toujours été fortement lié au milieu naturel.

Avant l'arrivée des premiers européens, ils étaient des chasseurs et des pêcheurs qui tiraient de leur environnement leurs moyens de subsistance. Les provinces maritimes et la péninsule de la Gaspésie étaient alors largement boisées avec plusieurs lacs et des cours nombreux dont la course se terminait dans des estuaires répartis tout au long des côtes.

Le réseau très dense de rivières sur ce territoire a pu grandement faciliter le transport par canot et donc les échanges intertribaux, donnant ainsi une certaine cohésion entre les différents districts mi'gmaq. Plusieurs lacs, rivières et lieux fréquentés portent un nom en langue mi'gmaq à cause de leur habileté à décrire de façon imagée et évocatrice les particularités physiographiques d'un lieu.

Parmi ces noms, on peut donner les exemples suivants :

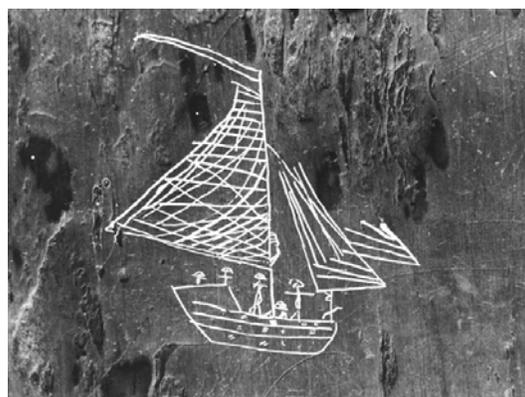
- Cascapédia : là où s'élargit la rivière
- Matapédia : là où se rencontrent les eaux
- Tracadièche (*tracadigash*) : lieu où se tiennent les hérons

- Paspébiac (*Ipsigiag*) : batture fendue, barachois

L'autre particularité géographique majeure ayant influencé leur mode de vie et leur histoire est sans contredit la proximité de la mer. Réputés comme étant d'excellents navigateurs, ils avaient développé plusieurs types d'embarcations selon les voies de navigation qu'ils empruntaient. On parle autant du léger et maniable canot d'écorce de bouleau qu'au long et robuste canot de mer avec un plat bord élevé à l'avant pour empêcher que les vagues ne viennent pénétrer dans l'embarcation quand la mer se faisait grosse. Ils ont franchi de longues distances. Les relevés historiques montrent que les chasseurs mi'gmaq fréquentaient occasionnellement l'île d'Anticosti et qu'ils ont même rejoint la grande île de Terre Neuve.

Comme la plupart des nations amérindiennes d'Amérique du Nord, les Mi'gmaq étaient nomades et se déplaçaient sur le territoire au gré des saisons et de l'abondance de gibier et de poisson. Au dégel du printemps, les familles sortaient de l'abri des forêts pour se regrouper en nombre au bord des côtes et venir cueillir les premiers mollusques. La pêche commençait lors du passage des premiers bancs de harengs. Suivait de proche la pêche à la morue et à l'anguille. ET, arrivait enfin le saumon atlantique, au cœur de l'alimentation mi'gmaq et symbole fort du retour immuable des saisons et de la générosité de la terre nourricière. Parmi les 7 districts de la Nation, le saumon était le symbole distinctif de la bande de Listuguj même s'il était consommé et apprécié partout.

Souvent, les techniques de pêche et de chasse faisaient appel un travail d'équipe où chacun avait une tâche précise selon les techniques employées. Tout ce savoir-faire séculaire et leurs connaissances fines sur les particularités de leur territoire et sur le cycles de vie qui l'animaient ont certainement contribué à faciliter la survie des premiers colons. Ceux-ci, confrontés pour la première fois à des hivers rigoureux et particulièrement longs, ont certainement été aidés de façon soutenue par des membres de la communauté Mi'gmaq pour leur permettre d'affronter les conditions difficiles de leur nouveau milieu de vie, où tout était à apprendre.



**Pétroglyphe mi'gmaq: bateau européen**  
(Kejimikujik National Park, N.S.)

Avec l'arrivée de nouveaux et de toujours plus nombreux colons européens, le mode de vie des Mi'gmaq a connu plusieurs bouleversements : Eux qui, depuis toujours, arpentaient librement le territoire au gré des cueillettes, des pêches et des chasses à y faire pour assurer leur subsistance ont eu à renoncer progressivement à leurs habitudes nomades. Ils ont été confrontés à une culture plus sédentaire dont les membres s'établissaient de façon permanente sur

des lieux qu'ils fréquentaient régulièrement auparavant. Ces derniers revendiquaient leur droit à posséder de façon exclusive, unique et définitive un morceau de ce territoire nouveau: une notion inconnue et inconcevable dans la vision du monde de ces Premières nations.

Au fil des années et des décennies d'autres événements sont venus transformer leur organisation de vie et leur utilisation de l'eau et des habitats aquatiques. Le développement d'une pêche commerciale au saumon et avec l'octroi de droits exclusifs aux pêcheurs sportifs fortunés est venu perturber de façon importante leurs habitudes de pêche et la sécurité de leur approvisionnement pour leur subsistance. Cette situation a mené à des confrontations qui se sont répétées par la suite à différentes occasions.

L'exploitation forestière, de par la pratique du flottage du bois a aussi été un élément d'interférence marquant tant au niveau de la navigation qu'au niveau du dérangement pour les espèces qui y vivaient ou qui fréquentaient les cours d'eau touchés.

### ***L'industrie forestière et le flottage du bois***

Aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, la majorité des rivières ont à la fois donné accès à des réserves forestières et été utilisée pour le flottage du bois. C'est le cas notamment des rivières Pabos, Bonaventure, Cascapédia, Nouvelle et bien d'autres. À cette époque, chaque rivière possédait un, voire même plusieurs moulins à scie, qui tiraient avantage de la force du courant

autant pour actionner des machines que pour transporter le bois par flottage. Heureusement, cette pratique n'est plus utilisée de nos jours mais a laissé des marques encore apparentes. L'embouchure de ces cours d'eau, en contact avec la mer, a permis d'aménager des installations portuaires pour faciliter l'exportation du bois.

Quand l'industrie papetière a fait son apparition, au 20<sup>e</sup> siècle, c'est à l'embouchure des rivières Pabos et Petite-Cascapédia qu'ont été érigés les moulins de pâte à papier: pour le journal dans le cas de la *Gaspésia* de Chandler et pour le carton kraft pour *Emballages Smurfit-Stone* (anciennement Consolidated Bathurst) de New Richmond. Elles ont respectivement cessé leurs opérations en 1999 et en 2005.

### ***La pêche au saumon***

La majorité des rivières du territoire ont aussi été -et le sont toujours- exploitées pour leur potentiel récréotouristique.

La pêche au saumon a attiré depuis le 19<sup>e</sup> siècle une riche clientèle: hommes d'affaires, hauts fonctionnaires et hommes politiques. Ces «sports» (prononcé à l'anglaise), comme on les appelait dans le temps, ont contribué à la renommée internationale de la Bonaventure et de la Cascapédia, en particulier.

#### 4.1.2 Prélèvement de l'eau du passé

Certains Mi'gmaq, devenus plus sédentaires au cours du 19<sup>e</sup> siècle dans les réserves créées par les Britanniques creusaient au besoin des puits aux abords de leurs habitations. Une anecdote évoque une façon originale d'évaluer la qualité de l'eau:

*"Harriett Bartlett, an elder, used to bring a live trout to her son-in-law on Good Friday to test the pureness of his well. The fate of the fish indicated whether the water was good or bad"*

#### *Ancien conflit d'usages*

Un conflit d'usage de l'eau souterraine est également survenu au début des années 1990 dans la localité de Saint-Omer (qui fait aujourd'hui partie de la ville de Carleton-sur-Mer). L'exploitation d'une pisciculture alors en opération causait un rabattement significatif du niveau d'eau dans le puits municipal situé à proximité, nuisant ainsi considérablement à son utilisation et à l'approvisionnement en eau potable des citoyens. L'arrêt des activités de la pisciculture et l'aménagement d'une nouvelle source d'eau municipale ont fait en sorte que ce conflit s'est dissipé.

#### *Pisciculture*

En 2005, l'entreprise Aqua-Culture Nordik avait démarré des activités d'élevage en eau douce de l'omble chevalier et de l'omble de fontaine à Port-Daniel – Gascons, mais l'entreprise a cessé ses activités depuis.

#### 4.1.3 Rejets d'eau du passé

#### *La grande industrie manufacturière*

En 1995, on retrouvait trois grandes entreprises industrielles (de plus de 250 employés) en Gaspésie ayant des rejets d'eaux usées susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'environnement aquatique. De ce nombre, deux grandes entreprises étaient localisées dans la ZGIE Gaspésie Sud. Il s'agit de deux fabriques de pâtes et papiers situées à New Richmond (Emballages Smurfit-Stone Canada inc.) et à Chandler (Compagnie Gaspésia Limitée). Ces entreprises ont fermé leurs portes depuis quelques années déjà. Voici les principales caractéristiques associées aux opérations antérieures de ces deux entreprises.

Entreprise	Point de captage	Point de rejet	Effluent (m <sup>3</sup> /jour)	Traitement eaux usées
<b>Emballages Smurfit-Stone</b>	Petite rivière Cascapédia	Baie des Chaleurs	43 000	Biologique
<b>Gaspésia</b>	Tributaire de la rivière du Grand Pabos	Baie des Chaleurs	33 000	Primaire et biologique

Source : *Portrait régional de l'eau Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (MENV, 1999)*

## 4.2 USAGES ACTUELS DE L'EAU

Étant donné que l'eau est une composante majeure du paysage, si l'on considère que plus de 1 513 km de cours d'eau d'importance et 20 412 km de cours d'eau secondaires coulent sur la ZGIE Gaspésie Sud, il n'est pas étonnant que les activités reliées à cette ressource y soient très populaires. Les paysages modelés par l'eau, beaux et diversifiés, offrent des expériences nature exceptionnelles.

Les *Cartes 13A, 13B et 13C* localisent les principaux usages de l'eau sur le territoire.



### 4.2.1 Contact direct

Les cours d'eau et plans d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud se prêtent à la pratique d'activités aquatiques telles la baignade et l'apnée. Dans plusieurs municipalités, on retrouve des lieux de baignade en eau

douce fréquentés par les populations locales et même souvent par des visiteurs de passage. Ces sites de baignade, plus ou moins aménagés et d'accès libre, se retrouvent souvent aussi sur des terrains privés. On peut retrouver également des lieux de baignade en territoire public, qui sont généralement associés à des sites de villégiature existants; le lac de la Ferme en est un exemple. Peu d'informations sont disponibles sur ces lieux de baignade (*Tableau 27*).

La rivière Bonaventure s'avère le cours d'eau le plus fréquenté pour des activités récréatives, plus que partout ailleurs dans la ZGIE Gaspésie Sud. Le secteur de la fosse du Malin est un exemple de site populaire fréquenté par des centaines de personnes lors des belles journées d'été pour s'y baigner. Les propriétaires des terrains riverains, via des frais d'accès, ont aménagé les abords de ce lieu, c'est-à-dire la bature de la rivière qui sert de plage, de façon à mieux encadrer l'utilisation des lieux en fournissant aux usagers des services comme des toilettes sèches, des poubelles, des équipements pour le volleyball et autres.

La descente de la rivière en canot-kayak, fort populaire, qui explique l'important achalandage sur la Bonaventure pendant la saison estivale, incite en même temps à la baignade un peu partout le long du cours d'eau.

À l'été 2013, un projet pilote d'apnée en rivière, une activité récréative offerte par l'entreprise Cime Aventure, a été mis à l'essai sur une section de la rivière Bonaventure. Des conditions établies par

un comité de suivi ont encadré l'activité afin la rendre sécuritaire et agréable pour tous les utilisateurs et pour favoriser le plus possible la cohabitation avec les pêcheurs sportifs au saumon, une autre activité populaire sur cette rivière.

**Tableau 27. Sites de baignade en eau douce présents dans les localités de la ZGIE Gaspésie Sud**

<b>Localité</b>	<b>Baignade (eaux douces)</b>	<b>Localité</b>	<b>Baignade (eaux douces)</b>
Escuminac	X	New Carlisle	
Nouvelle	X	Paspébiac	
Carleton-sur-Mer		Hope	
Maria		Hope Town	
Communauté autochtone de Gesgapegiag		Saint-Godefroi	
Casapédia - Saint-Jules	X	Shigawake	
New Richmond	X	Port-Daniel- Gascons	X
Caplan		Chandler	X
Saint-Alphonse	X	Grande-Rivière	X
Saint-Siméon		Sainte-Thérèse-de- Gaspé	
Bonaventure	X	Percé	X
Saint-Elzéar	X		

#### 4.2.2 Contact indirect

Les nombreux cours d'eau, dont plusieurs rivières à saumon, représentent des attraits naturels indéniables dans la région. On les utilise de différentes façons pour divers types d'usages de contact indirect comme la pêche sportive et les activités nautiques, tel le canotage qui se pratique à plusieurs endroits sur le territoire (*Tableau 28*).

**Tableau 28. Sites de canot-kayak et de pêche sportive en eaux douces présents dans les localités de la ZGIE Gaspésie Sud**

Localité	Canot- Kayak (eaux douces)	Pêche sportive ZEC - Réserve faunique <sup>(1)</sup>	Localité	Canot- Kayak (eaux douces)	Pêche sportive ZEC - Réserve faunique <sup>(1)</sup>
Escuminac	X		New Carlisle	X	
Nouvelle	X		Paspébiac		
Carleton - Saint-Omer			Hope		
Maria			Hope Town		
Communauté autochtone de Gesgapegiag			Saint-Godefroi		
Cascapédia - Saint-Jules	X		Shigawake		
New Richmond	X	X	Port-Daniel-Gascons	X	X
Caplan			Chandler	X	X
Saint-Alphonse	X	X	Grande-Rivière	X	X
Saint-Siméon			Sainte-Thérèse-de- Gaspé		
Bonaventure	X	X	Percé		
Saint-Elzéar	X	X			

<sup>(1)</sup> ZEC et réserve faunique offrant des activités de pêche sportive.

### Canot-kayak

Activité fort populaire, les descentes en canot-kayak sont pratiquées de façon libre sur plusieurs cours d'eau de la ZGIE Gaspésie Sud mais aussi d'une façon plus structurée sur la rivière Bonaventure. À chaque année, des milliers de visiteurs utilisent les services de location d'embarcations offerts par l'entreprise Cime Aventure pour la descente de la rivière. Le développement de cette activité a créé au fil des années des conflits de cohabitation avec d'autres usagers, notamment les pêcheurs sportifs au saumon. Depuis 2008, sous l'initiative du Conseil de bassin versant de la rivière Bonaventure (CBVRB), des mesures pour faciliter la cohabitation de ces deux activités ont été mise en place, améliorant la situation conflictuelle.

### Pêche sportive au saumon



Dix rivières où se pratique la pêche au saumon relient la ZGIE Gaspésie Sud à la mer. Ce sont les rivières Nouvelle, Cascapédia, Petite rivière Cascapédia, Bonaventure, Port-Daniel, Grand Pabos Ouest, Grand Pabos, Petit Pabos, Grande Rivière et la Malbaie. Certaines d'entre

elles sont réputées internationalement pour la qualité de l'expérience de pêche.

Selon le Bilan de la situation du saumon atlantique et son exploitation en Gaspésie en 2012 (MRN, 2012), la pêche au saumon a représenté 14 735 jours-pêche<sup>21</sup> sur le territoire Gaspésie Sud. Elle était de 26 692 jours-pêche pour l'ensemble des rivières gaspésiennes, une fréquentation record selon le ministère. Pour les rivières du territoire Gaspésie Sud, les captures ont totalisé 465 saumons, soit 465 madeleinaux (jeune saumon ayant passé un an en mer) et aucun grand saumon. En comparaison, il avait eu un total de 1 202 captures, soit 1 130 madeleinaux et 72 grands saumons, en 2011.



Il importe de mentionner que les rivières à saumon avec un statut légal sont étroitement gérées, de sorte à augmenter les populations de saumon atlantique (FAPAQ, 2002). Leur gestion est assurée conformément au *Règlement de pêche du*

<sup>21</sup> *Jour-pêche* : Un jour-pêche représente une journée ou une partie de journée de pêche sur une rivière (peu importe le nombre d'heures consacrées à l'activité).  
(Source : MDDEFP, 2013a)

Québec, lequel est issu de la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral (L.R.C. (1985), ch. F-14). De plus, chaque rivière possède un plan de gestion de la ressource. La remise à l'eau obligatoire des grands saumons pratiquée maintenant sur la grande majorité des rivières du territoire constitue l'une des mesures clés de cette gestion.

Finalement, selon les Règles de pêche au saumon (MRNF, [En ligne], mars 2011) dans les rivières à saumon, des conditions particulières s'appliquent, notamment les limites quotidiennes de prise, les périodes de pêche et les engins, qui peuvent varier d'une rivière à l'autre et parfois d'un secteur à l'autre d'une même rivière. Une rivière à saumon peut aussi être gérée par plusieurs organismes à la fois. Ainsi certains secteurs de la rivière peuvent avoir le statut d'une ZEC, d'autres celui d'une réserve faunique ou d'un parc

national et d'autres encore celui d'une pourvoirie avec droits exclusifs. Certains secteurs peuvent être aussi des propriétés privées. En plus des conditions de pêche sportive énoncées précédemment, le pêcheur doit donc connaître et se plier aux exigences relatives au territoire qu'il désire fréquenter. Ainsi, le nombre de pêcheurs peut être contingenté sur une partie de rivière comprise dans une réserve faunique, une pourvoirie ou une ZEC. Pour les rivières à saumon ou secteurs de rivières à saumon qui ne sont ni gérés par un organisme ni situés dans une propriété privée et où la pêche sportive est autorisée, l'accès est libre à condition de détenir un permis de pêche au saumon valide.

Le *Tableau 29* énumère les différentes rivières à saumon du territoire avec un statut légal en vertu du *Règlement de pêche du Québec*.

**Tableau 29. Rivières à saumon avec statut légal en vertu du *Règlement de pêche du Québec* présentes dans la ZGIE Gaspésie Sud**

Rivière	Type de territoire faunique structuré
<i>Nouvelle</i>	ZEC
<i>Cascapédia</i>	Réserve faunique
<i>Petite rivière Cascapédia</i>	ZEC
<i>Bonaventure</i>	ZEC
<i>Petite rivière Port-Daniel</i>	---
<i>Port-Daniel</i>	Réserve faunique
<i>Grand Pabos Ouest</i>	ZEC (Pabok)
<i>Grand Pabos</i>	ZEC (Pabok)
<i>Petit Pabos</i>	ZEC (Pabok)
<i>Grande rivière</i>	ZEC
<i>Malbaie</i>	---

Source : Plan de développement régional associé aux ressources fauniques Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (FAPAQ, 2002)

### *Pêche sportive aux autres espèces*

Fortement prisée par les pêcheurs amateurs, l'omble de fontaine se retrouve dans presque tous les cours d'eau et lacs du territoire. Les pêcheurs sont nombreux à fréquenter le territoire librement. Cette pêche étant peu encadrée, le suivi de la récolte est difficile à réaliser étant donné le peu de ressources consacrées pour déployer suffisamment d'agents de la faune pour faire la surveillance et le contrôle. Également, l'absence d'enregistrement obligatoire des prises et l'émission de permis de pêche à l'échelle de la province (CRÉGÎM/CRNT, 2010) rends ce suivi davantage compliqué. En territoires fauniques structurés, un certain suivi

permet d'évaluer les prises annuelles (FAPAQ, 2002).

Le suivi de la récolte des autres espèces de poisson dulcicole, telle l'omble chevalier et le touladi, est également limité (CRÉGÎM/CRNT, 2010).

La pêche à l'éperlan arc-en-ciel, sur la glace en hiver ou en eau libre au printemps, est une forme de pêche moins courante mais qui demeure populaire. Cette pêche se pratique dans l'estuaire de quelques rivières. Toutefois, selon des commentaires de plusieurs pêcheurs, les captures seraient en diminution d'année en année.



**Pêche blanche à l'éperlan arc-en-ciel dans l'estuaire de la rivière Bonaventure**

### 4.2.3 Zone récréative riveraine (contact visuel)

Ici, le milieu naturel étant plutôt faiblement aménagé, de telles zones de contact visuel sont plutôt rares. On ne dénombre que quelques belvédères à proximité des cours d'eau fréquentés, tels la rivière Bonaventure, la rivière Cascapédia et la rivière du Portage, par exemple. Il existe bien des promontoires naturels d'observation connus par des usagers locaux mais aucun répertoire ne vient les

### 4.2.4 Prélèvement d'eau

#### *Alimentation en eau potable*

##### Réseaux municipaux

Pour le territoire Gaspésie Sud, on compte 19 réseaux d'aqueduc municipaux (incluant celui de Gesgapegiag) desservant une population totale de 39 369 personnes, soit 88 % de la population totale, évaluée à 44 918 individus. De ces réseaux, 15 effectuent un traitement de l'eau. L'addition de chlore est la principale méthode utilisée par les municipalités pour désinfecter l'eau.

Les autres habitants prélèvent donc leur eau potable via une source privée, soit 12% de la population totale. On retrouve également sur le territoire des sites d'approvisionnement en eau potable non municipaux desservant une clientèle touristique, d'institutions et d'entreprises (*Tableau 31*).

Les exploitants desservant plus de 20 personnes, qu'il s'agisse de réseaux municipaux ou privés, d'institutions ou d'établissements touristiques, doivent fournir au MDDELCC des résultats d'analyse de la qualité de l'eau distribuée (MENV, 2004).

Les *Cartes 13A, 13B et 13C* localisent les sites de prélèvements d'eau potable du territoire.

Les normes de qualité de l'eau potable et les exigences de contrôle sont établies, depuis 2001, en vertu *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Ce règlement (autrefois le *Règlement sur l'eau potable*) édicte des normes de qualité visant à assurer la protection de la santé des consommateurs. Il inclut également des exigences de contrôle selon des catégories d'exploitants, des modalités de retour à la conformité en cas de dépassement d'une norme ainsi que des pénalités pour les exploitants ayant dérogé à l'une ou l'autre des dispositions réglementaires (MENV, 2004).

Parmi les autres règlements mentionnés d'abord le *Règlement sur les entreprises d'aqueduc et d'égout*, qui définit depuis 1981 des normes de construction et d'exploitation pour les exploitants. Dans le cas des eaux souterraines, le *Règlement sur le prélèvement des eaux et de leur protection* édicte des mesures assurant la mise en place d'aires de protection des installations de captage des eaux souterraines destinées à la consommation humaine et restreint notamment les activités agricoles à l'intérieur de ces aires de protection. Il définit également les

normes de construction des installations de captage.

Le *Tableau 30* décrit les réseaux municipaux d’approvisionnement en eau potable du territoire Gaspésie Sud.

**Tableau 30. Réseaux municipaux d’approvisionnement en eau potable de la ZGIE Gaspésie Sud**

Nom du réseau	Personnes desservies	Type d’approvisionnement	Procédé de traitement
<i>Nouvelle</i>	800	Eau souterraine	Chloration
<i>Carleton-sur-Mer (Est et Ouest)*</i>	4 243	Eau souterraine	Chloration
<i>Maria</i>	2 200	Eau souterraine	Chloration
<i>Gesgapegiag</i>	468	Eau souterraine	Traitement
<i>New Richmond</i>	2 850	Eau souterraine	Chloration
<i>Caplan*</i>	2 807	Eau souterraine	Chloration
<i>Saint-Alphonse</i>	530	Eau souterraine	Chloration
<i>Saint-Siméon</i>	868	Eau souterraine	Aucun traitement
<i>Bonaventure</i>	3 525	Eau souterraine	Aucun traitement
<i>Saint-Elzéar</i>	480	Eau souterraine	Aucun traitement
<i>New Carlisle*</i>	1 875	Eau souterraine	Chloration
<i>Paspébiac</i>	3 548	Eau souterraine	Chloration
<i>Port-Daniel</i>	750	Eau souterraine	Aucun traitement
<i>Gascons</i>	536	Eau souterraine	Chloration
<i>Chandler- Pabos</i>	5 195	Eau souterraine	Chloration
<i>Newport-Pabos Mills</i>	4 070	Rivière	Chloration et ultraviolet
<i>Grande-Rivière</i>	2 900	Rivière	Chloration et filtration
<i>Sainte-Thérèse-de-Gaspé</i>	924	Rivière	Chloration et filtration
<i>Percé*</i>	800	Eau souterraine	Chloration et filtration
<b>39 369 personnes desservies</b>			

Sources : Réseaux municipaux de distribution d’eau potable (MDDEP, [En ligne], septembre 2013a)

Répertoire des stations municipales de production d’eau potable approvisionnées en eau de surface (MDDEP, [En ligne], septembre 2013b)

Répertoire des stations municipales de production d’eau potable approvisionnées en eau souterraine (MDDEP, [En ligne], septembre 2013c)

Évaluation national des systèmes d’aqueduc et d’égouts dans les collectivités des Premières nations (Ministère des Affaires autochtones et du Développement du Nord Canada, 2011)

\* Information de la Ville de Carleton-sur-Mer, Comm. pers., mars 2014

\* Information de la Municipalité de Caplan, Comm. pers., mars 2014

\* Information de la Municipalité de New Carlisle, Comm. pers., mars 2014

\* Information de la Ville de Percé, Comm. pers., mars 2014

Le volume quotidien d'eau prélevé par l'ensemble des réseaux municipaux n'était pas compilé jusqu'à tout récemment. Toutefois, les nouvelles règles liés au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) chapitre Q-2, r. 35.2 exige maintenant que les municipalités mesurent quotidiennement leurs prélèvements et précisent les usages auxquels ils sont destinés.

En 2011, 65% de la population était alimentée par de l'eau souterraine, soit

environ 29 174 personnes. De ce nombre, près de 19% l'étaient avec des puits individuels. Les réseaux municipaux s'alimentant en eau de surface desservent à eux seuls plus de 11 501 personnes, soit 26% de la population totale du territoire.

Par ailleurs, on retrouve dans la ZGIE Gaspésie Sud des ouvrages non municipaux de captage d'eau potable assujettis à diverses exigences du RQEP (*Tableau 31*).

**Tableau 31. Sites non municipaux d'approvisionnement en eau potable de la ZGIE Gaspésie Sud assujettis au RQEP**

Nom du lieu	Type d'exploitant	Type d'approvisionnement	
École l'Assomption (Percé)	Institution	Eau souterraine	Puits tubulaire
Musée du Parc de Miguasha	---	Eau souterraine	Puits tubulaire
Camping des Étoiles (Hope Town)	Entreprise	Eau souterraine	Puits tubulaire
École Sainte-Marie (Cap d'Espoir-Percé)	Institution	Eau souterraine	Puits tubulaire
Camping Tête d'Indien (Percé)	Entreprise	Eau souterraine	Puits tubulaire
Faribault (terres publiques)	---	Eau de surface	---
Sous-centre de Cascapédia-Saint-Jules – DBG (MTQ)	Entreprise	Eau souterraine	Puits tubulaires
Halte routière Bellevue (New Richmond)	Entreprise	Eau souterraine	Puits de surface
Usine de filtration – Grande-Rivière	---	Eau de surface	Rivière
Système d'approvisionnement – Percé (secteur centre-ville)	---	Eau de surface	Rivière
Système d'approvisionnement – New Carlisle	---	Eau souterraine	Puits tubulaire

Source : *Système de géomatique de la gouvernance de l'eau (SGGE) (MDDEP, [En ligne], juin 2012a)*

L'accroissement de la population, en période estivale, dans plusieurs localités du territoire s'accompagne d'une augmentation importante des demandes en matière de services reliés à l'eau, entre autres l'approvisionnement en eau et l'épuration des eaux usées. Des problèmes d'infrastructures (désuètes et vieillissantes) pourraient donc limiter l'approvisionnement en eau de ces localités.

### Embouteillage d'eau

Une entreprise de la ZGIE Gaspésie Sud est active dans la commercialisation de l'eau embouteillée. Il s'agit de l'entreprise Gasp'Eau qui est localisée à Chandler. Cette entreprise s'approvisionne en eau à partir d'un ouvrage de captage d'eau souterraine situé sur des terres privées.

### Ouvrages individuels

Étant donné l'étendue de la majorité des municipalités du territoire, certains secteurs ne sont pas desservis par le réseau d'aqueduc. Ainsi, les résidants doivent posséder leur propre installation de captage d'eau potable, le puits privé. C'est près de 5 549 personnes qui sont alimentées en eau potable par un puits privé.

Selon le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDELCC, on dénombre près de 1 725 puits privés qui ont fait l'objet d'un rapport de forage sur le territoire Gaspésie Sud.

Le SIH n'offre pas un inventaire exhaustif de tous les ouvrages de captage existants. Il contient seulement l'information sur des puits profonds (ou tubulaires) réalisés sur le territoire du Québec depuis 1967. De plus, un certain nombre des puits profonds forés depuis 1967 n'y figurent pas. Enfin, les puits de surface tout comme les captages de sources n'y sont répertoriés que depuis le mois de juin 2003 (MDDEP, [En ligne], février 2012).

### Quantité d'eau prélevée

Selon le *Guide de conception des installations de production d'eau potable*, produit par le MDDEP (2006b) et diffusé sur le site Internet du Ministère, la consommation résidentielle associée aux usages habituels comme les besoins naturels (toilettes), l'hygiène corporelle (douches), la préparation des repas, la vaisselle (lave-vaisselle) et la lessive est évaluée à 250 litres d'eau par jour par personne ce qui au total, pour l'ensemble de la population, représente des volumes importants d'eau prélevés quotidiennement. Si on considère que 44 918 personnes consomment de l'eau et que ces dernières utilisent 250 litres d'eau par jour, donc la quantité d'eau estimée consommée par la population du territoire Gaspésie Sud est de 11 229 500 litres/jour.

## *Autres prélèvements d'eau*

### Prélèvements industriel, commercial et des infrastructures

Ces présentes données sont tirées du Système d'aide à la gestion des opérations (SAGO) du MDDELCC à partir du Système géomatique de la gouvernance de l'eau (SGGE).

Plusieurs industries, commerces et infrastructures possèdent des sites de prélèvement d'eau. On dénombre donc, de façon non exhaustive, deux usines de béton bitumineux, une gravière, trois carrières, quatre infrastructures récréotouristiques (Parc récréatif Petite-Cascapédia, Bioparc de la Gaspésie et deux clubs de golf) et sept lacs artificiels.

La plupart des volumes d'eau quotidiens prélevés est inconnu, à l'exception d'une carrière dont le volume est estimé à moins de 75 m<sup>3</sup>/jour. Les prélèvements de plus de 75 m<sup>3</sup>/jour sont dorénavant soumis au *Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau*.

### Prélèvement d'eau en agroalimentaire (incluant les produits aquatiques)

Les paragraphes qui suivent dressent un portrait non exhaustif des activités dans le secteur agroalimentaire et de la production et la transformation des produits aquatiques de la ZGIE Gaspésie Sud pour lesquelles un prélèvement d'eau est nécessaire dans le cadre de leurs activités.

L'eau est utilisée dans plusieurs activités de production agricole. Les usages de l'eau touchent principalement l'abreuvement des animaux, l'irrigation, ainsi que le lavage et le refroidissement dans l'industrie alimentaire. Le drainage agricole influence aussi la répartition de l'eau sur le territoire en canalisant l'eau de pluie et de la fonte des neiges vers les rivières.

Le *Tableau 32* présente une estimation de la consommation d'eau dans les pratiques agricoles pour la ZGIE Gaspésie Sud. C'est près de 85 341 m<sup>3</sup> d'eau qui sont consommé par année. En ce qui concerne la production de cultures, l'eau est utilisée principalement pour pulvériser des herbicides, insecticides, fongicides et autres produits liquides destinés à protéger les cultures.

Pour les productions animales, l'eau est utilisée principalement pour abreuver les animaux. Elle sert aussi au nettoyage des sols des bâtiments d'élevage et au lavage et à l'assainissement du matériel.

L'estimation de consommation pour l'abreuvement des bovins se base sur la consommation journalière d'eau d'un individu adulte qui varie selon le type de production (bovine ou laitière).

**Tableau 32. Estimation de la consommation d'eau dans les pratiques agricoles de la ZGIE Gaspésie Sud**

Productions végétales				
	Superficie (ha)	Dose (l/ha)	Nombre de passage	Quantité (m <sup>3</sup> /an)
Céréales	3 580	150	2	1 074
Fruits et légumes, pommes de terre	400	300	10	1 200
Production bovine (70 l/vaches.jours)				
	Vache	Boeuf	Total	Quantité (m <sup>3</sup> /an)
	2 266	56	2 322	59 327
Production laitière				
	Vache	Consommation annuelle (m <sup>3</sup> )		Quantité (m <sup>3</sup> /an)
		Eau de lavage (20 l/jours.vache)	Abreuvement (100 l/jours.vache)	
		542	3 957	
				<b>85 341 m<sup>3</sup>/an</b>

Sources : Unités animales (u.a.) (MAPAQ, [Fiches d'enregistrement], février 2010)

Données céréales (La Financière agricole du Québec (FADQ), statistiques 2010)

En ce qui concerne l'industrie des produits aquatiques, 18 établissements de productions et/ou de préparation de produits aquatiques, dont une pisciculture localisée à New Richmond (Raymer

Aquaculture), opèrent sur le territoire (Tableau 33). Les espèces qui y sont élevées sont l'omble chevalier et l'omble de fontaine.

**Tableau 33. Établissements de production et/ou de préparation de produits aquatiques (nombre approximatif) de la ZGIE Gaspésie Sud**

Catégorie d'établissement	Nombre	Note
<b>Préparation produits aquatiques</b> (usines de poisson, poissonneries)	15	Utilisation d'eau potable principalement à des fins sanitaires et de nettoyage.
<b>Production de produits aquatiques</b> (1 pisciculture, 2 sites de production d'espèces marines-eau salée)	3	<u>Pisciculture :</u> Production de 50 tm/an. Utilisation importante d'eau douce puisée par pompage sous-terrain (débit constant de 250 m <sup>3</sup> /heure) durant toute l'année. <u>Sites de production espèces marines :</u> Utilisation d'eau potable essentiellement à des fins sanitaires.

Source : MAPAQ, [tableau d'information], mars 2012

#### 4.2.5 Retenues d'eau

La ZGIE Gaspésie Sud possède 42 systèmes de retenues d'eau répertoriés par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ, [En ligne], juin 2012) dont deux barrages de plus de 10 m de haut (MENV, 1999). Un de ceux-ci mesure plus de 33 mètres de hauteur et est localisé sur la rivière Hall (bassin versant de la rivière Bonaventure). Ce barrage est la seule centrale hydroélectrique privée en Gaspésie et il appartient à la compagnie Hydro Canomore. La ville de Carleton-sur-Mer est aussi propriétaire d'un barrage important dans la région. Cette structure de 15,3 m est localisée sur le ruisseau de l'Éperlan et était autrefois destiné pour

des fins d'approvisionnement en eau potable. Actuellement, la ville de Carleton-sur-Mer est alimentée en eau potable par deux puits. En plus des deux barrages identifiés précédemment, il y a 40 autres structures de retenue d'eau présentes dans la ZGIE (*Cartes 13A, 13B et 13C*).

Les barrages sont classifiés en fonction de leur hauteur ou de leur capacité de retenue. Il existe trois catégories de classes administratives :



Barrage hydroélectrique de la rivière Hall

#### Classes administratives des barrages

##### Forte contenance

- Barrage d'une hauteur de 1 m ou plus dont la capacité de retenue est supérieure à 1 000 000 m<sup>3</sup>
- Barrage d'une hauteur de 2,5 m ou plus dont la capacité de retenue est supérieure à 30 000 m<sup>3</sup>
- Barrage d'une hauteur de 7,5 m ou plus, sans égard à la capacité de retenue.

##### Faible contenance

- Barrage d'une hauteur de 2 m ou plus qui n'est pas à forte contenance

##### Petit barrage

- Barrage d'une hauteur de 1 m ou plus qui n'est pas à forte ni à faible contenance

Source : Glossaire (Centre d'expertise hydrique (CEHQ), [En ligne], mars 2012)

Sur l'ensemble des barrages présents dans la ZGIE, 10 sont des barrages de «forte contenance», 23 de «faible contenance» et 9 sont classés dans la catégorie «petit barrage». Le barrage du lac des Sept Îles, appartenant anciennement à La Compagnie GASPÉSIA limitée, est

parmi les réservoirs les plus volumineux. Il retient une réserve de 3,3 millions de mètres cubes d'eau.

## 4.2.7 Rejets

### *Eaux usées municipales*

La plupart des municipalités ont effectué des travaux visant à mettre en place des systèmes de traitement des eaux usées. Le *Programme d'assainissement des eaux du Québec* (PAEQ) et le *Programme d'assainissement des eaux municipales* (PADEM) ont en effet permis l'investissement par le gouvernement du Québec et les municipalités de plus de 155 millions de dollars pour la construction d'infrastructures d'assainissement des eaux usées municipales. Grâce à ces investissements, les eaux usées de 92 % de la population de la région raccordées à un réseau d'égout étaient traitées le 31 décembre 1999. Ainsi, ces deux programmes ont contribué à réduire considérablement la contamination fécale et la charge globale des cours d'eau en ce qui a trait à la matière organique (DBO<sub>5</sub>), aux matières en suspension (MES) et au phosphore (MDDEP, [En ligne], décembre 2011).

Pour la ZGIE Gaspésie Sud, les eaux usées proviennent majoritairement d'usages domestiques. Lorsque la localité possède un réseau de traitement des eaux usées, ces dernières sont acheminées aux stations d'épuration qui effectuent les traitements nécessaires avant de les rejeter dans le cours d'eau récepteur. En absence d'un réseau municipal, les propriétaires de résidences isolées disposent d'installation septique individuelle.

La majorité des municipalités du territoire traitent leurs eaux usées à l'aide de

procédés mécaniques ou biologiques avant de les rejeter. On compte 20 usines de traitement des eaux usées desservant 34 798 personnes. Le débit varie d'une station à l'autre. La majorité des stations de traitement utilise des étangs aérés pour traiter leurs eaux usées (*Tableau 34*). Les municipalités de Caplan et Chandler (secteur Newport), sont les seules municipalités où aucun traitement biologique n'est effectué. Leurs systèmes consistent en un «dégrilleur» retenant les solides (qui sont acheminés ensuite vers un site d'enfouissement sanitaire), complété par un émissaire qui évacue les eaux usées directement dans la mer.

La plupart des émissaires des stations de traitement des eaux usées du territoire débouchent directement dans un cours d'eau, les autres se déversent dans la mer. Les stations de Chandler et de Paspébiac sont celles qui desservent le plus grand nombre de personnes, avec respectivement 7 258 et 4 196 personnes. Les *Cartes 13A, 13B et 13C* localisent les différentes stations municipales de traitement des eaux usées.

**Tableau 34. Réseaux municipaux de traitement des eaux usées de la ZGIE Gaspésie Sud**

Station	Type de traitement	Mise en opération	Population desservie*	Débit moyen* (m <sup>3</sup> /jour)	Ouvrage de surverse*	Milieu récepteur
Nouvelle	Étangs aérés	1994	578	315	2	Rivière Nouvelle
Carleton	Étangs aérés	1992	2 600	3 274	8	Baie des Chaleurs
Maria	Étangs aérés	1994	2 385	890	3	Rivière Verte
Gesgapegiag	Étangs aérés	1996	468	173 <sup>Δ</sup>	---	Baie des Chaleurs ou estuaire
New Richmond	Étangs aérés - parois verticales	1991	3 135	3 101	11	Petite rivière Cascapédia
New Richmond (Pin Rouge)	Étangs à rétention réduite	2007	---	127	1	Petite rivière Cascapédia
Caplan	Dégrillage fin	1998	1 880	5 302	9	Baie des Chaleurs
Saint-Alphonse	Étangs rétention réduite – parois verticales	2001	605	322	1	Rivière Saint-Siméon
Saint-Siméon	Étangs aérés	1995	1 135	844	4	Rivière Saint-Siméon
Bonaventure	Étangs aérés	1994	1 803	1 732	4	Rivière Bonaventure
Saint-Elzéar	Étangs non aérés - vidange périodique	1998	333	127	0	Cours d'eau Henri-Bourdages
Paspébiac	Étangs aérés	1993	4 196	3 198	13	Baie des Chaleurs
Hope	Étangs aérés	1997	336	113	1	Rivière Paspébiac
Port-Daniel-Gascons	Étangs aérés	1995	1 090	335	4	Baie des Chaleurs
Chandler (Newport)	Dégrillage fin	2001	2 419	3 758	9	Baie des Chaleurs
Chandler	Étangs aérés	1997	7 258	9 331	21	Rivière du Grand Pabos
Grande-Rivière	Étangs aérés	1995	3 091	2 869	9	Baie des Chaleurs
Ste-Thérèse-de-Gaspé	Étangs aérés	1993	876	569	4	Baie des Chaleurs
Percé (Cap d'Espoir)	Étangs rétention réduite - parois verticales	2001	185	60,5	1	Golfe du Saint-Laurent
Percé	Disques biologiques	1989	425	1 094	5	Golfe du Saint-Laurent
<b>Âge moyen des stations = 17 ans (en date de 2013)</b>			<b>34 798 personnes</b>			

\* population, débit, nombre d'ouvrage de surverse sont approximatifs / <sup>Δ</sup> Volume journalier maximal

Sources : Banque de suivi des ouvrages municipaux d'assainissements des eaux (SOMAE) (MAMROT, [En ligne], septembre 2013)

Système de géomatique de la gouvernance de l'eau (SGGE) (MDDEP, [En ligne], juin 2012a)

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égouts dans les collectivités des Premières nations (Ministère des Affaires autochtones et Développement du Nord Canada, 2011)

Le Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) rend disponible annuellement un bilan de performance de plusieurs stations de traitement des eaux usées et d'ouvrages de surverse affiliés à celles-ci. Le respect des exigences de rejets est l'un des volets considérés et révèle la performance des stations et des ouvrages de surverse par rapport aux rejets. Pour chacune des stations et ouvrages de surverse, une charge maximal de DBO5 (demande biochimique en oxygène), MES (matières en suspension), phosphore total et coliformes fécaux est calculée à partir des critères relatifs au milieu récepteur. Les exigences de rejet, sont donc établies en fonction de la charge maximale pouvant être diluée par le milieu récepteur en assurant le maintien de l'écosystème et des usages.

En 2010, la majorité des stations de traitements des eaux usées, soit 17 sur 19 (données non disponibles pour Gessapegiag), respectaient à 100% les exigences de rejets auxquelles elles sont assujetties (MAMROT, 2011).

À l'exception de la localité de Saint-Elzéar, tous les réseaux d'égouts municipaux du territoire possèdent des ouvrages de surverse. C'est près de 905 avis de débordement qui ont été acheminés au MDDELCC en 2010 (1277 en 2009). Plusieurs des stations disposant d'ouvrages de surverse, soit 11 sur 18, respectaient à 100 % en 2010 les exigences de rejet pour les surverses auxquelles elles sont assujetties.

En 2013, l'âge moyen des stations du territoire est évalué à 17 ans. Selon le

MAMOT (MAMROT, 2010), les stations qui sont en activité depuis plus de dix années risquent d'avoir à subir des remplacements ou des mises à niveau pour certains de leurs équipements, en particulier les stations mécanisées (biofiltration, boues activées, disques biologiques, traitements physico chimiques).



**Site de traitement des eaux usées de Bonaventure**

### *Installations septiques individuelles*

Dans les secteurs non desservis par une station de traitement des eaux usées, les résidences possèdent des installations septiques individuelles. Il est toutefois impossible, pour l'instant, d'obtenir de l'information sur la conformité de ces installations. Les municipalités sont responsables de l'application du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.22). Elles doivent donc vérifier la conformité des fosses septiques, mais ne disposent que rarement des ressources humaines pour effectuer cette tâche. La *Loi sur la qualité de l'environnement* stipule que la vidange des fosses septiques doit se faire aux 2 ans

pour les fosses utilisées à l'année et une fois aux 4 ans pour celles utilisées de façon saisonnière.

Si l'on considère que 34 798 personnes, soit 78% de la population totale, sont desservies par un réseau municipal de collecte d'eaux usées, c'est donc 22% de la population, qui utilise des fosses septiques, soit 10 120 personnes,.

On retrouve toujours en de nombreux endroits le traditionnel puisard mais la plupart des maisons possèdent maintenant des systèmes plus sophistiqués, tel que le prescrit par le règlement Q-2, r.22.

La base de données SOITEAU (Suivi des ouvrages individuels de traitement des eaux usées), destinée aux municipalités, permet de consigner les données d'inventaire et de suivi des dispositifs de traitement des eaux usées des résidences isolées et d'effectuer le suivi des conditions d'exploitation exigées au règlement. Afin d'obtenir les rapports pouvant être générés par cette base de données (ex. rapport de suivi sur les vidanges des fosses septiques), les demandes doivent être directement adressées aux municipalités.

L'attrait du paysage de la région se traduit depuis, quelques années, par une demande accrue pour des terrains de villégiature en bordure de l'eau. Par conséquent, ces chalets ou maisons saisonnières sont donc équipés de leurs propres fosses septiques ou puisards. La conformité de ces ouvrages demeure incertaine.

### ***Boues d'égouts domestiques***

Quel que soit le procédé de traitement des eaux usées employé, les stations d'épuration et les fosses septiques, donnent des résidus sous une forme solide, concentrée, qu'on appelle « boue » (EC, 2006).

Sur l'ensemble du territoire, la vidange des installations septiques est gérée par les propriétaires (citoyens et entreprises). Les frais de vidange, transport et traitement sont donc assumés par le propriétaire. Les municipalités ont toutefois la responsabilité de s'assurer que le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.22) soit appliqué.

Depuis mai 2013, la MRC du Rocher Percé opère, via la Régie inter municipale de traitement des déchets, un site de compostage à aires ouvertes en mesure de recueillir et de traiter les boues d'épuration et de fosses septiques domestiques. Il représente le seul site capable de traiter ces matières sur le territoire de la ZGIE. Il existe un autre Centre de traitement de boues de fosses septiques en Gaspésie, sur le territoire de la ville de Gaspé. Certains entrepreneurs locaux assurent la vidange et le transport des boues vers une structure d'entreposage et par la suite vers un site de traitement extérieur. En 2012, deux entreprises desservaient le territoire.

### 4.3 USAGES FUTURS DE L'EAU

Des activités projetées dans la ZGIE pourraient avoir un impact significatif sur la ressource hydrique, comme la cimenterie de Port-Daniel, forte émettrice de gaz à effet de serre ou encore le développement de la filière des hydrocarbures sur le territoire gaspésien.

La cimenterie Mc Innis n'étant pas encore en opération et l'exploitation des hydrocarbures n'étant pour le moment qu'hypothétique, d'autres informations et observations devront être recueillies en temps et lieux pour permettre d'élaborer davantage quant à leur impact réel sur l'eau et les écosystèmes aquatiques dans la région.

# LE VOILET SOCIAL

---



## 5. MILIEU HUMAIN ET ACTEURS

### 5.1 POPULATION

La population gaspésienne est en très grande majorité rurale et est établie principalement de façon linéaire autour de la péninsule. Pour le territoire de gestion intégrée de l'eau Gaspésie Sud, cette population se retrouve dans 21 municipalités et une communauté autochtone, réparties dans trois MRC.

Cette section se veut donc un aperçu de la situation et de l'évolution du milieu humain du territoire.

#### 5.1.1 La démographie

La démographie de la Gaspésie se caractérise par une population vieillissante, en diminution et présentant un taux de chômage élevé.

##### Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine

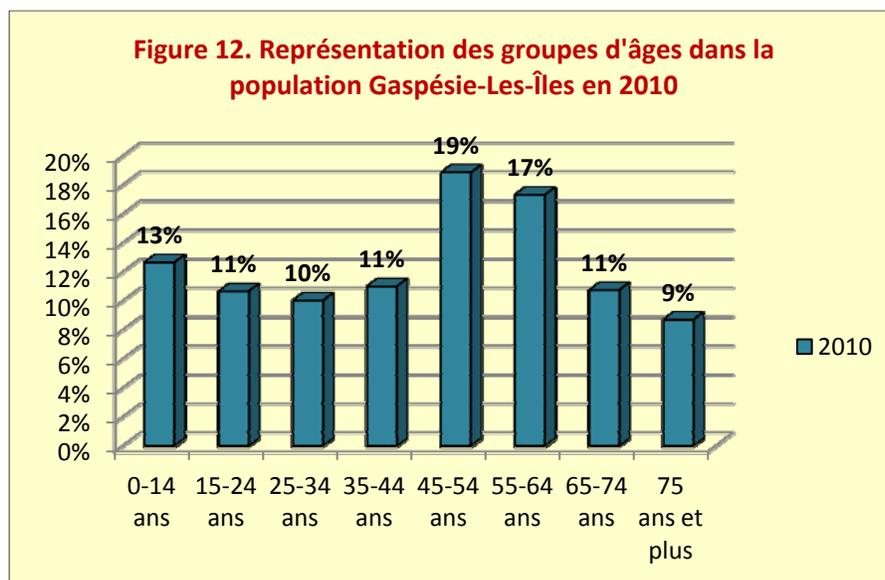
Située à l'extrémité est de la province, la région Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine se trouve éloignée des grands centres urbains vers où sa population émigre de plus en plus, si bien que celle-ci ne représente en 2010 plus que 1,2 % de celle du Québec avec ces 93 826 personnes (ISQ, 2011), soit 47 516 femmes et 46 310 hommes. Ceci place la région à l'avant-dernier rang pour la taille

de sa population, ex æquo avec la Côte-Nord.

Entre 2005 à 2010, la population de la région a connu une baisse de 1,8%, en comparaison avec le Québec qui a vécu une hausse de 4,93% pour la même période. Il s'agit de la région qui connaît la plus forte décroissance démographique au Québec. La rareté des emplois, résultant des difficultés dans les domaines de la pêche et de la forêt, favorise l'exode des jeunes, notamment ceux âgés de 25 à 34 ans, soit la population active et celle la plus susceptible de se reproduire (Conseil du statut de la femme, 2010).

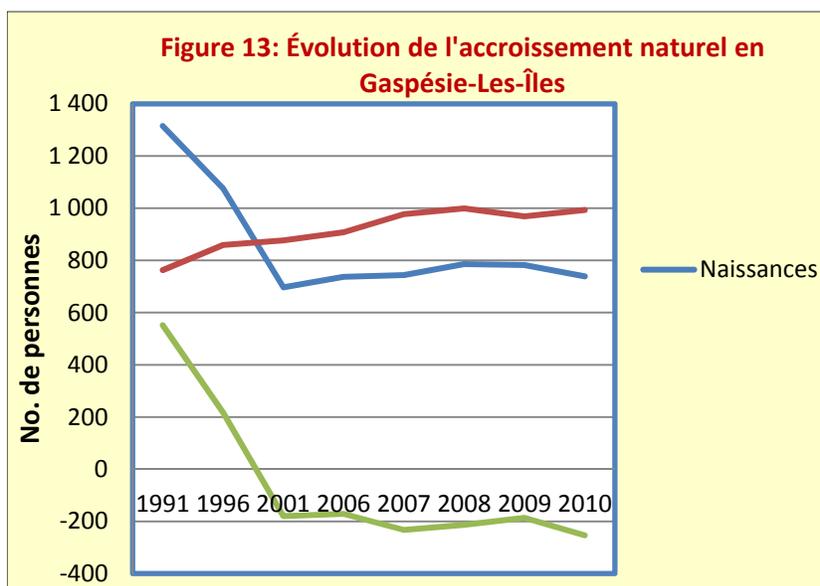
L'Institut de la statistique du Québec (ISQ, 2010) prévoit toutefois un faible déclin démographique (-1,3 %) pour la région de 2006 à 2031 (+15,8 % au Québec) et un vieillissement de la population. Notons également que selon ce scénario, en 2031, environ la moitié de la population de la région aurait 55 ans et plus et les aînés formeraient 38 % de la population totale, deux fois et demie supérieure à la proportion des jeunes.

En 2010, les groupes d'âges les plus représentatifs de la population de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine sont ceux de 45-54 ans avec 19% et 55-64 ans avec 17% (*Figure 12*). Les personnes de 65 ans et plus représentent 20% de la population.



Depuis 2001, on observe un taux d'accroissement naturel négatif dans la région Gaspésie-Les-Îles. On entend par accroissement naturel, la différence entre le taux de naissances et le taux de décès. L'accroissement naturel en 2010 a donc été de -254 (739 naissances moins 993 décès) (Figure 13). Notons que le solde migratoire, depuis quelques années s'avère positif; il a été de 338 personnes en 2010.

Sans ce solde migratoire positif, l'accroissement naturel projeté ne sera pas suffisant pour assurer le remplacement de la population. Depuis quelques années, la région semble très attrayante pour les jeunes retraités, ce qui accentue le vieillissement de la population et empêche le taux de remplacement de s'améliorer davantage dans la région.



### Zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) Gaspésie Sud

Afin d'obtenir un portrait plus réel de la taille de la population de la ZGIE Gaspésie Sud, les localités dont les noyaux de population se trouvent à l'extérieur des limites du territoire et que moins de 10 % de leur superficie s'avère incluse dans le territoire n'ont pas été considérées; il s'agit de Pointe-à-la-Croix (0,59%), Escuminac (7,70%) et Gaspé (1,81%). Les TNO, étant des territoires publics sans service municipal n'accueillant que quelques résidants, sont aussi exclus du calcul de la taille de la population de la ZGIE.

L'ensemble de la population, 44 918 personnes, se répartit donc en 21 municipalités et une communauté autochtone, la majorité de petite taille (moins de 4 000 habitants). La plus grande ville est Chandler, avec 7 689 habitants, suivie par Carleton-sur-Mer (4 024 habitants), New Richmond (3 802 habitants) et Grande-Rivière (3 446 habitants). Ces centres urbains ont des vocations de commerces et de services. Il importe de mentionner qu'en période estivale, dû à l'affluence de visiteurs, plusieurs villes et municipalités du territoire voient leur population s'accroître de façon importante.

La densité de la ZGIE, avec ses 44 918 habitants et ses 3 142 km<sup>2</sup>, s'élève à près de 14 habitants/km<sup>2</sup>. Cette portion habitée représente le quart de l'étendue totale de la ZGIE. Le territoire de la communauté autochtone de Gesgapegiag est le plus densément peuplé avec près de

304 habitants/km<sup>2</sup>, n'occupant que 222 hectares au total.

Les *Cartes 14A, 14B et 14C* illustrent les principales caractéristiques du milieu humain du territoire.

Le *Tableau 35* présente pour la ZGIE Gaspésie Sud, l'évolution de la population entre 2006 et 2010, ainsi que la densité de la population au kilomètre carré.

**Tableau 35. Données démographiques de la ZGIE Gaspésie Sud**

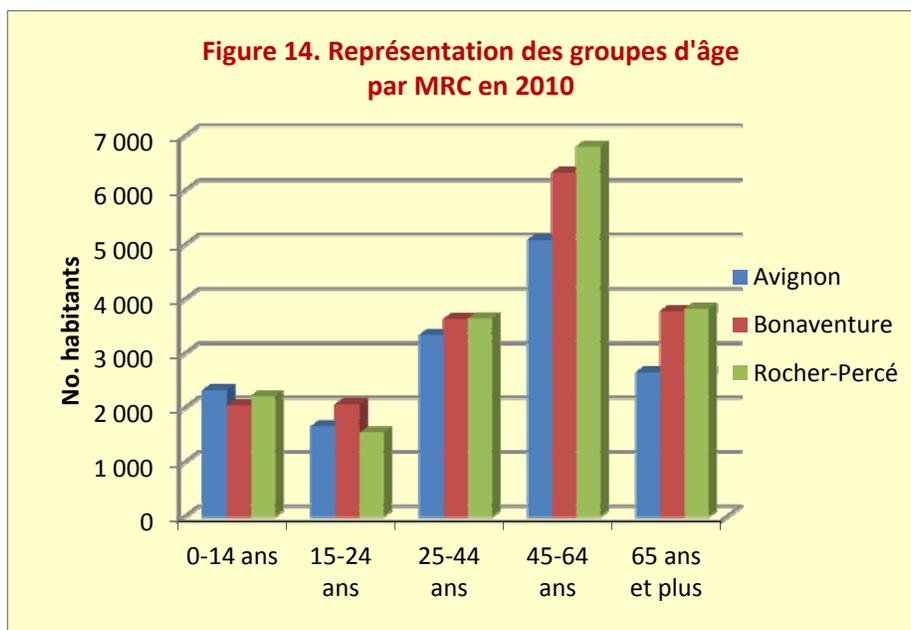
	Population			Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de la population (hab./km <sup>2</sup> )
	2006	2010	Variation (%) 2006-2010		
<b>MRC Avignon</b>					
Nouvelle	1 823	1 765	-3,3	230,63	7,65
Carleton-sur-Mer	4 074	4 024	-1,2	214,78	18,74
Communauté autochtone de Gesgapegiag	556	553	-0,5	1,82	303,85
Maria	2 418	2 519	+4,0	96,34	26,15
<b>MRC Bonaventure</b>					
Cascapédia - Saint-Jules	718	785	+8,5	168,00	4,67
New Richmond	3 745	3 802	+1,5	168,63	22,55
Caplan	1 887	1 830	-3,1	85,05	21,52
Saint-Alphonse	735	764	+3,8	113,13	6,75
Saint-Siméon	1 180	1 187	+0,6	56,12	21,15
Bonaventure	2 672	2 625	-1,8	109,20	24,04
Saint-Elzéar	511	512	+0,2	198,75	2,58
New Carlisle	1 369	1 367	-0,1	66,12	20,67
Paspébiac	3 324	3 426	+3,0	94,59	36,22
Hope	734	666	-10,2	71,45	9,32
Hope Town	348	343	-1,5	49,80	6,89
Saint-Godefroi	370	319	-16,0	60,32	5,29
Shigawake	357	329	-8,5	77,36	4,25
<b>MRC Rocher-Percé</b>					
Port-Daniel-Gascons	2 592	2 562	-1,2	305,34	8,39
Chandler	7 916	7 689	-3,0	424,90	18,10
Grande-Rivière	3 417	3 446	+0,8	87,15	39,54
Sainte-Thérèse-de-Gaspé	1 116	1 061	-5,2	34,36	30,88
Percé	3 424	3 344	-2,4	427,94	7,81
<b>ZGIE Gaspésie Sud</b>	<b>45 286</b>	<b>44 918</b>	<b>-0,8</b>	<b>3 141,78</b> (territoire municipalisé)	<b>14,3</b> (en territoire municipalisé)
<b>Gaspésie –Les Îles</b>	---	93 826	---	---	4,6
<b>Québec</b>	---	7 907 375	---	---	6,0

Sources : Répertoire des municipalités (MAMROT, [En ligne], mai 2012)

Québec chiffres en main (ISQ, 2011)

Au niveau des structures d'âges, les données disponibles sont présentées par MRC. La représentation des différents groupes d'âge se ressemble beaucoup d'une MRC à l'autre (Figure 14). Le

groupe de 45-64 ans est le plus nombreux et le groupe de 15-24 ans est le moins représentatif de la population.



La ZGIE Gaspésie Sud bénéficie d'un solde positif de migration interrégionale pour chacune des trois MRC : Avignon, Bonaventure et Rocher-Percé. En 2010-2011, le solde migratoire pour la MRC d'Avignon était de 10 personnes, pour la MRC de Bonaventure de 77 personnes et pour la MRC du Rocher-Percé de 43 personnes.

### 5.1.2 Les conditions socio-économiques

Selon Desjardins Études Économiques (2011), la croissance économique de la région a été parmi les cinq plus importantes sur le plan régional en 2010,

soit 5% contre 4,4 % au Québec. Le secteur primaire s'impose toujours au sein de l'économie de la région puisqu'en 2010, sa part a représenté 6,3 % des emplois totaux (2,4 % au Québec). Quant au secteur des services, il joue un rôle de premier plan dans l'économie de la région. En 2010, il a représenté 80 % des emplois totaux (78 % au Québec).

La région gaspésienne possède tout de même le taux de chômage le plus élevé de la province; il était de 14,8 % en 2010, comparativement à 8,0 % pour l'ensemble du Québec (ISQ, 2011). Par ailleurs, de 1997 à 2009, le revenu personnel disponible par habitant de la

Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine a évolué à la hausse, mais demeure inférieur à la moyenne québécoise. En 2009, il se situait à 26 715 \$ contre 33 623 \$ pour l'ensemble du Québec.

En ce qui a trait à la scolarité, les travailleurs gaspésiens possèdent un niveau légèrement inférieur à celui de l'ensemble de la province. En 2008, ce taux était de 81,9 % (comparativement à 86,2 % pour l'ensemble du Québec); il s'agit néanmoins d'une augmentation depuis 1998 (74,5 %) (CRNT, 2009).

### 5.1.3 La densité de population

Le relief moins accentué, le climat plus clément et la facilité d'accès ont fait en sorte que la majorité des municipalités de la ZGIE Gaspésie Sud se sont établies le long des côtes. En effet, sur les 21 municipalités (incluant la communauté autochtone), seulement trois sont situées dans l'arrière-pays, soit les municipalités de Cascapédia-Saint-Jules, de Saint-Alphonse et de Saint-Elzéar, dont le développement économique est davantage orienté vers l'exploitation des richesses naturelles présentes en milieu forestier, dont notamment la matière ligneuse, mais également le saumon Atlantique (MRC Bonaventure, 2008). Cette distribution de la population a une incidence directe sur la densité de population.

Les cinq localités du bassin versant dont la densité de peuplement est la plus élevée sont respectivement la communauté autochtone de Gesgapegiag (303,85 ind./km<sup>2</sup>), Grande-Rivière (39,54 ind./km<sup>2</sup>), Paspébiac (36,22 ind./km<sup>2</sup>), Sainte-Thérèse-de-Gaspé (30,88

ind./km<sup>2</sup>) et Maria (26,15 ind./km<sup>2</sup>). Pour l'ensemble du territoire municipalisé Gaspésie Sud, on retrouve donc 14,3 habitants au km<sup>2</sup>. Le reste du territoire étant pratiquement inhabité, la densité de population s'y avère donc très faible (*Cartes 14A, 14B et 14C / Tableau 35*).

### 5.1.4 La densité de l'habitat

La ZGIE Gaspésie sud, à l'image de la péninsule gaspésienne, présente une urbanisation relativement limitée et caractérisée par un grand nombre de localités à population réduite comprenant de petits noyaux de population, essentiellement établis le long du littoral. Le taux de population urbaine de la région par rapport à la population totale est évalué à 27,8 %, comparativement à 80,4 % pour le Québec (CRNT, 2009).

#### Les formes d'habitats humains (immeubles)

Les diverses utilisations des immeubles des trois principales MRC de la ZGIE Gaspésie Sud présentent de proportions relativement similaires (*Tableau 36*). L'utilisation *résidentielle* représente en moyenne 65 % de la valeur foncière totale des immeubles du territoire, suivi des *services* avec une moyenne de 14 % pour les trois MRC. En ce qui a trait à l'utilisation *d'immeubles non exploités et étendus d'eau*, ce type d'utilisation représente 6 % de la valeur foncière totale, presque ex aequo avec l'utilisation *commerciale*.

En matière d'immeubles résidentiels, les *résidences familiales* sont les plus

nombreuses sur le territoire avec 15 769 unités d'évaluation, suivi par les *chalets et maisons de villégiature* avec 1 886 unités (Tableau 37).

**Tableau 36. Proportion de la valeur foncière totale selon l'utilisation des immeubles par MRC de la ZGIE Gaspésie Sud (exercice financier 2011)**

Types d'immeubles	Proportion de la valeur foncière 2011			
	%	%	%	Moyenne
	<b>Avignon</b>	<b>Bonaventure</b>	<b>Rocher-Percé</b>	
Résidentielle <sup>1</sup>	65,9	66,9	62,1	64,9
Industries manufacturières <sup>2</sup>	0,9	1,2	1,7	1,2
Transport, communication et services publics <sup>3</sup>	2,1	1,9	1,7	1,9
Commerciale <sup>4</sup>	4,3	6,1	6,9	5,8
Services <sup>5</sup>	13,2	11,4	16,1	13,6
Culturelle, récréative et de loisir <sup>6</sup>	4,6	3,5	3,3	3,8
Production et extraction de richesses naturelles <sup>7</sup>	3,3	3,9	1,0	2,7
Immeubles non exploités et étendues d'eau <sup>8</sup>	5,9	5,0	7,3	6,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Source : Répartition de l'évaluation foncière uniformisée selon l'utilisation des immeubles (ISQ, [En ligne], mars 2012)

1. Résidentielle : comprend les logements, les chalets, les maisons mobiles, les roulottes, les habitations en commun, les hôtels-motels résidentiels, les parcs de roulottes et de maisons mobiles, les résidences provisoires ainsi que les pourvoiries.

2. Industries manufacturières : les immeubles utilisés à des fins manufacturières.

3. Transport, communication et services publics : comprend les infrastructures de transport (ferroviaire, maritime, aérien et routier), de communication (central téléphonique, studio de télévision, etc.) et de services publics (ligne de transport électrique, dépotoir, ligne de gazoduc, etc.).

4. Commerciale : comprend les centres commerciaux, les commerces de gros et de détail, les restaurants, ainsi que les établissements d'hébergement.

5. Services : comprend les immeubles de bureaux ainsi que les immeubles abritant des services financiers, d'assurance, personnels, d'affaires, professionnels, gouvernementaux, éducationnels, de réparation, de construction et des services divers.

6. Culturelle, récréative et de loisir : comprend les immeubles utilisés à des fins culturelles, sportives ou de divertissement.

7. Production et extraction de richesses naturelles : comprend les fermes, les bâtiments agricoles, les immeubles utilisés pour l'exploitation forestière et minière ou l'extraction d'autres richesses naturelles.

8. Immeubles non exploités et étendues d'eau : comprend les terrains non aménagés et inutilisés, les réserves forestières et fauniques, les étendues d'eau, l'espace inoccupé sur un étage et les immeubles en construction.

**Tableau 37. Nombre d'unité d'évaluation<sup>1</sup> par type d'immeuble résidentiel par MRC de la ZGIE Gaspésie Sud (exercice financier 2012)**

Types d'unité	Proportion de la valeur foncière 2011			
	Nbr	Nbr	Nbr	Total
	<b>Avignon</b>	<b>Bonaventure</b>	<b>Rocher-Percé</b>	
Résidence unifamiliale <sup>2</sup>	4 065	5 761	5 943	15 769
Immeuble de 2 à 5 logements	378	470	568	1 416
Immeuble de 6 logements et plus	47	57	60	164
Chalet et maison de villégiature	727	762	397	1 886
Habitation en commun	10	12	7	29
Maison mobile et roulotte	456	576	474	1 506
Autres immeubles résidentiels <sup>3</sup>	215	352	281	848
<b>Total</b>	<b>5 898</b>	<b>7 990</b>	<b>7 730</b>	<b>21 618</b>

Source : Nombre d'unités d'évaluation et valeur imposable moyenne uniformisée par type d'immeuble résidentiel (ISQ, [En ligne], juillet 2012)

1. Correspond au nombre total d'unités inscrites au rôle d'évaluation. Notons que le nombre d'évaluation ne correspond pas au nombre de logements.

2. La résidence unifamiliale correspond à toute unité d'évaluation qui est constituée par une résidence d'un seul logement, à l'exclusion faite des copropriétés résidentielles et des maisons mobiles.

3. Comprend les résidences provisoires, les pourvoiries, les camps forestiers, les parcs de roulettes et de maisons mobiles, les hôtels et les motels résidentiels ainsi que les espaces détenus en copropriété divisée (stationnements)

Comme spécifié à la section 4.2.7, la conformité des installations septiques des immeubles résidentiels non connectés à réseau municipal ne peut être déterminée.

### 5.1.5 La santé publique

L'état de santé et de bien-être de la population est déterminé ou influencé par de très nombreux facteurs. L'environnement physique constitue l'un de ces facteurs.

La consommation d'une eau non salubre et la pratique d'activités récréatives dans des eaux contaminées peuvent entraîner des problèmes de santé pour la population. En Gaspésie, les problèmes de santé publique liés à l'eau semblent peu documentés.

### *Cas d'eau potable contaminée*

L'eau que l'on consomme est susceptible d'être contaminée, qu'elle provienne d'un puits individuel ou d'un réseau de distribution d'eau potable. Une certaine proportion de gastroentérites causées par des microorganismes pathogènes est associée à la consommation d'eau potable. La contamination de l'eau potable par des substances chimiques peut également avoir une incidence sur la santé de la population (Santé et Services sociaux Québec, [En ligne], mai 2012).

Dans la région, il semble que les formations géologiques et certaines particularités de la géomorphologie puissent contribuer à la contamination de sources souterraines d'approvisionnement en eau. Par exemple, dans une partie du territoire de la municipalité de Maria dans la MRC d'Avignon, des concentrations en

fluorures dépassant les normes maximales acceptables pour des fins de consommation ont été rapportées, il y a de cela plusieurs années. Selon le Portrait régional de l'eau Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine (MENV, 2009), la contamination naturelle de l'eau par des fluorures dans ce secteur de la municipalité est à l'origine d'un cas de fluorose osseuse et de quelques cas de fluorose dentaire. Cette contamination naturelle n'affecte pas le réseau d'aqueduc municipal, mais des puits d'une profondeur supérieure à 30 m. Un échantillonnage de 59 résidences dans le secteur à risque a révélé que 22 % des puits domestiques avaient une teneur en fluorures qui dépassait 1,5 mg/l. Depuis l'intervention des autorités de santé publique, aucun nouveau cas de fluorose osseuse n'a été signalé.

Une communication personnelle de la directrice générale de la municipalité de New Carlisle en 2011 a permis de confirmer que l'eau de certains puits du réseau d'approvisionnement municipal démontrerait une concentration de manganèse dépassant certains critères de qualité.

#### Les avis d'ébullition et les avis de non-consommation

Lorsque la qualité de l'eau potable ne répond plus à certaines normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, les responsables des réseaux d'aqueduc municipaux et non municipaux, qu'ils aient une clientèle résidentielle, touristique ou institutionnelle, ont l'obligation de diffuser des avis d'ébullition et de non-consommation de

l'eau potable. Des avis à titre préventif peuvent être également produits à l'occasion de travaux de réparation ou d'entretien du réseau, et lors d'une défektivité de traitement entraînant un risque de traitement inadéquat de l'eau produite.

Selon des informations reçues du Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ) de la direction régionale du MDDELCC en juillet 2012, de 2009 à 2011, un seul avis d'ébullition est inscrit dans la banque de données, pour la ville de Grande-Rivière, pour cause de présence de deux coliformes fécaux sur le réseau. Cet avis a été en vigueur pendant quatre jours en juillet 2011 et a touché 2 900 personnes. Pendant cette même période, plusieurs avis d'ébullition préventifs ont été émis par Caplan et Grande-Rivière lors de turbidité élevée de l'eau qui occasionnait des doutes sur l'efficacité du traitement en place.

#### *Les eaux récréatives*

L'eau d'un lac ou d'un cours d'eau peut sembler sans risque mais être polluée à des degrés divers, par des eaux usées et des eaux de ruissellement agricoles ou urbaines. Celles-ci contiennent généralement des micro-organismes et autres contaminants pouvant causer des dermatites, des gastro-entérites, des infections aux yeux, aux oreilles, à la gorge ou d'autres problèmes de santé (Santé et Services sociaux Québec, [En ligne], mai 2012).

Le Programme Environnement-Plage du MDDELCC permet l'analyse de l'eau récréative de certaines plages publiques.

Dès la mi-juin, la cote bactériologique de l'eau des plages publiques participantes au programme est déterminée. Pour le territoire Gaspésie Sud, la plupart des plages publiques associées au programme sont en bordure de la baie des Chaleurs (MDDEP, [En ligne], juin 2012c). Il s'agit de la plage du camping Beaubassin de Bonaventure et de la plage municipale de Chandler. Les dernières analyses, effectuées à l'été 2011, ont attribué une cote A, soit des eaux de baignade d'excellente qualité, pour ces plages. La seule plage en bordure d'un plan d'eau douce, soit la plage de la Base plein air de Bellefeuille, bordant le lac Chaud, participe actuellement au programme. Lors de la dernière analyse en 2011, cette plage s'est vu accorder la cote A lors de la dernière analyse.

## 5.2 REPRÉSENTATIONS SOCIALES ET PRÉOCCUPATIONS DE LA POPULATION QUANT À L'EAU ET AU TERRITOIRE

Dans le cadre de l'élaboration de ce présent portrait, le Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS) a diffusé trois questionnaires portant sur l'eau et ses usages, l'un s'adressant au grand public et les deux autres aux intervenants de la Table de concertation du CEGS. Outre ces questionnaires, des rencontres individuelles avec d'autres intervenants locaux et régionaux ainsi qu'avec plusieurs citoyens du territoire ont été tenues.

Ces exercices ont donné l'occasion aux différents utilisateurs de l'eau de s'exprimer, ce qui a permis de cerner certaines perceptions et de dégager de grandes préoccupations.

### 5.2.1 Perceptions partagées

Quelques perceptions ressortent des questionnaires et des différents échanges avec les participants :

- L'eau en Gaspésie est d'une qualité exceptionnelle.
- Une eau de qualité est essentielle au maintien d'une bonne santé.
- La beauté des rivières et la bonne qualité de leurs eaux attirent de nombreux touristes et villégiateurs.
- Les personnes interviewées considèrent que les gens sont conscients de l'importance de l'eau, mais qu'ils ne sont pas nécessairement prêts à s'investir

davantage dans sa conservation et sa protection.

*"Nous sommes conscients de la réglementation, mais nos habitudes nous poussent à continuer à utiliser l'eau de manière irresponsable."*<sup>^</sup>

- Étant donné que le milieu habité est situé à proximité des côtes où se déversent les principaux cours d'eau du territoire, donc dans un environnement continuellement en contact avec l'eau, de nombreux intervenants et citoyens partagent la perception que les gaspésiens croient que l'eau est une ressource inépuisable.
- La qualité de l'eau des rivières a diminué.
- La température des cours d'eau augmente car il y a moins de végétation en bordure, ce qui contribue à la prolifération des bactéries et d'autres parasites.
- Il y a de plus en plus de nouvelles constructions le long des rivières et la surveillance des installations sanitaires est compliquée.
- L'eau est importante pour les activités récréatives et le tourisme.
- De nombreux citoyens de la Ville de Bonaventure croient que la présence d'algues vertes dans l'estuaire de la rivière Bonaventure est provoquée par l'émissaire de l'usine de traitement des eaux usées de la Ville qui, selon leur perception, ne respecterait pas les normes de rejet prévues. Plusieurs personnes ont

remarqué une prolifération d'algues glissantes en aval du pont du Rapide Plat sur la rivière Bonaventure. Ces derniers croient que ce phénomène est provoqué par les systèmes privés de traitement des eaux usées inadéquats des habitations riveraines.

- Plusieurs pêcheurs d'omble de fontaine croient que leur faible succès de pêche sur plusieurs lacs du territoire est dû à une trop grande pression de pêche. (Ex. Au lac Josué, les villégiateurs installés en bordure semblent pêcher de façon excessive, selon certains.)
- La plupart des gestionnaires de rivières à saumon croient que la fréquentation, remarquée depuis peu, des embouchures de rivières par le bar rayé pourrait avoir une incidence sur les populations de saumon atlantique; de même pour l'envahissement des cours d'eau par l'algue *Didymo*.
- De nombreux intervenants croient que le délaissement de nombreux chemins forestiers aura un impact positif sur la sédimentation dans les cours d'eau.
- Des groupes environnementaux et plusieurs citoyens partagent l'idée que les émanations qui pourraient être émises dans l'atmosphère lors de l'exploitation de la future cimenterie à Port-Daniel auront des impacts importants sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau et la santé des écosystèmes environnants.
- Plusieurs citoyens sont d'avis que certaines personnes qui habitent au bord de l'eau font n'importe quoi,

n'importe comment avec un sentiment qu'ils sont maîtres chez-eux.

- Pour la nation micmaque, l'Eau c'est la vie : Tout origine et tout dépend de l'eau. Sa protection est primordiale parce qu'elle représente pour leur culture le principal indice de viabilité environnementale.

### 5.2.2 Bruits perceptuels

Il existe actuellement un projet visant l'établissement d'une cimenterie à Port-Daniel d'une capacité de production dépassant le million de tonnes annuellement. Les avis demeurent très partagés entre les partisans qui sont en faveur de la mise en opération de cette cimenterie pour les bénéfices économiques potentiels que l'on fait miroiter. Alors que les opposants font ressortir le caractère très polluant de ce type d'installations. Ces perceptions sont aussi le fait du manque d'informations sur les technologies retenues et leur efficacité réelle à réduire les émissions en provenance de cette cimenterie.

### 5.2.3 Grandes préoccupations

La compilation de deux questionnaires qui ont été adressés aux intervenants de la Table de concertation du CEGS ont permis de mettre en lumière leurs grandes préoccupations. D'abord, un premier questionnaire a été envoyé à l'automne 2012 concernant la ressource eau en relation avec les secteurs d'activités respectifs des intervenants. Puis, en avril 2013, un second questionnaire a été envoyé visant à mieux définir le degré de préoccupation face aux différentes problématiques liées à l'eau et à ses usages. Malgré les limites qu'apportaient l'analyse de ces questions, les réponses données permettent de faire ressortir les principales préoccupations des membres de la Table de concertation.

Voici ce qui ressort du 1<sup>er</sup> questionnaire en termes de préoccupations les plus marquantes :

- ✓ l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures dans la région : selon les répondants, à l'heure actuelle, on ne connaît pas suffisamment notre réseau hydrographique souterrain pour que ce genre d'activités soit permis;
- ✓ les risques de contamination de l'eau potable;
- ✓ la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines;
- ✓ l'état douteux des installations septiques des habitations localisées à proximité des cours d'eau;
- ✓ les situations extrêmes causées par les changements climatiques (inondations et étiages sévères);
- ✓ le manque de connaissance sur les nappes d'eau souterraines (localisation, direction d'écoulement; qualité et quantité disponible);
- ✓ les impacts très néfastes pour l'eau de l'exploitation minière mal réglementée;
- ✓ le manque de sensibilisation citoyenne afin de rappeler que l'eau est une ressource vulnérable;
- ✓ l'intérêt à ce que les gouvernements investissent davantage dans la prévention plutôt que dans la restauration de l'eau;
- ✓ le manque de sensibilisation des pêcheurs et des canoteurs au sujet des déchets laissés sur les lieux de pratique de leurs activités

- (contenants de vers de terre, mégots de cigarette, canettes etc.);
- ✓ le maintien et le renforcement d'une éducation environnementale des jeunes dans les écoles car ce moyen s'avère l'un des meilleurs pour sensibiliser l'ensemble de la population;
  - ✓ le manque de ressources financières et humaines des municipalités et ministères afin de faire le suivi et le contrôle de l'application de la réglementation concernant l'eau;
  - ✓ le manque d'engagement et le manque de volonté de la part des organisations qui ont des réglementations à faire respecter (il y a beaucoup trop de dérogations ou de laissez-faire);
  - ✓ les impacts négatifs sur les rivières occasionnés par les multiples usages qui s'y déroulent (conflit entre usagers, pollution, etc.);
  - ✓ le refus des autorités à prendre des mesures légales pour protéger les cours d'eau.

Pour la Nation Mi'gmaq, l'eau est une ressource à protéger parce qu'au cœur de leur culture et de leur mode de vie depuis toujours. A ce chapitre, ils ont démontré à plusieurs reprises leur rôle de gardiens de l'eau en démontrant les risques liés à l'implantation d'un incinérateur de déchets dangereux à Belledune, (N.B.). Il y a aussi le dépôt d'une poursuite contre le gouvernement du Nouveau-Brunswick pour révoquer l'autorisation de construction d'un terminal pétrolier, également à Belledune, associé au

transport par rail de 110 wagons/jour de pétrole lourd sur les voies ferrées aux abords de la rivière Matapédia et de la rivière Restigouche. Ils sont donc particulièrement préoccupés vis-à-vis l'eau et ses multiples usages dans le contexte de possibles projets d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures ou de projets miniers.

En ce qui concerne le 2<sup>e</sup> questionnaire, voici les préoccupations qui en ressortent :

- ✓ la dégradation des bandes riveraines de lacs et cours d'eau en territoire privé;
- ✓ la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines;
- ✓ les inondations et leurs impacts sur le milieu habité;
- ✓ la difficulté d'assurer de façon constante la distribution d'une eau de qualité dans les réseaux municipaux d'aqueduc.

Bref, les problématiques associées à la dynamique des cours d'eau ainsi qu'à la qualité de l'eau sont celles qui inquiètent le plus les intervenants de la Table de concertation.

Également, le CEGS a récolté par le biais d'un questionnaire sur l'eau, s'adressant au grand public, les principales préoccupations qui touchent les gens qui habitent le territoire. Toutefois, les résultats ne sont pas représentatifs de la totalité de la ZGIE étant donné que la plupart des répondants résidaient dans le secteur de la Baie-des-Chaleurs. La compilation des réponses a tout de même fait ressortir certaines tendances quant

aux préoccupations associées à la ressource eau :

- Les problématiques qui suscitent le plus d'inquiétude sont liées à la contamination de l'eau, entres autres par les activités associées à l'industrie pétrolière, minière et gazière ainsi que par le développement non planifiée de la villégiature aux abords de cours d'eau combiné à un faible contrôle ou un suivi minimal.
- Les problématiques qui suscitent le plus d'inquiétude sont la présence d'espèces envahissantes comme la Didymo ainsi que le déclin de certaines espèces de plantes et d'animaux.

#### 5.2.4 Sentiments d'appartenance

La Gaspésie, entourée par la mer et sillonnée par des rivières fabuleuses dont plusieurs ont une renommée mondiale, s'avère un lieu où l'eau est au cœur du mode de vie des gens et du développement de la région. Ces derniers sont donc très attachés aux activités liées aux milieux aquatiques : pêche, canot, kayak, baignade, promenade sur les berges et autres. Les gens d'ici sont donc très proches de l'eau. Plusieurs personnes reviennent en Gaspésie en grande partie à cause de leur lien avec l'élément eau, quelle soit douce ou salée.

L'analyse des différents questionnaires confirme le rôle de l'eau comme partie intégrante de la vie des gaspésiens de plusieurs façons. Par contre, quelques

lieux, cours d'eau et lacs, semblent particulièrement se démarquer auprès des usagers :

- ❖ la rivière Verte (beauté des paysages)
- ❖ la rivière Cascapédia (pêche)
- ❖ les chutes de la rivière Angers (baignade et randonnée)
- ❖ la Petite rivière Cascapédia (pêche et canot)
- ❖ la rivière Saint-Siméon (pêche et randonnée)
- ❖ les chutes de la rivière Duval (baignade)
- ❖ la rivière Bonaventure (l'ensemble de la rivière, le rapide le Malin, le site de Cime Aventure) (pêche, canot, baignade)
- ❖ les chutes de la rivière du Portage, régionalement appelé rivière aux Émeraudes (baignade et randonnée)
- ❖ le barrage hydroélectrique de la rivière Hall
- ❖ les lacs de la Ferme, Sansfaçon, du Ouest, Huard, Cascapédia, McKay (pêche)
- ❖ le ruisseau Guité (baignade)
- ❖ le ruisseau des Mineurs (pêche)
- ❖ les chutes du ruisseau du 17<sup>e</sup> Mille (beauté des paysages)
- ❖ les chutes du ruisseau Creux et du ruisseau Blanc (beauté des paysages)
- ❖ la Grande-Rivière (baignade)
- ❖ les barchois (beauté des paysages)
- ❖ la rivière Petit Pabos (beauté des paysages)
- ❖ autres

### 5.3 ACTEURS DE L'EAU PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE

Certaines instances sont impliquées dans différents domaines liés à l'eau. Une brève description des champs d'action de chacune dans un contexte de gestion de l'eau se retrouve dans les points qui suivent.

Les informations retrouvées dans cette section sont puisées en grande partie des sites Internet des acteurs de l'eau.

#### 5.3.1 Communauté des Premières Nations

Selon certaines recherches historiques et archéologiques, les Mi'gmaq fréquentent le territoire des Maritimes depuis fort longtemps: *"Archaeological and linguistic evidence indicate that the Micmac arrived in eastern Canada from the north. The Micmac were perhaps the first American Indian people on the North American continent to be contacted, first by the Vikings and then by John Cabot in 1497."* (En ligne, <http://www.encyclopedia.com/topic/Micmac.aspx>)

Jacques Cartier, lors de son premier voyage en 1534, fait état de sa rencontre avec des embarcations mi'gmaq devant la pointe de Paspébiac. Il relate que ceux-ci leur montrent des fourrures en leur faisant des signes évidents de leur désir de faire des échanges avec eux, une réaction révélatrice que déjà ils avaient eu des contacts auparavant avec d'autres Européens. Le même scénario de rencontre s'est répété quelques jours plus tard dans le secteur de Carleton-sur-mer.

Une seule communauté autochtone est localisée dans les limites du territoire Gaspésie Sud, il s'agit de la communauté autochtone mi'gmaq de Gesgapegiag. Le territoire de cette communauté a une superficie de 1,82 km<sup>2</sup> et est situé à l'extrémité est de la municipalité de Maria. Quelques 553 individus formaient la population de ce territoire en 2010. Les principales langues parlées sont le micmac et l'anglais.

La communauté autochtone de Gesgapegiag dispose d'infrastructures et de services publics. La sécurité publique est assurée par un service de police autochtone et par un service d'incendie. Les infrastructures éducatives sont composées d'une école primaire et d'une garderie. Un centre de santé offre également des services similaires à ceux des centres locaux de services communautaires (CLSC).

La gestion de la faune représente une activité économique importante pour la communauté. Celle-ci participe à la gestion de la pêche au saumon sur la rivière Cascapédia par le biais de la Société de gestion de la rivière Cascapédia, qui procure aux Micmacs une trentaine d'emplois liés à la pêche au saumon. La communauté dispose également de bateaux pour effectuer la pêche commerciale du homard, du crabe et de la crevette. Les autochtones de Gesgapegiag sont également impliqués dans la réalisation de travaux sylvicoles et de récolte forestière pour les industriels de la région.

### 5.3.2 Acteurs du secteur économique

Diverses organisations du territoire utilisent l'eau ou les ressources associées à des fins économiques. Que ce soit via une utilisation directe de l'eau (agriculture, aquaculture, récréotourisme aquatique, etc.), de la retenue d'eau (barrage hydroélectrique, barrage faunique pour étang de pêche) ou autres utilisations, tous sont susceptibles d'être impliqués dans le processus amenant à une gestion intégrée de l'eau par bassins versants.

**Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée de la Gaspésie–Les-Îles (AFOGÎM) :** Depuis 1996, l'AFOGÎM oriente et développe la mise en valeur de la forêt privée de la région, dans une perspective d'aménagement durable. L'Agence a développé des outils de gestion du territoire privé qui assure la réalisation d'interventions compatibles avec les ressources sensibles, dont l'eau.

**Fédération de l'UPA de la Gaspésie–Les îles :** La Fédération accompagne près de 375 producteurs agricoles et 8 000 propriétaires forestiers œuvrant dans un contexte particulier, situé dans un milieu côtier façonné par la mer, la forêt et les montagnes. Cette particularité a encouragé nos entreprises à transformer leurs produits et à s'impliquer au niveau de l'agrotourisme. Ces producteurs ont toujours su faire preuve d'audace et d'originalité pour s'assurer d'une place sur les marchés. Concentrée dans la Baie-des-Chaleurs, mais présente sur l'ensemble de la région le long du littoral, l'agriculture est le reflet du caractère des MRC qui composent le territoire. La Fédération offre plusieurs services à ses

membres : aménagement et environnement, centre d'emploi agricole, comptabilité et fiscalité, développement régional et valorisation du secteur, mise en marché, etc.

**Fédération des gestionnaires de rivières à saumon du Québec (FGRSQ) :** La FGRSQ est un organisme qui représente les corporations de gestion de rivières à saumon du territoire québécois, dont les ZECS et les réserves fauniques. L'organisme soutient les corporations dans le cadre de la gestion et de la mise en valeur des rivières dans une perspective de développement durable : accessibilité, respect de la biodiversité et développement régional.

**Groupement forestier coopératif Baie-des-Chaleurs :** Le Groupement forestier coopératif Baie-des-Chaleurs offre des services de consultation et d'exécution de travaux d'aménagements forestiers et multiresources aux propriétaires de boisés privés, aux intervenants en forêt publique et aux corporations privées. Ses champs d'activités sont la planification et la réalisation de projets d'aménagements forestiers et multiresources, la biologie, l'agroforesterie et la géomatique.

**Organismes de gestion de la ressource saumon et des activités de pêche :** Le territoire Gaspésie Sud compte 6 organismes composés de citoyens qui se sont regroupés en corporation pour assurer la gestion et la mise en valeur des rivières (ZECS et réserves fauniques) dans une perspective

de développement durable. On retrouve la Société de restauration et de gestion de la Nouvelle, la Société Cascapédia, l'Association des pêcheurs sportifs des rivières Cascapédia, l'Association des pêcheurs sportifs de la Bonaventure, le Regroupement pour la restauration des trois rivières Pabos et la Société de gestion de la Grande-Rivière. Des pourvoyeurs offrent également des services de pêche : Pourvoirie Falls Gully, Camp Bonaventure, Salmon Lodge, Camp Brûlé, Forestière des Trois Couronnes et Pourvoirie du Petit Moulin 2004 S.E.N.C.

### **Entreprises/organismes**

**récréotouristiques :** Les entreprises/organismes qui ont développé des activités en lien avec l'eau et le récréotourisme, et ayant été identifiés comme opérant sur le territoire sont : Cime Aventures, Zoom Aventure et Bioparc de la Gaspésie.

**Firmes en environnement :** Deux firmes privées en services-conseils en environnement opèrent sur le territoire, Pesca Environnement et Activa Environnement. Leurs services sont diversifiés : études environnementales, inventaires fauniques et floristiques, demandes d'autorisation et de permis, plans d'aménagement, etc.

**Intervenants associés au développement économique :** La Société d'aide au développement de la collectivité (SADC) est un organisme qui a à cœur le développement économique de la région. Elle a pour mission entre autres le soutien aux entrepreneurs et la stimulation de la participation de la

collectivité dans la prise en charge de son avenir.

### **Industriels forestiers :**

Quelques industriels forestiers détiennent des garanties d'approvisionnement. De par ces droits, ils ont la possibilité de réaliser, selon certaines conditions, des activités d'aménagement forestier dans les forêts du domaine de l'État. Les ententes de récolte signées entre le Ministère et chacun des bénéficiaires prévoient une évaluation de la performance forestière et environnementale. Les industriels sont également responsables d'acquiescer une certification forestière par laquelle les principes d'aménagement durable des forêts sont définis.

**Syndicat des producteurs de bois de la Gaspésie :** Ayant pour objet l'étude, la défense et le développement des intérêts économiques, sociaux et moraux de tous les propriétaires de boisés privés situés sur le pourtour de la péninsule gaspésienne, le Syndicat vise à ce que tous les propriétaires de boisés privés soient bien informés concernant la vente de bois, l'aménagement des boisés privés, la formation, le transfert technologique, etc.

### 5.3.3 Acteurs du secteur communautaire

Divers acteurs locaux du secteur communautaire ont comme mission générale la protection et la mise en valeur de l'environnement, et par conséquent touche de façon plus moins directe au domaine de l'eau. Voici la liste de ces acteurs :

**Association chasse et pêche gaspésienne :** L'Association contribue à la perpétuation de la chasse et de la pêche comme activités traditionnelles, patrimoniales et sportives. Divers groupes locaux font parties de cette association : Les Archers de Pabok, Association sportive chasse et pêche baie des chaleurs, Club d'archers de St-Jogues Inc, Association chasse et pêche d'Avignon, etc.

**Association forestière de la Gaspésie :** Ayant pour mission d'éduquer, de sensibiliser et de motiver la population à participer à la conservation de l'arbre, du milieu forestier et de l'environnement, l'Association offre des programmes éducatifs auprès de la clientèle scolaire francophone, anglophone et autochtone sur tout le territoire gaspésien, adaptés aux compétences du Ministère de l'Éducation, du Loisirs et du Sport.

**Centre d'initiation à la recherche et d'aide au développement durable (CIRADD) :** Le CIRADD, organisme gaspésien, est un centre de recherche et de transfert en pratiques sociales novatrices dont la mission est de contribuer à l'essor des milieux ruraux en offrant des activités de transfert et des

services de recherche scientifique en lien avec le développement territorial. Ces activités répondent aux besoins des organismes, des entreprises et des collectivités dans le respect des principes de développement durable tout en favorisant l'implication des élèves et des professeurs du niveau collégial.

**Club agroenvironnemental de la Gaspésie-les-Îles :** Le Club agroenvironnemental de la Gaspésie-les-Îles œuvre à offrir des services personnalisés en agroenvironnement. Plus de 70 entreprises agricoles membres sont accompagnés via le Club dans leur développement agroenvironnemental. Le Club des diagnostics et des bilans agro-environnementaux complets des exploitations agricoles afin de corriger les problématiques environnementales, comme la pollution diffuse à la ferme, et de planifier les travaux correctifs.

**Comité ZIP Baie des Chaleurs :** Le Comité ZIP a pour mission d'assurer la conservation, la restauration et la mise en valeur du milieu marin et côtier du sud de la Gaspésie. Organisme visant la participation et la concertation des communautés riveraines, l'organisme s'est donné comme mandat, entre autres :

- de concevoir et diffuser de l'information sous toutes formes, dans le but de promouvoir la conservation et la protection de la baie des Chaleurs auprès de la population, des organismes, institutions et gouvernements;
- Favoriser à tous l'acquisition de connaissances de façon à développer

l'implication individuelle et collective en regard de la qualité de l'environnement;  
 - Établir des plans d'action comprenant des mesures préventives et/ou correctives visant à garantir la santé de la baie des Chaleurs, et en assurer le suivi.

Le Comité ZIP Baie des Chaleurs compte des réalisations dans les domaines de la protection, de la sensibilisation, de l'éducation, de la conservation et de la mise en valeur du milieu.

**Commission scolaire René-Lévesque** : La commission a comme mission d'assurer l'organisation de services éducatifs de qualité qui répondent aux besoins de formation des jeunes, des adultes, des entreprises et des organismes du territoire gaspésien qu'elle dessert, de soutenir ses établissements dans la réalisation de la mission éducative d'instruire, de socialiser et de qualifier et de contribuer au développement régional comme partenaire actif aux plans économique, politique, social, culturel, sportif et communautaire.

**Conseil de bassin versant de la rivière Bonaventure (CBVRB)** : Le CBVRB fut créé en 2003 suite à l'adoption de la *Politique nationale de l'eau* du gouvernement du Québec. La rivière Bonaventure était à l'époque l'une des rivières québécoises dont le bassin versant devait être géré via un processus de gestion intégrée de l'eau. Créé en juin 2003 par les acteurs concernés par la qualité de l'eau du bassin versant, le CBVRB fut l'instigateur en Gaspésie de cette nouvelle forme de gestion. L'organisme a notamment permis d'harmoniser les différents usages de la

rivière Bonaventure. Suite à l'élargissement de la gestion intégrée de l'eau à l'ensemble du territoire Gaspésien, les actions du CBVRB s'avèrent diminuer faute de financement.

**Conseil régional de l'environnement Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CREGÎM)** : Le CREGÎM a pour mission d'informer et de sensibiliser les décideurs, les leaders et la population de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine aux enjeux de développement durable et de protection de l'environnement en misant sur la concertation et la représentation des acteurs régionaux et en agissant à titre d'organisme ressource pour le milieu. En matière d'actions, ces axes de priorités se concentrent sur le développement durable, l'énergie, les ressources naturelles, la gestion des matières résiduelles et les changements climatiques.

**Conservation de la Nature Canada** : Conservation de la nature Canada (CNC) protège des aires naturelles pour leur valeur intrinsèque et le bien-être de nos enfants et de leurs enfants. L'organisme acquiert des propriétés (par l'achat, le don ou autres moyens) et en assure ensuite la gestion à long terme. Le barachois de la Malbaie, le plus vaste milieu humide de la région, est actuellement protégé par CNC qui a conçu et réalisé des infrastructures et des outils d'interprétation destinés à favoriser la découverte de ce magnifique territoire tout en misant sur sa protection.

### **Les amis de la rivière Nouvelle :**

L'association est un mouvement regroupant pêcheurs et propriétaires de lot riverains qui souhaitent rétablir un équilibre dans la population de truite de mer. Les actions portent sur l'acquisition de connaissances sur la truite de mer et les impacts de la présence de truite arc-en-ciel.

**SÉPAQ :** La Société a pour mandat d'administrer et de développer des territoires publics et des équipements touristiques qui lui sont confiés en vertu de sa loi constitutive. Sa mission consiste à assurer l'accessibilité, à mettre en valeur et à protéger ces équipements publics au bénéfice de sa clientèle, des régions du Québec et des générations futures.

### **Unité régionale loisir et sport de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (URLS) :**

L'Unité régionale travaille activement au développement du loisir et du sport dans la région. De par ses réalisations, l'organisation a développé une expertise en récréotourisme qui s'est étendue au développement de divers projets: la Route Verte, des sentiers pédestres, équestres et cyclables, l'aménagement pour le ski de fond et alpin, des travaux de voirie forestière pour des municipalités, etc.

#### **5.3.4 Acteurs du secteur gouvernemental**

De nombreux ministères fédéraux et provinciaux gèrent certains aspects liés à l'eau. Un bref survol des nombreuses compétences fédérales et provinciales est présenté ici.

### Le Gouvernement du Québec

**Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) :** Maître d'œuvre de la gestion intégrée de l'eau par bassins versants au Québec, le MDDELCC a comme mission principale d'assurer la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité pour améliorer la qualité des milieux de vie des citoyens. À ce titre, il exerce dans les champs d'activités suivants : le développement et la mise en œuvre de politiques, de lois, de règlements et de programmes visant notamment la prévention ou la réduction de la contamination de l'eau, la gestion foncière et l'intégrité du domaine hydrique du Québec, notamment par l'exploitation des barrages publics, et la surveillance de la sécurité des barrages, l'évaluation environnementale de projets et les évaluations stratégiques d'enjeux environnementaux, l'observation et la connaissance des écosystèmes et de leurs composantes, et bien d'autres. Il assure également la conservation de la faune et de ses habitats et favorise la création de richesse par la mise en valeur des ressources fauniques. Il y a deux agences qui participent à la réalisation de la mission du ministère : le centre d'expertise en analyse environnementale du Québec et le Centre d'expertise hydrique du Québec.

**Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) :** Le MAMOT a pour mission d'appuyer l'administration et le développement des municipalités en

favorisant une approche durable et intégrée pour le bénéfice des citoyens. Il est chargé, entre autres, d'administrer des programmes de soutien financier aux municipalités pour la réfection ou l'installation d'infrastructures urbaines entre autres liées à l'eau potable et aux eaux usées.

**Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) :** Le MERN intervient dans les secteurs d'activité suivants : le territoire, l'information foncière, les mines et l'énergie.

**Ministère des Forêts, de la Faune et des Parc (MFFP) :** Le MFFP agit à titre de gestionnaire des forêts publiques, de la faune et de ses habitats ainsi que du patrimoine naturel collectif, le Ministère a pour mission :

- d'assurer une gestion durable des forêts, de la faune et des parcs;
- d'appuyer le développement économique de ces secteurs d'activité au bénéfice des citoyens du Québec et de ses régions.

**Ministère de Sécurité publique (MSP) :** La mission du MSP est d'assurer la sécurité publique au Québec. Ce ministère possède les moyens et les outils nécessaires afin d'assurer au Québec des services privilégiés de vigie, d'information, d'alerte et de communication en cas de sinistres majeurs, comme les inondations, les glissements de terrain et l'érosion des berges. Mise en place par le MSP, le *Centre des opérations gouvernementales*, agit afin d'anticiper les événements pouvant compromettre la sécurité des citoyens

grâce à une surveillance continue du territoire, et d'informer et d'alerter les intervenants concernés ainsi que de coordonner les opérations lors de situations d'urgence, de crises ou de sinistres.

**Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) :**

Le MAPAQ a comme mission d'appuyer une offre alimentaire de qualité et de promouvoir l'essor du secteur bio alimentaire dans une perspective de développement durable, pour le mieux-être de la société québécoise. Le MAPAQ est à la fois un chef de file et un partenaire. Il participe à la prospérité et à la diversité de l'industrie alimentaire québécoise. Tournée vers une valeur ajoutée, cette industrie a le souci de produire des aliments sains, dans le respect de l'environnement, et d'appuyer le développement du Québec et celui de chacune des régions. Parmi ses différents mandats, le MAPAQ est chargé :

- de la gestion durable des ressources menant à l'adoption de pratiques agricoles qui visent la protection des berges et des cours d'eau, la conservation des sols, l'amélioration de la gestion des fumiers, l'utilisation rationnelle des pesticides et des fertilisants et la conformité des entreprises aux lois et règlements;
- de réglementer l'aquaculture en milieu terrestre;
- de réglementer les eaux embouteillées et les eaux servant à la production des aliments et des boissons non alcoolisées;

- de délivrer des permis d'exploitation d'étang de pêche;
- etc.

**Ministère des Transports du Québec (MTQ) :** Le MTQ possède des compétences relatives aux services d'entretien et d'exploitation du réseau routier et des autres infrastructures de transport qui relèvent de ce dernier. Il doit tenir compte des exigences environnementales dans l'ensemble de ses activités de planification, de conception et de réalisation des programmes et projets d'intervention.

#### Le Gouvernement du Canada

Selon le COGESAF (2011), le gouvernement fédéral possède plusieurs compétences pouvant avoir un lien avec la ressource eau. Il peut légiférer en matière de pêche, navigation, eaux transfrontalières et limitrophes, conservation et protection des océans et de leurs ressources, ainsi qu'en matière de gestion des eaux sur les terres fédérales. La *Loi sur les ressources en eau du Canada* établit le partage des pouvoirs en ce qui concerne la conservation, la mise en valeur et l'utilisation des ressources en eau.

**Pêches et Océans Canada (MPO) :** Le MPO a compétence afin de gérer l'habitat du poisson. En vertu de différentes lois, dont la *Loi sur les pêches*, le MPO a les responsabilités juridiques qui lui permettent de veiller à ce que les voies navigables ainsi que les ressources soient protégées et gérées. La *Loi sur les pêches* constitue le fondement juridique permettant de réglementer les effets sur

le poisson et l'habitat du poisson des ouvrages, entreprises ou activités réalisés en eaux douces ou marines. Donc, tous les travaux qui modifient l'habitat du poisson, que ce soit sur en terres publiques ou privées, sont assujettis à cette loi.

**Transports Canada :** Transports Canada par le biais de la *Loi sur la protection de la navigation* protège le droit public à la navigation en minimisant l'incidence des ouvrages sur la navigation. Cette législation couvre les eaux maritimes mais aussi les cours d'eau et les lacs navigables. Ce ministère est responsable des ports commerciaux du Canada.

#### **5.3.5 Acteurs du secteur municipal**

Les municipalités locales et les municipalités régionales de comté (MRC) s'avèrent des acteurs clés dans la mise sur pied d'une gestion intégrée de l'eau par bassins versants. Les municipalités et les MRC ont un pouvoir de législation, entre autres, en matière environnementale, de gestion des matières résiduelles et en ce qui a trait à la gestion des cours d'eau municipaux.

**MUNICIPALITÉS RÉGIONALES DE COMTÉ (MRC) :** Le rôle principal des MRC consiste à voir à l'aménagement de son territoire en élaborant un SAD. Les MRC entendent privilégier des orientations d'aménagement qui favorisent le développement intégré de l'ensemble des ressources présentes sur leur territoire. Le SAD est le document de planification qui établit les lignes directrices de l'organisation physique du territoire d'une

MRC et il se doit d'être conforme à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondable*. Les MRC du territoire ont donc établi de grandes orientations en lien avec à l'environnement.

La MRC Avignon (1987) possède une orientation à teneur environnementale qui est de protéger l'environnement en visant une intégration harmonieuse des activités humaines à notre environnement.

La MRC Bonaventure (2008) a comme orientations, entre autres, d'assurer la protection et la mise en valeur des ressources, dont la ressource faunique et son habitat ainsi que les bassins versants des lacs et des rivières et leurs affluents. D'autres orientations à connotation environnementale visent à assurer la protection et la conservation de l'environnement naturel, dont les berges et le littoral des rivières à saumon ainsi qu'à assurer la protection des prises d'eau potables publiques.

La MRC Rocher-Percé (2009) vise elle-aussi des orientations d'aménagement en lien avec l'environnement, comme valoriser la protection de l'environnement en assurant, entre autres, la protection des rives, du littoral et des plaines inondables;

#### **MUNICIPALITÉS LOCALES :**

Les municipalités sont des acteurs clé de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant. De par leurs compétences, les municipalités peuvent établir des moyens de protection et de mise en valeur des milieux naturels en adoptant une politique de saine gestion. Elles ont aussi le devoir de gérer l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées.



## RÉFÉRENCES

- AFOGÎM (1999). *Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée Gaspésie/Les Îles. Les ressources hydriques*, 75 p.
- BEAULIEU, MARTIN S., C. FRIC ET F. SOULARD (2007). *Estimation de la quantité d'eau utilisée à des fins agricoles en 2001*, Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural, n° 21-601-M au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement.
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC) (2008). *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, 100 p.
- CBVRB (2006). *Portrait du bassin versant de la rivière Bonaventure*, 210 p.
- CCCSF. *Bulletin du Centre canadien coopératif de la santé de la faune*, Volume 12, Numéro 2.
- CDPNQ (2011). *Extractions du système de données pour le territoire de Gaspésie Sud*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, 77 p.
- CDPNQ (2008). *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec, 3e édition*, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 180 p.
- CLUB DES ORNITHOLOGUES DE LA GASPÉSIE (COG) (2012). *Liste des oiseaux identifiés sur le territoire du barachois de Bonaventure, Tirée des feuillets d'observations quotidiennes issues de la Base de données ÉPOQ du Regroupement Québec Oiseaux (RQO)*, Demande de la Table de concertation du littoral de Bonaventure, janvier 2012.
- CLUB DES ORNITHOLOGUES DE LA GASPÉSIE (COG) (2011). *Liste des oiseaux identifiés sur le territoire Gaspésie Sud, Tirée des feuillets d'observations quotidiennes issues de la Base de données ÉPOQ du Regroupement Québec Oiseaux (RQO), Coordonnées de latitude et de longitude: 48 00 00 à 48 50 00 et 66 42 00 à 64 11 00, entre le bassin versant de la rivière Nouvelle jusqu'au bassin versant de la rivière Malbaie*, Demande du Conseil de l'Eau Gaspésie Sud au Club des ornithologues de la Gaspésie, mars 2011.
- COGESAF (2011). *Guide de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant à l'intention des municipalités*, Sherbrooke, 20 p.

- COLLECTIF CA BSL (2010). *Regard sur les communautés autochtones et métisse du Bas Saint-Laurent dans un contexte de certification forestière*. CertificAction, Service de recherche et d'expertise en transformation des produits forestiers (SEREX), 194 p.
- CONSEIL DU STATUT DE LA FEMME (2010). *Portrait statistique : Égalité femmes/hommes, Où en sommes-nous en Gaspésie—îles-de-la-Madeleine*, Publication du gouvernement du Québec, 41 p.
- COORDINATION SERVICES-CONSEILS (2011). *Bilan des réalisations 2010-2011 – Évolution des pratiques agroenvironnementales des exploitations accompagnées par les clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ)*, 30 p.
- COSEPAC (2013). *Rapport annuel 2012-2013*. Présenté à la ministre de l'Environnement et au Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril (CCCEP). 29 p.
- COSEPAC (2010). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le saumon atlantique (Salmo salar) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 162 p.
- COSEPAC (2004). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le bar rayé (Morone saxatilis) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 51 p.
- CÔTÉ, M., J. THÉAU, M.-H. LANGIS ET S. FORTIN (2008). *Bilan forestier régional, basé sur les connaissances – Gaspésie - Les Îles – Première mise à jour*, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, 227 p.
- CQSAS (2008). *Rapport des activités de diagnostic du centre québécois sur la santé des animaux sauvages effectuées dans le cadre de l'entente sur la stratégie québécoise sur la santé des animaux sauvages*, 17 p.
- CRÉGÎM (2013a). *Plan quinquennal de développement 2013-2018, Région de la Gaspésie-îles-de-la-Madeleine*, 13 p.
- CRÉGÎM (2013b). *Charte des paysages de la Gaspésie*, 16 p.
- CRÉGÎM (2010). *Pour un tourisme durable en Gaspésie : La politique-cadre du tourisme durable de la Gaspésie*, 31 p.
- CRÉGÎM/CRNT (2010). *Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire – région administrative Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine*, Conférence régionale des élus de la

Gaspésie et des Îles-de-la- Madeleine, Commission des ressources naturelles et du territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, viii + 223 p. + annexes.

CRNT (2009). *Portrait régional de la Gaspésie. Version finale. Plan de développement intégré des ressources naturelles et du territoire*, Commission des ressources naturelles et du territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, PESCA Environnement, Conférence régionale des élu(e)s de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, IX + 110 pages et 6 annexes.

DELISLE, S., M. DUBÉ ET S. LACHANCE (2004). *L'impact de ponceaux aménagés conformément au RNI et aux saines pratiques de voirie forestière sur les frayères à omble de fontaine*, Québec, ministère des Ressources naturelles, de la faune et des Parcs, Direction de l'environnement forestier et Direction de la recherche sur la faune, 20 p.

DESJARDINS ÉTUDES ÉCONOMIQUES (2011). *Études régionales : Région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Survol de la situation économique*, Volume 7/Région 11, 12 p.

DESROSIERS, M, C. LEFRANÇOIS, L. GAGNÉ (2011). *Documentation des enjeux fauniques identifiés dans le cadre du processus d'identification des préoccupations et d'entérinement des enjeux aux Plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) de la Gaspésie*, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé (Québec), pour le compte du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 68 p.

EC (2006). *Notions élémentaires sur l'eau douce : Questions et réponses*, 5e édition, Ottawa, 89 p.

EC (1972). *Inventaire des terres du Canada (ARDA)*, Classification des sols selon leurs aptitudes à la production agricole, Rapport no 2, 16 p.

ÉCORESSOURCES (2014). *Les retombées économiques faunique en Gaspésie*, pour la Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CRÉGÎM), 36 p. et annexes.

FAPAQ (2002). *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, Société de la Faune et des Parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, New Richmond, 164 p.

FAUBERT, JEAN1, BERNARD TARDIF2 ET MARTINE LAPOINTE3 (2010). *Les bryophytes rares du Québec, Espèces prioritaires pour la conservation*, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 146 p.

- GAGNÉ, GILLES (2012). «*Ce qu'en pensent les experts*», *Journal Graffiti*, octobre, p. 19.
- GAGNON, D. (2004). *La forêt naturelle du Québec, un survol*, Groupe de recherche en écologie forestière interuniversitaire, Université du Québec à Montréal, Rapport préparé pour la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, 74 p.
- Mi'GMAWEI MAWIOMI (2007). *Nm'tgienen: Me'mnaq ejiglighmuetueg gis na naqtmueg*. Document de référence Gespe'gewa'gi, Mi'gma'gi, 107p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Stratégie québécoise d'économie d'eau potable*, 36 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2009). *Plan de conservation, réserve de biodiversité du Karst-de-Saint-Elzéar*, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 22 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Le nouveau régime forestier : La loi sur l'aménagement durable du territoire forestier – une gouvernance renouvelé*. Brochure
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Le nouveau régime forestier, planification forestière*. Brochure
- GROUPEMENT FORESTIER COOPÉRATIF BAIE-DES-CHALEURS. *Cahier de planification intégré, Sous-bassin secteur aval de la rivière Bonaventure 15 440 ha*, 70 p.
- HAGER, S. (1895). *Micmac customs and traditions*. *The American Anthropologist*, vol.18, jan.1895, 8 p.
- HÉBERT, S. (1997). *Développement d'un indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau pour les rivières du Québec*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de écosystèmes aquatiques, envirodoq n° EN/970102, 20 p. + 4 annexes.
- HÉLIMAX (2009). *Parc éolien de New Richmond. Étude d'impact sur l'environnement* déposée au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs par Venterre – Volume 1 – Rapport principal, 220 p.
- Houde, N. (2007). The six faces of traditional ecological knowledge: challenges and opportunities for Canadian co-management arrangements. *Ecology and Society* 12(2): 34. 17, p.
- IRDA (2005). *Les terres cultivées de la péninsule gaspésienne. Étude pédologique Gaspésie*, 141 p.
- ISQ (2011). *Québec chiffres en main*, Édition 2011. Publications du Gouvernement du Québec, 71 p.

- ISQ (2010). *Bulletin statistique régionale : Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*. Édition 2010. Publications du Gouvernement du Québec. 32 p.
- LANGÉVIN, R. (2004). *Objectifs de protection ou de mise en valeur des ressources du milieu aquatique : importance au Québec des augmentations des débits de pointe des cours d'eau attribuables à la récolte forestière*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction de l'environnement forestier, 13 p.
- LAROCQUE, C., J. LAMOUREUX ET A. PELLETIER (2007). *Guide de gestion de la déprédation du castor*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Secteur Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Bas-Saint-Laurent, 107 p.
- MAMROT (2011). *Ouvrages de surverse et stations d'épuration : Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2010*. 39 p.
- MAMROT (2010). *Ouvrages de surverse et stations d'épuration : Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2009*, 56 p.
- MARTIN, J. ET AL. (1986). *The old man told us: Excerpts from Micmac history*. Recherches amérindiennes au Québec. Montréal 343 p.
- MASSICOTTE, G. (2009). *Rivalités autour de la pêche au saumon: Étude de la résistance des Mi'gmaq 1763-1858*. Mémoire de maîtrise en histoire, Université du Québec à Montréal. 217p.
- MCDUFF, J., R. BRUNET, M. DELORME ET J. JUTRAS (2006). *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris – Guide du participant*. Envirotel inc., Biodôme de Montréal et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 46 p.
- MDDEFP (2013a). *Bilan de l'exploitation du saumon au Québec en 2012*, Secteur Faune Québec - Secteur des opérations régionales, 282 p.
- MDDEFP (2013b). *Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA)*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement.
- MDDEP (2012a). *Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA)*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement.
- MDDEP (2012b). *Portrait de la qualité des eaux de surface au Québec 1999 – 2008*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 97 p.

- MDDEP (2012c). *Bilan de la qualité de l'eau potable au Québec 2005 – 2009*, Québec, Direction des politiques de l'eau. 68 p.
- MDDEP (2010). *Didymo 2009 : État de la situation*, 6 p.
- MDDEP (2009). *Règlement en bref. Guide de soutien pour les préleveurs d'eau. Présentation du règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau*, 11 p.
- MDDEP (2007). *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Direction des politiques de l'eau, 148 p.
- MDDEP (2006a). *Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement – Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains*, 14 p.
- MDDEP (2006b). *Guide de conception des installations de production d'eau potable*, Volume 1 et 2, 286 p. et 268 p.
- MDEIE (2011). *Portrait régional : Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine*, 10 p.
- MENV (2004). *Bilan de la qualité de l'eau potable au Québec – Janvier 95—Juin 2002*, 45 p.
- MENV (1999). *Portrait régional de l'eau Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine (région administrative 11)*, Révisé le 3 juillet 2000, 33 p.
- MINISTÈRES DES AFFAIRES AUTOCHTONES ET DÉVELOPPEMENT DU NORD CANADA (2011). *Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égouts dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Québec- Version finale*, 38 p.
- MOUSSETTE, M.(2005) Un univers sous tension : les nations amérindiennes du Nord-Est de l'Amérique du Nord au XVIe siècle Les Cahiers des dix , n° 59, p. 149-177. [En ligne ] <http://id.erudit.org/iderudit/045757ar>
- MRC AVIGNON (1987). *Schéma d'aménagement*. 80 p. + documents complémentaires + annexes.
- MRC AVIGNON. *Règlement de contrôle intérimaire sur l'abattage d'arbres sur les forêts privées du territoire de la MRC d'Avignon (L.R.Q., Ch. A-19.1)*.

- MRC AVIGNON ET BONAVENTURE (2006). *Plan de gestion des matières résiduelles*. 124 p.
- MRC BONAVENTURE (2008). *Schéma d'aménagement et de développement durable révisé*. 279 p.
- MRC BONAVENTURE. *Règlement de contrôle intérimaire sur l'abattage d'arbres sur les forêts privées du territoire de la MRC Bonaventure*.
- MRC ROCHER-PERCÉ (2009). *Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC du Rocher-Percé*, 397 p.
- MRC ROCHER-PERCÉ (2005). *Plan de gestion des matières résiduelles*. 124 p.
- MRC ROCHER-PERCÉ (2003). *Règlement de contrôle intérimaire numéro 174-2003 relatif à l'abattage d'arbres en forêt privée*.
- MRN (2012). *Bilan de la situation du saumon atlantique et son exploitation en Gaspésie en 2012*, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, 24 p.
- MRN (2002). *Rapport du comité interministériel sur la contribution des terres du domaine de l'état au développement de l'industrie du bleuet*. 55 P.
- MRN (2001). *Saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux*. Gaspésie / Îles-de-la-Madeleine, 27 p.
- MRN/MAPAQ (2002). *Rapport du comité interministériel sur la contribution des terres du domaine de l'état au développement de l'industrie du bleuet*, Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 55 p.
- MRNF (2012). *Bilan de la situation du saumon atlantique et son exploitation en Gaspésie en 2011*, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, 24 p.
- MRNF (2011a). *Plan d'affectation du territoire public – Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine, Proposition pour consultation*, 385 p.
- MRNF (2011b). *Répertoire des bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du domaine de l'état (version du 30 septembre 2011)*. 62 p.
- MRNF (2009). *Cadre de gestion du régime forestier québécois 2008-2013*. Publication du jour du Québec. 40 p.

- MRNF (2007). *La faune et la nature, ça compte! Le tourisme lié à la faune : une contribution significative à l'économie régionale*, Direction de la Faune, 16 p.
- MRNF (2006). *Portrait territorial Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine, gouvernement du Québec*, Direction générale de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine, 112 p.
- MRNF. *Programme d'attribution des terres du domaine de l'état sous aménagement forestier ayant pour fin une bleuetière : Guide d'information*.
- MRNFP (2004). *Programme d'attribution des terres du domaine de l'État sous aménagement forestier ayant pour fin une bleuetière, Guide d'information*, 15 p.
- MTQ (2010). *Stratégie québécoise pour une gestion environnementale des sels de voirie*. Direction de l'environnement et de la recherche. Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec. 16 p.
- PESCA ENVIRONNEMENT (2007). *Implantation d'un lieu d'enfouissement technique à Saint-Alphonse, Étude d'impact sur l'environnement déposé au MDDEP, Résumé, Dossier no 3211-23-78*, 55 p.
- PETITCLERC P., N. DIGNARD, L. COUILLARD, G. LAVOIE ET J. LABRECQUE (2007). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Bas-Saint-Laurent et Gaspésie*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier, 113 p.
- PINNA S., H. VARADY-SZABO ET M. CÔTÉ (2010). *Les espèces à statut précaire associées à la forêt gaspésienne*, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé, 31 p.
- ROBITAILLE, J., M. BÉRUBÉ, A. GOSSELIN, M. BARIL, J. BEAUCHAMP, J. BOUCHER, S. DIONNE, M. LEGAULT, Y. MAILHOT, B. OUELLET, P. SIROIS, S. TREMBLAY, G. TRENCA, G. VERREAULT ET D. VILLENEUVE (2011). *Programme de rétablissement du bar rayé (Morone saxatilis), population de l'estuaire du Saint-Laurent, Canada*. Série des programmes de rétablissement publiés en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Ottawa : Pêches et Océans Canada. xi + 52 p.
- ROMPRÉ, M. ET M. GAGNON (2005). *Étude pédologique Gaspésie : Les terres cultivées de la péninsule gaspésienne*, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), ISBN 2-922851-41-9, 155 p.
- TREMBLAY, B. (2002). *Les milieux humides côtiers du sud de la Gaspésie*. Document présenté à la Société de la faune et des parcs du Québec et au ministère des Pêches et des Océans du Canada par le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) Baie des Chaleurs, Maria, Québec, 218 p.

WHITEHEAD, R.H. (1991). *The old man told us. Excerpts from Micmac history 1500-1950* Nimbus Publishing Ed., Halifax, ISBN 0-921054-83-1, 385p.

WILLOUGHBY, C.C. (1908). *Wooden bowls of the Algonquian Indians*. American Anthropologist, New Series Vol. 10, No. 3 (Jul. - Sep., 1908), Published by: Wiley on behalf of the American Anthropological Association, pp. 423-434

### Références en ligne :

ASSOCIATION TOURISTIQUE RÉGIONALE DE LA GASPÉSIE (mars 2011). *Site de récréation et de villégiature*, [En ligne], <http://www.tourisme-gaspesie.com>

ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC (AARQ) (mars 2011). *Importance de l'herpétofaune*, [En ligne], <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>

CARREFOUR VIRTUEL DES SENTIERS RÉCRÉOTOURISTIQUES (mars 2011). *Liste des sentiers pédestres*, [En ligne], <http://www.sentiersgaspesie.com>

CEHQ (juin 2012). *Répertoire des barrages*, [En ligne], <http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>

CEHQ (mars 2012). *Glossaire*, [En ligne], <http://www.cehq.gouv.qc.ca/glossaire-petit.htm>

CEHQ (mars 2011). *Historique des niveaux et des débits et statistiques mensuelles de différentes stations hydrométriques*, [En ligne], <http://www.cehq.gouv.qc.ca/index.asp>.

CONNAISSANCE DES ÉNERGIES (CDE) (octobre 2013). *Prospection/exploration gazière et pétrolière*, [En ligne], <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/prospection-exploration-gaziere-et-petroliere>

CRÉGÎM (octobre 2013). *Forums sur les hydrocarbures Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, [En ligne], <http://hydrocarburesgim.ca/>

EC (avril 2011). *L'eau et le changement climatique*, [En ligne], <http://www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=3E75BC40-1>

EC (mars 2011a). *Archives nationales d'information et de données climatologiques*, [En ligne], <http://climat.meteo.gc.ca>

EC (mars 2011b). *Espèces exotiques envahissantes*, [En ligne], <http://www.ec.gc.ca/eee-ias/default.asp?lang=Fr&n=B28651E6-1>

- ENVIRONNEMENT CANADA (EC) - SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (SCF) (mars 2011). *Invasive Plants of Natural Habitats in Canada*, [En ligne], <http://www.ec.gc.ca/eee-ias/78D62AA2-55A4-4E2F-AA08-538E1051A893/invasives.pdf>
- EUREKALERT (août 2012). *Le manganèse dans l'eau potable : Une étude suggère des effets négatifs sur les habilités intellectuels des enfants*, communiqué du 15 septembre 2010, [En ligne], [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases\\_ml/2010-09/aft-t\\_1091510.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases_ml/2010-09/aft-t_1091510.php)
- HYDRO QUEBEC, (ÉTÉ 2016) *Énergie éolienne*, [En ligne], [http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois/parc\\_eoliens.html](http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois/parc_eoliens.html)
- ISQ (juillet 2012). *Nombre d'unités d'évaluation et valeur imposable moyenne uniformisée par type d'immeuble résidentiel*, [En ligne], [http://stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil11/struct\\_econo/construct/unit\\_eva111\\_mrc.htm](http://stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil11/struct_econo/construct/unit_eva111_mrc.htm)
- ISQ (mars 2012). *Répartition de l'évaluation foncière uniformisée selon l'utilisation des immeubles, MRC et territoire équivalent de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine, exercice financier 2011*, [En ligne], [http://stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil11/struct\\_econo/construct/rep\\_fonc11\\_mrc.htm](http://stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil11/struct_econo/construct/rep_fonc11_mrc.htm)
- JUNEX (octobre 2013). *Activités : Gaspésie*, [En ligne], <http://www.junex.ca/gaspesie>
- MAMROT (septembre 2013). *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE)*, [En ligne], <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/suivi-des-ouvrages-dassainissement/>
- MAMROT (mai 2012). *Répertoire des municipalités*, [En ligne], <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/>
- MDDEFP (octobre 2013). *Projet de règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection*, [En ligne], <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/prelevements/reglement-prelevement-protection/index.htm>
- MDDELCC (20 avril 2015). *Suivi de la qualité de l'eau des rivières*, [en ligne], [http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco\\_aqua/suivi\\_mil-aqua/qual\\_eau-rivieres.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/suivi_mil-aqua/qual_eau-rivieres.htm)
- MDDELCC (19 avril 2015). *Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)*, [en ligne], [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/eco\\_aqua/IQBR/index.htm](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/eco_aqua/IQBR/index.htm)

- MDDELCC (25 mars 2015). *Atlas interactif de la qualité des eaux de surface et des écosystèmes aquatiques*, [En ligne],  
[http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/Atlas\\_interactif/stations/stations\\_rivieres.asp#onglets](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/Atlas_interactif/stations/stations_rivieres.asp#onglets)
- MDDEP (septembre 2013a). *Réseaux municipaux de distribution d'eau potable*, [En ligne],  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp>
- MDDEP (septembre 2013b). *Répertoire des stations municipales de production d'eau potable approvisionnées en eau de surface*, [En ligne],  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/production/resultats.asp>
- MDDEP (septembre 2013c). *Répertoire des stations municipales de production d'eau potable approvisionnées en eau souterraine*, [En ligne],  
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/production/resultats\\_st.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/production/resultats_st.asp)
- MDDEP (juillet 2012a). *Berce de Caucase*, [En ligne],  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/nuisibles/berce-caucase/index.htm>
- MDDEP (juillet 2012b). *Répertoire des aires protégées et des aires de conservation gérées au Québec, 1999*, En ligne,  
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires\\_protegees/repertoire/partie2.htm#saumon](http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/repertoire/partie2.htm#saumon)
- MDDEP (juin 2012a). *Système de géomatique de la gouvernance de l'eau (SGGE)*, [En ligne],  
<https://www.atlassgge.mddep.gouv.qc.ca/atlassgge/accueil.aspx>
- MDDEP (juin 2012b). *Avis d'ébullition et avis de non-consommation diffusés par les responsables des réseaux d'aqueduc municipaux et non municipaux*, [En ligne],  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/avisebullition/index.htm>
- MDDEP (juin 2012c). *Programme Environnement plage, Liste des plages admissibles pour la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, [En ligne],  
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region\\_11/liste\\_plage11.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region_11/liste_plage11.asp)
- MDDEP (mars 2012a). *Neiges usées*, [En ligne],  
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/neiges\\_usees/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/neiges_usees/index.htm)
- MDDEP (mars 2012b). *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*, [En ligne],  
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus\\_ind/recherche.asp](http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp)
- MDDEP (février 2012). *Système d'information hydrogéologique*, [En ligne],

- <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm>
- MDDEP (janvier 2012). *Registre des aires protégées par désignation*, [En ligne], [http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires\\_protegees/registre/reg-design/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/reg-design/index.htm)
- MDDEP (décembre 2011). *Eaux usées*, [En ligne], <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/index.htm>
- MDDEP (mars 2011). *Réseau du suivi des eaux souterraines du Québec*, [En ligne], <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/piezo/index.htm>
- MDEIE (mars 2012). *Région Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine*, [En ligne], <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/pages-regionales/gaspesie-iles-de-la-madeleine/>
- MFFP (20 avril 2015). *Liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*, [En ligne], <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>
- MPO (janvier 2012). *Habitat du poisson*, [En ligne], <http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/habitat-habitat/index-fra.asp>
- MOUSSETTE, M.(2005) Un univers sous tension : les nations amérindiennes du Nord-Est de l'Amérique du Nord au XVIe siècle ». [En ligne ] <http://id.erudit.org/iderudit/045757ar>
- MERN (ÉTÉ 2016) *Énergie éolienne*, [En ligne], <http://mern.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-projets.jsp>
- MRN (octobre 2013). *Potentiel pétrolier et gazier*, [En ligne], <http://www.mrn.gouv.qc.ca/energie/petrole-gaz/petrole-gaz-potentiel.jsp>
- MRNF (avril 2012). *Vente de permis de chasse à l'original par zones*, [En ligne], <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/statistiques/vente-permis-original.jsp>
- MRNF (mars 2012a). *Liste espèces fauniques menacées et vulnérables au Québec*, [En ligne], <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>
- MRNF (mars 2012b). *La certification forestière*, [En ligne], <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-certification.jsp>
- MRNF (mars 2012c). *La tordeuse des bourgeons de l'épinette*, [En ligne],

- <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-insectes-tordeuse.jsp>
- MRNF (février 2012). *Droit d'utilisation et obligations d'un locataire*, [En ligne], <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/territoire/droit/droits.pdf>
- MRNF (janvier 2012). *Territoires fauniques*, [En ligne], <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/territoires/index.jsp>
- MRNF (mars 2011). *Pêche au saumon, principales règles – saison 2010, liste des rivières à saumon*. [En ligne], <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-saumon/zones/listeRivieres.asp#m>
- MTQ (mars 2012). *Érosion côtière*, [En ligne], [http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/environnement/changements\\_climatiques/adapter\\_transports\\_impacts\\_changements\\_climatiques/erosion\\_cotie\\_e](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/environnement/changements_climatiques/adapter_transports_impacts_changements_climatiques/erosion_cotie_e)
- OURANOS (août 2012). *Impacts & Adaptation, Ressources hydriques*, [En ligne], <http://www.ouranos.ca/fr/programmation-scientifique/impacts-et-adaptation/ressources-hydriques.php>
- RESSOURCES NATURELLES CANADA (décembre 2011). *L'Atlas du Canada*, [En ligne], <http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/francais/maps/freshwater/distribution/groundwater>
- SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX QUÉBEC (mai 2012). *Santé environnementale*, [En ligne], <http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement>
- Strouthes, Daniel (1996) *Encyclopedia of World Cultures: Micmac*. The Gale Group, Inc. [En ligne], <http://www.encyclopedia.com/topic/Micmac.aspx>
- UNION SAINT-LAURENT GRANDS LACS (USGL) (mars 2011). *Plantes exotiques envahissantes à surveiller*, [En ligne], <http://www.glu.org/fr/campagnes/envahissantes/plantes/suveiller>

### Autres types de données :

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC) (2009a). *Classification des milieux humides et modélisation de la sauvagine dans le Québec forestier-2009*, [Données numériques], échelle 1 :20 000

CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC) (2009b). *Plan régionaux des milieux humides du Québec-2009*, [Données numériques], échelle 1 :20 000

COMMISSION DE LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES (CPTAQ) (9 mars 2011). *Cartographie numérique*, [Données numériques]

FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (FADQ) (2009). *Base de données des cultures assurées pour l'année 2009*, [Données numériques]

FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (FADQ) (2010). *Base de données des cultures assurées pour l'année 2010*, [Données numériques]

MAPAQ (février 2010). *Nombre de producteurs et unités animales*, [Fiches d'enregistrement]

MDDEP (2009). *Registre des aires protégées au Québec*, [Données numériques], échelle 1 :20 000.

MRNF. *Données écoforestières du 4<sup>e</sup> inventaire (FORGEN)*, [Données numériques], échelle 1 :20 000

MRNF. *Données écoforestières du 3<sup>e</sup> inventaire (FORGEN)*. [Données numériques], échelle 1 : 20 000

MRNF (2009). *Cartes topographiques – 2009*, [Cartes], échelle 1 :20 000

MRNF (06 août 2008). *Présence possible du ver parasite Anisakis simplex chez le saumon atlantique sauvage*. [Communiqué de presse]

## **ANNEXE 1**

### **LISTE DES OISEAUX DU TERRITOIRE**



Tableau : Espèces d'oiseaux présentes sur la ZGIE Gaspésie Sud

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	34	38	,12	13
Aigrette bleue	<i>Egretta caerulea</i>	10	10	,00	4
Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	15	15	,00	4
Aigrette tricolore	<i>Egretta tricolor</i>	5	5	,00	2
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	634	19 002	9,97	21
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	686	12 079	7,61	21
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	146	164	,12	21
Avocette d'Amérique	<i>Recurvirostra americana</i>	1	1	,00	1
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	940	1 543	,64	21
Barge hudsonienne	<i>Limosa haemastica</i>	174	1 828	0,51	19
Barge marbrée	<i>Limosa fedoa</i>	5	5	,00	2
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	1	1	,00	1
Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	170	441	,59	20
Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	548	11 046	0,16	21
Bécasseau à échasses	<i>Calidris himantopus</i>	7	9	,29	6
Bécasseau à poitrine cendrée	<i>Calidris melanotos</i>	233	1 185	,09	19
Bécasseau à queue pointue	<i>Calidris acuminata</i>	2	2	,00	1
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	4	5	,25	1
Bécasseau d'Alaska	<i>Calidris mauri</i>	1	1	,00	1
Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	23	35	,52	9
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	156	1 216	,79	20
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	534	5 485	0,27	21
Bécasseau roussâtre	<i>Tryngites subruficollis</i>	13	13	,00	7
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	364	2 899		21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
				,96	
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	904	33 247	6,78	21
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	267	2 810	0,52	21
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	175	941	,38	19
Bécassin à long bec	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	10	13	,30	5
Bécassin roux	<i>Limnodromus griseus</i>	438	7 720	7,63	21
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	576	1 257	,18	21
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	748	9 026	2,07	21
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	63	460	,30	18
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	1 358	315 941	32,65	21
Bernache de Hutchins	<i>Branta hutchinsii</i>	6	6	,00	3
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	2 209	240 889	09,05	21
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	1	1	,00	1
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	666	2 947	,42	21
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	711	3 714	,22	21
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	3 507	23 230	,62	21
Bruant à joues marron	<i>Chondestes grammacus</i>	5	5	,00	3
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	3 962	14 028	,54	21
Bruant de Le Conte	<i>Ammodramus leconteii</i>	1	2	,00	1
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	548	1 086	,98	21
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	118	441	,74	19
Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	21	22	,05	6
Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	726	1 707	,35	21
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	1 816	133 549		21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
				3,54	
Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	26	28	,08	7
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	2 312	11 572	,01	21
Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	1 711	6 148	,59	21
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	970	2 967	,06	21
Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	1 377	6 053	,40	21
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	154	473	,07	21
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>	6	6	,00	1
Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	63	83	,32	7
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	995	1 233	,24	21
Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	8	9	,13	6
Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	281	557	,98	21
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	144	182	,26	19
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	306	372	,22	21
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	567	3 096	,46	21
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	246	1 153	,69	20
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	2 272	15 799	,95	21
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	703	3 071	,37	21
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	3 823	140 711	6,81	21
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	1 165	8 652	,43	21
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	18	18	,00	10
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	373	1 297	,48	20
Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	381	700	,84	21
Cardinal à tête noire	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	7	7	,00	0
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	126	131		16

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
				,04	
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	2 622	22 455	,56	21
Carouge à tête jaune	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	8	8	,00	4
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	,00	1
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	3 986	35 470	,90	21
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	1 141	3 853	,38	21
Chevalier semipalmé	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	23	43	,87	7
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	167	300	,80	21
Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	11	11	,00	5
Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	11	20	,82	1
Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	50	60	,20	11
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	875	1 790	,05	21
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	3	4	,33	2
Conure veuve	<i>Myiopsitta monachus</i>	1	1	,00	1
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	3 914	184 332	7,10	21
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	7 500	84 742	1,30	21
Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	24	26	,08	8
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	20	20	,00	7
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	192	722	,76	21
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	1 155	2 072	,79	21
Cygne siffleur	<i>Cygnus columbianus</i>	15	20	,33	3
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	5	21	,20	2
Dickcissel d'Amérique	<i>Spiza americana</i>	48	61	,27	11
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	1 267	8 288	,54	21
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	1	1		0

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
				,00	
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	2 200	186 403	4,73	21
Eider à tête grise	<i>Somateria spectabilis</i>	74	141	,91	15
Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	14	14	,00	5
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	121	317	,62	20
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	608	858	,41	21
Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	7	8	,14	3
Érismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	24	32	,33	7
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	5 406	131 370	4,30	21
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	10	13	,30	7
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	844	1 023	,21	21
Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	140	155	,11	21
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	176	199	,13	21
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	2 106	5 078 623	411,50	21
Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	85	106	,25	14
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	1	1	,00	1
Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	1 092	16 302	4,93	21
Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	1	1	,00	1
Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	51	332	,51	6
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	315	2 792	,86	21
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	1	1	,00	1
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	11	25	,27	4
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	2	2	,00	2
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	3 442	67 305		21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
				9,55	
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	1 093	23 091	1,13	21
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	3 055	9 340	,06	21
Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	707	1 627	,30	20
Gobemouche gris-bleu	<i>Polioptila caerulea</i>	29	30	,03	13
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	2 437	40 718	6,71	21
Goéland arctique	<i>Larus glaucoideus</i>	1 480	12 696	,58	21
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	6 635	872 288	31,47	21
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	747	3 091	,14	21
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	52	71	,37	13
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	1	1	,00	1
Goéland d'Audubon	<i>Larus occidentalis</i>	1	5	,00	1
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	6 326	261 390	1,32	21
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	557	2 918	,24	21
Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	1 781	10 243	,75	21
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	4 660	19 119	,10	21
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1 433	21 324	4,88	21
Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	1 918	18 083	,43	21
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	2 604	20 829	,00	21
Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	294	356	,21	20
Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	106	145	,37	20
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	44	45	,02	9
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	276	575	,08	21
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	55	334	,07	11

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	414	3 576	,64	21
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	208	263	,26	21
Grive à collier	<i>Ixoreus naevius</i>	2	2	,00	1
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	1 038	5 151	,96	21
Grive à joues grises	<i>Catharus minimus</i>	35	65	,86	3
Grive à joues grises/de Bicknell	<i>Catharus minimus/bicknelli</i>	1	1	,00	1
Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>	36	85	,36	14
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	30	48	,60	8
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	726	1 955	,69	21
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	5	5	,00	1
Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	460	955	,08	21
Gros-bec errant	<i>Coccythraustes vespertinus</i>	2 721	54 121	9,89	21
Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	33	54	,64	11
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	2	2	,00	0
Guillemot à miroir	<i>Cephus grylle</i>	2 292	46 453	0,27	21
Guillemot de Brünnich	<i>Uria lomvia</i>	23	26	,13	7
Guillemot marmette	<i>Uria aalge</i>	297	384 814	295,67	21
Guiraca bleu	<i>Passerina caerulea</i>	6	6	,00	4
Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	1 752	357 644	04,13	21
Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	240	255	,06	19
Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	356	1 887	,30	20
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	3 589	84 746	3,61	21
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	15	15	,00	3

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	19	33	,74	6
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	121	139	,15	20
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	8	9	,13	4
Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	318	2 588	,14	21
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	1 941	35 881	8,49	21
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	642	19 835	0,90	21
Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	4	5	,25	0
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	844	5 620	,66	21
Hybride Colvert x Noir	-	10	11	,10	7
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	30	75	,50	4
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	384	47 808	24,50	21
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	1 274	19 747	5,50	21
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	2 764	18 092	,55	21
Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	44	86	,95	15
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	4	4	,00	2
Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	108	592	,48	20
Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	1 086	236 734	17,99	21
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	707	15 714	2,23	21
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	993	129 266	30,18	21
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	136	200	,47	20
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	345	5 519	6,00	21
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	2 042	3 784	,85	21
Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	12	32	,67	3

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	229	49 621	16,69	21
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	4 925	60 864	2,36	21
Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	237	609	,57	20
Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonica</i>	1 770	5 021	,84	21
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	5 760	36 422	,32	21
Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	614	1 288	,10	21
Milouinan et Petit fuligules	<i>Aythya sp</i>	21	194	,24	9
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	1 030	9 529	,25	21
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	382	544	,42	21
Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	184	232	,26	21
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	23	28	,22	12
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	204	381	,87	21
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	259	587	,27	21
Moucherolle à ventre roux	<i>Sayornis saya</i>	2	2	,00	0
Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	824	3 008	,65	21
Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	10	17	,70	5
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	70	100	,43	16
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	600	2 089	,48	21
Mouette atricille	<i>Larus atricilla</i>	17	38	,24	11
Mouette blanche	<i>Pagophila eburnea</i>	6	6	,00	2
Mouette de Bonaparte	<i>Larus philadelphia</i>	1 377	60 817	4,17	21
Mouette de Franklin	<i>Larus pipixcan</i>	3	3	,00	3
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	74	94	,27	16
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	52	57	,10	13

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	1 398	1 561 897	117,24	21
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	17	17	,00	10
Océanite cul-blanc	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	25	153	,12	5
Océanite de Wilson	<i>Oceanites oceanicus</i>	15	189	2,60	8
Oie à tête barrée	<i>Anser indicus</i>	15	15	,00	1
Oie de Ross	<i>Chen rossii</i>	2	2	,00	2
Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	258	101 505	93,43	20
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	20	34	,70	8
Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	169	203	,20	21
Oriole des vergers	<i>Icterus spurius</i>	5	5	,00	4
Paruline à ailes bleues	<i>Vermivora pinus</i>	3	4	,33	2
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	347	652	,88	21
Paruline à capuchon	<i>Wilsonia citrina</i>	3	3	,00	2
Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	567	1 465	,58	21
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	210	492	,34	21
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	2 314	24 936	0,78	21
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	185	288	,56	20
Paruline à gorge jaune	<i>Dendroica dominica</i>	2	2	,00	2
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	720	2 343	,25	21
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	313	583	,86	21
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	734	1 988	,71	21
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	373	993	,66	21
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	1 147	4 882	,26	21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	291	605	,08	21
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	556	1 625	,92	21
Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	70	73	,04	16
Paruline des prés	<i>Dendroica discolor</i>	3	3	,00	3
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	952	3 241	,40	21
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	234	369	,58	21
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	1 242	5 185	,17	21
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	1 043	2 939	,82	21
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	1 450	4 089	,82	21
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	416	738	,77	21
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	735	3 091	,21	21
Paruline polyglotte	<i>Icteria virens</i>	7	8	,14	4
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	569	1 882	,31	21
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	476	1 350	,84	21
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	167	264	,58	20
Paruline verdâtre	<i>Vermivora celata</i>	40	45	,13	14
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	104	113	,09	20
Pélican brun	<i>Pelecanus occidentalis</i>	1	1	,00	1
Perdrix choukar	<i>Alectoris chukar</i>	4	4	,00	2
Petit Chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	832	13 482	6,20	21
Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	59	213	,61	18
Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	189	401	,12	20
Petit Pingouin	<i>Alca torda</i>	459	68 377	48,97	21
Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	232	355	,53	21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	21	21	,00	8
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	18	242	3,44	6
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	3	5	,67	1
Phalarope de Wilson	<i>Phalaropus tricolor</i>	29	44	,52	7
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	85	105	,24	15
Pic à dos rayé	<i>Picoides dorsalis</i>	40	43	,08	11
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	24	24	,00	4
Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	73	73	,00	10
Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	1 520	2 261	,49	21
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	1 669	3 302	,98	21
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	210	371	,77	21
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	1 719	2 608	,52	21
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	431	480	,11	21
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	4	4	,00	2
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	2 260	23 195	0,26	21
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	177	281	,59	21
Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	298	6 379	1,41	21
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	348	3 806	0,94	21
Plongeon du Pacifique	<i>Gavia pacifica</i>	5	5	,00	3
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	974	3 042	,12	21
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	1 065	13 180	2,38	21
Pluvier bronzé	<i>Pluvialis dominica</i>	134	765	,71	20
Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	1 562	4 970	,18	21
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	1 041	21 316	0,48	21

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Pluvier siffleur	<i>Charadrius melodus</i>	1	1	,00	0
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	6	8	,33	4
Puffin majeur	<i>Puffinus gravis</i>	5	65	3,00	1
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	638	837	,31	20
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	3 683	56 383	5,31	21
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	308	1 758	,71	21
Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	25	31	,24	12
Râle gris	<i>Rallus longirostris</i>	5	5	,00	1
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	49	67	,37	15
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	926	3 506	,79	21
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	1 646	6 937	,21	21
Roselin familier	<i>Carpodacus mexicanus</i>	61	98	,61	13
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	2 337	16 296	,97	21
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	673	5 255	,81	21
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	3	3	,00	1
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	1 356	26 953	9,88	21
Sarcelle d'hiver (Eurasie)	<i>Anas crecca crecca</i>	2	2	,00	2
Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	75	98	,31	15
Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	2 103	6 534	,11	21
Sizerin blanchâtre	<i>Carduelis hornemanni</i>	157	265	,69	17
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	1 473	40 981	7,82	21
Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	3	3	,00	1
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	18	272	5,11	5
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	6	11	,83	4

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Sterne de Forster	<i>Sterna forsteri</i>	1	1	,00	1
Sterne fuligineuse	<i>Sterna fuscata</i>	2	2	,00	1
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	1 108	80 093	2,29	21
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	15	20	,33	4
Talève violacée	<i>Porphyrio martinica</i>	2	2	,00	1
Tangara à tête rouge	<i>Piranga ludoviciana</i>	2	2	,00	1
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	70	88	,26	16
Tangara vermillon	<i>Piranga rubra</i>	11	11	,00	4
Tantale d'Amérique	<i>Mycteria americana</i>	1	1	,00	1
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	1	1	,00	1
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	2 463	43 070	7,49	21
Tétras du Canada	<i>Falciennis canadensis</i>	25	37	,48	12
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	42	42	,00	12
Tohi tacheté	<i>Pipilo maculatus</i>	1	1	,00	1
Tournepiere à collier	<i>Arenaria interpres</i>	417	4 943	1,85	21
Tourterelle à ailes blanches	<i>Zenaida asiatica</i>	5	5	,00	2
Tourterelle rieuse	<i>Streptopelia risoria</i>	4	4	,00	3
Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	2 655	16 829	,34	21
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	8	8	,00	4
Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	2	3	,50	2
Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	1	1	,00	1
Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	2	2	,00	1
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	667	1 873	,81	21
Tyran à longue queue	<i>Tyrannus forficatus</i>	1	1	,00	0

Nom français	Nom latin	Nombre de mentions	Total ind.	Nb moyen ind./mention	Nb années de présence depuis 1990
Tyran de l'Ouest	<i>Tyrannus verticalis</i>	4	4	,00	2
Tyran des savanes	<i>Tyrannus savana</i>	7	7	,00	1
Tyran gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	1	1	,00	1
Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	38	64	,68	12
Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	392	770	,96	21
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	81	119	,47	15
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	14	16	,14	5
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	740	12 623	7,06	21
Viréo à gorge jaune	<i>Vireo flavifrons</i>	2	3	,50	0
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	590	1 153	,95	20
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	743	2 083	,80	21
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	505	1 234	,44	21
Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	30	45	,50	16

Source : Club des ornithologues de la Gaspésie (2011)



## ANNEXE 2

### CARTES

