

**SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES SUR
LES ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES
DU SECTEUR D'ÉTUDE ESTUAIRE MARITIME**

Rapport technique

Synthèse des connaissances sur les aspects socio-économiques du secteur d'étude Estuaire maritime

Rapport technique – Zone d'intervention prioritaire 18

Jean-François Bibeault, Nathalie Gratton et Anne Jourdain

AVIS AU LECTEUR

Les rapports sur les Zones d'intervention prioritaire (ZIP) sont produits dans le cadre de Saint-Laurent Vision 2000 par le Centre Saint-Laurent, d'Environnement Canada, conjointement avec le ministère des Pêches et Océans, Santé Canada et le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.

On devra citer la publication comme suit

J.F. Bibeault, N. Gratton et A. Jourdain (1996). *Synthèse des connaissances sur les aspects socio-économiques du secteur d'étude de l'estuaire maritime*. Environnement Canada - région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, 203 p.

©Ministre des Approvisionnements et Services
Canada 1996

N° de catalogue En40/216/20F
ISBN 0-662-81497-5

Équipe de réalisation

Analyse et rédaction

Jean-François Bibeault
Nathalie Gratton
Anne Jourdain

Coordination

Marie-José Auclair

Analyse cartographique

Marcel Houle

Révision linguistique et mise en page

Monique Simond

Traduction

Patricia Potvin

Montage des figures

Denise Séguin

Collaborateurs

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF)

Direction des écosystèmes aquatiques

Yves Lefebvre
Richard Berthiaume
Francine Richard
Lucie Wilson

Direction de la gestion des espèces et des habitats

Lucie Gignac

Direction régionale de la Côte-Nord

André Lamoureux
M. Croteau
Claude Pelletier

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent

Guido Lavoie
Guy Verrault

Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

R. Harrison

Ministère des Affaires municipales (MAM)

Direction de l'assainissement urbain

Michel Laurin

Environnement Canada

Direction de la Protection de l'environnement

Claude River
Elie Fedida
Vincent Jarry
Jacques Sénéchal

Service canadien de la faune

Leo-Guy de Repentigny

Patrimoine canadien

Parcs Canada, région du Québec

Suzan Dionne
Solange Dion
Alain Rainville

Ministère des Pêches et Océans

Institut Maurice-Lamontagne

Deborah Steel
Jacques Gagné
Louise Savard

Santé Canada

Lynne Belle-Isle

**Ministères des Ressources naturelles du Québec,
Région du Bas-Saint-Laurent**

D. Rioux

Remerciements

Le travail présenté ici n'aurait pas été possible sans la précieuse collaboration de nombreux intervenants. L'équipe «socio-économique» tient particulièrement à remercier tous ces partenaires ainsi que les représentants des instances municipales et régionales (MRC) qui nous ont promptement transmis les documents de base nécessaires à notre analyse. Nous désirons également souligner la contribution des nombreux organismes provinciaux, fédéraux et autres sans qui la réalisation de la présente synthèse aurait été beaucoup plus ardue. Mentionnons entre autres le MEF, le MAPAQ, le MAM, le MAC, la CPTAQ et le Ministère des Forêts au provincial; Environnement Canada et Statistique Canada au fédéral.

Il nous est malheureusement impossible de mentionner tous les collaborateurs oeuvrant au sein de ces organismes, mais nous tenons à souligner leur enthousiasme et leur professionnalisme.

En plus des collaborateurs indiqués, nous désirons souligner la contribution de nos collègues aux services informatiques, de rédaction et de documentation.

Perspective de gestion

Le programme des Zones d'intervention prioritaire (ZIP) relève le défi de la concertation entre les gouvernements fédéral et provincial et de l'implication communautaire des partenaires riverains, en vue de mettre en oeuvre des mesures de réhabilitation du Saint-Laurent. Ce programme comporte trois grandes étapes, soit l'élaboration d'un bilan environnemental sur l'état du fleuve à l'échelle locale, la consultation de partenaires riverains, avec l'identification de priorités d'intervention, et l'élaboration d'un plan d'action et de réhabilitation écologique (PARE).

Un bilan régional est établi à partir d'une synthèse des trois rapports techniques portant sur les aspects biologiques, physico-chimiques et socio-économiques du secteur étudié. Ces rapports sont préparés par les partenaires fédéraux et provinciaux du plan d'action Saint-Laurent Vision 2000, dans le cadre du volet Implication communautaire.

La cueillette et l'analyse des données existantes à l'échelle locale constituent une première pour l'ensemble du fleuve Saint-Laurent. Les rapports techniques vont plus loin encore, en proposant un bilan des connaissances sur l'état actuel d'un secteur à partir de critères de qualité connus.

Le défi consiste donc à poser un jugement scientifique fondé sur l'information disponible. Les embûches sont nombreuses : les données ont été recueillies à d'autres fins, la couverture spatiale ou temporelle n'est pas idéale, les méthodes d'analyses chimiques ne sont pas uniformes, etc.

L'équipe de travail ZIP demeure convaincue qu'il est possible de poser, sans plus attendre, un regard éclairé et prudent sur chaque secteur. Cette première évaluation constitue un point de départ et un document de base rédigé à l'intention des partenaires riverains de chaque secteur d'étude.

Management Perspective

The Priority Intervention Zones program (known as the ZIP program) is a joint initiative of the federal and provincial governments involving riverside communities in the implementation of rehabilitation measures for the St. Lawrence River. The program has three phase : production of a local-level assessment report on the St. Lawrence, consultations with riverside partners and identification of intervention priorities, and development of an ecological rehabilitation action plan, or ERAP.

The regional assessment report is a synthesis of three technical reports on the biological, physico-chemical and socio-economic aspects of the study area. These reports are prepared by the federal and provincial partners of the St. Lawrence Vision 2000 action plan, as part of its Community Involvement component.

This process of gathering and analysing data on a local scale is a first for the St. Lawrence. The technical reports go a step further, assessing our knowledge of the current state of a given area based on known quality criteria.

The challenge, then, is to advance a scientific opinion based on the available information. The pitfalls are numerous : the data were collected for other purposes, the geographic and temporal coverage is less than ideal, and the chemical analysis methods are not standardized, to name but a few.

The ZIP work team remains nonetheless convinced that an enlightened and thoughtful overview of each study area can be presented without further delay. This first assessment, written for the riverside partners in each study area, thereby constitutes a starting point and base document.

Résumé

Le présent rapport technique est publié dans le cadre du programme des Zones d'intervention prioritaire (ZIP) du Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000). Il dresse un profil des aspects socio-économiques du secteur de l'estuaire maritime (ZIP 18).

Le secteur d'étude compte 44 municipalités ainsi que deux réserves indiennes et couvre 5204 km². En 1991, environ 127 800 personnes habitaient ce secteur, ce qui donnait une densité moyenne d'occupation de 25 habitants/km². La vocation forestière est dominante (60 p. 100), particulièrement en rive nord. La région se distingue par l'importance de son activité forestière qui est à la base du développement socio-économique de la région. La vocation rurale (agicole et agro-forestière) représente 28 p. 100 du territoire et se concentre sur la rive sud. L'activité agricole est surtout orientée vers la production laitière, de fourrage et l'horticulture de plein champ.

Les vocations du territoire liées à l'urbanisation et à l'industrialisation représentent près de 4 p. 100 du secteur d'étude. Ces vocations se retrouvent essentiellement dans trois pôles dans lesquels vit 54 p. 100 de la population (Baie-Comeau sur la rive nord, Rimouski et Matane sur la rive sud). Ces pôles concentrent l'essentiel de l'activité industrielle du secteur d'étude. Cette dernière est surtout représentée par les secteurs des pâtes et papiers et de la métallurgie. Le secteur d'étude compte de nombreux cours d'eau et offre un potentiel hydroélectrique considérable, notamment sur la Haute-Côte-Nord.

En ce qui concerne l'activité portuaire, plus de 1300 navires utilisent annuellement l'estuaire maritime comme voie navigable. Le secteur d'étude est doté de nombreux ports, les principaux étant ceux de Baie-Comeau, de Forestville, de Matane et de Rimouski, et plus de huit millions de tonnes métriques de marchandises sont manutentionnées annuellement. Outre le transport de marchandises, les déplacements par bateau sont une réalité importante. Des traversiers relient Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac à l'embouchure du Saguenay, Matane et

Baie-Comeau, Matane et Godbout et la municipalité de L'Isle-Verte à l'île Verte. Près de deux millions de passagers ont utilisé l'un ou l'autre de ces traversiers en 1992.

En ce qui a trait aux usages, l'approvisionnement en eau potable à des fins domestiques est indépendant de l'estuaire maritime. Par contre, en 1995, les eaux usées de près de 70 p. 100 de la population du secteur d'étude étaient rejetées après traitement dans l'estuaire maritime ou l'un de ses tributaires. La consommation d'eau à des fins industrielles était de l'ordre de 56,5 millions de mètres cubes, dont 51,3 millions de mètres cubes ont été rejetés comme eaux usées dans l'estuaire maritime. Les effluents de trois industries font l'objet d'un suivi par le SLV 2000 (au niveau fédéral-provincial) et on note un effort considérable en matière de réduction des rejets.

La pêche commerciale constitue un usage primordial pour la population du secteur. En 1994, les débarquements atteignaient plus de 4000 tonnes métriques pour la rive sud, alors que près de 1800 tonnes métriques ont été débarquées sur la rive nord. Depuis la fin des années 1980, l'industrie québécoise de la pêche a toutefois enregistré une diminution des débarquements en raison d'une baisse des ressources, notamment des poissons de fond (la Morue par exemple). Si, entre 1985 et 1994, les volumes débarqués ont régressé, la valeur de ceux-ci a par contre augmenté en raison de la hausse de la valeur de nouvelles espèces exploitées (par exemple le Crabe des neiges). Notons que les principales espèces exploitées en 1994 dans l'estuaire maritime sont le Crabe des neiges, les Crevettes, le Flétan atlantique et les Myes.

Le secteur d'étude s'impose de plus en plus comme une destination touristique. On tente de développer des pôles récréo-touristiques axés sur « l'écotourisme ». Parmi les aménagements, on retient le Parc du Saguenay, le Parc marin Saguenay-Saint-Laurent, les parcs du Bic et de Pointe-aux-Outardes et le lieu historique national du Phare-de-Pointe-au-Père. Le secteur d'étude est reconnu pour ses nombreuses rivières à Saumon. À ce sujet, plusieurs plans de mise en valeur des rivières ont récemment été développés. Outre la pêche au Saumon, on y capture également l'Éperlan arc-en-ciel qui a longtemps constitué l'espèce récréative la plus

populaire de l'estuaire maritime. Depuis les années 1960, les populations d'Éperlan arc-en-ciel ont toutefois décliné.

La chasse à la sauvagine est l'une des activités pratiquées dans le secteur d'étude, notamment dans le quadrilatère Godbout en rive nord, ainsi qu'à L'Isle-Verte et Rimouski. Pour assurer la pérennité de cette activité, trois projets de restauration d'habitats du Canard noir ont été réalisés récemment dans le secteur.

En plus des activités consommatrices, le secteur d'étude offre une variété d'activités d'observation et d'interprétation. À ce titre, on remarque les croisières d'excursion, le nautisme, la plongée sous-marine et le kayak de mer, activités récréo-touristiques en plein essor. La mise en valeur et la protection des abords de l'estuaire maritime se traduit par l'aménagement du Parc du Saguenay, du parc de Pointe-aux-Outardes, du parc du Bic et des sentiers du littoral à Rimouski. Ces projets de mise en valeur contribuent à rehausser l'attrait touristique de la région tout en protégeant des richesses naturelles uniques.

Le secteur d'étude compte de nombreux attraits. Les efforts de réduction de la pollution, notamment dans la baie des Anglais, et la prise en charge par les intervenants locaux de leur milieu, sont des éléments positifs en vue d'une meilleure harmonisation du développement et de l'aménagement du territoire à l'égard de la mise en valeur et de la protection des richesses naturelles.

Abstract

This technical report is published as part of the Priority Intervention Zones (or ZIP) Program of the St. Lawrence Vision 2000 action plan (SLV 2000). It examines the socio-economic aspects of the Lower Estuary sector (ZIP 18).

The study area is 5204 km² in size and comprises 44 municipalities and two Indian reserves. With a population of 127 800 people in 1991, its mean population density was 25 residents/ km². The region's socio-economic development is based on the forest industry. Forestry accounts for 60% of the study area's vocation, especially on the north shore. Twenty-eight percent of the area is given over to farming and agro-forestry activities, which are concentrated on the south shore. Farming activities are mostly geared toward dairy production, forage crops and field horticulture.

Close to 4% of the land is taken up by urban and industrial uses and concentrated primarily in three towns having 54% of the population (Baie-Comeau on the north shore, and Rimouski and Matane on the south shore). Most of the area's industrial activity takes place in these towns and is dominated by pulp and paper and metallurgical operations. The area has a number of water courses with a great deal of potential for hydro-electric development, particularly in the Haute-Cote-Nord.

Every year, more than 1300 vessels ply the waterway of the Lower Estuary. The study area has numerous ports, the main ones being at Baie-Comeau, Forestville, Matane and Rimouski, and more than eight million tonnes of goods are handled annually. Ships are also an important mode of transport for people. Ferries link Baie-Saint-Catherine with Tadoussac, at the mouth of the Saguenay River, Matane with Baie-Comeau, Matane with Godbout, and the municipality of L'Isle-Verte with Ile Verte. Close to two million passengers used one or another of these ferries in 1992.

Drinking water for purposes of domestic consumption is not drawn from the Lower Estuary. However, in 1995, the wastewater of almost 70% of the population was discharged, after treatment, to the Lower Estuary or one of its tributaries. Water drawn for industrial use totaled some 56.5 cubic metres, with 51.3 m³ of wastewater being discharged to the Lower Estuary. The effluents of three industrial plants are being monitored under SLV 2000 (at the federal-provincial level) and a substantial effort is being made to reduce these discharges.

Commercial fishing is a prime activity of the population in the study area. In 1994, landings reached more than 4000 tonnes on the south shore, while close to 1400 tonnes were landed on the north shore. Since the late 1980s, the Quebec fishing industry has registered a drop in landings as a result of depleted resources, especially of groundfish (cod, for instance). While landed volumes dropped between 1985 and 1994, their value has increased as a result of the increased value of the new species being harvested (Snow crab, for instance). The main species fished in the Lower Estuary in 1994 were the Snow crab, shrimp, Atlantic halibut and clams.

The study area is becoming a popular tourist destination, with the accent on developing ecotourism. Among such centres are the Saguenay Park, the St. Lawrence-Saguenay Marine Park, Bic Park, Pointe-aux-Outardes Park, and the Phare-de-Pointe-au Pere National Historic Site. The area is also well-known for its many salmon rivers. Rehabilitation plans for these rivers were recently drawn up. Rainbow smelt was for many years the most popular species of sport fishermen in the Lower Estuary. Since the 1960s, however, populations of this fish species have declined.

Waterfowl hunting is also practised here, particularly at Godbout quadrangle on the north shore, and at L'Isle-Verte and Rimouski. Three habitat-restoration projects for the Black duck have been initiated in order to ensure its survival in the area.

The study area offers a ever-growing variety of observation and interpretation activities, including river cruises, swimming, underwater diving, sea kayaking and other recreational and tourist activities. The perimeter of the Lower Estuary is being enhanced and protected by means of the Saguenay Park, Pointe-aux-Outardes Park, Bic Park, and coastal

hiking trails in Rimouski. These kinds of enhancement projects add to the attractiveness of the area for tourists, while protecting its unique natural beauty.

The study area has a number of attractions. Efforts to reduce pollution, especially in Baie des Anglais, and the involvement of area stakeholders in local environmental issues contribute to better harmonizing development in the area with the protection of natural resources.

Table des matières

Équipe de réalisation	iii
Collaborateurs	v
Remerciements	vi
Perspective de gestion	vii
Management perspective	viii
Résumé	ix
Abstract	xii
Liste des figures	xix
Liste des tableaux	xx
Liste des abréviations	xxii
CHAPITRE 1 INTRODUCTION	1
CHAPITRE 2 LE CONTEXTE RÉGIONAL	5
2.1 Délimitation du territoire à l'étude	5
2.2 Contexte d'intervention	10
2.2.1 Perspective historique	10
2.2.2 Profil socio-économique	12
CHAPITRE 3 L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	15
3.1 Principales affectations du territoire	15
3.1.1 Le milieu urbain	18
3.1.1.1 Les pôles urbains et les tendances d'urbanisation	18
3.1.1.2 La fonction résidentielle-commerciale	22
3.1.1.3 La fonction industrielle	23
3.1.1.4 La fonction d'utilités publiques	26
3.1.2 Le milieu rural	27
3.1.2.1 Le zonage agricole	27

3.1.3	Le milieu forestier	29
3.1.4	Le récréo-tourisme	31
3.1.4.1	L'hébergement et la villégiature	34
3.1.4.2	Les attraits aquatiques	38
3.1.4.3	Plein-air-nature	45
3.1.4.4	Patrimoine et culture	52
3.1.5	Conservation	54
3.1.5.1	Les territoires protégés	55
3.1.5.2	Autres sites d'intérêt	60
3.2	Contraintes	61
3.2.1	Sites d'élimination de déchets dangereux	61
3.2.1.1	L'inventaire provincial	63
3.2.1.2	L'inventaire fédéral	65
3.2.1.3	Élimination des BPC	66
3.2.1.4	Décontamination de la baie des Anglais	67
3.2.2	La zone inondable	68
3.2.3	Autres contraintes	69
3.3	Les infrastructures	71
3.3.1	Les transports	71
3.3.2	L'énergie	75
CHAPITRE 4	LES USAGES DU MILIEU	77
4.1	Activités municipales	77
4.1.1	Approvisionnement en eau	77
4.1.2	Rejets d'eaux usées et assainissement municipal	80
4.1.3	Aspects économiques	81
4.2	Activités industrielles	88
4.2.1	Approvisionnement en eau	88
4.2.2	Rejets d'eaux usées et assainissement industriel	90
4.2.3	Profil des industries PASL-SLV 2000	90
4.2.3.1	Les papetières	90
4.2.3.2	Les alumineries	95
4.2.4	Aspects économiques	97
4.3	Les activités agricoles	100
4.3.1	Profil de l'activité agricole	100

4.3.2	Épandage d'engrais et de pesticides	102
4.3.3	Prélèvement d'eau pour l'agriculture	105
4.3.4	Rejets et assainissement agricoles	106
4.3.5	Aspects économiques	109
4.4	Activités commerciales	111
4.4.1	Prélèvement faunique à des fins commerciales	111
4.4.1.1	Pêche commerciale	111
4.4.1.2	Chasse aux phoques et aux cétacés	130
4.4.1.3	Récolte de duvets	132
4.4.1.4	Piégeage des animaux à fourrure	132
4.4.2	Navigation commerciale	139
4.4.2.1	Risques de déversement	143
4.4.2.2	Dragage et autres impacts	144
4.4.3	Production d'énergie hydroélectrique	146
4.5	Activités récréo-touristiques	148
4.5.1	Pôles et activités récréo-touristiques	148
4.5.1.1	Pôles récréo-touristiques	148
4.5.1.2	Participation aux activités non-consommatrices	150
4.5.1.3	Participation aux activités consommatrices	152
4.5.2	Développement du récréo-tourisme régional	158
4.5.2.1	Le Parc marin Saguenay - Saint-Laurent	158
4.5.2.2	Le Parc de Pointe-aux-Outardes	159
4.5.3	L'estuaire maritime et le développement touristique	160
CHAPITRE 5	BILAN DES CONNAISSANCES	163
5.1	Bilan	163
5.1.1	Aménagement et développement du territoire	165
5.1.2	Les usages liés au fleuve	165
5.2	L'estuaire maritime dans la perspective du développement durable	167
5.2.1	Polyvalence et plein usage	167
5.2.2	Qualité de vie	170
5.2.3	Développement et vitalité économique	171
5.2.4	Conclusion	172
RÉFÉRENCES		173

BANQUES DE DONNÉES	190
---------------------------	-----

ANNEXES

1	Données démographiques du secteur de l'estuaire maritime (1981-1991)	195
2	Légendes des cartes d'affectation du sol des schémas d'aménagement consultés	197
3	Aperçu du système de classification des sites de déchets dangereux	198
4	Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation (1986)	199
5	Affectations riveraines (km) sur l'ensemble du territoire de l'estuaire maritime	200
6	Glossaire	201

Liste des figures

1	Les secteurs d'étude du Programme des zones d'intervention prioritaire (ZIP)	2
2	Les municipalités riveraines du secteur d'étude de l'estuaire maritime	8
3	Les grandes affectations du territoire selon les MRC sises dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	17
4	L'urbanisation dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	19
5	Localisation des usines prioritaires SLV 2000 et PRRI dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	25
6	L'offre pour les activités nautiques et récréatives dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	39
7	Aires protégées dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	59
8	Localisation des sites de déchets dangereux	62
9	Infrastructures de transport	72

Liste des tableaux

1	Les municipalités riveraines pour le secteur de l'estuaire maritime	6
2	Bilan de l'emprise des principales affectations du territoire selon les MRC sises dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime	17
3	Bilan du zonage agricole permanent dans l'estuaire maritime avant et après révision de 1988	28
4	Répartition des terres forestières dans la région du Bas-Saint-Laurent en 1994-95	30
5	Établissements d'hébergement répertoriés dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime en 1994	35
6	Sites de camping et nombre d'emplacements disponibles dans le secteur de l'estuaire maritime en 1994	36
7	Nombre de chalets (résidences secondaires) répertoriés dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime en 1994	37
8	Aperçu de l'offre récréo-touristique liée au nautisme dans le secteur de l'estuaire maritime	40
9	Aperçu de l'offre de croisières d'excursion dans le secteur de l'estuaire maritime en 1995	42
10	Aperçu de l'offre récréo-touristique vouée aux principales activités de plein-air dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime en 1995	46
11	Liste des principaux biens culturels et arrondissements dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime en 1995	53
12	Sites d'intérêt écologique bénéficiant d'un statut de protection au niveau international, fédéral, provincial ou municipal dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime (milieux insulaire et riverain seulement)	56
13a	Lieux d'élimination de déchets dangereux dans le secteur de l'estuaire maritime en 1995 - Inventaire provincial	64
13b	Lieux d'élimination de déchets dangereux dans le secteur de l'estuaire maritime en 1995 - Inventaire fédéral	66
14	Profil de l'alimentation en eau potable pour l'estuaire maritime (1989-1990)	78

15	Bilan de l'assainissement municipal pour les eaux usées du secteur de l'estuaire maritime (1995)	82
16	Bilan des recettes et des dépenses liées à la gestion de l'eau par municipalité en 1995 dans le secteur de l'estuaire maritime	83
17	Affectation des subventions de la Société québécoise d'assainissement des eaux aux municipalités en 1995	87
18	Industries prélevant plus d'un million de m ³ d'eau annuellement (1986)	89
19	Profil des rejets et des mesures d'interventions des usines visées par le SLV 2000	91
20	État de l'agriculture dans le secteur de l'estuaire maritime de 1981 à 1991	101
21	État des interventions agricoles dans le secteur de l'estuaire maritime de 1981-1991	103
22	Superficies(ha) drainées souterrainement de 1964 à 1988 et subventions	107
23	Travaux réalisés dans le cadre du Programme d'amélioration de la gestion des fumiers (1988-1993)	108
24	Captures commerciales déclarées dans l'estuaire maritime pour 1985, 1990 et 1995	114
25	Évolution du nombre de permis pour les activités de piégeage de 1986 à 1995	134
26	Évolution du nombre de piégeurs ayant réalisé au moins une transaction de fourrure de 1986 à 1995	135
27	Évolution des captures enregistrées pour les animaux à fourrure piégés entre 1986 à 1995	137
28	Évolution de la valeur économique des fourrures entre 1986 et 1995	138
29	Bilan de l'activité portuaire dans l'estuaire maritime de 1980 à 1995 (tonnes métriques)	139

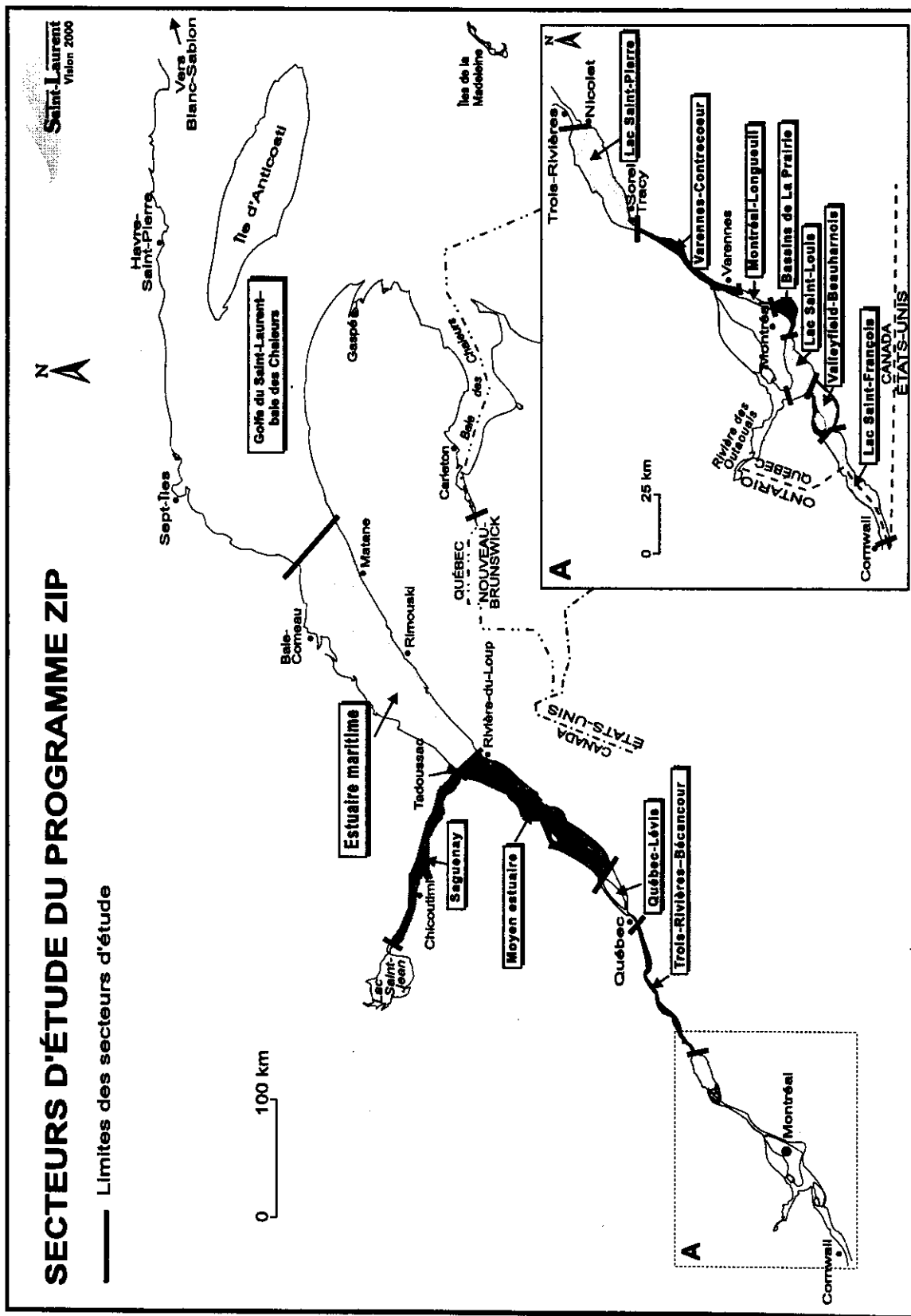
Liste des abréviations

BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BSQ	Bureau de la statistique du Québec
CPTAQ	Commission pour la protection du territoire agricole du Québec
GERLED	Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets dangereux
LPTAQ	<i>Loi sur la protection du territoire agricole du Québec</i>
MAC	Ministère des Affaires culturelles
MAMQ	Ministère des Affaires municipales du Québec
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MEF	Ministère de l'Environnement et de la Faune
MENVIQ	Ministère de l'Environnement du Québec
MLCP	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
MPO	Ministère des Pêches et Océans
MRC	Municipalité régionale de comté
OPDQ	Office de planification et de développement du Québec
PAEQ	Programme d'assainissement des eaux du Québec
PARE	Plan d'action et de réhabilitation écologique
PASL	Plan d'action Saint-Laurent
PMSSL	Parc marin Saguenay- Saint-Laurent
PRRI	Programme de réduction des rejets industriels
SCF	Service canadien de la faune
SLV 2000	Plan d'action Saint-Laurent Vision 2000
UQCN	Union québécoise pour la conservation de la nature
ZIP	Zone d'intervention prioritaire

CHAPITRE 1 **Introduction**

Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000) est un plan d'action pour la sauvegarde et la protection du Saint-Laurent et de son environnement qui vise à redonner l'usage du fleuve aux citoyens et citoyennes dans une perspective de développement durable. Tout en poursuivant le travail accompli de 1988 à 1993 dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent (PASL), ce nouveau plan d'action, d'une durée de cinq ans (1993-1998), met l'accent sur la prévention de la pollution et la conservation de l'écosystème du Saint-Laurent en favorisant des interventions qui s'inscrivent dans une approche globale de la gestion de l'environnement. Saint-Laurent Vision 2000 est le résultat d'un exercice de concertation et d'harmonisation entre plusieurs ministères fédéraux et provinciaux. Ce plan d'action compte sur la coopération active de partenaires du secteur privé, des universités, des groupes environnementaux, des centres de recherche et d'autres organismes du milieu pour atteindre ses objectifs. Aux volets de protection et restauration de l'environnement mis de l'avant dans le Plan d'action Saint-Laurent, Saint-Laurent Vision 2000 en ajoute de nouveaux comme la biodiversité, l'agriculture, l'implication communautaire, l'aide à la prise de décision, et la santé.

Le territoire visé par le SLV 2000 englobe toute la section québécoise du fleuve, entre Cornwall et l'île d'Orléans, le moyen estuaire et l'estuaire maritime, le golfe du Saint-Laurent et certains tributaires tels que les rivières L'Assomption, Boyer, Chaudière, Richelieu, Saguenay, Saint-Maurice et Yamaska. De plus, à cause de sa vaste étendue et de sa grande hétérogénéité, le fleuve a été divisé en 23 zones d'intervention prioritaire (ZIP) regroupées en 13 secteurs d'étude (figure 1). Ces zones ont été délimitées en fonction des régions biogéographiques (Ghanimé *et al.*, 1990), du régime hydrologique (Frenette *et al.*, 1989), de l'importance des ressources biologiques (Langlois et Lapierre, 1989), des caractéristiques socio-économiques et des possibilités éventuelles de restauration (Roy, 1989).



Source : Programme des zones d'intervention prioritaire - SLV 2000.

Figure 1 Secteurs d'étude du Programme des zones d'intervention prioritaire (ZIP)

Le rapport socio-économique dresse un profil de l'occupation humaine en bordure du fleuve Saint-Laurent à l'échelle de la ou des ZIP étudiées. Deux volets de l'occupation humaine sont abordés : l'aménagement du territoire et les activités humaines. Ce rapport a pour objet de donner un premier aperçu des interrelations entre l'occupation humaine et la ressource eau (incluant le milieu riverain) sous le rapport de la portée économique, sociale et environnementale des usages liés à cette ressource polyvalente. Ce faisant, il vise à dégager, de façon préliminaire, les opportunités et les problèmes d'harmonisation des divers usages de l'eau en vue de mieux cibler des interventions éventuelles.

Le rapport socio-économique traite de la ou des ZIP comprises dans le secteur d'étude selon une approche descriptive et analytique. Le territoire d'analyse correspond aux communautés riveraines sises le long de la section du fleuve délimitée par chaque ZIP. Le rapport est élaboré essentiellement à partir d'une synthèse des données historiques et actuelles disponibles, considérées plus pertinentes pour dresser le bilan. Il aborde la ou les ZIP concernées dans une optique d'abord régionale tout en ayant comme unité d'analyse chacune des municipalités comprises dans une ZIP. Il tente également de rendre compte d'une problématique plus particulière, soit celle des zones riveraines.

En traitant de la ou des ZIP dans la perspective de l'aménagement du territoire¹, le rapport tente d'évaluer globalement l'évolution socio-économique du territoire, les orientations futures du développement local et régional, et de cerner les contraintes et possibilités d'aménagement et d'utilisation du territoire. De la même façon, les activités humaines sont abordées selon une perspective socio-économique afin de dégager un profil des multiples usages liés à la ressource eau. Ce profil vise en outre à analyser l'importance relative des usages sur le plan économique, social et de sources de stress ou de bénéfices environnementaux.

1 Il est important de souligner qu'à cet égard, le rapport socio-économique rend principalement compte de la planification territoriale prévue par les instances régionales et municipales, et non nécessairement de l'utilisation actuelle du territoire.

Un bilan des connaissances est établi en vue d'identifier les principaux enjeux de l'occupation du territoire et les principaux potentiels ou conflits d'usages afin de mieux cerner la problématique d'intervention dans la ou les ZIP étudiées.

CHAPITRE 2 **Le contexte régional**

2.1 Délimitation du territoire à l'étude

Le secteur à l'étude correspond à l'estuaire maritime du Saint-Laurent qui s'étend de l'embouchure de la rivière Saguenay jusqu'au golfe du Saint-Laurent, ce qui représente une longueur de 300 kilomètres (El-Sabh *et al.*, 1979 cité dans Argus Groupe-Conseil, 1992). Sa largeur varie de 24 km à Tadoussac à 50 km près de Godbout. L'estuaire du Saint-Laurent est une zone de transition entre les eaux douces et les eaux salées du golfe; il se caractérise par une forte pénétration des eaux salées qui se propage jusqu'à l'île d'Orléans (moyen estuaire). La salinité de l'eau dans l'estuaire maritime atteint 95 p. 100 de la valeur océanique (Argus Groupe Conseil, 1992). Les principaux tributaires du secteur d'étude sont les rivières Saguenay, Betsiamites, aux Outardes et Manicouagan. La température et la salinité dans l'estuaire maritime sont influencées par les eaux d'origine continentale et les échanges avec l'atmosphère.

Du point de vue des divisions géologiques, la rive nord du secteur d'étude fait partie du bouclier canadien, et la rive sud, des Appalaches. Les dépôts de surface du bouclier sont peuplés de conifères (90 p. 100), ce qui caractérise la forêt boréale. La zone côtière sur la rive nord est formée de plateaux et de terrasses, et le relief est moins accidenté que dans l'arrière-pays. Cette zone est plus propice à l'occupation humaine. En rive sud, on distingue également une zone littorale formée par les basses terres de l'estuaire maritime, dont la dénivellation varie du niveau de la mer à près de 200 mètres. L'arrière-pays se trouve sur le plateau appalachien (MRC Rimouski-Neigette, 1987). Tout comme en rive nord, l'occupation humaine se concentre dans la zone côtière.

Pour les fins du rapport socio-économique, la territoire d'étude comprend toutes les municipalités riveraines comprises entre Tadoussac et Godbout en rive nord, et Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte et Les Méchins en rive sud, soit 44 municipalités au total. Les réserves indiennes Les Escoumins et Betsiamites font également partie du territoire d'étude. Baie-Trinité (Pointe-des-Monts) située à l'extrémité est de la rive nord est exclue des limites du secteur d'étude

pour les fins du présent rapport¹. On dénombre une dizaine d'îles dont l'île Verte, l'île aux Basques et l'île du Bic. Seule l'île Verte est habitée à l'année (municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs).

Le tableau 1 et la figure 2 présentent les municipalités riveraines du secteur d'étude. Le tableau 1 situe les municipalités riveraines en fonction des sept MRC ayant juridiction dans le territoire à l'étude, soit les MRC de La Haute-Côte-Nord, Manicouagan, La Mitis, Les Basques, Matane, Rimouski-Neigette et Rivière-du-Loup. Le milieu terrestre de l'estuaire maritime couvre approximativement 5204 km² et comptait en 1991 près de 128 000 habitants, pour une densité moyenne d'occupation de 25 habitants/km² (MAM, 1995; Statistiques Canada, 1991).

La région administrative de la Côte-Nord (09) couvre entièrement la rive nord du secteur d'étude, alors que la région administrative du Bas-Saint-Laurent (01) correspond au littoral sud. Du point de vue socio-économique, il est d'usage de référer les municipalités comprises sur la rive sud à la région du Bas-Saint-Laurent et à la région de la Côte-Nord, plus précisément à la Haute-Côte-Nord, celles situées sur la rive nord, la Moyenne-Côte-Nord et la Basse-Côte-Nord faisant plutôt référence au territoire en aval de l'estuaire maritime, soit celui du golfe du Saint-Laurent.

Il est à noter que vu sa localisation à l'embouchure de la rivière Saguenay, la municipalité de Tadoussac a été considérée à la fois dans le secteur d'étude du Saguenay (ZIP 22-23) et le secteur de l'estuaire maritime (ZIP 18) afin de donner un portrait régional.

¹ Baie-Trinité, notamment Pointe-des-Monts, est toutefois considérée dans les rapports techniques physico-chimique (Fortin, 1996) et biologique (Mousseau et Armellin, 1996).

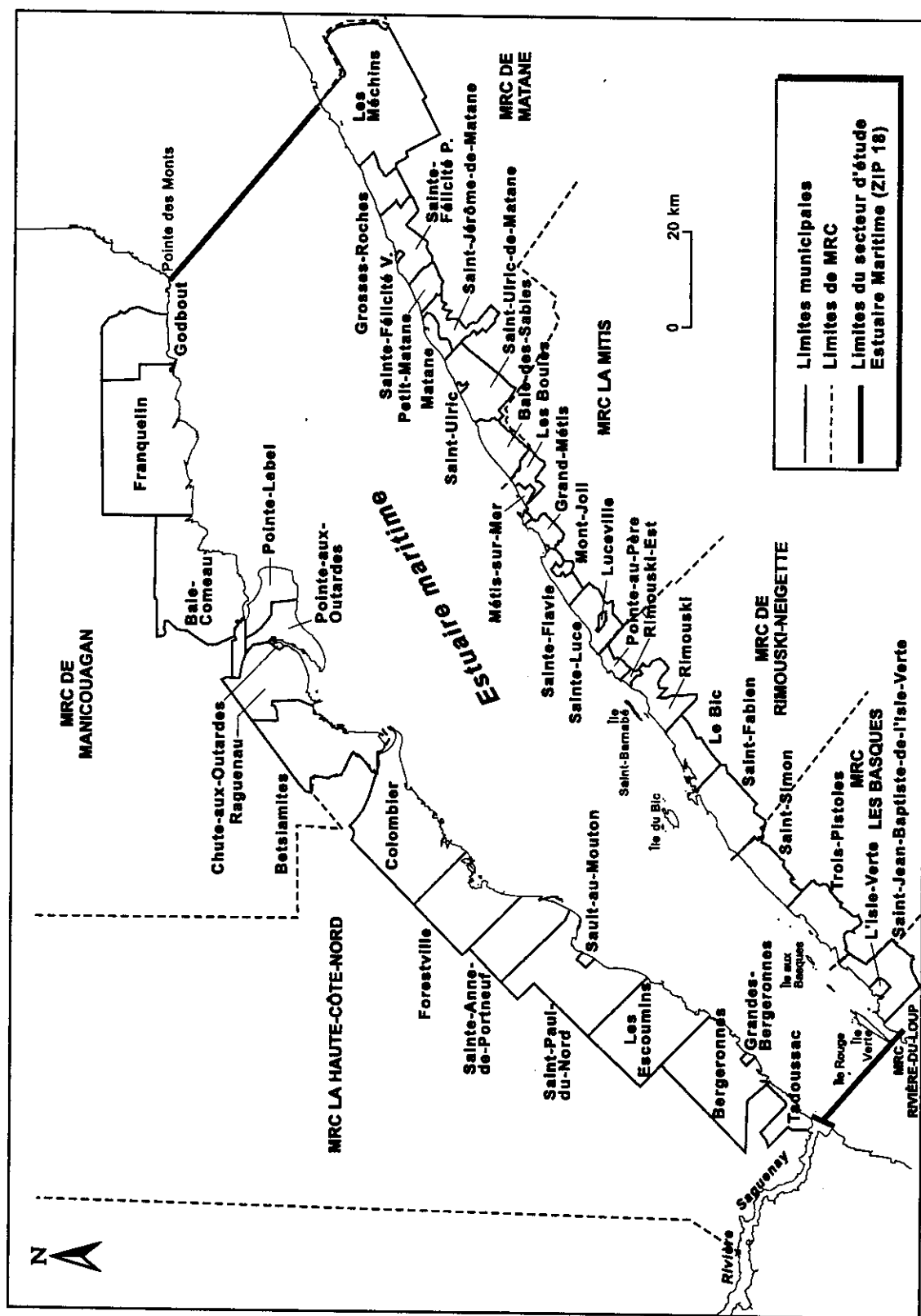
Tableau 1
Les municipalités riveraines pour le secteur de l'estuaire maritime

<i>Municipalité</i>	<i>MRC</i>	<i>Région administrative</i>	<i>Division de recensement</i>	<i>Population (1991)</i>	<i>Superficie (km²)</i>	<i>Densité (hab./km²)</i>
Rive nord						
Bergeronnes (CT)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	202	287,1	1
Colombier (SD)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	973	313,2	3
Forestville (V)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	3 946	241,73	16
Grandes-Bergeronnes (VL)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	623	4,79	130
Les Escoumins (SD)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	2 212	267,33	8
Les Escoumins (RI)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	238	0,39	610
Saint-Paul-du-Nord (SD)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	789	289,4	3
Sainte-Anne-de-Portneuf (SD)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	1 032	241,23	4
Sault-au-Mouton (VL)	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	702	5,95	118
Tadoussac (VL) ^a	La Haute-Côte-Nord	Côte-Nord	La Haute-Côte-Nord	832	74,59	11
Baie-Comeau (V)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	26 012	371,69	70
Franquelin (SD)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	367	529,84	1
Betsiamites (RI)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	1 844	255,37	7
Pointe-aux-Outardes (VL)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	1 109	71,56	16
Chute-aux-Outardes (VL)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	2 162	8,31	260
Godbout (VL)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	391	204,34	2
Pointe-Lebel (P)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	1 818	91,16	20
Ragueneau (P)	Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	1 722	215,92	8
<i>Sous-total rive nord</i>				<i>46 974</i>	<i>3 473,9</i>	<i>14</i>
Rive sud						
Grand-Métis (SD)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	287	25,85	11
Les Boules (SD)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	397	34,08	12
Luceville (VL)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	1 399	4,55	307
Métis-sur-Mer (VL)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	239	13,93	17
Mont-Joli (V)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	6 265	8,86	707
Sainte-Flavie (P)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	869	37,62	23
Sainte-Luce (P)	La Mitis	Bas-Saint-Laurent	La Mitis	1 320	70,33	19
Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles (P)	Les Basques	Bas-Saint-Laurent	Les Basques	1 177	92,87	13

Municipalité	MRC	Région administrative	Division de recensement	Population (1991)	Superficie (km ²)	Densité (hab./km ²)
Rive sud (suite)						
Saint-Simon (P)	Les Basques	Bas-Saint-Laurent	Les Basques	491	75,62	6
Trois-Pistoles (V)	Les Basques	Bas-Saint-Laurent	Les Basques	3 886	7,74	502
Baie-des-Sables (SD)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	698	64,54	11
Grosses Roches (SD)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	517	63,99	8
Les Méchins (SD)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	1 339	452	3
Matane (V)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	12 756	24,34	524
Petit-Matane (SD)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	1 288	38,84	33
Saint-Jérôme-de-Matane (P)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	1 189	71,21	17
Saint-Ulric (VL)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	768	2,46	312
Saint-Ulric-de-Matane (P)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	982	116,22	8
Sainte-Félicité (P)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	666	87,67	8
Sainte-Félicité (VL)	Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	758	2,09	363
Le Bic (SD)	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	3 041	81,17	37
Pointe-au-Père (V)	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	4 001	17,84	224
Rimouski (V)	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	30 873	75,9	407
Rimouski-Est (VL)	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	2 141	6,26	342
Saint-Fabien (P)	Rimouski-Neigette	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	1 822	128,07	14
L'Isle-Verte (VL)	Rivière-du-Loup	Bas-Saint-Laurent	Rivière-du-Loup	1 013	7,53	135
Saint-Jean-Baptiste-de-L'Isle-Verte (SD)	Rivière-du-Loup	Bas-Saint-Laurent	Rivière-du-Loup	601	107,46	6
Notre-Dame-des-Sept-Douleurs (P)	Rivière-du-Loup	Bas-Saint-Laurent	Rivière-du-Loup	44	11,18	4
<i>Sous-total rive sud</i>				80 827	1 730,22	47
Total secteur estuaire maritime				127 801	5 204,12	25

Sources : Statistique Canada, Recensement de 1991; MAM, 1995.

- a Désignation selon le ministère des Affaires municipales (1995). V : ville; VL : village; P : paroisse; SD : sans désignation; RI : réserve indienne.
- b Ces données ont été arrondies.
- c La municipalité de Baie-Trinité sur la rive nord est exclue du secteur de l'estuaire maritime pour les fins du présent rapport.
- d La municipalité de Tadoussac chevauche les secteurs du Saguenay (22-23) et de l'estuaire maritime (18).



Sources : MAM, 1995 et schémas d'aménagement des MRC riveraines : Rivière-du-Loup (1987), Les Basques (1987), Rimouski-Neigette (1987), La Mitis (1986), Matane (1992), La Haute-Côte-Nord (1989), Manicouagan (1988).

Figure 2 Les municipalités riveraines du secteur d'étude Estuaire maritime

2.2 Contexte d'intervention

2.2.1 Perspective historique

L'occupation humaine dans le territoire à l'étude a toujours été intimement liée à la présence et l'exploitation des ressources naturelles, notamment l'exploitation du vaste réseau hydrographique qui le sillonne.

En rive nord, l'occupation humaine remonte bien avant la venue des Européens. La présence de populations amérindiennes remonterait à plus de 5000 ans (Écohydro inc., 1993). Les artefacts mis à jour lors de fouilles archéologiques sur le territoire en témoignent. Les communautés des Montagnais, des Betsiamites, des Papinachois et des Escurieux ont fréquenté le territoire au XVII^e siècle; leur territoire de chasse et de pêche correspondait à la Côte-Nord dans son ensemble (Levert et Simard, 1984). L'occupation par l'homme blanc a débuté au XVI^e siècle avec l'arrivée des premiers pêcheurs européens venus du Portugal, des pays Basques, de l'Angleterre et de la France, qui s'établissent sur le littoral de la Côte-Nord, attirés par l'abondance de morues et de baleines (Écohydro inc., 1993). Le développement du commerce de la fourrure a pris d'assaut le territoire, notamment celui de la Haute-Côte-Nord, jusqu'à la fin du XVIII^e siècle.

Au tournant du XIX^e siècle, l'implantation de scieries par les compagnies forestières et le développement de villages de pêcheurs sur la Basse-Côte-Nord marquent véritablement le début de la colonisation. Au début du XX^e siècle, l'activité économique connaît certaines difficultés en raison de la fermeture et du démantèlement de plusieurs scieries. L'avènement des quotidiens à grand tirage en Amérique du Nord a favorisé le développement de l'industrie des pâtes et papiers.

On observe une occupation plus intense du territoire à partir des années 1930. En 1936, des entrepreneurs américains (R. McCormick) décident d'exploiter la matière ligneuse et d'implanter une papetière, la Compagnie de Papier Q.N.S. (l'actuelle Corporation QUNO, acquise par Donohue). Baie-Comeau voit ainsi le jour. Attirant de nombreux travailleurs de l'extérieur, l'industrialisation a favorisé l'implantation des infrastructures liées à l'organisation territoriale,

notamment à l'égard des ports de mer, le développement du potentiel hydroélectrique et de l'urbanisation en général. Cela favorise en retour l'implantation de nouvelles industries dont une aluminerie. L'activité économique connaît un essor considérable dans les années 1950, avec la venue de la Canadian British Aluminium (maintenant la Société canadienne de métaux Reynolds ltée) et les élévateurs à grains Cargill. Les aménagements hydroélectriques des bassins de la rivière Manicouagan et de la rivière aux Outardes (complexe Manic-Outardes) sont réalisés entre 1958 et 1978 (MRC de Manicouagan, 1988). Bien qu'une certaine stagnation se fasse sentir dans les années 1970, on assiste à l'ouverture d'une scierie dans les limites municipales de Pointe-aux-Outardes. Au début des années 1980, des travaux sont annoncés par Hydro-Québec à Manic 5 et la Société canadienne de métaux Reynolds ltée (Levert et Simard, 1984).

En rive sud, l'occupation humaine de l'estuaire maritime remonte aussi à la présence de groupes amérindiens. Les Micmacs, les Iroquois et les Malécites sont parmi les groupes ayant fréquenté la rive sud du territoire à l'étude. Puis vinrent les pêcheurs basques, bretons et espagnols. C'est au XIX^e siècle que la région du Bas-Saint-Laurent connaît un essor au niveau de l'occupation humaine euro-canadienne, suite à l'émigration d'habitants venus des paroisses surpeuplées. Sainte-Luce et Sainte-Flavie constituent les deux premiers établissements érigés en paroisses sur la rive sud de l'estuaire, en 1829 et 1835 respectivement (Pluram, 1989). L'avènement du chemin royal (1849-1850) entre Sainte-Luce et Matane favorise l'occupation du littoral (Blanchard, cité dans Pluram inc. 1990). On assiste dès lors à l'occupation de la frange côtière jusqu'à la fin du XIX^e siècle, qui progressera à l'intérieur des terres à partir des villages.

Le défrichement des forêts nécessaire à l'implantation des premiers établissements et le potentiel indéniable de la commercialisation de la matière ligneuse donnent lieu à l'implantation de moulins à scie à proximité des cours d'eau, là où se développent les villages. Les difficultés financières que vont connaître les entrepreneurs vont profiter à de puissants investisseurs anglais qui achètent les moulins à scie. C'est ainsi que la compagnie forestière Price se développa à la fin du XIX^e siècle. L'industrie forestière a par le fait même contribué au dynamisme de l'activité maritime, notamment dans la région de Métis.

La rive sud présente également un potentiel hydroélectrique, moins important cependant que sur la rive nord. La rivière Mitis qui présentait le site ayant le plus fort potentiel dans la région fut d'ailleurs la première à être exploitée à des fins de production d'énergie dans les années 1940. Compte tenu de l'augmentation de la demande en électricité et de la rareté des rivières économiquement aménageables, des câbles sous-marins reliant Baie-Comeau et Les Boules ont été mis en service en 1955 afin d'alimenter la région du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

En plus de l'exploitation des ressources halieutiques, forestières et hydroélectriques, les années 1930 et 1950 seront profitables pour l'industrie touristique du Bas-Saint-Laurent. Saint-Fabien-sur-Mer, Le Bic et la plage de Sainte-Luce-sur-Mer deviennent des stations balnéaires de plus en plus populaires auprès des vacanciers de l'époque. De nos jours, la région du Bas-Saint-Laurent mise sur le potentiel récréatif associé aux attraits naturels, patrimoniaux et archéologiques qu'elle offre.

En résumé, le territoire à l'étude a connu un développement parallèle aux rives du Saint-Laurent dans un axe est-ouest, dont la base de l'économie régionale reposait sur les ressources naturelles. Ce développement axé sur les ressources a marqué le milieu d'un mode d'organisation spatiale qui prévaut actuellement. Non seulement on mise sur l'exploitation des ressources mais également sur leur mise en valeur. Le secteur de l'estuaire maritime est privilégié en ce qui concerne le potentiel touristique. De nos jours, le développement de la région est grandement marqué par le développement touristique.

2.2.2 Profil socio-économique

Le secteur d'étude est particulièrement marqué par l'exploitation des ressources naturelles, telles la pêche, l'agriculture et la foresterie. C'est cependant la région de la Côte-Nord qui regroupe la plus forte proportion des emplois dans le secteur primaire associé aux activités d'extraction des ressources. En 1989, le secteur primaire regroupait 15,7 p. 100 des emplois sur la Côte-Nord, comparativement à 10,7 p. 100 pour la région du Bas-Saint-Laurent, et 3,4 p. 100

pour l'ensemble du Québec (OPDQ, 1991). Le secteur secondaire de la transformation représentait de son côté entre 17,3 p. 100 (Bas-Saint-Laurent) et 19,5 p. 100 (Côte-Nord) des emplois, et le secteur tertiaire des services, entre 64,8 p. 100 (Côte-Nord) et 72,2 p. 100 des emplois disponibles. Bien que le secteur des services soit très important dans les régions administratives de la Côte-Nord et du Bas-Saint-Laurent, l'état des ressources demeure un élément clé de la stabilité économique et sociale de ces régions (OPDQ, 1991).

En ce qui a trait au nombre d'emplois par rapport à la population totale, on remarquait en janvier 1996 (moyenne mobile de trois mois) un taux de 55,9 p. 100 sur la Côte-Nord (comparativement à 59,3 p. 100 en 1989) et de 48,6 p. 100 pour le Bas-Saint-Laurent (comparativement à 46,3 p. 100 en 1989) (Plasse et Bernard, 1996; OPDQ, 1991). Ajoutons qu'entre 1971 et 1991 (et sur la base d'un indice normalisé à 100 pour 1971), la Gaspésie (indice de 127 en 1991) et la Côte-Nord (indice de 154 en 1991) ont connu une progression assez importante du rapport de l'emploi à la population totale (Dupuis, 1994). Deux périodes font toutefois exception à cette tendance générale : 1981 à 1986 pour la Côte-Nord et 1986 à 1991 pour la Gaspésie (Dupuis, 1994).

Le taux de chômage par contre était à la hausse entre 1989 et 1995 sur la Côte-Nord où il est passé de 11,1 p. 100 en 1989 à 14,7 p. 100 en janvier 1996 (moyenne mobile de trois mois). Dans le Bas-Saint-Laurent, ce taux était sensiblement le même en 1989 et 1996 (12,8 p. 100 en 1989 et 12,7 p. 100 en janvier 1996) (Plasse et Bernard, 1996; OPDQ, 1991).

Les municipalités de Matane, Rimouski (en rive sud) et de Baie-Comeau (en rive nord) constituent les principaux pôles urbains et d'activités économiques. Ces trois villes ont l'avantage d'être desservies par des infrastructures portuaires qui assurent le commerce avec d'autres régions du Québec et d'autres pays. Des activités économiques se déroulent également à l'intérieur de municipalités où les activités de pêche (prélèvement et transformation), notamment, constituent un apport économique essentiel.

En ce qui concerne l'évolution démographique dans le secteur de l'estuaire maritime, on observerait selon certains une «désintégration» de la population qui quitte les régions pour les centres urbains de Montréal et Québec (Côté, 1991). Si on se fie au bilan migratoire entre 1971 et 1991 (émigration moins immigration régionale), on assisterait à un véritable «exode rural» (Dupuis, 1994). Cette tendance est notable entre 1981 et 1991 pour les municipalités riveraines de la rive nord surtout, bien que l'évolution démographique ne révèle pas en l'espace de dix ans des taux dramatiques. Entre 1981 et 1991, la baisse de population approchait 5 p. 100 en rive nord, et s'établissait à 0,6 p. 100 en rive sud. Globalement, la population du secteur de l'estuaire maritime a diminué de près de 2,2 p. 100 (voir annexe 1).

Rappelons qu'en 1991, le milieu terrestre de l'estuaire maritime, qui couvre 5204 km² selon le ministère des Affaires municipales, regroupait près de 128 000 habitants (annexe 1). Ce territoire était alors moins peuplé que les secteurs de Montréal-Longueuil, de Québec-Lévis, du lac Saint-Louis ou de la rivière Saguenay, mais plus peuplé que les secteurs du lac Saint-François et du lac Saint-Pierre.

Finalement, par rapport à l'ensemble du Québec, la population régionale de la Gaspésie (incluant le Bas-Saint-Laurent) et de la Côte-Nord est constituée de familles légèrement plus nombreuses, et une plus forte proportion des ménages sont propriétaires : 71 p. 100 en Gaspésie, 66 p. 100 sur la Côte-Nord, contre 55 p. 100 pour l'ensemble du Québec (Dupuis, 1994). Ces dernières données traduisent un lien fort avec le territoire, malgré les problèmes que connaissent ces régions.

CHAPITRE 3 **L'aménagement du territoire**

Les affectations¹ du territoire telles que prévues dans les schémas d'aménagement des MRC du territoire à l'étude ont été analysées sommairement, notamment à l'aide d'un système d'information géographique (SPANS). Pour ce faire, il a été nécessaire de procéder à une harmonisation des légendes d'affectations (voir l'annexe 2).

La figure 3 présente la répartition des principales affectations du territoire, et le tableau 2 donne les superficies correspondantes selon les schémas d'aménagement des MRC du secteur d'étude. Selon l'analyse des schémas d'aménagement avec le logiciel SPANS, le territoire à l'étude couvre une superficie² de 5094 km².

3.1 Principales affectations du territoire³

Sur l'ensemble du secteur d'étude, la vocation forestière domine avec 60 p. 100. Elle se concentre davantage sur la rive nord, où elle représente 78 p. 100 du territoire. C'est dire que le développement du secteur de l'estuaire maritime a été tributaire de l'exploitation des ressources, notamment sur la Haute-Côte-Nord. Deux réserves indiennes sont comprises sur la rive nord du secteur d'étude, soit les réserves Les Escoumins et Betsiamites. C'est également sur la Haute-Côte-Nord que l'on retrouve plusieurs barrages hydroélectriques qui ont contribué à modifier le paysage et à orienter l'aménagement du territoire. En rive sud, l'affectation rurale domine

-
- 1 La description des affectations du territoire est établie à partir d'un bilan synthèse des schémas d'aménagement des MRC du territoire à l'étude. Il s'agit de la première génération des schémas d'aménagement élaborés suite à l'adoption de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU). L'analyse à l'aide du système d'information géographique SPANS procède d'une harmonisation des légendes d'affectation (annexe 2) et a été réalisée au Centre Saint-Laurent (1995).
 - 2 Cette estimation est dérivée de l'analyse des schémas d'aménagement avec un système d'information géographique (SPANS). En tenant compte des différentes méthodes utilisées, on note une différence d'environ 2 p. 100 par rapport aux données de Statistiques Canada (5204 km², voir tableau 1).
 - 3 Les termes «affectation du territoire» et «utilisation du territoire» sont distincts. Dans ce dernier cas, on rend compte de l'emprise actuelle ou réelle des activités qui ont cours sur le territoire, tandis que l'affectation reflète principalement les orientations du développement futur telles que privilégiées par les instances locales et régionales, bien que dans certains cas, elle correspond à l'utilisation du territoire.

(65 p. 100). D'ailleurs, de façon générale, la région du Bas-Saint-Laurent est reconnue pour son potentiel agricole en raison de la qualité de ses sols arables.

Tableau 2
Bilan de l'emprise (km²) des principales affectations du territoire selon les MRC sises dans le secteur de l'estuaire maritime

<i>Affectation</i>	<i>Superficie (km²) *</i>	<i>%</i>
Urbaine (résidentielle et commerciale)	168,4	3
Industrielle	13,1	0,5
Rurale	1 378,2	28
Récréative	122,3	2
Conservation	66,2	1
Utilités publiques	18,5	0,5
Forestière	3 072,8	60
Réserves indiennes **	254,3	5
Total	5 093,8***	100 %

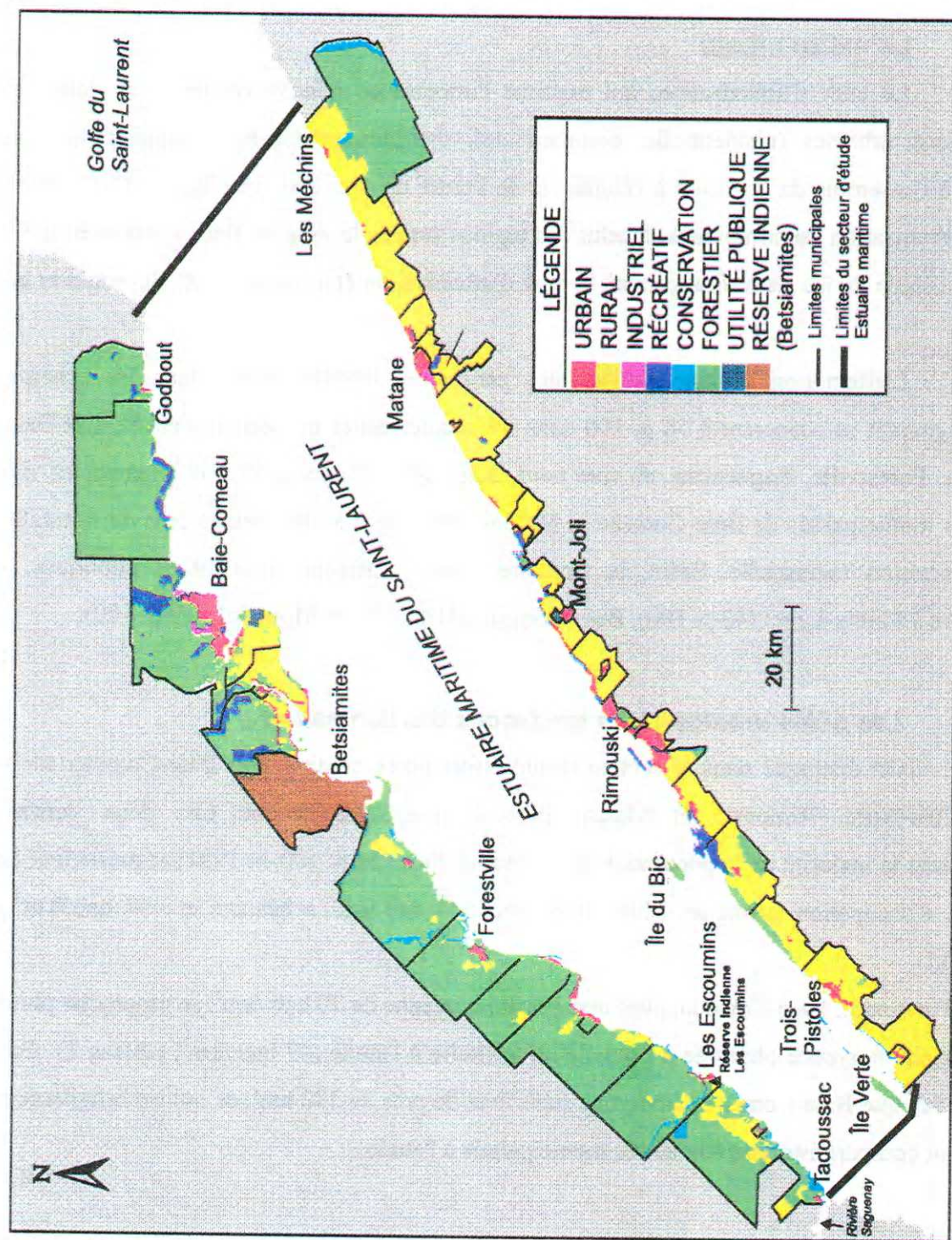
Sources : Schémas d'aménagement MRC Haute-Côte-Nord, 1987; MRC Manicouagan, 1988; MRC Rivière-du-Loup, 1987; MRC La Mitis, 1987; MRC Les Basques, 1987; MRC Matane, 1986; MRC Rimouski-Neigette, 1987.

* Les superficies ont été obtenues à l'aide du logiciel SPANS à partir des cartes d'affectation du sol des schémas d'aménagement et suivant la légende d'harmonisation présentée à l'annexe 2.

** Les réserves amérindiennes ne sont pas soumises à la *Loi sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme*, et ne constituent pas une affectation au sens des schémas d'aménagement.

***La différence observée (de l'ordre de 2 p. 100) entre la superficie estimée par SPANS et celle obtenue à partir du recensement de 1991 de Statistique Canada (voir tableau 1) s'explique probablement par des différences méthodologiques et particulièrement des niveaux de précision obtenus.

Sur l'ensemble du secteur d'étude, l'affectation urbaine ne représente que 3 p. 100 du territoire. Suivant un schème de développement typique des régions rurales, l'occupation humaine s'est établie le long du littoral où la vocation urbaine correspond essentiellement aux pôles urbains qui concentrent une part importante de la population et des services régionaux. L'arrière-pays demeure peu occupé, mais représente une région dont les ressources naturelles sont exploitées à des fins économiques et récréatives.



Sources : Schémas d'aménagement des MRC riveraines : Rivière-du-Loup (1987); Les Basques (1987); Rimouski-Neigette (1987); La Mitis (1986). Matane (1992); La Haute-Côte-Nord (1989); Manicouagan (1988).

Figure 3 Les grandes affectations du territoire selon les MRC sises dans le secteur d'étude
Estuaire maritime

3.1.1 Le milieu urbain

Le taux d'urbanisation, qui exprime l'importance relative du territoire voué aux affectations urbaines (résidentielle, commerciale), d'utilités publiques et industrielles par rapport à l'ensemble du territoire à l'étude, est de l'ordre de 4 p. 100 (voir figure 4). Ce faible taux d'urbanisation est comparable à celui des régions rurales le long du fleuve, par exemple le secteur d'étude du lac Saint-François où le taux d'urbanisation était de 8 p. 100 (Jourdain *et al.*, 1994).

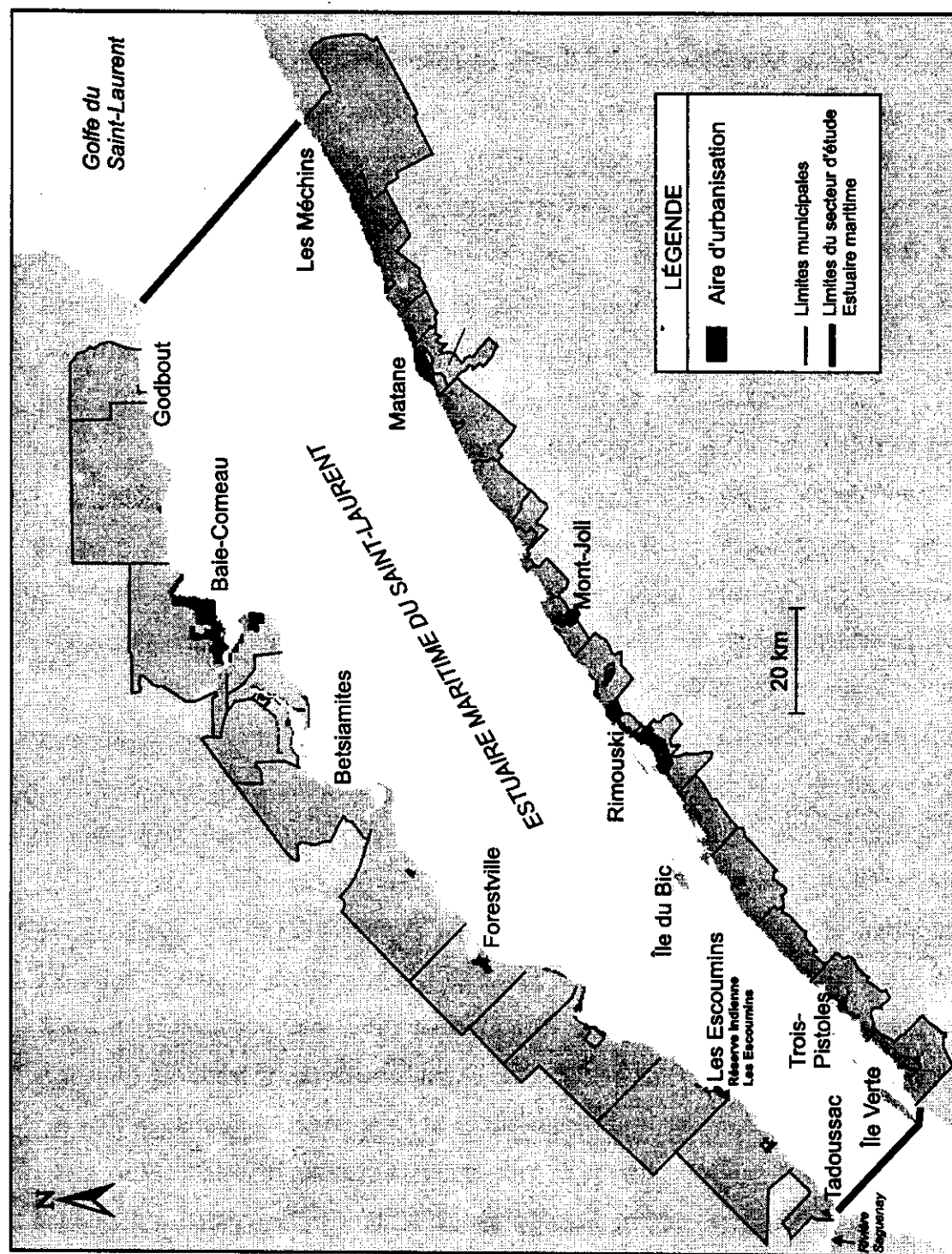
L'affectation urbaine prévue aux périmètres d'urbanisation⁴ dans les schémas d'aménagement se concentre à 58 p. 100 dans six municipalités du secteur d'étude, soit Baie-Comeau, Forestville, Ragueneau, en rive nord, Rimouski, Pointe-au-Père et Matane, en rive sud. Les municipalités de Baie-Comeau et Matane regroupent à elles seules près de la totalité de l'affectation industrielle. Enfin, le territoire voué à l'affectation d'utilités publiques se concentre à Pointe-Lebel (43 p. 100), Baie-Comeau (31 p. 100) et Mont-Joli (19 p. 100).

3.1.1.1 Les pôles urbains et les tendances d'urbanisation

On distingue dans le secteur d'étude trois pôles urbains, soit Baie-Comeau sur la Haute-Côte-Nord, Rimouski et Matane dans le Bas-Saint-Laurent. Ces deux derniers concentrent la majorité de la population du secteur d'étude (54 p. 100 en 1991) et présentent les densités d'occupation parmi les plus fortes, soit 524 hab./km² à Matane et 407 hab./km² à Rimouski.

Par contre, Baie-Comeau, avec une densité moyenne de 70 hab./km², se rapproche plutôt de la densité moyenne observée à l'échelle du territoire à l'étude (47 hab./km², tableau 1). Cela tient au fait que Baie-Comeau couvre une superficie de près de 380 km², ce qui est relativement important comparativement aux autres municipalités à l'étude.

⁴ Les périmètres d'urbanisation correspondent au territoire voué au développement urbain reflétant du coup tant l'utilisation actuelle à des fins urbaines que les besoins en développement urbain pour les 10 prochaines années tel que prévu par la MRC.



Sources : Schémas d'aménagement des MRC riveraines : Rivière-du-Loup (1987); Les Basques (1987); Rimouski-Neigette (1987); La Mitis (1986); Matane (1992); La Haute-Côte-Nord (1989); Manicouagan (1988).

Figure 4 L'urbanisation dans le secteur d'étude Estuaire maritime

La ville de Baie-Comeau a été fondée en 1936 par Robert McCormick et a connu un développement rapide avec l'accroissement des activités industrielles. En 1946, la construction du siège épiscopal dans la municipalité de Hauterive (entre l'estuaire de la rivière Manicouagan et de la rivière Amédée) a pour effet d'attirer les habitants vers l'ouest de Baie-Comeau. La Société de développement de Hauterive est fondée en 1949 et on commence la construction du réseau d'aqueducs, d'égouts et de drainage. On met sur pied un conseil d'urbanisme à la ville de Hauterive pour établir et faire observer les règlements de construction. Dès lors, on y observe l'implantation de bâtiments scolaires et administratifs qui consacrent encore de nos jours la vocation institutionnelle du secteur Mingan.

Baie-Comeau et Hauterive connaissent une augmentation de leur population au point de devenir un important centre régional sur la Côte-Nord. La venue d'industries telles que la Société canadienne de métaux Reynolds ltée en 1956 et de la Cargill Grain Company en 1959 favorise le développement de la Haute-Côte-Nord. En 1982, Hauterive et Baie-Comeau fusionnent pour former la ville de Baie-Comeau.

La ville de Baie-Comeau est aujourd'hui un pôle urbain dont le rayonnement s'étend sur l'ensemble de la Haute-Côte-Nord. La diversité des fonctions qu'on y trouve en fait le coeur économique de la rive nord. En effet, même si une part importante (77 p. 100) du territoire municipal est vouée à l'affectation forestière, il n'en demeure pas moins que Baie-Comeau concentre 24 p. 100 de l'affectation urbaine, 64 p. 100 de l'affectation industrielle ainsi que 31 p. 100 de l'affectation d'utilités publiques par rapport à l'ensemble du territoire à l'étude. Le périmètre urbain de Baie-Comeau correspond aux secteurs Mingan, Marquette et à un secteur enclavé entre ces derniers et peu développé. Il inclut également le parc industriel régional dans le secteur du lac Petit-Bras et l'aire portuaire près de la baie des Anglais. Ce périmètre est considéré suffisamment vaste pour réaliser les développements futurs de Baie-Comeau (Baie-Comeau, 1990). Le sud de la route 138 comprend l'affectation résidentielle, commerciale, institutionnelle et récréative, alors que l'affectation industrielle se concentre au nord. Selon le plan d'urbanisme, on estime qu'un peu plus de 50 p. 100 du périmètre d'urbanisation était développé en 1990 (Baie Comeau, 1990).

La municipalité de Forestville⁵, située en amont de Baie-Comeau sur la rive nord, est un pôle urbain secondaire tant du point de vue démographique qu'économique (secteur tertiaire). Son rayonnement s'étend davantage vers l'ouest de la rive nord. Cette municipalité n'a peut-être pas l'attrait et le rayonnement de Baie-Comeau; elle offre cependant une vaste gamme de services qui lui vaut le statut de pôle secondaire. Le périmètre urbain de Forestville couvre environ 5,3 km² (Forestville, 1992). Il est situé de part et d'autre de la route 138 et comprend l'affectation résidentielle, institutionnelle, commerciale et industrielle. On évalue à 60 p. 100 le territoire urbanisé en 1992 (Forestville, 1992).

En rive sud, Rimouski représente le principal centre urbain de la région du Bas-Saint-Laurent avec une forte concentration de commerces, de services et d'institutions d'envergure régionale (Université du Québec, I.N.R.S. Océanographie, C.É.G.E.P., Institut maritime, centre hospitalier). Elle compte également des services publics et parapublics qui contribuent à sa vocation de centre de services et de pôle décisionnel régional. Le territoire urbanisé se concentre spatialement dans trois secteurs qui longent les axes routiers de même que le littoral du fleuve et les abords de la rivière Rimouski. En aval, la municipalité de Matane agit comme pôle majeur tant au niveau résidentiel qu'industriel. Les infrastructures maritimes (port, traversiers routier et rail) et les activités commerciales qui s'y trouvent en font un pôle multifonctionnel au même titre que Rimouski en amont. Le périmètre urbain de Matane prévu au plan d'urbanisme (1986) représente 45 p. 100 de son territoire municipal. Il s'oriente parallèlement aux axes routiers et au périmètre riverain du fleuve.

Le phénomène de l'étalement urbain n'est pas unique aux régions plus urbanisées. Si en rive sud la progression suit les tendances observées en régions urbaines, en rive nord, le phénomène prend une autre forme plus caractéristique des régions rurales. On y observe un étalement de la trame urbaine (pôles secondaires) le long de la côte, qui forme des concentrations résidentielles et de services locaux tels que Grandes-Bergeronnes, Les Escoumins, Sault-au-

⁵ La municipalité de Forestville telle que nous la connaissons aujourd'hui résulte de la fusion des municipalités de Saint-Luc-de-Laval et de Forestville en 1979.

Mouton et Saint-Paul-du-Nord, Pointe-aux-Outardes et Ragueneau. Selon le schéma d'aménagement de Manicouagan (1988), «.. on note que les municipalités contiguës à Baie-Comeau enregistrent une augmentation significative de leur population, supérieure à celle de la ville même». Cette région de la moyenne Côte-Nord se caractérise par des déplacements intra-régionaux des résidants à proximité du pôle de Baie-Comeau.

En rive sud, l'étalement urbain progresse plutôt en continuité avec les deux pôles urbains de Rimouski et Matane. À l'échelle de Rimouski seulement, l'urbanisation, qui était de 9,6 p. 100 en 1966 atteignait 17,7 p. 100 en 1984 (Rimouski, 1986). L'étalement urbain progresse également dans les municipalités limitrophes telles que Rimouski-Est et Pointe-au-Père ou encore à Matane, Petit-Matane et Saint-Ulric. L'agglomération Rimouski-Rimouski-Est-Pointe-au-Père est un exemple des pressions urbaines relatives à l'accroissement de la demande pour des habitations unifamiliales développées selon un schème de banlieue (de faible densité).

3.1.1.2 La fonction résidentielle-commerciale

À Baie-Comeau, la fonction résidentielle occupe la majeure partie du territoire urbanisé et se caractérise par une forte proportion de résidences unifamiliales, soit 66 p. 100 du parc immobilier (Baie-Comeau, 1990). La fonction commerciale se caractérise par une desserte locale et régionale. Elle se localise principalement dans les centres-villes des secteurs Marquette et Mingan, le long des axes routiers. On retrouve le commerce de détail – alimentation, automobiles, vêtements, meubles et appareils ménagers – et le commerce de gros tels que les produits pétroliers, les véhicules automobiles, les machines et matériaux divers.

À Forestville, on évaluait l'emprise de la fonction résidentielle en 1991 à 88 p. 100 du territoire de la municipalité tandis que le parc immobilier des résidences unifamiliales correspondait à 60 p. 100 des 1080 habitations recensées cette même année (Forestville, 1992). Cette municipalité représente un pôle significatif de commerce et de services pour la portion ouest de la rive nord, notamment pour les municipalités de Sault-au-Mouton, Sainte-Anne-de-Portneuf, Saint-Paul-du-Nord et Colombier. La structure commerciale est surtout caractérisée par

le commerce de détail et les services qui représentent un peu moins de 60 p. 100 de l'activité commerciale; les services d'hébergement et de restauration comptent pour 14 p. 100 et les commerces lourds pour 20 p. 100 (Forestville, 1992).

Sur la rive sud, la fonction résidentielle-commerciale à Rimouski a évolué à partir du littoral du fleuve et du pourtour de l'embouchure de la rivière Rimouski pour s'étendre et gagner une partie de l'arrière-pays. En 1985, la vocation résidentielle unifamiliale accaparait 50 p. 100 du parc immobilier; les duplex représentaient 11 p. 100, et les triplex, 5 p. 100. À Rimouski, 34 p. 100 du parc immobilier est constitué par les résidences multifamiliales à plus forte densité d'occupation (Rimouski, 1986). Rimouski est également un pôle d'activités commerciales d'envergure régionale (commerce de détail et de gros).

Enfin, à Matane, le développement urbain à des fins commerciales suit les principaux axes routiers, notamment la route 132. Ce sont des commerces de quartier et de desserte régionale. L'affectation résidentielle se concentre plutôt au sud de la route 132, de part et d'autre de la rivière Matane. On y observe une forte proportion d'habitations de faible densité d'occupation et quelques unités de plus forte densité dans les limites du centre-ville.

3.1.1.3 La fonction industrielle

À l'échelle du territoire à l'étude, l'affectation industrielle couvre environ 13 km², dont 8 km² à Baie-Comeau seulement, ce qui représente 64 p. 100 de toute l'affectation industrielle du secteur de l'estuaire maritime. C'est dire que la municipalité de Baie-Comeau constitue un pôle dynamique important sur le plan des activités industrielles.

Tout d'abord, la Corporation QUNO (propriété de Donohue depuis 1995-1996) y est implantée et occupe un terrain de 125 ha dont 40 sont développés (Baie-Comeau, 1990). La Société canadienne de métaux Reynolds Itée occupe un terrain de 50 ha dont près des deux tiers appartiennent à la compagnie. Quant à la compagnie de céréales Cargill limitée, elle occupe plus de la moitié d'un terrain de 54 ha. Il est à noter que l'aluminerie Reynolds, la céréalière Cargill et la papetière QUNO possèdent chacune leurs installations portuaires dans la baie des Anglais.

Matane est le deuxième pôle industriel important dans le secteur d'étude. En termes d'affectations, la vocation industrielle occupe une superficie de près de 5 km², ce qui représente 36 p. 100 du territoire. Cette affectation correspond essentiellement au parc industriel situé à l'ouest de la municipalité. On y retrouve entre autres la papetière Donohue Matane inc. et Cartons Saint-Laurent.

Les usines prioritaires. Deux principaux programmes d'assainissement sont actuellement en vigueur afin de contrôler et réduire les rejets industriels dans le fleuve Saint-Laurent et ses principaux tributaires. Il y a, d'une part, le Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ) adopté en 1978 et qui vise à améliorer l'état des cours d'eau du Québec en incitant l'adoption de mesures d'assainissement appropriées. Ce programme relève du MEF et couvre les secteurs municipal, industriel et agricole. Dans le cadre du volet industriel, le gouvernement du Québec créait en 1988 le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI) afin de préciser les priorités d'action pour le contrôle des rejets industriels au Québec (MENVIQ, 1988). Le programme vise actuellement le secteur des pâtes et papiers.

L'autre programme principal est l'entente fédérale-provinciale du Plan d'action Saint-Laurent (PASL) de 1988 dont l'un des principaux objectifs était la réduction des rejets toxiques des 50 usines considérées comme les plus polluantes pour le fleuve Saint-Laurent. Le plan d'action fédéral-provincial SLV 2000 poursuit les objectifs du PASL et vise en plus des 50 usines ciblées par le PASL, 56 usines situées le long des principaux tributaires du fleuve Saint-Laurent (Environnement Canada, 1994). La figure 5 présente les usines prioritaires visées par les plans d'action conjoints fédéral-provincial PASL et SLV 2000 et par le PRRI du MEF

Le secteur d'étude compte quatre usines visées par l'un des programmes. Dans le secteur des pâtes et papier, il s'agit des usines Cartons Saint-Laurent inc. (PRRI-SLV 2000) et Donohue (PRRI) à Matane, et de la Corporation QUNO propriété de Donohue depuis 1995-1996 (PRRI-SLV 2000) de Baie-Comeau. La Société canadienne de métaux Reynolds ltée (PRRI-SLV 2000) qui opère dans le secteur de la métallurgie est également située à Baie-Comeau (Bouchard, 1995).

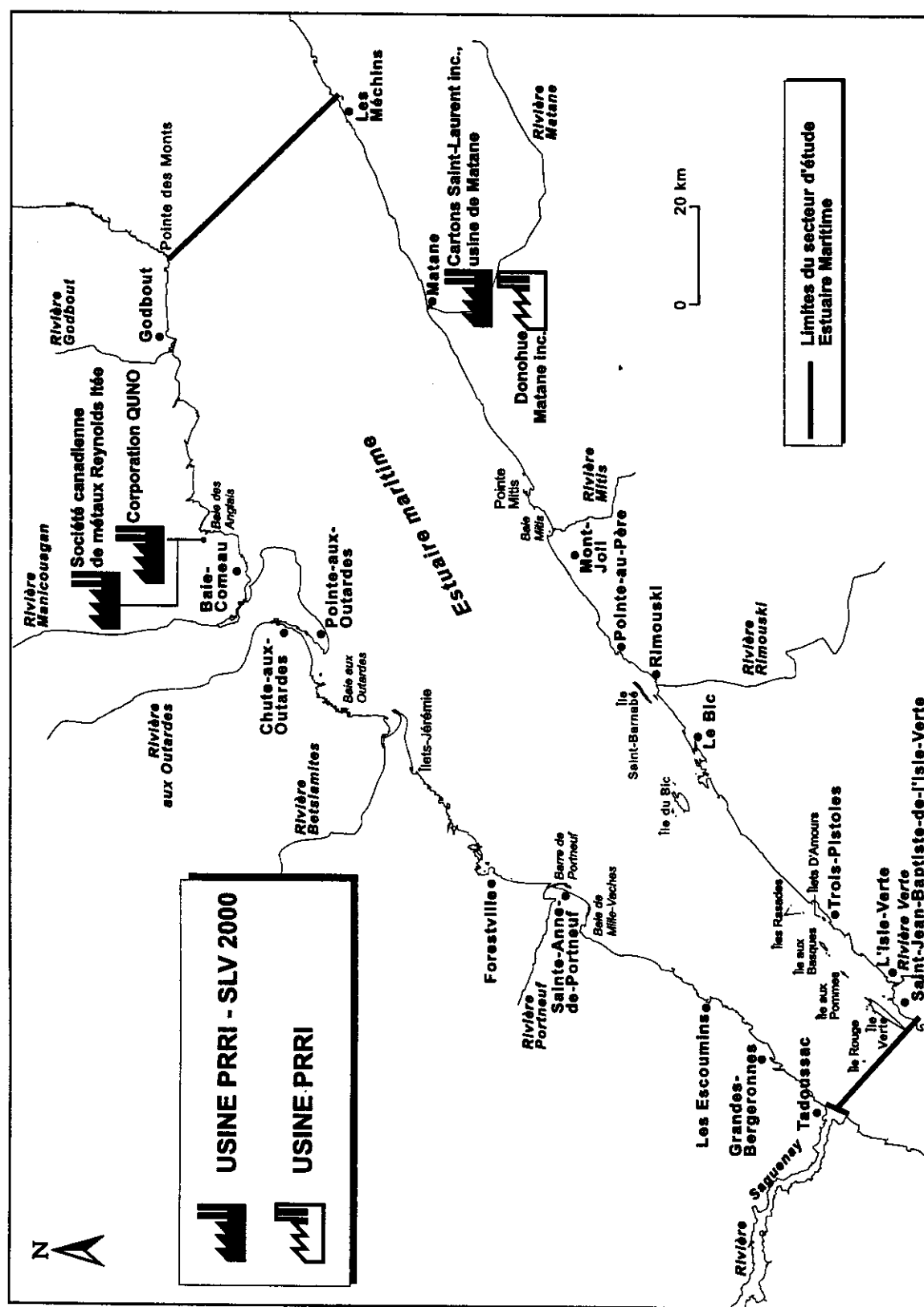


Figure 5
Localisation des usines SLV 2000 et PRRI

Sources : Équipe d'intervention du Plan d'Action Saint-Laurent, 1993; Environnement Canada, 1994; Bouchard, 1995.

3.1.1.4 La fonction d'utilités publiques

Cette fonction fait référence aux installations portuaires, aéroportuaires, et industrialo-portuaires. Dans le secteur d'étude, on observe cette fonction plus particulièrement à Baie-Comeau et Pointe-Lebel sur la rive nord, ainsi qu'à Mont-Joli et Petit-Matane sur la rive sud. En termes d'affectations, la fonction d'utilités publiques couvre une superficie de 18 km², ce qui représente seulement 0,4 p. 100 de l'ensemble du territoire à l'étude. Il est à noter que de telles infrastructures peuvent se situer en zone à vocation industrielle de sorte que l'on sous-estime quelque peu l'emprise de cette fonction.

Le transport maritime est une activité importante dans le secteur de l'estuaire maritime. On y retrouve plusieurs infrastructures qui sont liées au transport tant maritime qu'aérien. C'est à Pointe-Lebel que l'on observe la plus importante emprise de la fonction d'utilités publiques, soit 8 km², qui correspond à l'aéroport de Baie-Comeau, le plus important aéroport régional de la zone d'étude.

Baie-Comeau compte également sur son propre territoire environ 6 km² affectés à la fonction d'utilités publiques. Cela correspond en grande partie au port de Baie-Comeau. Rappelons que ce dernier a été un élément-clé du développement de la ville et de la région.

Ouvert à l'année longue, le port de Baie-Comeau, qui est en eau profonde, comprend plusieurs quais où l'on manipule annuellement environ huit millions de tonnes de marchandises (Baie-Comeau, 1990). À l'entrée de la baie des Anglais, on trouve un quai fédéral servant de quai public, ainsi qu'un quai appartenant à la compagnie QUNO. Un troisième quai situé dans l'Anse-du-Moulin appartient à la Société canadienne des métaux Reynolds ltée. La compagnie Cargill possède un quai privé localisé près de l'embouchure de la rivière aux Anglais.

À Mont-Joli, plus de 3 km² du territoire municipal est affecté à la fonction d'utilités publiques. Cette superficie correspond essentiellement à la zone aéroportuaire de Mont-Joli. Cette affectation couvre près de 40 p. 100 de la municipalité. Enfin, à Petit-Matane, la fonction d'utilités publiques couvre 1 km², ce qui représente 3 p. 100 de son territoire.

3.1.2 Le milieu rural

De façon générale, le milieu rural correspond au territoire en zone verte, ce qui en principe reflète l'emprise des fonctions agricoles et agro-forestières de même que certaines fonctions secondaires telles que la villégiature ou la récréation. À la lumière des schémas d'aménagement du secteur d'étude, le milieu rural couvre environ 27 p. 100 du territoire (1378 km²). Le milieu rural se concentre sur la rive sud avec 1123 km², comparativement à 255 km² sur la rive nord.

Les principales exploitations agricoles sont la production laitière, l'élevage de bovins, l'horticulture en serre (légumes) et de plein champ (foin et céréales) et la culture de la pomme de terre (O.P.D.Q., 1990). Les pépinières, sablières, tourbières (extraction) et sites d'enfouissement sont pour la plupart localisés sur la rive sud. Saint-Ulric-de-Matane (115 km²), Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte (107 km²) et Sainte-Félicité Paroisse (92 km²) sont les municipalités qui présentent une affectation rurale particulièrement importante.

3.1.2.1 Le zonage agricole

Le tableau 3 présente un bilan des superficies zonées agricole en vertu de la *Loi sur la protection du territoire agricole* d'après les données obtenues auprès de la CPTAQ avant et après révision de la zone agricole (Thibault, 1995). Les zones classées comme «agricole permanent» décrétées suite à la révision du zonage agricole amorcée à l'échelle du Québec en 1988 représentent environ 18 p. 100 (93 534 hectares) du territoire à l'étude, soit en termes relatifs un peu moins que le territoire affecté à l'agriculture dans les schémas d'aménagement des MRC concernées. Cet écart s'explique entre autres par la présence de la vocation de villégiature en zone rurale prévue aux schémas d'aménagement.

Seules les municipalités présentant un zonage agricole permanent sur leur territoire sont répertoriées au tableau 3. On compte 33 municipalités sur l'ensemble du territoire, dont 25 sont situées sur la rive sud. Il n'existe pas de zonage agricole dans trois des municipalités de la rive sud, à savoir Grosses Roches, Les Méchins et Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte.

Tableau 3
Bilan du zonage agricole permanent - Estuaire maritime – avant et après révision de 1988

<i>Municipalités^a</i>	<i>Superficie totale (ha)</i>	<i>Avant révision (ha)^b</i>	<i>Après révision (ha)</i>	<i>Taux de dézonage % (ha)</i>
Rive nord				
Bergeronnes	28 710	3 668	3 668	- (0)
Colombier	31 321	140	140	- (0)
Forestville	24 173	521	521	- (0)
Sainte-Anne-de-Portneuf	24 123	472	472	- (0)
Tadoussac	7 459	1 229	1 229	- (0)
Pointe-aux-Outardes	7 156	2 909	2 808	3 (101)
Pointe-Lebel	9 117	2 313	2 270	2 (43)
Ragueneau	21 592	1 893	1 855	2 (38)
<i>Sous-total rive nord</i>	<i>153 651</i>	<i>13 145</i>	<i>12 963</i>	<i>1 (182)</i>
Rive sud				
L'Isle-Verte	754	626	607	3 (19)
Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	1 119	1 119	1 119	- (0)
Le Bic	8 117	5 954	5 870	- (84)
Pointe-au-Père	1 784	1 126	191	83 (935)
Rimouski	7 590	4 554	4 368	4 (192)
Saint-Fabien	12 807	7 881	7 846	- (35)
Luceville	456	317	302	5 (15)
Métis-sur-Mer	1 393	466	466	- (0)
Mont-Joli	907	160	42	74 (118)
Sainte-Flavie	3 762	3 662	3 560	3 (102)
Sainte-Luce	7 033	6 779	6 750	- (29)
Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles	9 288	8 517	8 499	- (18)
Saint-Simon	7 563	5 774	5 774	- (0)
Trois-Pistoles	774	311	311	- (0)
Baie-des-Sables	6 454	6 385	6 372	- (13)
Matane	2 434	974	820	16 (154)
Petit-Matane	3 885	3 566	3 566	- (0)
Sainte-Félicité (VL)	210	105	105	- (0)
Sainte-Félicité (P)	8 767	4 924	4 713	4 (211)
Saint-Jérôme-de-Matane	7 121	5 365	4 908	9 (457)
Saint-Ulric	246	158	158	- (0)
Saint-Ulric-de-Matane	11 622	8 846	8 519	4 (327)
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>110 707</i>	<i>83 386</i>	<i>80 571</i>	<i>3 (2 815)</i>
Total, secteur de l'estuaire maritime	264 358^c	96 531	93 534	3 (2 997)

Source : Thibault, 1995.

a Ce tableau ne tient compte que des municipalités présentant un zonage agricole permanent.

b Les données des superficies agricoles après révision font référence à la révision du zonage agricole amorcée en 1988 à l'échelle du Québec dans le cadre de la LPTAQ.

c Il est à noter que la superficie totale des municipalités présentées ne concerne que les municipalités concernées, la superficie totale de l'ensemble du territoire étant 520 412 hectares.

Suite à la révision du zonage agricole, seulement 2997 hectares ont été retranchés de la zone agricole permanent, ce qui représente un taux de dézonage de 3 p. 100 à l'échelle du secteur d'étude. La rive nord compte très peu de sols arables et ne concentre que 14 p. 100 de la zone agricole permanent recensée dans le secteur d'étude. Les municipalités de Grandes-Bergeronnes, Les Escoumins, Saint-Paul-du-Nord, Sault-au-Mouton, Baie-Comeau, Franquelin, Chute-aux-Outardes et Godbout, en incluant les réserves amérindiennes de Betsiamites et Les Escoumins, ne présentaient aucune zone agricole permanent avant même la révision. L'activité agricole se concentre surtout à Bergeronnes (3668 ha), Pointe-aux-Outardes (2808 ha), et Pointe-Lebel (2270 ha), regroupant ainsi plus de 67 p. 100 de la zone agricole permanent de la rive nord. C'est en rive sud que la zone agricole est la plus importante, avec 86 p. 100 de la zone agricole recensée dans l'ensemble du secteur d'étude. À l'échelle de la rive sud, elle se concentre à 47 p. 100 dans les municipalités de Saint-Ulric-de-Matane (8519 ha), Notre-Dame-des-Neiges-de-Trois-Pistoles (8499), Saint-Fabien (7846 ha), Sainte-Luce (6750 ha) et Matane (6372 ha).

Suite à la révision du zonage agricole permanent, la rive nord a connu un taux de dézonage de 1 p. 100 seulement, soit 182 hectares, alors que 3 p. 100 des espaces agricoles de la rive sud ont été dézonés. Les taux de dézonage les plus importants sur la rive sud sont observés à Pointe-au-Père (83 p. 100), Mont-Joli (74 p. 100) et Rimouski-Est (45 p. 100). Même si le taux de dézonage semble en moyenne négligeable, des superficies considérables ont été dézonées à Saint-Jérôme-de-Matane (457 ha), Saint-Ulric-de-Matane (327 ha), Sainte-Félicité (P) (211 ha) et Rimouski (192 ha).

3.1.3 Le milieu forestier

Selon les données présentées au tableau 2 dans la section 3.1, l'affectation forestière couvre approximativement 60 p. 100 (3073 km²) du secteur d'étude, dont 86 p. 100 (2639 km²) sur la rive nord et 14 p. 100 sur la rive sud (434 km²). Selon les données du ministère des Ressources naturelles (MRN) du Québec pour la région du Bas-Saint-Laurent présentées au tableau 4, les terres forestières privées et publiques représentaient 66 p. 100 (1139 km²) de la rive sud, chiffre qui corrobore les données obtenues avec le système d'information géographique (SPANS) présentées au tableau 2.

Tableau 4
Répartition des terres forestières (hectares)
dans la région du Bas-Saint-Laurent en 1994-1995

<i>Municipalité*</i>	<i>Superficie totale de la municipalité</i>	<i>Terrains privés</i>	<i>Terrains publics</i>	<i>Superficie forestière totale</i>	<i>% sur le territoire municipal</i>
Sainte-Flavie	3 891	902	-	902	23
Les Boules	3 456	1 775	-	1 775	51
Métis-sur-Mer, Grand-Métis, Saint-Octave-de-Métis**	11 594	5 989	-	5 989	52
Luceville, Saint-Luce	7 238	2 296	-	2 296	32
Mont-Joli, Saint-Jean-Baptiste, Price, Saint-Joseph**	5 944	1 819	-	1 819	31
Baie-des-Sables	6 572	3 170	-	3 170	48
Les Méchins	44 425	9 188	34 408	43 596	98
Grosses-Roches	6 344	5 264	706	5 970	94
Sainte-Félicité	9 180	6 152	283	6 435	70
Petit-Matane	3 854	1 638	-	1 638	43
Matane	3 848	871	-	871	23
Saint-Jérôme-de-Matane	5 845	3 652	-	3 652	62
Saint-Ulric	11 949	6 984	31	7 015	59
L'Isle-Verte, Saint-Jean- Baptiste-de-l'Isle-Verte	12 675	4 068	-	4 068	32
Saint-Simon	7 483	5 040	100	5 140	69
Trois-Pistoles	10 284	4 190	-	4 190	41
Mont-Lebel	3 216	1 698	84	1 782	55
Pointe-au-Père	1 803	972	-	972	54
Rimouski-Est	619	345	-	345	56
Rimouski	7 586	2 969	-	2 969	39
Le Bic	8 001	2 478	-	2 478	31
Saint-Fabien	12 408	6 875	-	6 875	55
Total	188 215***	78 335	35 612	113 947	61

Source : Rioux, 1995.

* Les données relatives à la rive nord sont fournies par unité de gestion du MRN (Allain, 1995). Il est à noter que dû à leur superficie excessivement vaste, les données relatives aux unités de gestion ne sont pas compilées dans le tableau.

** Il est à noter que les municipalités de Saint-Octave-de-Métis, Saint-Jean-Baptiste, Price et Saint-Joseph sont à l'extérieur des limites de la ZIP mais sont comprises dans l'estimation.

*** La superficie totale réfère seulement aux municipalités concernées, et non à la superficie totale du secteur d'étude.

Il est à noter que les données relatives aux superficies forestières de la région de la Côte-Nord ne sont disponibles que par unité de gestion telle que délimitée par le MRN, alors que celles du Bas-Saint-Laurent sont fournies par municipalité. On retrouve trois unités de gestion du MRN couvrant la majorité des municipalités de la rive nord du secteur d'étude. On recense les unités de gestion Les Escoumins (6180 km²), l'unité de gestion Forestville (9336 km²), et l'unité Hauterive (35 875 km²) (MRC de Manicouagan, 1988; MRC de La Haute-Côte-Nord, 1989; Allain, 1995). Par conséquent, il est difficile d'établir le pourcentage du couvert forestier de la rive nord autrement que par SPANS étant donné que les unités de gestion dépassent largement les limites de la zone d'étude.

En termes d'affectation du territoire, l'affectation forestière se concentre par ordre d'importance à Franquelin, (15 p. 100), Colombier (11 p. 100) et à Baie-Comeau et Saint-Paul-du-Nord (10 p. 100 chacune), sur la rive nord. En rive sud, l'affectation forestière est plus négligeable et se concentre à 11 p. 100 à Les Méchins, et sur de petites parcelles à Rimouski (3 km²), Rimouski-Est (1 km²), Pointe-au-Père (4 km²) et Métis-sur-Mer (3 km²).

Le territoire forestier dans le secteur de l'estuaire maritime se caractérise par une abondance de forêts matures, économiquement exploitables en essences résineuses. Inutile de rappeler que plusieurs petites scieries locales ainsi que la papetière QUNO et la scierie des Outardes sont liées au secteur forestier. Le réseau hydrographique très important dans la région a contribué au transport du bois par flottage, notamment sur les rivières Manicouagan et Sault-aux-Cochons. Cette activité a cessé en 1990 dans les deux cas (Lavoie, 1996). D'autre part, des activités forestières se déroulent dans les réserves amérindiennes Les Escoumins et Betsiamites situées dans le secteur d'étude.

3.1.4 Le récréo-tourisme

Trois régions touristiques officielles, soit Bas-Saint-Laurent (03), Manicouagan-Duplessis (16-17) et Gaspésie (02), chevauchent partiellement le territoire couvert par le secteur d'étude. Dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime, l'affectation liée au récréo-tourisme couvre

une superficie de l'ordre de 122 km² (2,4 p. 100 du territoire à l'étude). L'affectation récréative reflète principalement l'emprise d'espaces verts destinés à la pratique de diverses activités de plein air ou simplement à la détente.

Cette estimation révèle l'offre en espaces et en infrastructures identifiés à l'affectation récréative dans les schémas d'aménagement. Les superficies les plus importantes se trouvent dans les municipalités de Ragueneau (20 km²), Baie-Comeau (32 km²), Franquelin (14 km²) et Godbout (4 km²) sur la rive nord. Sur la rive sud, l'affectation récréative se concentre dans les municipalités de Saint-Fabien (10 km²), Le Bic (11 km²), Rimouski (5 km²) et Métis-sur-Mer (6 km²). À ceci il faut ajouter les fonctions récréatives telles que pourvoiries et bases de plein-air comprises à l'intérieur des affectations forestière et récréo-forestière.

Localisé entre le pôle touristique de Charlevoix et la région de la Gaspésie, le secteur à l'étude a déjà longtemps été considéré comme un axe de passage en saison estivale, que ce soit dans la région de la Côte-Nord ou du Bas-Saint-Laurent. À la fin des années 1980, on estimait que 62 p. 100 des visiteurs dans le Bas-Saint-Laurent avaient une destination précise, soit vers la Gaspésie, la Minganie ou l'île d'Anticosti (ATR Bas-Saint-Laurent, 1989). Bien que la villégiature soit centenaire dans la région, ce n'est que dans les dernières années que l'industrie touristique a véritablement commencé à se développer. Avec l'aménagement du Parc du Saguenay et du Parc marin Saguenay-Saint-Laurent, l'offre récréo-touristique mise sur la préservation du patrimoine naturel, l'environnement fluvial, les activités de plein-air, la richesse de la faune et de la flore, etc. Tadoussac est depuis longtemps un lieu de prédilection pour les vacanciers et constitue dorénavant la porte d'entrée d'un itinéraire touristique de plus en plus recherché dans le secteur d'étude.

Dans la municipalité de Ragueneau, l'affectation récréative occupe 14 p. 100 du territoire. Elle correspond essentiellement aux tributaires de la rivière aux Outardes et de la rivière aux Rosiers. Plusieurs autres tributaires, par exemple les rivières des Escoumins et Godbout, sont reconnus pour leurs passes migratoires à saumons. Les bassins-réservoirs, les barrages hydroélectriques et les activités aquatiques constituent des attraits importants dans la

région. Dans la municipalité de Franquelin, on trouve une affectation récréative parallèle au périmètre riverain du fleuve. Cette affectation récréative désigne principalement des aires de parcs et d'espaces verts, des zones forestières permettant des activités de chasse et de pêche et la villégiature.

En plus de s'imposer comme un centre culturel d'envergure dans la région, Baie-Comeau présente une fonction récréative (8 p. 100 de son territoire) associée au plein-air. En effet, ses parcs aménagés, par exemple la zone d'accueil Manicouagan, le secteur du Vieux Poste, la zone maritime à partir de la marina jusqu'à la plage Champlain, comptent parmi les équipements récréo-touristiques à fort potentiel naturel et historique.

Sur la rive sud, l'affectation récréative se concentre dans les municipalités du Bic et de Saint-Fabien. Elle couvre 11 p. 100 du territoire municipal du Bic et 8 p. 100 de celui de Saint-Fabien. Ce pôle récréatif doit son statut à la présence du Parc du Bic, un attrait majeur dans la région. À Saint-Fabien, on propose la découverte de la pointe à Mercier avec l'aménagement d'un belvédère, de la pisciculture Beaurivage où l'on peut s'adonner à la pêche à la Truite mouchetée et enfin de l'îlet au Flacon avec ses sentiers pédestres et la piste cyclable qui mène au coeur du parc. L'affectation récréative de la municipalité du Bic correspond essentiellement aux limites du parc provincial, soit le périmètre riverain jusqu'à la route 132. Les aménagements tels que les sentiers pédestres, la piste cyclable et le centre d'interprétation sont destinés à mettre en valeur les richesses naturelles de l'endroit. De plus, un bassin d'amarrage de 27 emplacements et une rampe de mise à l'eau sont aménagés dans le havre du Bic.

Rimouski s'impose aussi comme pôle récréo-touristique, notamment pour les activités culturelles et les activités de plein-air avec les sentiers du littoral et de la rivière Rimouski. Ces sentiers d'interprétation sont aménagés afin d'y pratiquer la randonnée, le vélo, etc., et sont accessibles à partir du Parc Beauséjour qui constitue un lieu privilégié pour l'animation culturelle et les activités de plein-air. Les données de fréquentation relatives aux principaux attraits récréo-touristiques sont présentées à la section 4.5.1 du chapitre 4.

Dans ce qui suit, l'offre récréo-touristique a été ventilée selon les thèmes suivants : 1) hébergement; 2) attraits aquatiques; 3) patrimoine et culture; 4) plein-air-nature.

3.1.4.1 Hébergement et villégiature

Dans cette section, deux aspects de l'hébergement sont abordés : la capacité d'accueil des établissements d'hébergement et des sites de camping; le nombre de chalets (résidences secondaires établies sur le territoire), qui reflètent l'ampleur et la répartition des lieux de villégiature à l'intérieur du secteur d'étude.

Les services d'hébergement se caractérisent par la diversité des types d'établissements répertoriés sur le territoire. On rencontre des établissements hôteliers, des gîtes du passant, des camps ou chalets meublés, des campings, etc. Le tableau 5 présente un inventaire des établissements d'hébergement.

Pour tous les types d'hébergement, on remarque que la capacité d'accueil est plus grande sur la rive sud, avec 1949 chambres, ce qui représente 60 p. 100 de l'offre totale de chambres disponibles sur l'ensemble du territoire à l'étude. Plus de la moitié de la capacité d'accueil de la rive sud, soit 1041 chambres, est concentrée à Matane et Rimouski. Sur la rive nord, les municipalités de Baie-Comeau et Tadoussac sont celles où l'on trouve la plus grande concentration d'établissements hôteliers, avec une capacité d'accueil de 895 chambres, soit 67 p. 100 de l'offre sur la rive nord.

En 1994, on dénombrait dans le secteur d'étude 94 unités de chalets (appartements meublés) réparties également sur les deux rives. Ce type d'hébergement représente 39 p. 100 de tous les établissements répertoriés en 1994. Les chalets sont plus nombreux que les autres types d'hébergements sur la rive nord; la rive sud se caractérise par une forte proportion d'établissements hôteliers. Toujours en 1994, on dénombrait 89 établissements hôteliers (hôtels, motels), dont 55 sur la rive sud et 34 sur la rive nord. Enfin, on a répertorié 60 gîtes du passant, dont 37 sur la rive sud.

Tableau 5
Établissements d'hébergements répertoriés dans le secteur de l'estuaire maritime en 1994

<i>Municipalité*</i>	<i>Nombre d'établissements hôteliers</i>	<i>Nombre de gîtes du passant</i>	<i>Nombre de chalets**</i>	<i>Capacité d'accueil</i>
Rive sud				
Île Verte	2	3		20
Bic	4	5		59
Saint-Fabien	1	4		18
Sainte-Luce	3	5	6	103
Notre-Dame-des-Neiges- des-Trois-Pistoles	4			40
Trois-Pistoles	4	3		66
Baie-des-Sables	1			10
Les Boules	1	2		16
Les Méchins	2	2		30
Matane	9	1		394
Métis-sur-Mer	2		25	174
Mont-Joli	2	1		39
Sainte-Flavie	5	2		117
L'Isle-Verte	1	4		32
Rimouski	9	2		647
Grosses-Roches		1		3
Saint-Simon		1		5
Saint-Ulric-de-Matane		1		3
Pointe-au-Père	5		16	173
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>55</i>	<i>37</i>	<i>47</i>	<i>1949 (60 %)</i>
Rive nord				
Bergeronnes		2	10	107
Tadoussac	12	9	21	407
Les Escoumins	6	2	7	136
Baie-Comeau	11	2		488
Franquelin	1	1		12
Godbout	1	1	5	39
Pointe-Lebel		2	4	33
Ragueneau		1		3
Sainte-Anne-de-Portneuf		2		7
Forestville	1			70
Sault-au-Mouton	2			22
Pointe-aux-Outardes		1		5
<i>Sous-total rive nord</i>	<i>34</i>	<i>23</i>	<i>47</i>	<i>1329 (40 %)</i>
Total	89	60	94	3238 (100 %)

Sources : ATR Bas-Saint-Laurent, 1995; ATR Duplessis et Manicouagan, 1995; ATR Gaspésie, 1995;
Hébergement Québec, 1995.

* Seules les municipalités offrant les services d'hébergement ont été compilées dans le tableau.

** Il est à noter que le type de chalets correspond à des camps et appartements meublés locatifs de courte durée, et non pas à des résidences secondaires.

Le territoire de l'estuaire maritime attire bon nombre de campeurs. En 1994, on a recensé 18 sites de camping offrant 1619 emplacements au total (tableau 6) (Conseil de développement du camping au Québec, 1995). Les 11 sites situés sur la rive sud représentent 52 p. 100 des emplacements disponibles, et les sept terrains de camping de la rive nord en totalisent 48 p. 100.

Tableau 6
Sites de camping et nombre d'emplacements disponibles répertoriés
dans le secteur de l'estuaire maritime en 1994

<i>Municipalité</i>	<i>Nombre de campings</i>	<i>Nombre d'emplacements</i>
Rive sud		
Bic	1	140
Rimouski	1	22
Saint-Fabien	1	15
Sainte-Luce	2	73
Trois-Pistoles	3	290
Matane	1	144
Métis-sur-Mer	1	100
Sainte-Flavie	1	60
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>11</i>	<i>844 (52%)</i>
Rive nord		
Grandes Bergeronnes	1	120
Baie-Comeau	1	54
Godbout	1	48
Les Escoumins	1	29
Pointe-aux-Outardes	1	207
Pointe-Lebel	1	117
Tadoussac	1	200
<i>Sous-total rive nord</i>	<i>7</i>	<i>775 (48 %)</i>
Total	18	1619 (100 %)

Sources : ATR Bas-Saint-Laurent, 1995; ATR Manicouagan et Duplessis, 1995; ATR Gaspésie, 1995.
Camping Québec, 1995.

Sur la rive sud, 80 p. 100 des emplacements de camping en rive se trouvent à Trois-Pistoles, Matane, Métis-sur-Mer et Bic. Sur la rive nord, les emplacements offerts à Tadoussac, Pointe-aux-Outardes, Pointe-Lebel et Grande-Bergeronnes représentent 83 p. 100 des emplacements disponibles (Conseil de développement du camping au Québec, 1995).

La villégiature est très présente dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime, notamment en zone affectée à l'agriculture (rurale). En 1994, le territoire à l'étude comptait 3976 chalets, répartis à 35 p. 100 sur la rive nord et à 65 p. 100 sur la rive sud. En rive nord, la villégiature se concentre à 44 p. 100 dans les municipalités de Pointe-aux-Outardes (161 chalets), Les Escoumins (159 chalets), Franquelin (159 chalets) et Baie-Comeau (138 chalets). Les municipalités de Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles, Saint-Ulric-de-Matane et Saint-Fabien, situées sur la rive sud, comptent respectivement 346, 209 et 385 chalets, pour un total de 35 p. 100 des chalets établis sur la rive sud.

Tableau 7
Nombre de chalets (résidences secondaires) répertoriés
dans le secteur de l'estuaire maritime en 1994

<i>Municipalité</i>	<i>Nombre de chalets</i>	<i>Municipalité</i>	<i>Nombre de chalets</i>
Rive nord		Rive sud	
Bergeronnes	54	Grand-Métis	98
Colombier	117	Les Boules	15
Grandes-Bergeronnes	20	Métis-sur-Mer	155
Saint-Paul-du-Nord	118	Sainte-Flavie	100
Sainte-Anne-de-Portneuf	13	Sainte-Luce	183
Sault-au-Mouton	3	Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles	346
Tadoussac	68	Saint-Simon	126
Baie-Comeau	138	Trois-Pistoles	86
Franquelin	159	Baie-des-Sables	35
Godbout	111	Grosses-Roches	62
Pointe-aux-Outardes	161	Les Méchins	143
Pointe-Lebel	127	Matane	34
Ragueneau	88	Petit-Matane	34
Forestville	51	Saint-Jérôme-de-Matane	87
Les Escoumins	159	Saint-Ulric-de-Matane	209
		Sainte-Félicité (P) et (V)	103
		Le Bic	129
		Pointe-au-Père	19
		Rimouski	180
		Saint-Fabien	385
		L'Isle-Verte	3
		Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	30
		Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte	27
<i>Sous-total</i>	<i>1 387 (35 %)</i>		<i>2 589 (65 %)</i>
Total	3 976 (100 %)		

Source : Banques de données, MAM, 1995.

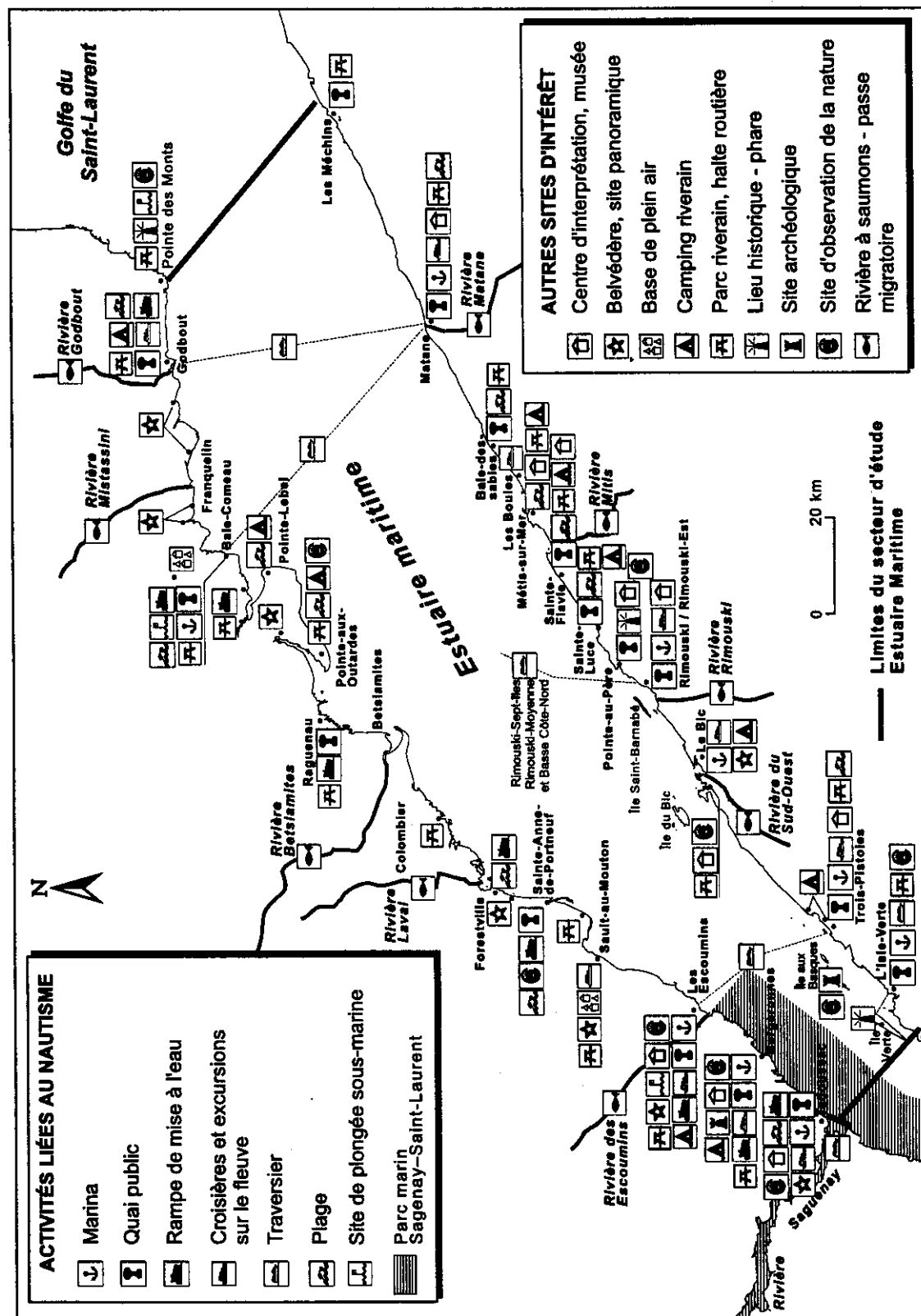
3.1.4.2 Attraites aquatiques

Les principaux attraits aquatiques pour le secteur d'étude de l'estuaire maritime sont représentés à la figure 6 .

Nautisme et croisières. Le potentiel nautique de la région à l'étude s'avère important, quoique les conditions pour la pratique de la navigation de plaisance soient plutôt difficiles. Il est d'ailleurs recommandé, lors de conditions difficiles, d'ouvrir et de fermer un plan de route avec la Garde côtière de Mont-Joli et la Société de transport maritime aux Escoumins (Québec Yachting, 1995). La Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire inclut plusieurs îles dont l'île Bicquette avec les récifs de l'Ouest (près de l'île du Bic) dans le secteur d'étude. Les autres îles faisant partie de cette réserve (archipel de Kamouraska, île Les Pèlerins, l'île aux Lièvres) sont situées en amont du secteur d'étude, c'est-à-dire dans le moyen estuaire. Ce statut de protection vise à préserver les milieux humides et la diversité des habitats pour la faune (voir section 3.1.5). L'accessibilité en est réduite car il est interdit de pénétrer dans une réserve sans permis (Québec Yachting, 1995). Des panneaux sur ces îles indiquent le statut de protection aux plaisanciers.

En plus du corridor fluvial, de nombreux lacs et cours d'eau parsèment la région de l'estuaire maritime; on y trouve des quais et rampes de mise à l'eau (tableau 8). Dans le secteur d'étude, on dénombrait en 1995 huit marinas (4 sur la rive nord, 4 sur la rive sud) offrant au total 450 places à quai ou au mouillage. La rive sud offre 55 p. 100 de la capacité d'accueil, soit 249 places. Le secteur d'étude compte également quatre ports fédéraux (Baie-Comeau, Forestville, Matane et Rimouski-Est), une quinzaine de rampes de mise à l'eau et environ quatorze quais publics (ATR du Bas Saint-Laurent, 1995; ATR de Manicouagan et de Duplessis, 1995).

Les excursions étant une activité très populaire dans l'estuaire maritime, plusieurs services de croisières et d'excursions y sont offerts. L'un des principaux attraits est l'observation de différentes espèces de mammifères marins, lesquels contribuent au caractère exceptionnel de la région.



Sources : ATR du Bas-Saint-Laurent, 1995; ATR de la Gaspésie, 1995; Associations touristiques régionales de Manicouagan et de Duplessis, 1995; Association québécoise de l'industrie du nautisme inc., 1995.

Figure 6 L'offre pour les activités nautiques et récréatives dans le secteur d'étude Estuaire maritime

Tableau 8
Aperçu de l'offre récréo-touristique liée au nautisme
dans le secteur de l'estuaire maritime en 1995

<i>Municipalités</i>	<i>Nbre de places à quai ou au mouillage</i>	<i>Rampe de mise à l'eau ou quai public</i>	<i>Quai ou port fédéral</i>	<i>Plage publique</i>
Rive nord				
Bergeronnes (Club nautique de Bergeronnes inc.)	35	XX		
Baie-Comeau (Club nautique de Baie- Comeau inc.)	56	X	X	XX
Tadoussac (Club nautique de Tadoussac)	90	XX		X
Les Escoumins	-	XX		
Pointe-Lebel	-	X		X
Forestville	-	XX	X	X
Godbout	-	XX		X
Ragueneau	-	XX		XX
Sainte-Anne-de-Portneuf (Club nautique Rivière- Portneuf)	20	XXX		XXX
Franquelin	-	-		X
Pointe-aux-Outardes	-	-		X
Saint-Paul-du-Nord	-	-		X
Rive sud				
île Verte (Marina du Gros-Cap)		X		
L'Isle-Verte	-	XX		
Pointe-au-Père	-	X		
Sainte-Luce	-	X		X
Sainte-Flavie	-	X		X
Baie-des-Sables	-	X		X
Trois-Pistoles (Marina Trois-Pistoles)	47	X		X
Le Bic (Marina du Bic)	27	X		
Métis-sur-Mer				X
Matane (Club de yacht de Matane)	95	X	X	X
Rimouski-Est (Marina de Rimouski-Est)	80	X	X	
Total	450			

Sources : Québec Yachting, 1995; ATR Bas-Saint-Laurent, 1995; ATR Côte-Nord, 1995; ATR Gaspésie, 1995.

X = rampe, quai, port ou plage.

En 1994, on recensait près d'une quarantaine d'entreprises liées au nautisme de croisière. Une trentaine avaient comme point de départ la rive nord du secteur d'étude (ATR de Manicouagan et de Duplessis, 1995). Ces entreprises se concentrent en amont, à l'embouchure du Saguenay, entre Tadoussac et Les Escoumins dans l'estuaire maritime. La municipalité de Tadoussac offre le plus grand nombre de circuits, assurés par huit compagnies. Les compagnies offrant des circuits d'observation des mammifères à partir de Tadoussac concentrent leurs activités à 80 p. 100 dans l'estuaire, et 20 p. 100 dans le fjord du Saguenay. Entre 1983 et 1993, le nombre d'embarcations destinées aux activités de croisières a triplé, et le nombre d'excursions a quintuplé (voir section 4.5.1.2).

Sur la rive sud, on compte huit entreprises, dont trois destinées à la découverte du Parc du Bic et ses îles, et une à la découverte de l'île aux Basques (ATR du Bas-Saint-Laurent, 1995) (tableau 9). En 1994, la capacité d'accueil des entreprises de croisières d'excursions était estimée à plus de 3000 personnes pour les excursions offertes à partir des deux rives; la capacité était moins importante sur la rive sud.

Finalement, il importe de mentionner qu'en raison de la popularité croissante des activités de croisières et de l'augmentation du nombre de bateaux d'observation des baleines, le ministère des Pêches et Océans a émis des directives régissant l'observation des cétacés en mer afin de prévenir le dérangement des cétacés et particulièrement des Bélugas (MPO, 1990). Ces directives complètent le *Règlement sur la protection des cétacés* qui défend la chasse et le harcèlement des cétacés.

Le Béluga est présent à l'année dans l'estuaire, notamment en amont du secteur d'étude de l'embouchure du Saguenay jusqu'à la rivière Portneuf (rive nord). Ainsi, plusieurs sites fréquentés par le Béluga du Saint-Laurent attirent bon nombre de touristes. Le ministère des Pêches et Océans a publié en 1995 le *Plan de rétablissement du béluga*, dans lequel on insiste sur le dérangement des populations de Bélugas causé par les activités nautiques. Ce plan vise à assurer la survie de l'espèce en éliminant les menaces et facteurs limitants pour celle-ci (Équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, 1995).

Tableau 9
Les services de croisières/excursions et traversiers dans le secteur de l'estuaire maritime en 1995

<i>Croisières</i>	<i>Point de départ</i>	<i>Capacité (nombre de passagers)</i>	<i>Thématique</i>
Rive nord			
Mer et Monde	Bergeronnes	n.d.	Excursion en kayak de mer
Cap-de-Bon-Désir	Bergeronnes	n.d.	n.d.
Croisières Neptune	Bergeronnes	36	Observation des baleines et des oiseaux
Groupe Oris	Bergeronnes	n.d.	Mammifères marins (recherche)
Croisière des Basques	Bergeronnes	n.d.	Observation des baleines
Les Croisières T.G.B.	Bergeronnes	12	Observation des baleines
Kayak et aventure	Bergeronnes	n.d.	Excursion en kayak de mer
Complexe hôtelier Pelchat	Les Escoumins	12	Observation des baleines
Gérard Morneau	Les Escoumins	12	Observation des baleines
Centre des loisirs marins	Les Escoumins	n.d.	n.d.
Les Pionniers des baleines	Les Escoumins	24	Observation des baleines
Sanctuaire marin des Bergeronnes inc.	Les Escoumins	12	Observation des baleines
T.A.N. inc.	Bergeronnes	75	
	Les Escoumins	36	Observation des baleines et des oiseaux
Auberge de Sault-au-Mouton	Sault-au-Mouton	n.d.	Excursion en kayak de mer
Croisières Bassin Outardes 2	Ragueneau	n.d.	n.d.
Corporation Récréo-touristique de Ragueneau	Ragueneau	50	Croisière en bateau-mouche
Famille Dufour	Tadoussac	937	Découverte de l'estuaire, observation des baleines
(Hôtel Tadoussac)			
Cie de la Baie de Tadoussac	Tadoussac	108	Découverte de l'estuaire, observation des baleines
Azimut aventure	Tadoussac	11	Excursion en kayak de mer, zodiac et voilier
Croisières à la baleine et au Saguenay	Tadoussac	96	Découverte de l'estuaire, observation des baleines
Groupe Fjord Aventure inc.	Tadoussac	12	Croisière et pêche en mer
Damacha yachting inc.	Tadoussac	n.d.	École de voile
Croisières Navimex	Tadoussac	1500	Observation des baleines
Croisières express	Tadoussac	48	Observation des baleines
Développement touristique Manicouagan	Baie-Comeau	n.d.	Excursion en kayak de mer
Croisières Viateur Chassé	Baie-Comeau	n.d.	n.d.
Les Escapades Nord-Côtières	Baie-Comeau	8	Excursion en kayak de mer
Aventure douce	Godbout	n.d.	Excursion en kayak

<i>Croisières</i>	<i>Point de départ</i>	<i>Capacité (nombre de passagers)</i>	<i>Thématique</i>
Croisières Viateur Chassé enr.	Godbout	21	Observation des baleines et pêche en mer
Rive sud			
Excursions multiples	Trois-Pistoles	12	Découverte de l'estuaire
Kayak-O-Tour	Trois-Pistoles	n.d.	Excursion en kayak de mer
Excursions île aux Basques	Trois-Pistoles	n.d.*	Observation des oiseaux et de la flore, histoire des pêcheurs basques
Kayak Aventure	Bic	n.d.	Excursion en kayak de mer
Alibitours	Bic	n.d.	Excursion en pneumatique
Marine Vacances	Bic	9	Découverte des îles du Bic
Kayak Orca	Rimouski	n.d.	n.d.
Excursion île Saint-Barnabé	Les Boules Rimouski-Est	n.d.	Observation des mammifères marins, observation des oiseaux
Le Batelier de l'Anse inc.		n.d.	Observation des mammifères marins, Observation des oiseaux

<i>Traversiers</i>	<i>Départ-Destination</i>	<i>Saison d'opération</i>
Société des Traversiers du Québec	Matane-Baie-Comeau-Godbout	Toute l'année
La compagnie de navigation des Basques inc.	Trois-Pistoles-Les Escoumins	Mai à novembre
n.d.	L'Isle-Verte-Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	Mai à novembre
n.d.	Rimouski-Sept-Îles	Avril à décembre
Relais Nordik inc.	Rimouski-Moyenne et basse Côte-Nord	Avril à janvier

Sources : ATR Bas-Saint-Laurent, 1995; ATR Manicouagan et Duplessis, 1995; ATR Gaspésie, 1995; PMSSL, 1996.

Pêche sportive et pêche blanche. La principale caractéristique en ce qui concerne la pêche sportive sur le territoire à l'étude est le potentiel pour la pêche aux salmonidés (Truite mouchetée, Saumon, Ouananiche). Les rivières à Saumon de la région sont parmi les plus poissonneuses au Québec. En 1994, on estimait le nombre de captures à 1703 Saumons pour l'ensemble des rivières comprises à l'intérieur du secteur d'étude (Bouchard, 1995). On compte dix rivières exploitées par les pêcheurs le long de l'estuaire maritime, dont trois sur la rive nord (rivières Des Escoumins, Laval, et Godbout) et trois sur la rive sud (rivières Rimouski, Mitis et Matane)

(Caron *et al.*, 1995). La rivière Godbout est l'une dont le potentiel de production est le plus fort sur la rive nord. La rivière Laval constitue un site de pêche reconnu pour de grosses captures dont le poids peut atteindre jusqu'à 13,5 kg (Carole Fernet et Associés inc., 1988).

En ce qui concerne la pêche d'autres espèces, elle se pratique de façon ponctuelle sur les quais, le long de l'estuaire maritime. La rivière Rimouski est l'un des sites de pêche à quai où l'on a enregistré, en 1994, l'effort de pêche le plus élevé de toute la rive sud (voir section 4.5.1.3). De plus, des excursions de pêche en mer sont organisées à partir de la région de la Côte-Nord, plus précisément à partir de Tadoussac, Les Escoumins, Sault-au-Mouton et Godbout. L'Association touristique régionale de la Gaspésie (1995) indique certains points de pêche sportive, par exemple à Baie-des-Sables, Sainte-Flavie et Matane.

Quant à la pêche blanche, celle-ci se pratique principalement dans l'estuaire de la rivière Manicouagan. En aval du barrage Manic-1, des cabanes de pêche sont installées sur des flotteurs et louées par un pourvoyeur. En 1988, on estimait à 1500 le nombre d'adeptes profitant de ces installations (MRC de Manicouagan, 1988). On y pêche surtout l'Éperlan sur une période qui s'étend du début de décembre jusqu'à la fin de février.

La cueillette des mollusques (Palourdes) est une autre des activités pratiquée sur le territoire à l'étude. Il est cependant recommandé de se renseigner auprès du ministère des Pêches et Océans afin de vérifier leur comestibilité. Les principaux secteurs de cueillette sur la rive nord se trouvent à Sainte-Anne-de-Portneuf, Pointe-aux-Outardes, Ragueneau et Franquelin. En ce qui concerne la chasse aux Phoques, celle-ci ne se pratique que dans un but de commercialisation, notamment à Grandes-Bergeronnes.

Baignade. Avec le développement de la villégiature et du tourisme, les plages deviennent un élément promotionnel très valorisé. Cependant, l'inventaire du MEF réalisé en 1995 ne recense que trois plages dans le secteur d'étude, toutes situées en bordure de lacs ou de tributaires. Deux se trouvent à Baie-Comeau (plage des lacs Aber et Lachenaie); la troisième est la plage des îles de la rivière Matane (Lavoie, 1995).

Il est à noter que les inventaires du MEF de 1991 et de 1992 ne comptaient qu'une seule plage dans le secteur d'étude située en bordure du fleuve. Il s'agissait de la plage communautaire de Pointe-Lebel. Depuis 1990, cette plage ainsi que celle du lac des Cèdres, à Saint-Paul-du-Nord, ont été retirées du programme Environnement-Plage. Le retrait du programme peut être attribuable à une mauvaise qualité des eaux ou pour non conformité au règlement de la Régie du bâtiment du Québec (La Rue *et al.*, 1996). Par conséquent, aucune plage riveraine à l'estuaire n'est recensée depuis 1992.

D'autres plages qui ne sont pas classées au programme Environnement-Plage, donc considérées officiellement fermées à la baignade, se trouvent sur le territoire (figure 6). Quoiqu'elles puissent être utilisées pour la pratique d'activités nautiques, ces plages ne sont que rarement fréquentées en raison soit de la qualité du substrat riverain (gravier, galets, etc.) ou de la température particulièrement froide de l'eau (Gagnon, 1992). Toutefois, la plage municipale de Sainte-Luce, qui n'est pas recensée au programme, attire de nombreux baigneurs.

Plongée sous-marine et kayak de mer. L'estuaire maritime avec ses eaux froides possède des paysages sous-marins reconnus pour leur flore et leur faune très riches. Sur la rive nord, la plongée sous-marine est pratiquée principalement à Tadoussac, Les Escoumins et Baie-Comeau (voir section 4.5.1.2). En rive sud, l'épave de l'Empress of Ireland, à Pointe-au-Père, est l'un des sites les plus fréquentés par les plongeurs dans la région du Bas-Saint-Laurent.

Les activités nautiques telles que le kayak de mer ou le canot sont également pratiquées dans l'estuaire maritime. On compte au moins cinq établissements offrant des services d'initiation au kayak, dont deux à Les Escoumins. Toutes les activités de plein-air liées aux excursions, guide aventure et interprétation sont offertes tout le long du littoral nord et sud de l'estuaire maritime.

3.1.4.3 Plein-air-nature

En raison du caractère exceptionnel de ses paysages et de la qualité des ressources naturelles du milieu, le secteur d'étude de l'estuaire maritime offre un excellent potentiel pour les activités de plein-air. L'inventaire et l'analyse des équipements de plein-air permet de dégager les principales infrastructures destinées aux activités de plein-air (tableau 10).

Tableau 10
Aperçu de l'offre récréo-touristique vouée aux principales activités de plein-air
dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime en 1995

	<i>Sites</i>	<i>Activités</i>
Rive nord		
Bergeronnes	Club Lac des Sables et Paradis Centre équestre Bon Désir Mer et Monde	Chasse, pêche, hébergement Équitation Interprétation, kayak de mer
Tadoussac	Centre d'interprétation de la maison des Dunes Station piscicole du MEF Azimut Aventure Parc du Saguenay Club de Chasse et Pêche Tadoussac inc. Pourvoirie des lacs à Jimmy	Interprétation, excursion Observation du saumon Guides aventures Randonnée pédestre, interprétation Chasse, pêche, hébergement Chasse, pêche
Les Escoumins	Club d'aventure Point X ZEC de la Rivière des Escoumins Domaine du Lac Bernier Pourvoirie du Pont Flottant de travers Location Voile Saguenay Centre de plongée du Manoir Coin du plongeur escoumins Paradis marin, Centre des loisirs marins	Chasse, pêche, activités quatre saisons Chasse, pêche, hébergement Guides aventures Plongée sous-marine Plongée sous-marine Plongée sous-marine Plongée sous-marine
Sault-au-Mouton	ZEC Iberville Les excursions Sport-Nature Auberge Sault-au-Mouton	Chasse, pêche, camping Excursion en canot, interprétation Camping, Kayak de mer, interprétation
Forestville	ZEC de la Rivière Laval Domaine du Bois Rond Centre sylvicole de Forestville inc.	Chasse, pêche, hébergement Chasse, pêche, hébergement Visites guidées
Sainte-Anne-de-Portneuf	Club Paradis Sauvage	Chasse, pêche, hébergement
Baie-Comeau	Centre de plein-air Mont-Tibasse Safari photo Les Escapades Nord-Côtières Sentier de la rivière Amédée Sentier Nor-fond Domaine Banc Blanc Développement touristique Manicouagan Palm-O-Nord	Activités quatre saisons Guides aventures Randonnée, ski, vélo, kayak Ski de randonnée Ski de randonnée Chasse, pêche, hébergement Kayak de mer Plongée sous-marine
Pointe-Lebel	Aéro-Aventure «Kuei» inc.	Guides aventures
Godbout	Club de vol libre de Godbout ZEC de la Rivière Godbout Aventure douce	Delta-plane, randonnée pédestre Pêche, camping Kayak de mer

	<i>Sites</i>	<i>Activités</i>
Rive sud		
L'Isle-Verte	Réserve nationale de faune de la Baie de L'Isle-Verte	Randonnée pédestre, ornithologie
Rimouski	Réserve faunique de Rimouski Sentiers d'interprétation du littoral et de la rivière Rimouski et Parc Beauséjour	Chasse, pêche, interprétation Hébergement Randonnée pédestre, vélo, ski
Pointe-au-Père	Réserve nationale de faune de Pointe-au-Père	Randonnée pédestre, ornithologie
Sainte-Luce	Les promenades de l'Anse-aux-Coques	Randonnée
Le Bic	Parc du Bic Kayak Aventure	Randonnée pédestre, vélo, Interprétation, camping Guide aventure, interprétation

Sources : Association touristique du Bas-Saint-Laurent, 1995; Association touristique de Manicouagan et Duplessis, 1995; PMSSL, 1996.

Les parcs. Les activités terrestres liées à l'observation et l'interprétation de la nature sont de plus en plus recherchées. Le territoire à l'étude comprend de grands espaces tels qu'une partie du Parc du Saguenay et le Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent misant sur la protection et la mise en valeur des innombrables ressources pour la pratique d'activités de plein-air. En matière d'éco-tourisme, les activités de découverte et d'exploration du milieu naturel sont devenues très populaires. Outre les parcs voués à l'interprétation de la nature, des sentiers et parcs locaux comme le Parc Beauséjour, à Rimouski, desservent également la clientèle touristique sur le territoire de l'estuaire maritime.

Le Parc du Saguenay et le Parc marin Saguenay–Saint-Laurent. Le Parc du Saguenay (284 km²) qui couvre le territoire riverain du fjord jusqu'à l'embouchure de l'estuaire, est un parc de conservation avec une vocation récréo-touristique importante. Les limites du Parc du Saguenay comprises dans le secteur d'étude couvrent uniquement la municipalité de Tadoussac. Quant au Parc marin Saguenay–Saint-Laurent (1138 km²), il couvre le milieu marin du fjord et de son embouchure jusqu'à Les Escoumins.

Situés en amont du secteur d'étude, ces aménagements de mise en valeur constituent la porte d'entrée sur le plan récréo-touristique. La complémentarité de ces deux parcs, l'un couvrant le milieu marin et l'autre le milieu terrestre, contribue à offrir un ensemble diversifié d'activités et d'équipements de plein-air. Les aménagements du Parc du Saguenay permettent la pratique de la randonnée pédestre, du camping, du ski de fond, de la pêche. Des croisières-excursions ayant pour thème l'observation des cétacés sont également offertes dans les limites du Parc marin Saguenay-Saint-Laurent. La présence de centres d'interprétation favorise la mise en valeur de ces deux parcs. Ainsi, on retrouve à l'intérieur des limites du Parc du Saguenay, le Centre d'interprétation de la Maison des Dunes à Tadoussac et celui des mammifères marins.

Il est à noter que le Parc marin Saguenay-Saint-Laurent et le Parc terrestre du Saguenay ont été abordés plus en détails dans le rapport traitant du secteur d'étude de la rivière Saguenay (ZIP 22-23).

Le parc du Bic. Le Parc du Bic, d'une superficie totale de 33,2 km², est un parc provincial de conservation créé en 1984 par le MENVIQ. Il couvre les lots des municipalités de Saint-Fabien et du village du Bic. Le milieu terrestre, incluant les surfaces insulaires, représente 55 p. 100 de sa superficie, le reste correspondant au milieu marin, c'est-à-dire aux lieux recouverts d'eau en permanence ou lors des hautes marées (Pomerleau, 1987). Le parc présente une ligne de rivage très découpée sur environ 30 km de longueur, avec des baies échancrées telles que la baie des Ha! Ha! et le havre du Bic. Il constitue un élément du littoral sud de l'estuaire représentatif et exceptionnel de la région du Bas-Saint-Laurent.

Avant la création du parc, l'utilisation du sol était principalement vouée à l'agriculture à l'intérieur d'une vaste superficie boisée de plus de 17 km². Aujourd'hui, la majeure partie du parc est vouée à la conservation. Toutefois, des zones d'ambiance sont affectées à la récréation où l'on a prévu l'aménagement d'équipements pour la mise en valeur des ressources naturelles. Un réseau aménagé de sentiers pédestres de 13,3 km parcourt les secteurs de la montagne à Michaud et du Cap à l'Original. Un chemin de 3 km permettant de gravir le Pic-Champlain est également

aménagé. Les aménagements le long du littoral permettent aussi la randonnée à certains endroits (MEF, 1995).

Les cyclistes peuvent emprunter une piste de 11,4 km et ainsi accéder aux principaux secteurs du parc à partir du centre d'interprétation. Les embarcations nautiques sont permises dans les zones d'ambiance du havre du Bic et de la baie des Ha! Ha! Une rampe de mise à l'eau et un bassin d'amarrage de 27 emplacements sont d'ailleurs aménagés au havre du Bic afin de faciliter l'accès au fleuve (MEF, 1995).

Enfin, le parc du Bic est l'endroit privilégié pour les adeptes d'activités d'interprétation et d'observation de la nature. La faune ailée représente un attrait majeur du parc. La très grande diversité d'oiseaux marins et terrestres en fait un endroit de prédilection pour l'observation. De plus, le parc compte certaines infrastructures d'accueil telles que camps de vacances, centres d'interprétation, camping, aires de pique-nique. En plus des sentiers terrestres permettant la pratique de telles activités, des excursions nautiques sont offertes afin de découvrir les îles et le littoral du parc du Bic.

Il est à noter qu'une modification au schéma d'aménagement de Rimouski-Neigette a été apportée en avril dernier afin de permettre l'implantation d'un complexe résidentiel et commercial à la pointe aux Anglais.

Le parc régional de Pointe-aux-Outardes. Situé à l'embouchure de la rivière aux Outardes et de l'estuaire maritime, le Parc régional de Pointe-aux-Outardes occupe une superficie d'environ 1 km² en milieu terrestre à proximité d'un marais salé. Une partie du marais salé se trouve dans les limites du parc, mais la majeure partie est située à l'extérieur des limites, sur des lots privés. En 1990, ce parc a été acquis par le ministère de l'Énergie et des Ressources, qui en a par la suite cédé la propriété et la gestion à la Corporation du Parc de Pointe-aux-Outardes, créée en 1986 (Naturam inc., 1990).

Le parc de Pointe-aux-Outardes et le marais salé offrent une richesse faunique et végétative qui demeure l'attrait premier pour la pratique des activités d'interprétation. Il offre une diversité de milieux naturels puisqu'il couvre en partie les 800 hectares du marais salé, les 35 km de dunes de sable, la plage de 22 km, un boisé de 35 ha, un champ en friche et une plantation de

pins rouges, sans oublier la rivière aux Outardes et le fleuve. Tous ces milieux favorisent la diversité écologique. D'ailleurs, le marais de Pointe-aux-Outardes possède un caractère particulier puisqu'il représente la plus importante superficie de marais de toute la rive nord de l'estuaire maritime et se classe quatrième en importance au Québec (Naturam inc., 1990).

Le site partiellement aménagé fait l'objet d'une étude afin de compléter son aménagement avec la participation financière de la Corporation municipale de Pointe-aux-Outardes et du Conseil régional de développement (CRD) (voir section 4.5.2.1).

Le lieu historique et la Réserve nationale de faune de Pointe-au-Père. Situé entre Rimouski et Mont-Joli, le lieu historique national du Phare-de-Pointe-au-Père est géré de façon conjointe par Parcs Canada Patrimoine canadien et le Musée de la Mer. En reconnaissance de son importance pour la navigation, le site a été déclaré d'intérêt historique (Pointe-au-Père, 1990). Il regroupe le vieux phare et la maison du gardien qui abrite le Musée de la Mer. Des activités sont également organisées et on y offre un service d'interprétation personnalisé (ATR Bas-Saint-Laurent, 1995).

À proximité de ce même site, le marais salant est reconnu comme la Réserve nationale de faune de Pointe-au-Père. Il s'agit d'un marais où les seules activités permises sont l'interprétation de la faune et de la flore. On veille ainsi à sa conservation par le statut de réserve nationale de faune et par les orientations prévues au plan d'urbanisme de Pointe-au-Père (1990).

Île Verte et île aux Basques. L'île Verte, située à l'est de l'embouchure du Saguenay, était un lieu fréquenté à l'époque du commerce entre les populations de la rive nord et celles de la rive sud. Elle mesure 13 kilomètres de longueur et on y trouve le premier phare du Québec, construit en 1808 (Croteau, 1995a). Des visites guidées sont prévues sur l'île à laquelle on accède par traversier. La rive nord de l'île est propice à l'observation des baleines. Divers types d'hébergement sont offerts sur l'île.

L'île aux Basques est la propriété de la Société Provancher depuis 1929. Elle témoigne de l'histoire de l'occupation du continent par les Européens. Cette île protégée abrite une avifaune composée de 196 espèces d'oiseaux et une flore qui comprend 400 espèces

différentes (D'Amours *et al.*, 1990). On y retrouve également des équipements d'interprétation et de séjour, des sentiers aménagés pour les visites, ainsi que des vestiges archéologiques.

Activités de plein-air. En ce qui concerne les activités consommatrices de ressources, on rencontre une vingtaine de pourvoiries de chasse et de pêche qui opèrent dans le secteur d'étude, particulièrement sur la rive nord. Les pourvoiries recensées sont majoritairement localisées dans les limites du secteur d'étude, mais certaines peuvent se trouver tout près de la limite nord, dans l'arrière-pays, par exemple dans des territoires non organisés (T.N.O.).

Le réseau hydrographique et la forêt représentent un potentiel de plein-air indéniable. La chasse et la pêche sportives sont des activités de plein-air populaires dans le secteur de l'estuaire maritime et certains territoires, les ZEC par exemple, desservent la clientèle touristique. Les ZEC se concentrent près des tributaires de la rive nord, en aval du secteur d'étude. Il faut souligner que plusieurs se trouvent dans l'arrière-pays, par exemple, le site du réservoir Manic-5.

En plus des activités consommatrices des ressources, le territoire compte également quelques centres de plein-air, dont la Réserve Dechénier dans l'arrière-pays de la rive sud, à Saint-Narcisse, qui offrent une gamme variée d'activités sportives telles que le nautisme, la randonnée, les sports d'équipes. Ce type d'équipements se retrouve entre autres à Les Escoumins, à Baie-Comeau et au Bic. Plusieurs sites dans le secteur d'étude offrent un potentiel pour les activités d'interprétation et d'observation de la nature. Par exemple, l'observation de la faune ailée peut se pratiquer à une dizaine d'endroits : à Bergeronnes, Les Escoumins, le marais de Saint-Paul-du-Nord, la péninsule de Manicouagan et Baie-Comeau, en rive nord; à la traverse de Trois-Pistoles, la halte de Saint-Fabien, au marais de Rimouski et au marais de Pointe-au-Père, sur la rive sud (David, 1990).

Les activités de plein-air hivernales sont également praticables sur le territoire, mais le nombre d'établissements destinés à ces pratiques est plus limité. On peut s'adonner au ski alpin principalement à Baie-Comeau (Mont-Tibasse) et aux monts Saint-Mathieu et Comi, dans l'arrière-pays de la rive sud. Le ski de randonnée emprunte des circuits parcourant plusieurs sentiers aménagés, notamment à Rimouski. Les randonnées de motoneige sont également

appréciées par de plus en plus d'adeptes, que ce soit en rive nord ou en rive sud. Des sentiers sont aménagés et des services y sont offerts. Sur la rive sud, les motoneigistes semblent plutôt emprunter des sentiers dans l'arrière-pays. Plusieurs clubs de motoneiges se trouvent sur le territoire à l'étude notamment sur la rive nord, soit aux Escoumins, Sault-au-Mouton, Rivière-Portneuf, Forestville, Ragueneau, Baie-Comeau et Godbout. Enfin, il est possible de s'aventurer en traîneau à chiens dans des sentiers aménagés à cet effet. Ces randonnées sont pour la plupart organisées en forêt, dans l'arrière-pays.

3.1.4.4 Patrimoine et culture

Dans le secteur d'étude, la question du patrimoine concerne tant le cadre naturel exceptionnel que les ensembles architecturaux qui témoignent de l'évolution relative à l'occupation du territoire. Le tableau 11 présente un inventaire des biens culturels et des arrondissements historiques présents dans le secteur de l'estuaire maritime et reconnus par le ministère de la Culture et des Communications. Des territoires ou sites d'intérêt historique ou culturel sont également reconnus par les MRC, à l'intérieur des schémas d'aménagement.

Parmi les principaux, on peut citer les ensembles immobiliers à Tadoussac qui s'imposent pour la qualité de leur conservation, comme la chapelle indienne et l'Hôtel Tadoussac. Les municipalités de Bergeronnes, Les Escoumins, Sainte-Anne-de-Portneuf et Colombier regroupent également des ensembles patrimoniaux intéressants. Le Centre d'interprétation et d'observation de Cap-de-Bon-Désir à Bergeronnes, la chapelle des Ilets-Jérémie à Colombier, l'ancienne centrale hydroélectrique de Chute-aux-Outardes font partie de la richesse patrimoniale de la région.

Le potentiel archéologique est également très remarquable et témoigne de l'origine de l'occupation du territoire par les cultures amérindiennes de Betsiamites et Les Escoumins. Plus de 200 sites archéologiques ont été inventoriés sur la rive nord de l'estuaire maritime.

Tableau 11
Liste des biens culturels et arrondissements dans le secteur d'étude
de l'estuaire maritime en 1995

<i>Municipalité</i>	<i>Description</i>	<i>Statut</i>
Rive nord		
Tadoussac	Chapelle des Indiens et sacristie avec terrain Goélette Marie-Clarisse II	Monument et lieu historique classés Bien historique classé
Grandes-Bergeronnes	Sites archéologiques préhistoriques (sites Lavoie et de la Falaise)	Sites archéologiques classés
Rive sud		
L'Isle-Verte	Ancienne cour de circuit Vieux moulin de Robert Lagacé	Monument historique classé Monument et site historique classés
Les Boules	Grange ronde de Joachim Banville	Monument historique classé
Rimouski	Trois maisons (rues St-Pierre, St-Paul et de l'Évêché Ouest)	Monuments historiques classés
Rimouski-Est	Maison Lamontagne (bld du Rivage)	Monument historique classé
Sainte-Flavie	Ancien presbytère	Monument historique classé
Sainte-Luce	Église Sainte-Luce	Monument historique classé
Trois-Pistoles	Maison du notaire	Monument historique classé
Saint-Ulric	Gare de Rivière-Blanche	Monument historique

Source : Thibault, 1995.

Les sites archéologiques se concentrent le long du fleuve, notamment à Tadoussac, Baie-des-Petites-Bergeronnes, Sault-au-Mouton, Sainte-Anne-de-Portneuf, Cap-Colombier et Les Escoumins. Vers l'aval, soit dans la MRC de Manicouagan, les sites archéologiques sont principalement concentrés tout le long des plans d'eau et du corridor fluvial.

En rive sud, le phare de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, le sanctuaire de Pointe-au-Père et le centre maritime, les villages des Boules et de Sainte-Luce-sur-Mer, le site de villégiature de Métis-sur-Mer, des ponts couverts à Saint-Ulric-de-Matane et Saint-Jérôme-de-Matane, des sites de pêche situés aux Grosse-Roches et aux Méchins, sont tous des ensembles d'intérêt historique, culturel ou esthétique, au sens des schémas d'aménagement.

La rive sud compte 36 sites archéologiques, également concentrés le long du fleuve. On les retrouve principalement à Notre-Dame-des-Sept-Douleurs (île Verte), entre Saint-Fabien et Bic, dans le parc du Bic, à Grand-Métis et Métis-sur-Mer, et enfin aux Méchins.

Parmi les infrastructures vouées à l'histoire maritime et au monde marin, le secteur d'étude compte quelques musées et centres d'interprétation tels que le Centre d'interprétation des mammifères marins à Tadoussac, le centre d'interprétation et d'observation de Cap-de-Bon-Désir à Bergeronnes, le centre d'interprétation des Escoumins ainsi que le Musée de la Mer à Pointe-au-Père en rive nord. Des événements spéciaux sont aussi organisés en mettant en relation l'utilisation des plans d'eau et les activités récréatives. Les principaux événements qui se déroulent sur la rive nord sont les concours de sculptures sur sable à Tadoussac, le Biathlon-Triathlon à Sainte-Anne-de-Portneuf, le Festival de la baleine bleue à Bergeronnes, la course de radeaux à Forestville, le Salon de la faune et du plein-air et le Carnaval des neiges à Baie-Comeau.

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, l'histoire maritime de la région est présentée au Musée de la Mer de Pointe-au-Père, ainsi que le long de la Promenade des Capitaines à Matane. Le Centre d'interprétation du Saumon Atlantique situé à Sainte-Flavie contribue à faire connaître cette ressource caractéristique du secteur d'étude. Situé sur l'île Verte, le centre d'interprétation de la petite école témoigne du patrimoine et de la vie insulaire ancestrale. Quant au centre d'interprétation du Bic, celui-ci offre en permanence une exposition ayant pour thème «Un paysage hérité de la mer». Parmi les événements spéciaux, seul le concours de sculptures sur sable organisé sur la plage de Saint-Luce favorise l'utilisation du plan d'eau à des fins récréatives. Le Festival de la crevette tenu à Matane constitue également un événement mettant en valeur les ressources du fleuve.

3.1.5 Conservation

On estime à seulement 1 p. 100 (66 km² - voir tableau 2), le territoire affecté à la conservation par les MRC sises dans le secteur d'étude. Cette donnée ne reflète pas la situation

réelle puisque les vocations récréo-touristique et forestière peuvent inclure une fonction de conservation significative (le parc du Bic, par exemple). Il est donc plus approprié de décrire les sites qui sont protégés selon les statuts de protection qui leur sont attribués à différents niveaux d'intervention.

Dans ce qui suit, on distingue dans un premier temps les territoires protégés par des statuts officiels qui découlent de lois provinciales ou fédérales. Dans un deuxième temps, on tente de mettre en évidence les principaux éléments d'intérêt dont la valeur écologique est reconnue, notamment au niveau des instances municipales ou régionales (schémas d'aménagement). Le tableau 12 donne un aperçu général de la situation

3.1.5.1 Les territoires protégés

Comme on peut le constater au tableau 12, les divers sites d'intérêt écologique dans le secteur à l'étude relèvent d'une variété de statuts de protection. En amont, la baie de L'Isle-Verte compte le plus important marais à spartine du Québec méridional. Ce site a de plus la particularité d'être très fréquenté par le Canard noir pour l'élevage des couvées; il s'agit d'ailleurs de l'une des plus importantes aires de reproduction de cette espèce en Amérique du Nord. La baie de L'Isle-Verte constitue également une importante halte migratoire, notamment au printemps où l'on dénombre quelque 35 000 oiseaux migrateurs. On estime que ce site abrite également près de 130 espèces d'oiseaux, dont une soixantaine de nicheuses (Environnement Canada, 1989).

La baie de L'Isle-Verte bénéficie de trois statuts de protection à différents niveaux d'intervention. À l'échelle internationale, elle est depuis 1987 l'un des trois sites Ramsar identifiés au Québec. Un site Ramsar est une zone humide réputée d'importance internationale, notamment comme habitat pour la sauvagine, et bénéficie d'une protection en vertu de la *Convention de Ramsar* adoptée en 1971. Le site Ramsar de L'Isle-Verte couvre une superficie de 2078 ha dans la baie de L'Isle-Verte (excluant l'île comme telle) (De Repentigny, 1996). Une portion du territoire couvert par le site Ramsar, soit environ 578 ha et 15 km de rivage, correspond au niveau fédéral à la Réserve nationale de faune de la Baie-de-L'Isle-Verte. (De Repentigny, 1996).

Tableau 12
Sites d'intérêt écologique bénéficiant d'un statut protection au niveau international, fédéral, provincial ou municipal dans le secteur d'étude de l'estuaire maritime (milieux insulaire et riverain seulement)

<i>Site*</i>	<i>Principaux éléments d'intérêt</i>	<i>Statut</i>
Rive sud		
Baie de L'Isle-Verte	Aire de reproduction; Canard noir; marais salé Halte migratoire, sauvagine	Site Ramsar Réserve nationale de faune Refuge d'oiseaux migrateurs
Île Bicquette	Aire de nidification; Eider à duvet	Réserve nationale de faune
Rocher de l'Ouest		
Iles de l'estuaire moyen**		
Pointe-au-Père	Marais salé, nidification et halte migratoire; oiseaux aquatiques et de rivage	Réserve nationale de faune
Île aux Basques (et récif)	Cormoran à aigrettes	Refuge d'oiseaux migrateurs
Île Rasade Sud-Ouest	Eider à duvet	Société d'histoire naturelle
Île Rasade Nord-Est		Provancher
Île Verte (extrémité nord)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	Habitat faunique
Trois-Pistoles (quai)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	Habitat faunique
Le Bic	Région naturelle du littoral sud (milieux marins et terrestres)	Parc de conservation provincial
Île aux Pommes	Cormoran à aigrettes, Eider à duvet	Société de Protection de l'Île aux Pommes
Île Saint-Barnabé	Vocation récréative	Parc municipal
Rive nord		
Fjord de la rivière Saguenay et portion de l'estuaire maritime du fleuve Saint-Laurent	Phénomènes océanographiques, mammifères marin; fjord	Projet de parc marin, provincial et fédéral
Rives du fjord du Saguenay	Fjord, interprétation, mammifères marins	Parc de conservation; provincial
Île Laval et baie des Plongeurs	Héronnière; colonies d'oiseaux	Habitats fauniques (2)
Baie Molson (Godbout)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	Habitat faunique
Baie aux Outardes (Pointe-aux- Outardes/Îles Ragueneau)	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques; héronnière; deux colonies d'oiseaux	Habitats fauniques (4)
Péninsule de Manicouagan	Marais salé	Parc régional

Sources : Boucher, 1992b; MLCP, 1993a; De Repentigny, 1996.

* Peut ne comprendre qu'une portion du site, voir texte pour plus de détails.

** Plusieurs des îles incluses dans le site de la Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire sont situées à l'extérieur du territoire à l'étude soit en amont de L'Isle-Verte. Il s'agit de l'amont à l'aval de l'île Brûlée, La Grande Île, Les Rochers, l'île de la Providence, Les Rochers de l'Est, l'île du Long Pèlerin (partie), l'île Blanche, l'île aux Fraises et Le Pot du Phare.

Ce statut suppose une protection intégrale aux oiseaux migrateurs et à leurs habitats et il est géré par le Service canadien de la faune (SCF) (Mercier et al., 1986). De plus, 303 ha dans la baie de L'Isle-Verte, incluant une portion de la rivière Verte, sont protégés en vertu du statut de Refuge d'oiseaux migrateurs. Ce statut prévoit en outre l'interdiction de chasse et de harcèlement des oiseaux migrateurs (Environnement Canada, 1989).

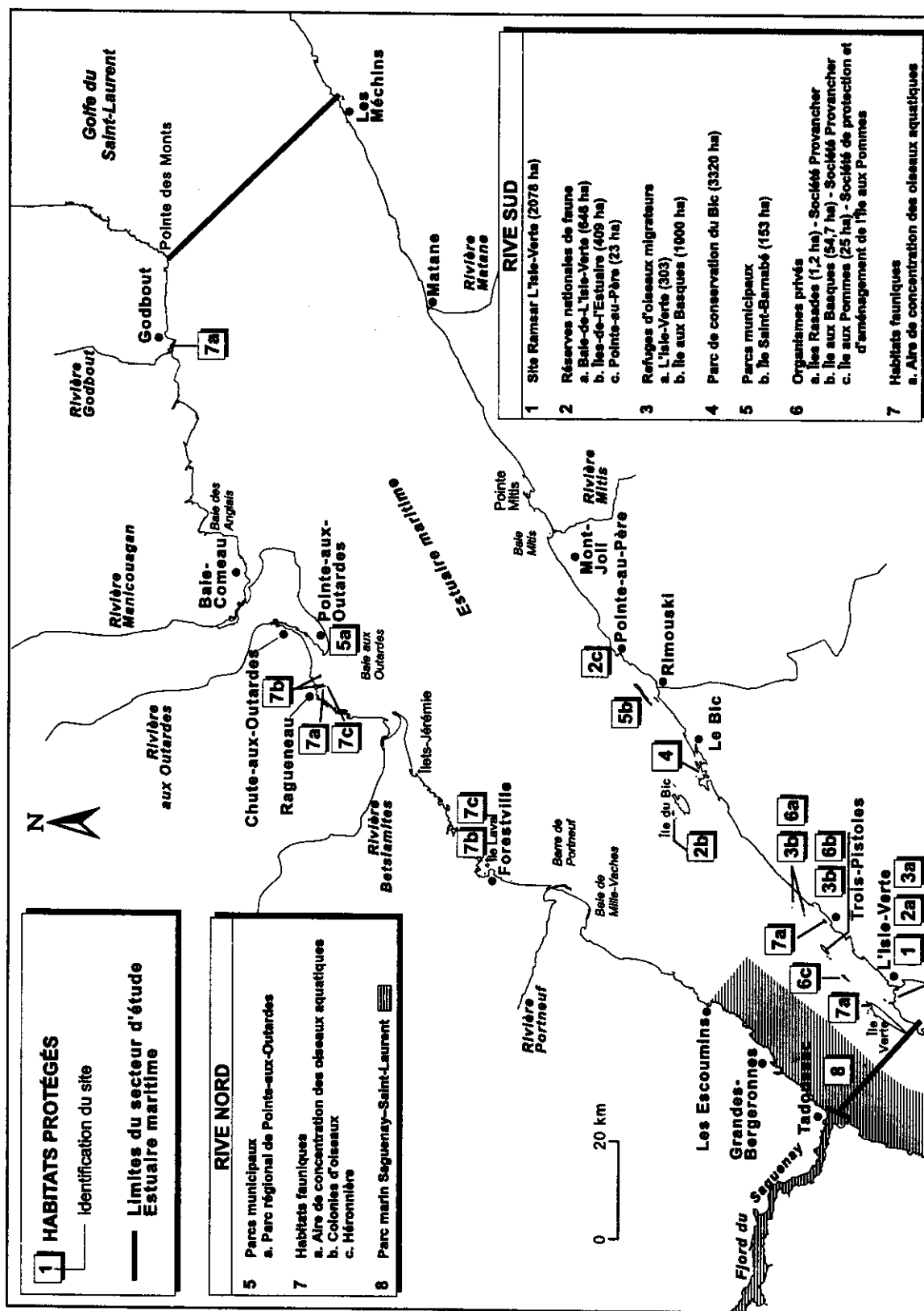
Toujours au niveau fédéral, le secteur d'étude compte deux autres réserves nationales de faune et un second refuge faunique. Il s'agit en premier lieu de la Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Cette réserve couvre environ 409 ha répartis dans un chapelet d'îles localisées sur 120 km entre les municipalités de Kamouraska et du Bic (De Repentigny, 1996). Dans les limites du secteur d'étude, la réserve couvre la majeure partie de l'île Bicquette et du Rocher de l'Ouest. Ce site est reconnu comme une importante halte migratoire notamment pour les canards de mer à l'automne et une aire de nidification importante pour plusieurs espèces nichant en colonie, dont l'Eider à duvet. En fait, l'île Bicquette abrite la plus importante concentration de couples d'Eider à l'échelle de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Environnement Canada, 1989). En deuxième lieu, à environ 5 km à l'est de Rimouski, on retrouve la Réserve nationale de faune de Pointe-au-Père. Cette dernière, qui ne couvre que 23 ha, est néanmoins particulièrement importante pour la protection des oiseaux de rivage (De Repentigny, 1996). Plus de 110 espèces d'oiseaux, dont une quinzaine de nicheuses, fréquentent le marais de Pointe-au-Père (Environnement Canada, 1989). Le refuge d'oiseaux migrateurs de l'Île-aux-Basques est le deuxième du secteur d'étude. Il est localisé à la hauteur des municipalités de Trois-Pistoles et Saint-Simon et comprend l'île aux Basques, l'île Rasade Sud-Ouest et l'île Rasade Sud-Est de même qu'une zone de 500 mètres au pourtour de chacune des îles.

On retrouve dans le secteur d'étude une portion du territoire du futur Parc marin Saguenay-Saint-Laurent. Une entente visant la création d'un parc marin dont les limites comprennent le fjord du Saguenay et une portion de l'estuaire maritime (1132 km² au total) a été conclue en 1990 entre les gouvernements fédéral et provincial. Ce parc vise la protection de six

écosystèmes distincts totalisant une douzaine d'habitats aussi bien marins qu'en eau douce et inclut le seul fjord à l'est de l'Amérique du Nord (Service canadien des parcs, 1988). Ce statut découle de la *Politique sur les aires marines nationales de conservation* (Patrimoine canadien, Parcs Canada et MEF, 1994). À l'embouchure de la rivière Saguenay, on retrouve Tadoussac, l'une des principales portes d'entrée du Parc du Saguenay, un parc provincial de conservation créé en 1983. Ce dernier couvre une superficie totale de 284 km² et s'étend de part et d'autre du fjord du Saguenay.

Le parc du Bic est un autre parc provincial de conservation sis dans le territoire à l'étude, dans les municipalités de Saint-Fabien et Bic. Ce parc couvre une superficie de 33 km² et a été créé en 1984 en vue de protéger une portion représentative et exceptionnelle de la région naturelle du littoral sud de l'estuaire (MEF, 1995a). Comme on peut le constater à la figure 3, ce parc fait l'objet d'une affectation récréative plutôt que de conservation par la MRC Rimouski-Neigettes (1987) qui veut reconnaître ainsi le vaste potentiel récréo-touristique associé à ce parc tout en reconnaissant les priorités de protection qui découlent de son statut de parc de conservation.

Toujours au niveau provincial, le secteur à l'étude compte neuf habitats fauniques. Ces derniers sont constitués en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* qui vise essentiellement à protéger certains habitats fauniques contre toutes formes de modifications qui pourraient nuire à la faune (Boucher, 1992b). Parmi les habitats fauniques concernés dans l'estuaire maritime se trouvent, entre autres, les aires de concentration d'oiseaux aquatiques, les héronnières et les colonies d'oiseaux. Ces derniers sont identifiés à la figure 7. On remarquera que sept des habitats fauniques se trouvent en rive nord, dont quatre dans le secteur de la baie aux Outardes (deux colonies d'oiseaux, d'aire de concentration d'oiseaux aquatiques et une héronnière)(tableau 12).



Sources : Boucher, 1992; MLCP, 1993.

Figure 7 Aires protégées dans le secteur d'étude Estuaire maritime

3.1.5.2 Autres sites d'intérêt

En plus de statuts de protection officiels, certains sites du secteur d'étude bénéficient d'une protection en vertu de chartes d'organismes privés ou en tant que parc de niveau municipal ou régional.

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada est un organisme à but non lucratif qui a pour mission la sauvegarde de l'environnement. À cet effet, elle est propriétaire d'une partie de l'île aux Basques et des îles Rasades et gère les refuges d'oiseaux migrateurs qui s'y trouvent. Également en collaboration avec le Service canadien de la faune (SCF), la Société Provancher participe à l'élaboration d'un plan de mise en valeur pour ces îles (Rioux, 1995). Cet organisme a également contribué à des projets de mise en valeur notamment en collaboration avec la Fondation de la Faune du Québec et le MEF, comme ce fut le cas pour la restauration de l'étang de l'île aux Basques. Canards Illimités est un autre organisme très actif dans le secteur d'étude en regard de l'amélioration de l'habitat de la sauvagine. Cet organisme oeuvre en collaboration avec le SCF, notamment dans la Baie de l'Isle Verte (Mercier *et al.*, 1986). Citons enfin la Société de protection et d'aménagement de l'île aux Pommes qui vise la protection de cette île (Eider à duvet) localisée immédiatement en amont du Refuge d'oiseaux migrateurs de l'Île-aux-Basques et dont elle est propriétaire (Boucher, 1992). En rive sud, l'île Saint-Barnabé et le marais de la rivière Rimouski sont des sites d'intérêt écologique notamment pour le Canard noir et le Grand Héron (UQCN, 1988). L'île Saint-Barnabé est un parc municipal à vocation récréative. Mentionnons également que la municipalité de Rimouski a aménagé plus de 15 km de sentiers d'interprétation écologique en bordure du fleuve et de la rivière Rimouski. Deux autres sites d'intérêt sont localisés à Métis, soit le marais de la rivière Métis (pour le Canard noir) et la tourbière de Métis (rivière Petit-Métis) (UQCN, 1988).

En rive nord, sur la péninsule de Manicouagan, se trouve le Parc régional de Pointe-aux-Outardes dont la gestion incombe à la Corporation du Parc régional de Pointe-aux-Outardes. Le secteur de la baie aux Outardes compte 491 ha de marais, ce qui en fait le plus important secteur en rive nord de l'estuaire maritime. Certains considèrent que la qualité de ce site

relativement à la richesse et la diversité biologique est équivalente sinon supérieure à celle du site de la baie de l'Isle-Verte et mériterait en ce sens un statut de protection du même ordre (Cardinal, 1996, cité dans Armellin et Mousseau, 1996).

Des marécages situés à la baie des Mille-Vaches, à la baie des Ilets Jérémie, à l'embouchure de la rivière Betsiamites, le long des rivières Petite et Grande Bergeronnes et Manicouagan et à la baie des Escoumins, sont d'autres sites d'intérêt en rive nord du secteur d'étude. Ces derniers ne bénéficient d'aucune protection.

À la lumière des schémas d'aménagement concernés, l'affectation de conservation se concentre à Tadoussac (7 km²), soit sur le territoire riverain du Saguenay et du fleuve. Elle correspond en grande partie aux limites du Parc du Saguenay. Les municipalités de Bergeronnes (8 km²) et Les Escoumins (10 km²) comptent parmi celles présentant une affectation de conservation significative en reconnaissant le potentiel faunique du Cap-de-bon-Désir et de la rivière Betsiamites. Sur la rive sud, l'affectation de conservation se concentre principalement dans la municipalité Les Méchins (20 km²) où la rivière Cap-Chat est reconnue pour sa valeur écologique.

3.2 Contraintes

3.2.1 Sites d'élimination de déchets dangereux

Les lieux d'élimination des déchets dangereux ont été inventoriés par le MEF et classés selon leur risque potentiel pour la santé et l'environnement (MENVIQ, 1991a; 1991b). De son côté, Environnement Canada a procédé à l'inventaire des terrains fédéraux reconnus contaminés et potentiellement contaminés au Québec (D'Aragon Desbiens Halde et associés. Ltée et Roche Ltée, 1992). On dénombrait au total 11 sites d'élimination de déchets dangereux sur le territoire des municipalités concernées. Six sont reconnus contaminés, alors que les cinq autres le sont potentiellement (voir figure 8 et tableaux 13a et 13b). Ces sites sont classés selon la priorité d'intervention ou de caractérisation en fonction des risques qu'ils pourraient présenter pour la santé publique et/ou l'environnement. Dans la classification du MEF, on retrouve les classes I, II et III; la classe I s'applique aux sites présentant les risques les plus élevés.

Il est important de souligner qu'il est question ici d'un inventaire des sites de déchets dangereux localisés sur le territoire des municipalités concernées. Il n'est donc pas question de se limiter spécifiquement aux sites problématiques relativement à la contamination du fleuve, comme c'est le cas dans le rapport portant sur les aspects physico-chimiques.

Au niveau de l'inventaire fédéral, on reconnaît trois classes de priorité d'intervention; les sites de priorité 1 nécessitent une intervention immédiate, et ceux de priorité 2, une intervention à moyen terme. Les sites de priorité 3 ne sont pas considérés dangereux puisqu'ils ne présentent aucun risque pour la santé publique (voir annexe 3 pour plus de détails).

La figure 8 permet de localiser les sites en question tandis que les tableaux 13a et 13b donnent un aperçu plus détaillé du risque potentiel de contamination.

3.2.1.1 L'inventaire provincial

Dans le secteur de l'estuaire maritime, on dénombre quatre sites de déchets dangereux répertoriés dans l'inventaire du MEF (tableau 13a) (MENVIQ, 1991a; 1991b). Deux d'entre eux sont localisés sur la rive nord, plus précisément à Baie-Comeau (figure 8). Ils sont classés dans les catégories I et II. (Il est à noter que les sites correspondant à la lagune de la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, et à un dépôt de déchets solides de la même compagnie à Baie-Comeau, apparaît dans l'inventaire du MENVIQ (1991a) comme étant restauré. Ces sites sont donc désormais, si bien qu'ils ne présentent plus de risques pour la population et l'environnement). Sur la rive sud, deux sites reconnus contaminés sont inventoriés dans l'inventaire du MEF : un terrain destiné au dépôt de sols contaminés à Saint-Jérôme-de-Matane, et le dépotoir de la fonderie Norcast à Mont-Joli.

La gestion des matières résiduelles. Une politique de gestion intégrée des déchets solides a été adoptée par le gouvernement du Québec en 1989. L'un des objectifs s'oriente vers la réutilisation des ressources en assurant aux citoyens un environnement de qualité. *Pour une gestion durable et responsable des résidus* a été publié en 1995 par le MEF et dresse un portrait de la situation en matière de gestion des résidus au Québec.

Tableau 13a
Lieux d'élimination de déchets dangereux
dans le secteur de l'estuaire maritime en 1991-Inventaire provincial

<i>Localisation</i>	<i>Terrain</i>	<i>Classi- fication</i>	<i>Propriétaire</i>	<i>Principaux contaminants</i>	<i>Impacts appréhendés au cours des années 80</i>	<i>Situation en 1995</i>
Mont-Joli	Dépotoir de la fonderie Norcast	II	Norcast corp.	Phénols, cuivre, zinc et aluminium	Contamination de l'eau souterraine et d'un ruisseau tributaire de la rivière Mitis.	Dépôt partiellement restauré en 1992 et 1993; suivi en cours.
Saint-Jérôme- de-Matane	Dépôt de sols contaminés	IIIR	Ville de Matane	Huile lourde (Bunker)	Contamination de la Petite Rivière Blanche et de la nappe phréatique.	Dépôt restauré entre 1986 et 1988; suivi en cours.
Baie-Comeau	Ancien dépotoir municipal (déchets municipaux et industriels) (1971- 1983)	I	Ville de Baie-Comeau	Fluorures, cyanures et métaux	Contamination de la rivière aux Anglais.	Dépotoir partiellement restauré en 1995; caractérisation des eaux souterraines prévue pour 1996.
	Ancien dépotoir municipal (déchets municipaux et industriels) (1955- 1970)	II	Ville de Baie-Comeau	Fluorures, cyanures et métaux	Contamination de la rivière à la Chasse.	Aucun changement; intervention prévue en 1996 ou 1997.

Sources : MENVIQ, 1991a; 1991b; Lefebvre, 1996.

Remarque. - Pour une description des classifications, voir l'annexe 3.

Pour le secteur de l'estuaire maritime, on recense trois sites d'enfouissement contrôlé sur la rive nord soit à Bergeronnes, Sainte-Anne-de-Portneuf et Baie-Comeau. Une analyse des eaux de lixiviation du site de Sainte-Anne-de-Portneuf et de Baie-Comeau a révélé que certains paramètres dépassaient les normes établies (MEF 1995b). Par ailleurs, la Régie intermunicipale d'enfouissement sanitaire de Manicouagan propose l'établissement éventuel d'un site d'enfouissement à Ragueneau. Sur la rive sud, Saint-Jérôme-de-Matane et Rimouski comptent chacune un site d'enfouissement contrôlé dont la fermeture est prévue pour 2003 (MEF, 1995c). On rencontre aussi sur le territoire des sites de dépôts de matériaux secs, notamment sur la rive sud, à Saint-Jérôme-de-Matane, Les Méchins et Rimouski.

3.2.1.2 L'inventaire fédéral

Selon l'inventaire de D'Aragon, Desbiens Halde et Roche ltée (1992), deux installations sont retenues comme étant contaminées et cinq autres installations comme potentiellement contaminées dans le secteur d'étude (tableau 13b). En ce qui concerne les sites reconnus contaminés, on remarque le port de Rimouski (priorité 1) et un dépotoir sur le site du phare de Pointe-au-Père (priorité 3), situés tous deux en rive sud. La contamination au port de Rimouski vient du transbordement de produits pétroliers sur un terrain appartenant au Canadien Pacifique. Les problèmes étaient reliés aux oléoducs qui sont corrodés et dont les puits d'accès ne sont pas étanches. Depuis, des travaux de restauration ont été entrepris et le problème est réglé (Pichette, 1996).

Des cinq sites occupés par des installations fédérales et potentiellement contaminés, quatre sont situés sur la rive nord, dont l'aéroport de Baie-Comeau (priorité 2) où il existe un risque de contamination du puits artésien par les hydrocarbures et des produits chimiques. Un seul se trouve sur la rive sud : le site d'entraînement à l'aéroport de Mont-Joli. Il s'agit d'une installation de priorité 1 qui présente des indices de contamination par l'essence, les hydrocarbures et le plomb. Des réservoirs souterrains et des batteries entreposées sur les terrains de l'aéroport de Mont-Joli pourraient contaminer les puits d'eau potable avoisinants.

Tableau 13b
Lieux d'élimination de déchets dangereux
dans le secteur de l'estuaire maritime en 1991-Inventaire fédéral

<i>Localisation</i>	<i>Type du terrain</i>	<i>Classification</i>	<i>Propriétaire</i>	<i>Principaux contaminants</i>
Port de Rimouski	Transbordement de produits pétroliers	Priorité 1	Canadien Pacifique	Essence
Pointe-au-Père	Phare (dépotoir)	Priorité 3	Garde Côtière	Huiles usées
Aéroport de Mont-Joli	Site d'entraînement des pompiers, réservoirs souterrains, entreposage de batterie	Potentiel priorité 1	Transport Canada	Hydrocarbures, plomb
Aéroport de Baie-Comeau	Site d'entraînement et dépotoir	Potentiel priorité 2	Transport Canada	Hydrocarbures et produits toxiques
Port de Baie-Comeau	Transbordement de produits pétroliers	Potentiel priorité 3		Hydrocarbures
Réserve indienne de Betsiamites	Réservoirs souterrains	Potentiel priorité 3		Huile à chauffage
Réserve indienne Les Escoumins	Champs d'épuration	Potentiel priorité 3		Coliformes

Sources : D'Aragon, Desbiens, Halde associés Ltée. et Roche Ltée, 1992.

Remarque. - Pour une description des classifications, voir l'annexe 3.

3.2.1.3 Élimination des BPC

Une problématique de taille associée aux contraintes du territoire consiste à éliminer des matières contaminées par les BPC. Sur la rive nord, on estime à 3524 tonnes métriques la quantité de matières à décontaminer, dont 2504 tonnes sont présentement entreposées sur le site de Manic-2 depuis 1989 (1 km à l'ouest de la limite municipale de Baie-Comeau) (BAPE, 1994). Les autres matières contaminées qui représentent 1020 tonnes métriques sont entreposées dans quatre lieux différents dans la municipalité de Baie-Comeau. Toutes ces matières proviennent majoritairement d'Hydro-Québec et de sociétés privées de Baie-Comeau telles que l'aluminerie Reynolds. Initialement, le projet de destruction des BPC, qui a fait l'objet d'une audience publique en 1994, était prévu sur un site de la centrale Manic-2 au cours de l'année 1995. Le plan

d'élimination réalisé par le groupe Cintec Environnement a accusé certains retards, si bien que les travaux sont en cours jusqu'en novembre 1996 (Lefebvre, 1996).

Le *Programme fédéral de destruction des BPC* (1995) attribuait à Environnement Canada le mandat de fournir l'aide relative à l'élimination des BPC aux agences et ministères fédéraux (Roche ltée, 1995). Ce programme, qui relevait du *Plan vert du Canada* (1990), visait à réduire au cours de 1995 les volumes de matières contaminées sous la responsabilité des institutions fédérales.

Parmi les 47 installations du Québec visées par le projet de réduction, on retrouve le site de l'aéroport de Mont-Joli. On estimait que 4,8 tonnes métriques de matières contaminées par les BPC étaient entreposées à l'aéroport de Mont-Joli (Roche ltée, 1995). Toute ces matières ont été traitées au cours de l'année 1995 suite au projet de traitement de la Défense nationale réalisé à Longue-Pointe. La matière résiduelle de cette opération (0,7 tonne métrique) a été acheminée au centre de traitement intégré des déchets de l'Alberta à Swan Hills, afin d'être détruite.

Par conséquent, le secteur de l'estuaire maritime ne compte plus de matières contaminées par les BPC sous responsabilité du gouvernement fédéral. La problématique associée à la présence de BPC sur le territoire porte plutôt sur l'entreposage des matières provenant d'Hydro-Québec et d'entreprises privées à Baie-Comeau et sur le site de Manic-2.

3.2.1.4 Décontamination de la baie des Anglais

La baie des Anglais représente pour la ville de Baie-Comeau un accès important à l'estuaire maritime. D'une superficie d'environ 11 km², la baie se caractérise par un développement portuaire et industriel considérable, dont le port de Baie-Comeau et les quais de la Société canadienne de métaux Reynolds ltée et de la compagnie de céréales Cargill. Elle offre ainsi des avantages pour le trafic maritime et favorise l'ouverture aux marchés extérieurs. De plus, certaines activités récréatives y sont pratiquées telles que le nautisme, favorisé par la présence d'une marina dans la baie.

C'est en 1982, suite à des analyses de sédiments lors de travaux de dragage aux quais de la compagnie Cargill situé près de l'embouchure de la rivière aux Anglais, que des indices de contamination par les HAP et les BPC sont apparus. Les sources potentielles de la contamination de la baie des Anglais proviennent de deux établissements industriels importants à Baie-Comeau, soit la Société canadienne de métaux Reynolds Ltée (SCMR) et la Corporation QUNO. De grandes quantités d'eaux usées évacuées par ces usines se sont retrouvées dans la baie des Anglais.

Un groupe de travail formé de représentants de la ville de Baie-Comeau, du ministère de l'Environnement du Québec, de la Direction régionale de santé publique s'est penché sur la contamination de la baie des Anglais et a formulé des recommandations en 1993. Les conclusions du rapport soulignent les efforts de la Société canadienne de métaux Reynolds Ltée qui a éliminé l'utilisation de BPC depuis le début des années 1980, et a réduit la charge en HAP dans ses effluents au cours des dernières années (Groupe de travail sur la contamination de la baie des Anglais, 1993).

Le groupe de travail recommande l'enlèvement des sédiments contaminés par dragage hydraulique dans les zones peu profondes (moins de 20 mètres) et le dragage par pompe pneumatique pour les zones plus profondes (hauteur d'eau supérieure à 20 mètres). Des études préliminaires et de faisabilité sont toutefois prévues afin de définir la nature des orientations à retenir, notamment pour les zones hautement contaminées.

3.2.2 Zones inondables

Suite à une entente entre les gouvernements provincial et fédéral en octobre 1976, une somme de cinq millions de dollars a été accordée pour la cartographie des plaines d'inondation des principaux cours d'eau du Québec (MENVIQ et Environnement Canada, 1987). L'objet de la *Convention relative à la cartographie des plaines inondables* consiste à limiter le développement dans ces zones afin de les protéger et de réduire les dommages occasionnés presque exclusivement par les crues printanières (voir annexe 4 pour plus de détails).

La politique d'intervention établie suite à l'entente gouvernementale est encadrée par la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables qui relève de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Son application s'établit par des mécanismes prévus par la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) dans le cadre de l'élaboration des schémas d'aménagement et des plans d'urbanisme.

Certaines zones situées dans le territoire à l'étude sont inscrites sur la liste des zones devant faire l'objet d'une cartographie officielle en 1993-1994 (Comité de mise en oeuvre de la Convention, 1993). Il s'agit, en rive nord, de deux zones à l'intérieur de la municipalité de Baie-Comeau, la rivière Manicouagan et le fleuve Saint-Laurent; et en rive sud la rivière Matane, dans les municipalités de Matane et Saint-Jérôme-de-Matane.

3.2.3 Autres contraintes

D'autres zones de contraintes sont identifiées dans les schémas d'aménagement des MRC concernées. On retrouve principalement des zones où la topographie limite les usages en matière d'aménagement du territoire, ou alors des zones présentant des risques soit de décrochement, de coulée argileuse ou des traces d'érosion affectant les argiles. Ces zones exposées aux mouvements de terrain sont susceptibles d'affecter la sécurité publique.

On rencontre sur la rive nord des zones de mouvement de sol qui limite les aménagements. Les zones à risque plus ou moins élevé se situent principalement à Tadoussac, Bergeronnes, Saint-Paul-du-Nord, et de façon ponctuelle à Pointe-aux-Outardes, Chute-aux-Outardes et Ragueneau.

L'érosion des berges dans la région de la péninsule de Manicouagan semble très active et a déjà causé de sérieux dommages aux constructions et infrastructures routières. Les zones d'érosion identifiées se rapportent aux berges du fleuve Saint-Laurent, plus précisément dans les municipalités de Ragueneau, Pointe-aux-Outardes, Pointe-Lebel et Godbout, ainsi qu'aux berges des rivières aux Outardes, Manicouagan et Franquelin (MRC Manicouagan, 1988). Un projet de stabilisation des berges a été initié en 1988 par un groupe de travail sur l'érosion des

berges de la Côte-Nord. Différents intervenants ont été impliqués tant au niveau municipal que provincial : ministère des Transports, de la Sécurité publique, de l'Environnement et des Affaires municipales (Morneau, 1992). Des recommandations visant la stabilisation des berges à Pointe-Lebel, Pointe-aux-Outardes et Ragueneau ont été formulées par le ministère des Transports du Québec en 1992 et s'inscrivent dans le projet de stabilisation des berges pour la péninsule de Manicouagan et la région de Ragueneau. Ce projet de stabilisation demeure un enjeu important pour les collectivités de la région de la Haute-Côte-Nord. Le comité ZIP de Baie-Comeau a d'ailleurs réalisé une opération de dépollution des berges de la péninsule de Manicouagan en 1995. Plusieurs mètres cubes de déchets ont été récoltés sur une distance de 80 km de berges lors de cette opération. Les deux dépotoirs clandestins abritant des carrosseries de voitures découverts lors de cette opération de nettoyage sont au nombre des préoccupations de la région.

Les lieux d'élimination des déchets municipaux comprennent des sites d'enfouissement contrôlé dont ceux de Bergeronnes, Sainte-Anne-de-Portneuf et Baie-Comeau. De plus, des lieux de dépôt en tranchées sont utilisés par certaines municipalités comme Franquelin et Godbout.

Enfin, des zones situées au pourtour du complexe Manic-Outarde subissent un important marnage dû à l'exploitation hydroélectrique. Le marnage provoque l'inondation de certains secteurs près des réservoirs, ce qui a pour effet de changer le niveau des nappes phréatiques des berges, les rendant vulnérables aux glissements de terrain.

En rive sud, les contraintes identifiées dans les schémas d'aménagement concernés portent particulièrement sur les zones de mouvement de terrain. On constate la présence de telles zones principalement sur les berges de la rivière Verte à l'île Verte, dans un secteur à l'est de la rivière Rimouski à Rimouski, à l'embouchure de la rivière Mitis et sur les berges de la rivière Matane. Des zones d'érosion sont également identifiées sur les berges du fleuve dans les régions de Matane et du Bic.

Tout comme en rive nord, l'élimination des déchets peut présenter certaines contraintes dans la région du Bas-Saint-Laurent. On compte principalement deux sites d'enfouissement à l'intérieur des limites du secteur d'étude, soit à Matane et Rimouski. Un ancien dépotoir situé à Saint-Jean-Baptiste-de-L'Isle-Verte constitue également une contrainte à l'aménagement.

3.3 Infrastructures

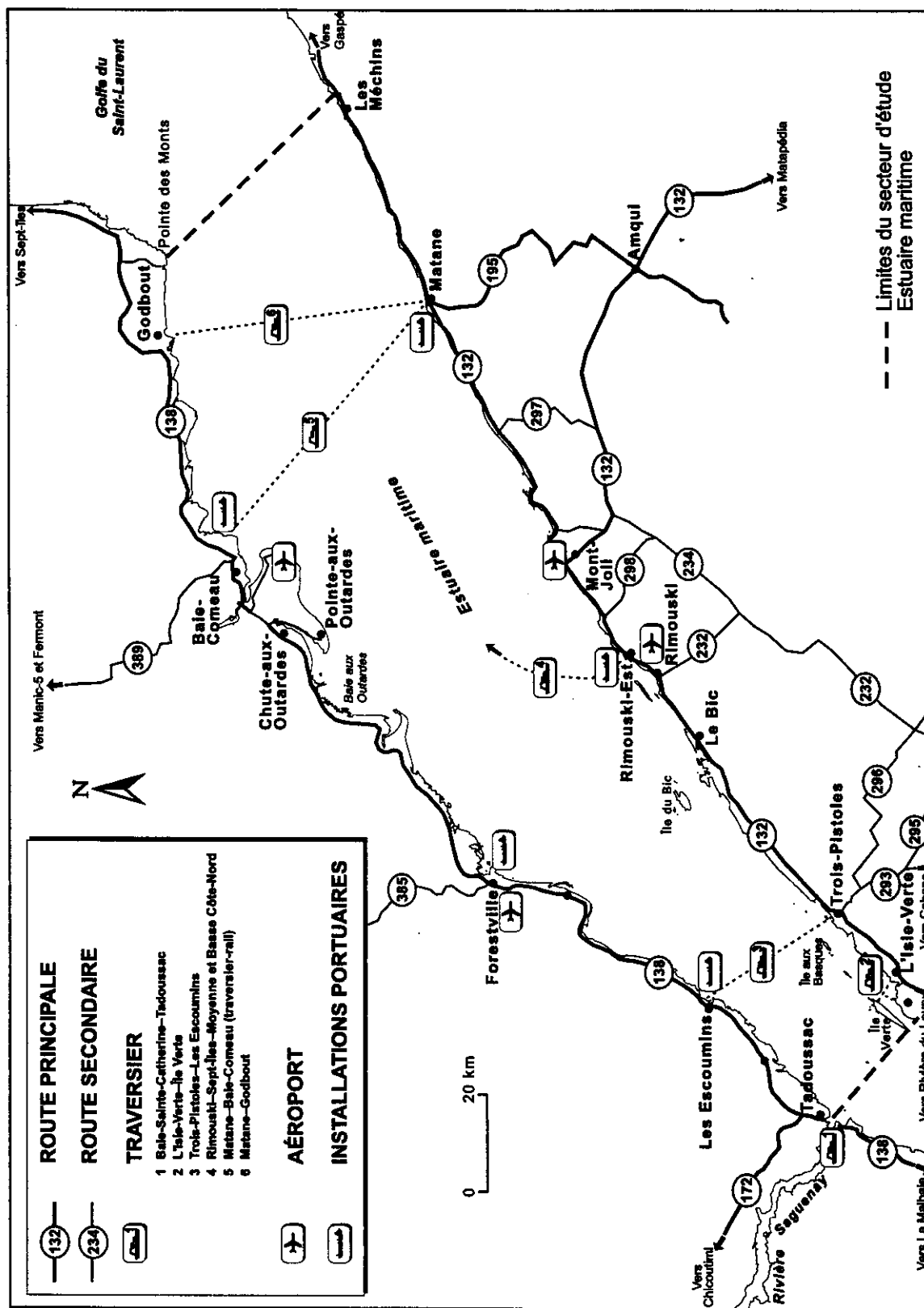
Les infrastructures de transport et d'énergie sont illustrées à la figure 9.

3.3.1 Les transports

L'offre en réseau de transport a pour effet de favoriser l'accessibilité et l'attrait de certaines zones pour la localisation des équipements et des activités. Un réseau de communication bien développé influence ainsi la localisation résidentielle, industrielle et de toute autre fonction urbaine.

Le **réseau routier** majeur est un élément de première importance dans ce territoire aussi vaste et peu densément peuplé, et notamment dans une région misant sur l'exploitation des ressources. Les voies régionales d'est en ouest sont les routes 138 (rive nord) et 132 (rive sud). La route 138 relie les localités d'est en ouest sur le bord du littoral. Un axe secondaire (route 389) relie la municipalité de Baie-Comeau à Fermont et donne accès aux aménagements hydroélectriques des rivières aux Outardes et Manicouagan. Cette route a de plus facilité l'exploitation des ressources naturelles en permettant le transport vers les usines.

Sur la rive sud, la route 132, qui ceinture la péninsule gaspésienne, constitue l'axe de développement et le lien direct avec le reste du Québec pour la région du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Des axes intra-régionaux comme les routes 232, 298 et 198 pénètrent à l'intérieur des terres et complètent le réseau. Le développement linéaire et l'occupation humaine sont représentatifs de la configuration géographique du Bas-Saint-Laurent et de la Côte-Nord, ainsi que de la mise en valeur des potentiels biophysiques.



Source : Ministère des Transports du Québec, 1995.

Figure 9 Infrastructures de transport

Prolongation de l'autoroute 20. La route transcanadienne (autoroute 20) en provenance des régions de l'ouest (Montréal et Québec) s'étend jusqu'à la municipalité de Rivière-du-Loup. Par la suite c'est la route 132 qui est sans contredit l'axe principal par lequel le développement s'est réalisé. Le ministère des Transports du Québec projette de prolonger l'autoroute 20 vers l'est. Le tronçon projeté de Sainte-Luce à Mont-Joli mesurerait 11,9 kilomètres (Urbatique inc., 1991). Selon l'étude d'impact sur l'environnement (1991), le trajet pourrait passer par les localités de Saint-Jean-Baptiste, Sainte-Flavie, Luceville, Sainte-Luce et Mont-Joli. On vise, par le prolongement de l'autoroute 20, à améliorer la sécurité routière, l'ambiance sonore pour les résidants et les échanges régionaux et intra-régionaux. L'analyse des impacts révèle que des terres agricoles seront morcellées. Les boisés et ruisseaux avoisinants servant d'habitats pour la faune seront également affectés. Toutefois, les avantages du prolongement de cette autoroute sont apparemment considérables, selon l'étude d'impact.

En ce qui a trait au **transport ferroviaire**, celui-ci est principalement assuré par les infrastructures et équipements appartenant au Canadien National et dessert l'industrie minière sur la rive nord. Le réseau ferroviaire s'appuie sur trois lignes nord-sud reliant certains ports de la côte aux sites d'exploitation minière de l'arrière-pays. Il n'existe pas de réseau ferroviaire à proprement parler sur la rive nord du secteur d'étude. Le principal lien ferroviaire avec les centres d'Amérique du Nord et du Québec est un service de traversier-rail reliant Baie-Comeau à Matane et au réseau ferroviaire national pour le transport de marchandises.

Sur la rive sud, la voie ferroviaire emprunte un parcours à l'intérieur des municipalités riveraines jusqu'à Mont-Joli où prend fin le transport des passagers. Le réseau est constitué des voies ferrées du Canadien National et du chemin de fer de Matane et du Golfe (traversier-rail) et la gare de Mont-Joli, destination des passagers pour le nord de la Gaspésie.

Quant au **transport maritime**, on dénombre principalement cinq installations portuaires dans le secteur de l'estuaire maritime. Sur la rive nord, on compte le quai fédéral aux Escoumins, le quai privé de Forestville et le port privé de Baie-Comeau, ainsi que deux ports fédéraux à Matane et Rimouski-Est, sur la rive sud. Les infrastructures fédérales relèvent de

Transports Canada (Les Escoumins, Matane et Rimouski-Est). Bien que privé, le port de Baie-Comeau est également sous juridiction fédérale. Le port de Baie-Comeau constitue l'un des ports de mer les plus importants de l'estuaire maritime. À Forestville, seul le quai appartenant à la compagnie Daishowa est en opération, alors que le quai fédéral est fermé à toutes activités. Des installations anciennes ou abandonnées sont susceptibles d'être transformées en attraits touristiques. C'est le cas du quai de Pointe-au-Père dont la vocation est passée de commerciale à touristique suite à l'implantation d'un centre d'interprétation maritime. D'ailleurs, Transports Canada est impliqué dans un processus de rétrocession des ports de pêche récréative à des instances municipales ou des entreprises privées. Ce projet qui fait partie d'un plan quinquennal sera réalisé au cours des deux prochaines années. On envisage ainsi la restauration d'une dizaine de ces infrastructures nautiques localisées dans le secteur d'étude, dont les ports de Tadoussac, Grandes-Bergeronnes, l'Isle-Verte, Rimouski, Sainte-Luce, Sainte-Flavie, Grosses-Roches (Dupuis, 1996).

Dans le domaine du **transport aérien**, on trouve les aéroports de Rimouski et Mont-Joli sur la rive sud, et en rive nord, l'aéroport de Forestville et de Baie-Comeau situé à Pointe-Lebel. L'aéroport de Rimouski est un petit aéroport local offrant un service d'avion-taxi à destination de la Côte-Nord et de la Gaspésie. Celui de Mont-Joli constitue le principal aéroport sur la rive sud et assure un service quotidien vers les grands centres du Québec. À Forestville, on estime l'achalandage à près de 2000 décollages annuellement et cet aéroport offre les services ambulanciers par avion et de lutte contre les incendies de forêts (Forestville, 1992). Enfin, l'aéroport de Baie-Comeau, localisé dans les limites administratives de Pointe-Lebel, est l'aéroport principal de la zone d'étude. Il est doté d'une piste de 1829 mètres, d'une aérogare et d'une tour de contrôle (Baie-Comeau, 1990).

3.3.2 L'énergie

La région à l'étude est l'une des plus productives en électricité grâce notamment au complexe hydroélectrique de Manic-Outardes. On compte sept tributaires harnachés sur le territoire à l'étude, qui comprennent au total près d'une vingtaine de centrales hydroélectriques. Il s'agit, sur la rive nord, des rivières Sault-au-Cochon (3 mini-centrales), Betsiamites (2 centrales), Portneuf (2 mini-centrales), Bergeronnes (1 mini-centrale), aux Outardes et Manicouagan (9 centrales), et de la rivière Mitis (2 centrales), sur la rive sud (voir section 4.4.3).

L'implantation des premières centrales a été favorisée par le développement de la foresterie dans les années 1930. C'est alors que le barrage de Chute-aux-Outardes fut érigé en 1937 dans le but d'alimenter la nouvelle papetière de Baie-Comeau. Vint ensuite la construction du barrage Betsiamites (1953-1959) et enfin le complexe Manicouagan-Outardes dans les années 1960 (Roche, 1987).

Le complexe Manic-Outarde est situé au nord-ouest de Baie-Comeau et comprend neuf infrastructures hydroélectriques, dont Manic 1 et Outardes 2 situées dans les limites du secteur d'étude de l'estuaire maritime. Manic 1 comprend deux centrales : la centrale McCormick appartenant à la compagnie hydroélectrique Manicouagan, une filiale de la compagnie QUNO, qui a été mise en service en 1951, et la centrale Manic 1 appartenant à Hydro-Québec et mise en opération en 1966-1967 (Hydro-Québec, 1992). Situées côte à côte, les deux centrales utilisent le même réservoir et le même évacuateur de crue. Sa production énergétique était évaluée à 184 410 kw en 1984 (Levert et Simard, 1984).

La centrale Outardes 2 est située à l'embouchure de la rivière aux Outardes à environ 24 km de Baie-Comeau (Levert et Simard, 1984). C'est un réservoir récent, construit en 1978. En 1984, on estimait sa production énergétique à 454 000 kw (Levert et Simard, 1984). Le réservoir Outardes 2 a fait l'objet de plusieurs interventions (ensemencements, aménagement d'une passe migratoire et d'une rampe d'accès) afin d'assurer des conditions propices pour la faune et l'utilisation humaine. Les pressions locales se poursuivent dans le but d'effectuer d'autres interventions.

Les lignes de transport d'énergie sur la rive nord se limitent à une ligne de 161 kV reliant le poste Hauterive à l'usine de la Société canadiennes de métaux Reynolds ltée, ainsi que deux lignes de 69 kV entre la centrale Manic 1 et la papeterie QUNO. Un important corridor d'énergie de 735 kV traverse d'est en ouest la MRC de Manicouagan, mais il est situé dans le T.N.O. à l'extérieur des limites du secteur d'étude.

Sur la rive sud, le complexe de la rivière Mitis comprend deux centrales : Mitis 1 et Mitis 2. La première, qui date de 1923, n'est plus en opération depuis quelques années. La centrale Mitis 1 avait une puissance de 6,4 mégawatts. Des réparations devraient être réalisées afin de la rendre à nouveau opérationnelle. Un poste extérieur et une ligne de 60 kV sont cependant toujours en opération.

Située en aval de la première, la centrale Mitis 2 a été construite en 1947. Celle-ci est toujours en opération et a une puissance de 4,5 mégawatts (Pluram inc., 1989). Des activités d'interprétation du Saumon sont de plus organisées par le Centre d'interprétation du Saumon Atlantique (CISA) à Mitis 2. Les visites du site de Mitis 2 ont pour point de départ le CISA situé à Saint-Flavie. D'ailleurs, le site du complexe Mitis a fait l'objet d'une étude (1990) visant la mise en valeur des aménagements et ce, relativement à la ressource du Saumon.

CHAPITRE 4 **Les usages du milieu**

Le but de ce chapitre est d'établir un portrait des besoins ou de la demande en eau pour six catégories d'activités qui dépendent directement ou indirectement de l'estuaire maritime, soit les activités municipales, industrielles, agricoles, commerciales et récréo-touristiques, ainsi qu'un profil de la qualité des rives. La synthèse réalisée cherche notamment à caractériser la demande ou les besoins en eau en mettant l'accent sur 1) les quantités d'eau prélevées ou rejetées; 2) les coûts économiques, et dans certains cas, les retombées économiques des activités ou des investissements liés aux usages; 3) l'état d'avancement des programmes d'assainissement; 4) le degré de participation ou de fréquentation dans le cas des activités récréo-touristiques et (ou) 5) les dimensions sociales de l'utilisation des ressources.

De façon générale, ce chapitre présente une synthèse des données provenant de recensements statistiques, de diverses banques de données, de monographies, de rapports techniques, d'études et de contacts personnels.

4.1 Activités municipales

4.1.1 Approvisionnement en eau

L'approvisionnement en eau dans le secteur d'étude est indépendant de l'estuaire maritime (voir le tableau 14). Dans certains cas toutefois, les sources d'approvisionnement sont des rivières qui se jettent dans l'estuaire. Les autres sources sont des lacs ou des sources souterraines. Par ailleurs, plusieurs municipalités n'ont pas de services municipaux d'approvisionnement en eau. Dans ces derniers cas, l'approvisionnement se fait uniquement à partir de puits individuels.

Tableau 14
Profil de l'alimentation en eau potable pour l'estuaire maritime (1989-1990)*

<i>Localisation de l'usine</i>	<i>Municipalité desservie</i>	<i>Population desservie (% de la pop. totale.)</i>	<i>Capacité de prélèvement (m³/jour)</i>	<i>Débit quotidien (m³/j)</i>	<i>Service municipal</i>	<i>Source d'approvisionnement</i>
L'Isle-Verte Trois-Pistoles	L'Isle-Verte Trois-Pistoles Notre-Dame-des- Trois-Pistoles	1 073 4 290 (100 %)	749 2 137	470-544 1 789 (17 à N.-D.)	Aqueduc et chloration Aqueduc et bassin de captation à Notre-Dame-des- Trois-Pistoles	Sources Surface et sources partagées
Saint-Fabien Le Bic	Saint-Fabien Le Bic	1 356 (67 %) 2 160 (70 %)	n.d. n.d.	470-908 747-935	Poste de chloration Stations de pompage et chloration	Lac Malobes Sources et puits
Rimouski	Rimouski Rimouski-Est Pointe-au-Père	29 877 (100 %) 2 570 (100 %) n.d.	26 365	18 802-20 910 979 544	Station d'approvisionnement et chloration	Rivière Neigette, lac à l'Anguille, lac Desrosiers, lac Noir
Mont-Joli	Mont-Joli	6 670 (100 %)	11 364	4 542-5 454	Station de pompage et chloration	Rivière Méti
Luceville	Sainte-Flavie Luceville	650 (75 %) 1 399 (100 %)	n.d.	566	Station de pompage et chloration	Source souterraine
Les Boules	Les Boules	350 (88 %)	n.d.	108	Système par gravité, aqueduc et chloration	Petit cours d'eau et décharge du lac Asile
Saint-Ulric	Méti-sur-Mer Saint-Ulric	194 (82 %) n.d.	n.d.	n.d. 271	Station de pompage et chloration	Puits
Matane	Matane Petit-Matane Saint-Jérôme-de- Matane	12 756 (100 %) 1 150 (89 %) 300 (25 %)	n.d.	4090-7728 408 67-100	Station d'approvisionnement	Lac Bernier Lac Fortin
Sainte-Félicité (village) Grosses-Roches	Sainte-Félicité (village) Grosses-Roches	n.d.	n.d.	n.d.	Aqueduc	Ruisseau Savard
Les Méchins	Les Méchins	495 (96 %)	980	180	Station de pompage et chloration	Ruisseau Grosses-Roches
Tadoussac	Tadoussac	600 (45 %)	n.d.	385	Stations de pompage et chloration	Ruisseau à Pierre, ruisseau Gagnon
Grandes- Bergeronnes	Grandes- Bergeronnes Bergeronnes	900 (100 %) (2000 l'été) n.d.	n.d.	n.d.	Barrage, aqueduc et chloration Aqueduc	Lac de l'aqueduc Lac à Pit

Localisation de l'usine	Municipalité desservie	Population desservie (% de la pop. totale.)	Capacité de prélèvement (m ³ /j)	Débit quotidien (m ³ /j)	Service municipal	Source d'approvisionnement
Les Escourmins	Les Escourmins	n.d.	n.d.	1 362	Station de pompage	Surface
Sault-au-mouton	Sault-au-Mouton	n.d.	n.d.	194	Usine de traitement	Deux puits
Sainte-Anne-de-Portneuf	Sainte-Anne-de-Portneuf	n.d.	n.d.	471	Station de pompage	Quatre puits
Forestville	Forestville	n.d.	4 545	1 682-1 817	Station de pompage	Source
Colombier	Colombier	973 (100%)	n.d.	162	Poste de pompage	Puits (partiel)
Ragueneau	Ragueneau	1 250 (68%)	n.d.	130-544	poste de chloration	Partagée
Pointe-aux-Outardes	Pointe-aux-Outardes	980 (95%)	n.d.	525	Station de pompage	Rivière aux Outardes
Chute-aux-Outardes	Chute-aux-Outardes	2 219 (100%)	7 854	914-1 362	Station de pompage	Rivière aux Outardes
Pointe-Lebel	Pointe-Lebel	547 (32%)	n.d.	109	Stations de pompage	Rivière aux Outardes
Baie-Comeau	Baie-Comeau	21 000 (78%)	54 551	8 363-20 000	Centrale de pompage	Lac à la Chasse et Castelneau, rivière Manicouagan Lac Power
Franquelin	Franquelin	n.d.	n.d.	n.d.	Aqueduc	

Sources Banque de données MUNDAT (Environnement Canada, 1989), avec des ajustements en certains endroits avec la banque MUDQUE (révisée en 1990) relativement à la population desservie et le débit quotidien admis, et certaines précisions quant au lieu d'approvisionnement par Les Consultants Bréco inc. et le ministère des Pêches et des Océans, 1992; par Roche et Pêches et Océans, 1989a; 1989b.

Lavoie, 1996.
Lefebvre, 1996.

* Comprend uniquement les municipalités dotées d'un service d'approvisionnement municipal. Dans les autres municipalités du secteur d'étude, l'approvisionnement en eau repose sur des systèmes individuels (puits artésiens par exemple).

Remarque - Les données sont des approximations.

n.d.: non déterminé.

4.1.2 Rejets d'eaux usées et assainissement municipal

En 1996, les eaux usées de plus de 77 p. 100 de la population riveraine à l'estuaire maritime étaient traitées par une station municipale d'épuration des eaux. Les systèmes de traitement des eaux usées sont essentiellement des étangs aérés. Ces étangs permettent une biodégradation des matières organiques par l'activation de bactéries aérobies (Beaudry, 1984).

Le volume d'eaux traitées, estimé à partir du débit de conception, serait de l'ordre de 90 885 m³ par jour, soit environ 33,2 millions de mètres cubes par année (tableau 15). Les eaux traitées sont acheminées en totalité vers l'estuaire, soit directement (près de 82,6 p. 100 du débit de conception, incluant Baie-Comeau), ou via un tributaire (17,4 p. 100 du débit de conception).

En ce qui a trait au fonctionnement des stations d'épuration, cinq d'entre elles ont fait l'objet d'une évaluation¹ dans le cadre du Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ). Selon les résultats de l'évaluation réalisée par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF, 1995d; MENVIQ, 1993a; 1992a), on note une amélioration des conditions d'opérations pour les stations de Matane et de Rimouski, qui sont passées respectivement d'une cote E en 1990 à une cote B (Matane) et A (Rimouski) en 1993. Luceville maintenait une bonne performance (cote A+ en 1990 et A en 1993). Par contre, Le Bic qui présentait une cote A+ en 1990 a reçu la cote B en 1993. Baie-Comeau (secteur Mingan uniquement) récemment évaluée, recevait également une cote B en 1993.

La mise en oeuvre du PAEQ, qui contribue à améliorer l'état des cours d'eau, doit être complétée par une gestion adéquate des boues d'épuration générées par l'opération des stations d'épuration des eaux usées. À cet effet, le MEF et le MAPAQ (Beaulieu *et al.*, 1991), ainsi que le

¹ Les ouvrages d'assainissement sont analysés selon cinq critères : les déversements par temps sec, les rejets de DBO, de matières en suspension, de coliformes fécaux et de phosphore. L'attribution d'une cote de A à E repose sur l'évaluation suivante : A+ : ensemble des exigences respectées. A : non respect du critère pour le phosphore. B+ : problème de surverse (inférieur à 15 p. 100 du volume à traiter). B : problème de surverse et de non respect pour le phosphore. C : les exigences de DBO, MES ou coliformes ne peuvent être évaluées (défiance des données ou du suivi). D : au moins une exigence (DBO, MES, coliformes) n'est pas respectée. E : aucune exigence n'est respectée à cause de surverses majeures (plus de 15 p. 100 du volume à traiter). À noter que pour l'année 1993, les signes + et - pour la cote A et B ont été attribués uniquement aux dossiers où on demandait le respect d'une exigence concernant le contrôle des rejets de phosphore.

MEF en collaboration avec le MFQ et le MSSS (Bernier, 1991) ont publié un guide portant sur la valorisation agricole des boues d'épuration, et un autre guide traitant de la valorisation sylvicole de ces boues. Ces guides, rédigés à l'intention notamment des gestionnaires municipaux, soulèvent une série de considérations relatives à l'utilisation des boues d'épuration à des fins d'amendement et d'engrais organiques pour l'agriculture ou la sylviculture.

Neiges usées. Pour ce qui est des trois principales municipalités riveraines où on retrouve à la fois une population plus importante et la présence d'industries, elles n'effectuent plus de rejets directs de neige au fleuve. À Baie-Comeau, des certificats d'autorisation du MEF concernant deux sites de dépôts sont attendus par la municipalité, alors que les deux sites de Rimouski et le site de Matane, qui sont localisés à plus de deux kilomètres du fleuve, ont déjà été approuvés par le MEF (Lefebvre, 1996).

4.1.3 Aspects économiques

Nous traitons ici des recettes et dépenses en matière de gestion de l'eau par municipalité et de l'aide financière allouée aux municipalités afin de faciliter l'assainissement des eaux usées.

On retrouve au tableau 16 un bilan prévisionnel des différentes dépenses relatives à l'eau potable (purification et distribution) et aux eaux usées (réseau d'égouts et traitements) pour l'année 1995. Les recettes sont également présentées afin d'illustrer le bilan financier de l'eau.

Dans l'ensemble, les dépenses d'opération sont couvertes par les recettes. Cependant, on note des écarts importants d'une municipalité à l'autre. Par exemple, une municipalité comme Baie-Comeau présentait en 1995 un déficit d'environ 981 000 dollars (145 000 dollars en 1990, MAM 1992) en matière de gestion de l'eau, alors qu'une municipalité comme Rimouski présentait un surplus de près de 3 millions de dollars (1,45 millions de dollars en 1990, MAM, 1992).

Tableau 15

Bilan de l'assainissement municipal pour les eaux usées de l'estuaire maritime (1996)

Station de traitement	Signature/ convention de principe	Signature/ convention de réalisation	Réception provisoire	Mise en opération	Avis de conformité	Type de traitement	Débit moyen conception (m ³ /j)	Pop. desservie (% de la pop. totale) ^f	Point de rejet
Luceville	---	83.07.05	---	84.11	90.02.09	EA	900	1 399 (100%)	Tributaire de l'estuaire maritime
L'Isle-Verte	---	---	---	97.11 ^p	---	EA	460	n.d.	Estuaire maritime
Trois-Pistoles ^a	85.02.25	90.11.30	---	93.01	96.02.09	EA	4 227	4 453 (88%) ^b	Rivière Porc-Pic
Saint-Fabien/ Le Bic	89.11.08	92.09.22	---	96.02	---	EAp	989	1 709 (94%)	Embouchure de la rivière
	---	82.04.27	86.09	86.09	91.09.19	EA	1 400	2 203 (72%)	Bic
Rimouski Est	---	84.05.01	86.12	86.12	94.08.12	EA	33 981	37 798 (100%) ^c	Estuaire maritime
Mont-Joli ^d	89.07.12	93.08.12	---	96.06	---	EA	13 493	7 788 (99%) ^e	Estuaire maritime
Les-Boules	89.07.12	---	---	---	---	---	---	0	---
Matane	---	82.09.15	85.08	85.08	---	EA	11 055	12 725 (100%)	Estuaire maritime
Petit-Matane	89.07.12	93.04.08	---	95.09	---	EA	640	678 (53%)	Estuaire maritime
Ste-Félicité (vl)	89.07.12	93.03.01	---	94.12	---	EA	1 148	758 (100%)	Estuaire maritime
Grosses-Roches	89.11.08	---	---	---	---	---	---	0	---
Les-Méchins	89.07.12	---	---	---	---	---	---	0	---
Tadoussac	82.12.05	---	---	---	---	---	---	0	---
Les Escoumins	89.04.21	---	---	---	---	---	---	0	---
Forestville	88.01.12	---	---	94.02	---	EA	2 173	3 920 (99%)	Rivière Sault-Aux- Cochons
Baie-Comeau (Marquette)	---	85.10.11	92.06	92.01	---	EA	10 307	13 207 (100%)	Estuaires de la Manicouagan et du Saint- Laurent
Baie-Comeau (Mingan)	---	---	---	91.09	---	EA	10 214	13 698 (100%) ^f	Estuaire maritime
Total	---	---	---	---	---	---	90 987	(99 184)(77,6%)	---

Sources : MAM, 1996; 1995a; 1994; MENVIQ, 1993b; 1992b; Laurin, 1996.

^a Estimation du MAM ajustée à la donnée de population du recensement de 1991 de Statistique Canada pour les municipalités de la ZIP.^b La station d'épuration de Trois-Pistoles dessert également Notre-Dame-des-Neiges-de-Trois-Pistoles. Le % est déterminé sur la population totale des deux municipalités (1991).^c La station d'épuration de Rimouski Est dessert également Rimouski et Pointe-au-Père. Le % est déterminé sur la population totale des trois municipalités (1991).^d La station d'épuration de Mont-Joli-Est dessert également Sainte-Flavie et Saint-Jean-Baptiste. Le % est déterminé sur la population totale des trois municipalités (1991).^e Les deux stations d'épuration de Baie-Comeau desservent 100 p. 100 de la population (1991).

--- : absent; n.d.: non déterminé; p : tel que prévu.

Remarque. - Dans le cas des autres municipalités, il n'existe aucune signature relative à des ouvrages d'assainissement des eaux.

La situation financière relative aux services liés à la gestion de l'eau d'une municipalité peut changer rapidement d'une année à l'autre, bien que le profil global en 1990 était pratiquement le même (2,916 millions en surplus pour l'année 1990, MAM, 1992). Par exemple, un déficit peut être attribuable à l'extension d'un nouveau réseau ou à l'implantation de nouveaux équipements, alors que l'attribution de subventions gouvernementales aide les municipalités à équilibrer leur budget.

Par ailleurs, la capacité des municipalités de payer et de reporter ces coûts sur les citoyens demeure un facteur clé de l'évolution financière de chaque municipalité. De même, le mode de comptabilisation des coûts et des recettes peut ne pas traduire clairement le bilan financier de la gestion de l'eau, notamment des coûts de réfection des réseaux.

Les compensations pour le service d'alimentation en eau constituent la plus grande part des revenus des municipalités au chapitre de la gestion de l'eau. La contribution aux recettes de ces compensations serait de l'ordre de 76,7 p. 100 en 1995 (MAM, 1995b), alors qu'elle était de 83,4 p. 100 en 1990 (MAM, 1992). Parallèlement, la majeure partie des dépenses, soit 28,8 p. 100 (36,6 p. 100 en 1990) étaient affectées à la distribution d'eau potable, suivie de près par le traitement de l'eau potable (26,8 p. 100 en 1995 contre 26,7 p. 100 en 1990 selon le MAM, 1992).

Pour 21 municipalités du secteur d'étude, les dépenses pour l'épuration des eaux usées étaient nulles compte tenu qu'elles n'étaient pas dotées d'installations d'épuration. Cependant, depuis 1990, les municipalités de Trois-Pistoles, de Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles, de Pointe-au-Père, de Sainte-Luce, de Sainte-Flavie (avec Mont-Joli) et de Les Méchins ont investi dans l'épuration de leurs eaux usées.

Tableau 16

Bilan des recettes et des dépenses liées à la gestion de l'eau par municipalité en 1995(dollars courants)

Municipalités	Recettes			Dépenses				Total surplus (déficit)
	Compensation service eau	Compensation service égouts	Subvention eau et égouts assainissement	Purification de l'eau potable	Épuration des eaux usées	Distribution eau potable	Réseau d'égouts	
L'Isle-Verte	71 990	0	0	18 650	0	84 524	20 650	(51 834)
Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles	62 750	54 650	0	26 500	12 000	13 200	14 575	51 125
Trois-Pistoles	605 920	0	0	0	75 145	106 976	110 552	313 247
Saint-Simon	6 985	0	0	0	0	6 985	0	0
Saint-Fabien	38 500	74 210	0	16 650	19 649	8 000	29 000	39 411
Le Bic	103 025	83 240	0	12 600	49 100	19 850	40 100	64 615
Rimouski	3 792 600	1 140 800	0	437 510	577 990	600 580	343 110	2 974 210
Rimouski-Est	187 004	108 205	0	120 500	60 832	12 060	24 987	76 830
Pointe-au-Père	483 040	0	0	205 601	28 983	20 909	72 660	154 887
Sainte-Luce	67 000	2 600	0	11 000	2 000	22 000	500	34 100
Luceville	47 395	36 330	0	9 713	46 270	19 926	5 677	2 139
Mont-Joli	455 400	227 650	0	112 490	16 500	219 390	101 420	233 250
Sainte-Flavie	66 670	48 160	0	41 810	31 075	34 565	20 050	(12 670)
Métis-sur-Mer	0	0	0	15 772	0	20 377	0	(36 149)
Les-Boules	0	31 600	0	0	0	13 282	0	18 318
Bate-des-Sables	0	19 419	0	0	0	0	19 419	0
Saint-Ulric	63 230	0	0	0	0	70 750	0	(7 520)
Matane	425 000	256 000	0	17 000	185 435	288 180	373 630	(183 245)
St-Jér.-de-Matane	10 950	34 765	0	10 650	0	0	34 765	300
Petit-Matane	35 510	30 825	0	25 000	13 000	15 000	22 500	(9 165)
Sainte-Félicité (village)	29 100	58 000	0	34 012	0	0	0	53 088
Sainte-Félicité (paroisse)	0	18 500	0	0	18 500	0	0	0
Grosses-Roches	16 855	0	0	13 365	0	4 050	4 650	(5 210)
Les Méchins	26 517	40 301	64 519	2 050	5 040	37 194	5 511	81 542
Tadoussac	144 000	0	0	0	0	12 700	0	131 300

<i>Municipalités</i>	<i>Recettes</i>			<i>Dépenses</i>				<i>Total surplus (déficit)</i>
	<i>Compensation service eau</i>	<i>Compensation service égouts</i>	<i>Subvention eau et égouts assainissement</i>	<i>Purification de l'eau potable</i>	<i>Épuration des eaux usées</i>	<i>Distribution eau potable</i>	<i>Réseau d'égouts</i>	
Grandes-Bergeronnes	27 000	21 500	0	14 420	0	17 299	7 404	9 377
Bergeronnes	0	0	0	0	0	5 000	0	(5 000)
Les Escoumins	43 185	202 077	25 929	32 996	0	60 033	43 230	134 932
Saint-Paul-du-Nord	12 000	0	0	2 300	0	27 500	8 985	(26 785)
Sault-au-Mouton	21 150	0	0	8 300	0	25 300	0	(12 450)
Sainte-Anne-de-Portneuf	31 400	0	0	1 500	0	42 860	8 985	(21 945)
Forestville	0	0	0	101 420	145 960	18 000	0	(265 380)
Colombier	23 050	7 000	0	6 500	0	11 800	6 000	5 750
Ragueneau	83 500	31 500	0	28 800	0	24 000	4 900	57 300
Pointe-aux-Outardes	82 488	0	0	65 945	0	0	0	16 543
Chute-aux-Outardes	101 375	0	0	42 360	0	20 600	16 100	22 315
Pointe-Lebel	19 855	0	81 069	11 590	0	2 000	0	87 334
Baie-Comeau	1 666 600	0	0	863 000	255 000	580 500	949 100	(981 000)
Franquelin	29 605	0	0	0	0	18 971	0	10 634
Total	8 880 649	2 527 332	171 517	2 310 004	1 542 479	2 484 361	2 288 460	2 954 194

Source : MAM, 1995b.

La progression des dépenses d'épuration pour l'ensemble des municipalités du secteur d'étude correspond au passage de dépenses de l'ordre de 0,66 million de dollars pour l'année 1990 à 1,54 million de dollars pour l'année 1995 (selon les prévisions). En ce qui a trait aux investissements d'assainissement liés aux subventions gérées par la SAEQ², on note au tableau 17 que les municipalités de Rimouski, Matane et Baie-Comeau recevaient à elles seules près de 72 p. 100 des subventions allouées aux municipalités riveraines du secteur d'étude. Environ 86 p. 100 de tous les fonds alloués s'appliqueraient à l'interception des eaux usées et aux opérations de traitement.

Afin de limiter la croissance des dépenses en matière d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées, plusieurs municipalités au Québec pensent à appliquer (ou ont déjà appliqué) des mesures incitatives visant à réduire la consommation d'eau (citoyens et entreprises) et les rejets (entreprises). Outre les mesures de contrôle directes comme la limitation des périodes d'arrosage, il existe des mesures économiques, par exemple la tarification, qui obligent les citoyens et les entreprises à payer en fonction de leur consommation et de leur utilisation de l'eau.

À Rimouski, l'installation systématique de compteurs d'eau devrait être réalisée à partir de 1997 d'abord pour les commerces puis pour les résidences. Actuellement, certains commerces possèdent un compteur et la tarification est établie selon une consommation probable (selon la taille des conduites d'alimentation) avec taux régressif (par exemple, 2,38 \$/1000 gal. jusqu'à 75 000 gal., 2,21 \$/1000 gal. de 75 à 150 000 gal.) et selon les volumes à assainir (0,74 \$/1000 gallons) (Lévesque, 1996). Baie-Comeau et Matane appliquent un taux fixe pour les résidences (65 dollars par logement à Matane et 125 dollars à Baie-Comeau) et un taux variable pour les commerces.

2 Depuis le milieu 1995, c'est le MAM qui, par le biais de son nouveau programme (PADEM), a la pleine charge de l'allocation des subventions d'assainissement alors que la municipalité est maître d'œuvre des ouvrages et responsable de leur bon fonctionnement (MAM, 1995c).

Tableau 17

Affectation des subventions de la Société québécoise d'assainissement des eaux aux municipalités en 1995 (dollars)

Municipalité	Affectations							Total
	Études	Réhabilitation	Interception	Traitement	Conformité	Aqueducs et égouts	Assainissement	Berges
L'Isle-Verte	420 000	0	0	0	0	0	0	0
Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles	107 000	0	968 000	412 000	0	0	0	0
Trois-Pistoles	622 000	79 000	1 306 000	3 112 000	0	0	0	0
Saint-Simon	0	429 000	581 000	1 183 000	0	0	0	0
Saint-Fabien	308 000	426 000	715 000	266 000	0	0	0	0
Le-Bic	35 000	97 000	1 352 000	1 692 000	55 000	0	0	0
Rimouski	480 000	8 114 000	18 849 000	13 516 000	0	0	0	0
Rimouski-Est	45 000	720 000	1 825 000	1 499 000	0	0	0	0
Pointe-au-Père	73 000	269 000	2 222 000	1 836 000	0	0	0	0
Ste-Flavie	145 000	341 000	550 000	277 000	0	0	0	0
Mont-Joli	1 054 000	512 000	247 000	1 215 000	0	0	0	0
Luceville	21 000	144 000	0	392 000	46 000	0	0	0
Les-Boules	97 000	0	0	0	0	0	0	0
Matane	272 000	1 133 000	5 937 000	10 281 000	0	0	0	0
Petit-Matane	353 000	34 000	1 326 000	1 322 000	0	0	0	0
Sainte-Félicité(p)	45 000	0	0	0	0	0	0	0
Sainte-Félicité(vl)	239 000	99 000	324 000	1 979 000	0	0	0	0
Grosses-Roches	163 000	0	0	0	0	0	0	0
Les-Méchins	180 000	0	0	0	0	0	0	0
Tadoussac	247 000	0	0	0	0	0	0	0
Les Escoumins	234 000	0	0	0	0	0	0	0
Les Escoumins(r)	23 000	0	0	0	0	0	0	0
Forestville	434 000	69 000	1 992 000	1 986 000	10 000	0	0	0
Baie-Comeau	271 000	769 000	17 015 000	22 457 000	0	0	0	0
Total	5 868 000	13 235 000	55 209 000	63 425 000	111 000	0	0	0
								137 848 000

Source : Société québécoise d'assainissement des eaux, 1995.

(p): paroisse.

(vl): village.

(r) réserve amérindienne.

À Baie-Comeau, le taux pour les commerces varie selon le type de commerce et le nombre d'usagers potentiels (par exemple, nombre de places dans les restaurants, nombre de sièges dans les salons de coiffure ou encore le nombre d'employés), alors qu'à Matane, le taux est basé sur la consommation d'eau selon un mode régressif (par exemple, 1,05 \$/1000 gal. de 0-100 000 gallons, 0,80 \$/1000 gal. de 100 000-200 000 gallons, 0,60 \$/gal. de 200 000 à 1 000 000 gallons, et 0,30 \$/1000 gal. au-delà d'un million de gallons) (Poirier, 1996; Rioux, 1996).

En plus de l'eau consommée, il est également possible de tarifier les rejets d'eaux usées. Cette mesure, généralement utilisée pour les industries et commerces, consiste à établir un prix basé sur le volume d'eau rejeté et sur la toxicité des rejets pour le milieu. Le taux de tarification doit toutefois être suffisamment élevé pour qu'il soit économiquement préférable de réduire la consommation et le rejet d'eaux usées (OCDE, 1987).

4.2 Activités industrielles

4.2.1 Approvisionnement en eau

En 1986, les industries recensées dans le cadre de l'enquête industrielle³ auraient consommé environ 56,6 millions de mètres cubes d'eau, soit environ deux fois moins que le secteur de l'est de Montréal (secteur Montréal-Longueuil) et un tiers de moins que le secteur Québec-Lévis. Plus de 97 p. 100 de cette consommation revenaient à l'activité de trois industries prélevant plus d'un million de mètres cubes d'eau par année (tableau 18).

Ces trois industries prélevaient leur eau de sources extérieures à l'estuaire. La Société canadienne de métaux Reynolds ltée et la compagnie de papiers QNS à cette époque utilisaient l'eau surtout pour leurs procédés, alors que chez CIP inc., 60 p. 100 de l'eau servait à des fins de refroidissement.

³ L'enquête ne couvre pas les installations de moins de 4500 m³. Par contre, le taux de réponse (68 p. 100) pour le secteur secondaire de la transformation s'avère relativement satisfaisant pour une telle enquête (Tate et Scharf, 1992).

Tableau 18
Industries prélevant plus d'un million de m³ d'eau annuellement (1986)

<i>Industrie*</i>	<i>Source d'approvisionnement</i>	<i>Prélèvement annuel (m³/an)</i>	<i>Utilisation** (m³/an)</i>	<i>Rejets annuels (m³/an)</i>	<i>Lieu de rejet</i>
C.I.P. inc (Matane) (Cartons Saint-Laurent inc.)	Eaux de surface (95,2 %) Aqueduc municipal (4,8 %)	2 382 071	35 % procédé 60 % refroidissement 5 % sanitaire	2 382 071	Estuaire (95,2 %) Réseau municipal (4,8 %)
Société Canadienne de Métaux Reynolds ltée (Baie Comeau)	Lac La Chasse (100 %) Lac Aber (urgence)	7 548 085	70 % procédé 29 % sanitaire 1 % refroidissement	7 548 085	Estuaire (100 %)
Compagnie de Papier QNS Ltée (Baie Comeau) (Corporation QUNO, maintenant Donohue)	Rivière-aux-Anglais (99,88) Aqueduc municipal (0,12 %)	45 140 000	98,7 % procédé 1 % refroidissement 0,3 % sanitaire	41 358 000	Estuaire (99,4 %) Ruisseau Comeau et Réseau municipal (0,6 %)
Total		55 070 156		51 288 156	

Source : Environnement Canada, 1986.

* Les trois usines sont visées à la fois par le SLV 2000 et le PRRI.

** Pourcentage approximatif.

Remarque. - Le nom de l'industrie est celui qu'elle possédait au moment de l'enquête. Par ailleurs, la différence entre ce qui est consommé et ce qui est rejeté est interprété comme de l'eau recirculée.

Deux de ces industries étaient visées par le PRRI et le SLV-2000 (C.I.P. maintenant Cartons Saint-Laurent inc. et Corporation QUNO, appartenant à Donohue depuis 1996), alors que la Société canadienne de métaux Reynolds ltée était visée uniquement par le SLV 2000. Le PRRI vise en plus Donohue Matane inc., une usine de pâtes et papiers.

4.2.2 Rejets d'eaux usées

En 1986, toujours d'après l'enquête d'Environnement Canada, les industries du secteur d'étude auraient rejeté près de 52,8 millions de mètres cubes d'eaux usées, dont 51,3 millions par les trois industries prélevant plus d'un million de mètres cubes. Tous ces rejets étaient acheminés en direction de l'estuaire maritime.

Pour les deux industries visées par le PASL, maintenant SLV 2000, et caractérisées par l'Équipe d'intervention Saint-Laurent, soit la Corporation QUNO (Donohue) et la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, la réduction du volume des rejets aurait été de 18,5 p. 100 entre 1986 et 1994. Cette réduction serait surtout attribuable à la Société canadienne de métaux Reynolds ltée. Dans le cas de Cartons Saint-Laurent inc., la réduction des rejets aurait été de 15 p. 100 entre 1993 et 1994 (tableau 19).

4.2.3 Profil des industries SLV 2000

On résume ici les principales caractéristiques des industries du SLV 2000, leur mode de production, leurs produits, les mesures de contrôle de la pollution de l'eau qu'elles appliquent ainsi que les mesures réglementaires et les directives guidant ces mesures.

Les industries SLV 2000 du secteur d'étude sont soit des papetières (Corporation QUNO, maintenant Donohue, Cartons Saint-Laurent inc.) soit des alumineries (Société canadienne de métaux Reynolds ltée).

Tableau 19
Profil des rejets et des mesures d'intervention des usines visées par le SLV 2000

<i>Industrie *</i>	<i>Rejets (m³/jour)</i>				<i>Production et procédé</i>	<i>Mesures correctrices (1988-1994)</i>	<i>Effets des mesures correctrices (1988-1994)</i>
	<i>1986</i>	<i>1988</i>	<i>1992</i>	<i>1994</i>			
Corporation QUNO (maintenant Donohue) (usine de Baie-Comeau)	113 310	128 537	122 153	106 497	566 477 tm/an de papier journal à partir d'un mélange de pâte (thermomécanique, Opco, fibres secondaires).	Programme de réduction des MES par une modification de l'utilisation de l'eau blanche, une recirculation de l'eau-47% de la DBO, brune et une modification du puisard et du bassin collecteur (1991); construction d'un système de traitement secondaire par boues activées, avec collecte des eaux de lixiviation des tas de copeaux et de biomasse, séparation des eaux industrielles non polluées (1994-95); relocalisation de l'effluent final vers un émissaire submergé en tout temps (1994).	-44% des MES -47% de la DBO,
Société canadienne de métaux Reynolds ltée (usine de Baie-Comeau)	20 680	25 200	3 200	2 710	Augmentation de la capacité de production à 400 000 t/j (1991) d'alliages d'aluminium, procédé à l'électrolyse où l'aluminium est produite à partir de cuves à anodes précuites et de cuves de type Sodérberg à goujons verticaux.	Adoption d'un programme d'assainissement des eaux (PAE) (1989) et construction d'ouvrages d'épuration des eaux résiduaires de la fonderie et d'autres circuits de traitement (1989-1992); implantation d'une canalisation acheminant les eaux usées domestiques à la station municipale de traitement des eaux usées; réduction de la consommation d'eau.	-100% des HAP -70% des PBC -68% des MES -98% des huiles et graisses -50% aluminium
Cartons Saint-Laurent inc. (usine de Matane)	n.d	n.d	7 980 (1993)	6 767	106 950 tm/an de cartons à onduler à partir de fibres secondaires (cartons à recycler)	Fermeture de l'atelier de pâte semi-chimique (décembre 1993); un programme d'assainissement des eaux a été accordé en 1988, puis modifié en 1992 pour la construction et l'exploitation de l'atelier de cartons à recycler, ségrégation et recirculation des eaux de refroidissement, ajout d'un polymère pour la décanation au sein du décanteur primaire, recirculation de l'effluent vers le décanteur (travaux complétés en 1995)	-75% MES -86% DBO,
Total	133 990	153 737	125 353 (133 333)*	109 207 (115 974)**			

Sources : Environnement Canada, 1986; Bouchard, 1995.

* Les usines sont visées à la fois par le SLV-2000 et le PRRI. ** Le total hors parenthèses inclut seulement les usines QUNO et la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, lors que le total entre parenthèses inclut les trois usines SLV 2000.

Rappelons que toutes les papetières sont visées par les règlements fédéral et provincial relatifs au contrôle des rejets des usines de pâtes et papiers. Ces réglementations, entrées en vigueur 1995, visent notamment le contrôle plus strict des matières en suspension, de la DBO₅, de la toxicité (léthalité aiguë) et de nouveaux paramètres, tels les dioxines, les furannes et les BPC.

4.2.3.1 Les papetières

La **Corporation QUNO** (Donohue) de Baie-Comeau (anciennement Compagnie de papier Québec et Ontario Ltée.) produit 566 477 tonnes métriques de papier journal par an (1552 tm par jour) à partir de pâte thermomécanique, de pâte Opco (réacteur avec sulfite de sodium) et de pâte recyclée.

Depuis la fin de 1994, l'usine de Baie-Comeau, qui utilisait notamment des billes de bois, s'alimente essentiellement à partir de copeaux et de retailles d'imprimerie. La pâte produite est issue d'un mélange de pâte thermomécanique, de pâte Opco et de pâte recyclée. Quatre machines à papier sont par la suite utilisées pour assurer la transformation de ces pâtes sous la forme de papier journal (Bouchard, 1995). Soulignons qu'au cours de la période 1988-1994, l'entreprise a modifié son procédé de fabrication en substituant d'abord la pâte au bisulfite par de la pâte chimico-thermomécanique (1990) (EISL, 1993), puis de la pâte mécanique de meule par de la pâte recyclée (1994) (Bouchard, 1995).

Au chapitre des traitements, l'entreprise effectue une décantation primaire des eaux de procédé de l'unité de préparation du bois. Par la suite, ces eaux sont mélangées avec d'autres effluents de procédé dans un second décanteur primaire. Pour leur part, les eaux de vannes (pour la force hydraulique) sont évacuées par le réseau d'égouts municipal. Soulignons qu'avant 1990, date de fermeture de l'unité de production, les eaux de procédé chimique étaient envoyées directement au ruisseau Comeau.

Au cours des années 1990, l'entreprise a réalisé divers travaux correctifs. Ainsi, en 1991, l'entreprise a modifié sa stratégie d'utilisation d'eau blanche et de recirculation d'eau brune,

ainsi que son puisard et son bassin collecteur (Bouchard, 1993, EISL, 1993). En 1994, elle a procédé à la relocalisation de l'effluent final de l'entreprise vers un émissaire submergé en tout temps. Cette même année, l'entreprise a également initié la construction d'un système de traitement secondaire de ses eaux usées par boues activées (Bouchard, 1995). À ce système, l'entreprise a ajouté une station de pompage, des bassins d'aération et des clarificateurs secondaires, un système de collecte des eaux de lixiviation des piles de copeaux et de biomasse et la ségrégation des eaux de procédé non contaminées. Un programme d'assainissement des eaux a été entériné par le MEF et le traitement secondaire est maintenant en place afin de répondre aux nouvelles exigences québécoises et canadiennes en matière de contrôle des rejets des usines de pâtes et papier (Lamoureux, 1995). Notons que les eaux, une fois traitées, sont acheminées vers l'estuaire maritime du Saint-Laurent par un émissaire submergé, situé à l'entrée du quai fédéral, non loin de la marina (Wilson, 1996).

En matière de conformité réglementaire en 1993, la norme de MES était toujours respectée, mais la DBO₅ excédait 5 mois sur 12 la norme (charge excédentaire de 721 tonnes). Par contre, la quantité de BPC était si faible qu'elle demeurait sous la limite de détection (MEF, 1994a). Rappelons que les rejets de MES étaient non conformes 9 mois sur 12 en 1990 (charge excédentaire de 1912 tonnes suite aux dépassements) et 2 mois sur 12 en 1991 (charge excédentaire de 87 tonnes de MES) (MENVIQ, 1992c). En 1992, la norme de MES était respectée, mais celle pour la DBO₅ était dépassée 1 mois sur 12 (EISL, 1993). Les divers travaux apportés devraient permettre à la Corporation QUNO de se conformer à l'ensemble des nouvelles normes provinciale et fédérale (Bouchard, 1995).

Déchets solides et autres rejets. La Corporation QUNO (Donohue) produisait en 1988-1989 environ 54 200 tonnes de boues de clarificateur, d'écorces et de cendres, ainsi que près de 15 000 gallons d'huiles usées récupérées par une entreprise spécialisée (Roche et MPO, 1989a). Le lieu d'enfouissement sanitaire de la compagnie était cependant conforme au règlement québécois sur les déchets solides (MEF, 1994b). Par ailleurs, cette entreprise possédait 66,7 tonnes de BPC entreposés sur ses propriétés. Cette quantité pourrait être éliminée par incinération

à un demi-kilomètre du réservoir Manic-2 sur un terrain appartenant à Hydro-Québec, conformément aux recommandations de la population et de la Commission du BAPE (BAPE, 1994).

L'entreprise **Cartons Saint-Laurent inc.**, créée en juin 1994, a été successivement connue sous le nom de la Compagnie internationale de papier inc. (CIP) (avant 1988), puis les Produits Forestiers Canadiens Pacifique inc. (de 1988 à mars 1994), et Avenor inc. (de mars à juin 1994) (Wilson, 1995). Cette entreprise est inscrite comme industrie prioritaire du PRRI et du SLV 2000. En 1993, l'entreprise produisait 106 950 tonnes métriques de cartons ondulés. La pâte produite provenait de la mise en pâte de cartons à recycler (au moins 50 p. 100 de la production) et d'une pâte semi-chimique au sulfite neutre. En décembre 1993, l'atelier de pâte semi-chimique a toutefois été fermé et l'approvisionnement dépend maintenant à 100 p. 100 de cartons recyclés (en ballots). Soulignons qu'au cours de l'année 1996, l'entreprise prévoit utiliser à nouveau des fibres vierges (Lavoie, 1996).

En ce qui a trait aux efforts d'assainissement, un programme d'assainissement des eaux a été adopté en 1988 par l'entreprise, puis modifié en 1992 (avec l'approbation du MEF), pour la construction et l'exploitation de l'atelier de mise en pâte de cartons à recycler (Bouchard, 1995). De récents travaux ont été entrepris en vue d'optimiser les traitements existants, notamment pour la ségrégation et la recirculation des eaux de refroidissement, l'ajout d'un polymère au décanteur primaire afin d'augmenter l'efficacité de la floculation et de la décantation des matières en suspension, et la recirculation complète des eaux de procédés et de refroidissement de contact direct (Bouchard, 1995; Wilson, 1996). Des certificats d'autorisation ont été obtenus du MEF (Harrison, 1995) et les travaux sont pratiquement terminés. Soulignons que les eaux traitées sont acheminées en direction de l'estuaire maritime du Saint-Laurent.

En ce qui concerne la conformité réglementaire de l'entreprise, les rejets respectaient les normes de MES et de BPC en 1993, mais dépassaient largement la norme de DBO_5 . Les efforts d'assainissement se poursuivaient pour ce paramètre (MEF, 1994a). De 1990 à 1992, les rejets sont demeurés conformes à la norme de MES, sauf en 1991 (1 mois non conforme sur 12

généralisant un excédant de 8,1 tonnes de MES). Dans le cas de la DBO₅, l'entreprise est demeurée hors-norme entre 1990 et 1992. Notons que la norme était suspendue au cours de cette période de mise en oeuvre d'un programme d'assainissement des eaux (MENVIQ, 1992c, MEF, 1994b). À la suite des récents travaux réalisés, l'entreprise respecte actuellement les normes de MES et de DBO₅, les eaux de procédés étant recirculées; seules les eaux de refroidissement sont rejetées en direction de l'estuaire (Lavoie, 1996).

En plus des rejets liquides acheminés en direction du fleuve, Cartons Saint-Laurent inc. produisait 1400 gallons d'huiles usées par année à la fin des années 1980 (Roche et MPO, 1989b).

Déchets solides et autres rejets. En 1993, le site d'enfouissement de l'entreprise (alors sous le nom d'Avenor inc.) était considéré non conforme à une norme d'aménagement (MEF, 1994b). L'entreprise a initié une démarche afin de normaliser cette situation au cours de l'année 1996 (*Règlement 125 relatif à l'aménagement et l'urbanisme*) (Lavoie, 1996).

L'entreprise **Donohue Matane inc.** visée uniquement par le PRRI provincial et qui fabriquait de la pâte chimico-thermomécanique, a fermé ses portes en 1991 : 215 emplois liés à l'exploitation en forêt et aux scieries ont été touchés (MFQ, 1992). Lors de la fermeture, les normes de MES et de DBO₅ étaient respectées (MEF, 1994b). L'usine a repris ses activités en mai 1995 et a reçu un certificat d'autorisation concernant une modification de son traitement secondaire des eaux de procédé et de son système d'épaississement des boues (Harrison, 1995).

4.2.3.2 Les alumineries

Une seule aluminerie fait partie du secteur d'étude, soit celle de la **Société canadienne de métaux Reynolds** ltée de Baie-Comeau. Depuis 1990, cette entreprise produit annuellement 400 000 tonnes métriques d'aluminium primaire (par exemple, plaques de laminage, lingots d'aluminium et billettes) à partir d'un procédé d'électrolyse utilisant des cuves à anodes précuites et des cuves de type Soderberg à goujons verticaux, ces dernières cuves contribuant au tiers de la production (Bouchard, 1993). À ce procédé s'ajoute une usine de

préparation de la pâte anodique à partir de coke et de brai de fonderie. Outre l'alumine, l'entreprise utilise des fluorures d'aluminium et de la cryolithe comme matières premières (Bouchard, 1995).

Entre 1984 et 1988, l'entreprise a réduit ses charges de HAP en remplaçant ses épurateurs à voie humide par des épurateurs à voie sèche. De plus, différentes mesures ont permis de pratiquement éliminer les pertes de BPC, notamment l'installation de bassins de captage sous les transformateurs pouvant contenir des BPC (EISL, 1993). En 1989, l'entreprise a adopté un Programme d'assainissement des eaux (PAE) relatif à des ouvrages d'épuration des eaux résiduaires de la fonderie et d'autres circuits de traitement. Ces équipements ont été mis en place entre 1989 et 1992. Suite à ces travaux, les eaux résiduaires traitées sont réutilisées à la fonderie, alors que l'usine de pâte anodique, la section de nettoyage des goujons verticaux des salles de cuves de type Soderberg et la section des compresseurs de l'usine Soderberg sont desservis par quatre circuits de traitement. En plus de ces travaux, l'entreprise a installé une canalisation acheminant les eaux usées domestiques de l'entreprise en direction d'une station municipale d'épuration de Baie-Comeau. Depuis 1993 par contre, aucune nouvelle intervention n'a été réalisée (Bouchard, 1994).

En ce qui a trait à la conformité réglementaire, trois paramètres sont retenus : les MES, les huiles et graisses et les BPC. En 1994, les rejets dépassaient uniquement la norme de MES d'après les données compilées par Bouchard (1995) et conformément à l'entente sur les normes de rejets déterminées lors du certificat d'autorisation émis en 1990 relativement au PAE. Le dépassement était alors de l'ordre de 11 p. 100 relativement à la charge excédentaire (en kg/jour). L'année précédente (1993), les rejets n'étaient pas conformes aux normes de MES et de BPC (Bouchard, 1995). Soulignons cependant que pour l'instant, il n'existe aucun règlement fédéral ou provincial s'appliquant à l'ensemble des alumineries. Seules des ententes entre le MEF et l'entreprise permettent de restreindre les quantités de rejets liquides produits. Les normes fixées font alors l'objet d'une entente formelle avec le MEF (Croteau, 1995b).

Déchets solides et autres rejets. À la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, les principaux déchets solides produits sont des brasques d'aluminium (résidus de cuves) pour un total de 4000 (MENVIQ, 1993b) à 7000 tonnes par année (Commission d'enquête sur les déchets dangereux, 1990), et les écumes de fonderie dont le volume est également estimé à 7000 tonnes par année (Commission d'enquête sur les déchets dangereux, 1990). Rappelons que les brasques d'aluminium constituent des déchets dangereux au sens du *Règlement provincial sur les déchets dangereux* (Q-2, r.12.1).

L'entreprise produit également un volume approximatif de 82 tonnes d'huiles usées par année, qui sont éliminées par une entreprise spécialisée (Roche et MPO, 1989a) et 952,3 tonnes de BPC sont entreposés sur ses propriétés (BAPE, 1994). Dans ce dernier cas, les BPC pourraient être éliminés par incinération à un demi kilomètre du réservoir Manic-2 sur un terrain appartenant à Hydro-Québec, conformément aux recommandations de la population et de la Commission du BAPE (BAPE, 1994).

4.2.4 Aspects économiques

En 1986, les deux entreprises visées par le PASL (phase précédant le SLV 2000), soit la Corporation QUNO (Donohue) et la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, employaient près de 3830 personnes (Environnement Canada, 1986). En 1994, le nombre d'employés avait baissé à 2950 personnes (1950 pour la Société canadienne de métaux Reynolds ltée), alors que Cartons Saint-Laurent inc. employait 145 personnes à temps plein (Bouchard, 1995). En comptant les commerces qui dépendent directement ou indirectement de la présence de ces industries, c'est une partie importante de l'économie régionale de la Côte-Nord et du Bas-Saint-Laurent qui est stimulée par leurs activités.

En 1986, à partir des quelques données obtenues par questionnaire (Environnement Canada, 1986), les dépenses de ces deux industries allouées à différentes opérations liées à la gestion de l'eau s'élevaient à environ 784 000 \$. De ce montant, 443 000 \$ allaient à l'acquisition d'eau, 30 000 \$ à son pré-traitement avant utilisation par l'industrie, 10 000 \$ à la recirculation

des eaux à l'intérieur de l'usine, 16 000 \$ pour des immobilisations de contrôle des eaux et 285 000 dollars pour le traitement des eaux avant leur rejet dans l'estuaire. Ces chiffres constituent toutefois des approximations grossières.

Depuis, la Corporation QUNO (Donohue) a investi 20 millions de dollars pour le recyclage du papier afin d'augmenter sa capacité de production de pâte à partir de retailles d'imprimerie (1994), et 52 millions de dollars pour l'ensemble des interventions liées au contrôle de ses effluents (traitement secondaire, station de pompage, bassins d'aération, etc.) (1994-1995). De plus, une étude concernant la valorisation sylvicole des résidus (boues et cendres) de la Corporation QUNO (Donohue) devrait être réalisée en collaboration avec le Centre québécois de valorisation de la biomasse et l'Université du Québec à Rimouski, et ce au coût approximatif de 500 000 \$ (Lamoureux, 1995). Cartons Saint-Laurent inc. a de son côté investi 14,1 millions de dollars pour la construction de l'atelier de cartons à recycler en 1993 et 3,2 millions de dollars pour la recirculation des eaux de procédés en 1995. De plus, 10,6 millions de dollars sont prévus en 1996 pour le redémarrage de l'atelier de pâte semi-chimique et la valorisation de la liqueur de cuisson associée à ce procédé, et 14,4 millions de dollars pour augmenter la capacité de production de 310 tonnes métriques à 380 tonnes métriques par jour. Pour ce qui est de la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, aucun investissement notable n'a été réalisé au cours des deux dernières années. Globalement, pour les mesures associées au contrôle des rejets, on peut les estimer à 55,2 millions de dollars, dont 94,2 p. 100 assumés par la Corporation QUNO (Donohue).

Si plusieurs investissements ont récemment été réalisés, on doit par ailleurs rappeler que les entreprises qui s'appuient sur les ressources naturelles sont souvent aux prises avec d'importantes fluctuations des prix. Ces fluctuations concernent non seulement le prix des matières premières disponibles, mais également la demande de produits transformés. Ces fluctuations ont pour effet d'altérer la rentabilité de ces entreprises, ce qui se traduit souvent par des pertes d'emplois.

Dans le cas des papetières, le début des années 1990 a été particulièrement difficile. En effet, plusieurs entreprises ont dû réduire ou arrêter leurs opérations. À ce titre, rappelons le cas de Donohue Matane inc., qui produisait 200 000 tonnes de pâte chimico-thermomécanique (résineuse blanchie) par année, et qui a fermé ses portes en 1991, entraînant la perte de 215 emplois en forêt et dans les scieries, et ce malgré un investissement pour un atelier de pâte BCTMP entre 1988 et 1990 (MFQ, 1992). Soulignons également le cas de la Corporation QUNO (anciennement Compagnie de papier Québec et Ontario Ltée. et maintenant Donohue) qui, même si elle a été moins touchée, a néanmoins effectué une rationalisation de ses opérations qui s'est traduite par une perte de 125 emplois au début des années 1990 (MFQ, 1992).

En ce qui concerne les alumineries, celles-ci sont également soumises à des fluctuations de prix des matières premières et des produits transformés. Au Québec cependant, ces industries peuvent compter sur l'appui d'Hydro-Québec qui leur fournit de l'hydroélectricité à faible prix. Les rabais consentis ont alors pour effet de faciliter la modernisation et l'agrandissement des installations, comme c'est le cas pour la Société canadienne de métaux Reynolds ltée à Baie-Comeau (MICT, 1993). De telles aides constituent toutefois des subventions indirectes aux entreprises qui, si elles ne s'accompagnent pas d'ententes visant la protection de l'environnement, peuvent s'avérer économiquement et écologiquement non durables.

L'importance régionale des industries SLV 2000 est également à souligner du point de vue de la capacité de production. À ce chapitre, l'aluminerie de Baie-Comeau avait, en 1992, la plus grande capacité de production au Québec (20 p. 100 des alumineries québécoises), voire en occident (MICT, 1993).

En ce qui a trait aux travaux de décontamination industrielle, on note le projet d'enfouissement de matériaux secs et de résidus industriels de la Société canadienne de métaux Reynolds ltée estimé à 5 millions de dollars en 1993 (Paradis, 1993), et le projet de décontamination de 3000 tonnes de sols entreposés sur le site de la compagnie pétrolière Ultramar Canada inc. à proximité de ses installations. Dans ce dernier cas, et bien que la Société ait conclu une entente avec la firme Cintec Environnement afin de les décontaminer, le procédé

proposé n'aurait pas répondu aux attentes. Conséquemment, l'entreprise Cintec Environnement a fait transporter et a enfoui ces sols dans un site lui appartenant, localisé à Ville LaSalle, à proximité de Montréal (Richard, 1996).

La Société canadienne de métaux Reynolds Ltée aurait par contre investi plusieurs millions de dollars afin de moderniser sa production et limiter ses émissions atmosphériques et ses rejets liquides de contaminants. Selon l'entreprise, près de 219 millions de dollars auraient été dépensés entre 1980 et 1991 pour le contrôle des émissions atmosphériques (Société canadienne de métaux Reynolds Ltée, 1993).

Un dernier investissement notable réalisé dans le secteur de l'estuaire est celui de l'entreprise Les Produits forestiers Daishowa Ltée. qui a investi près de 2,2 millions de dollars afin de restaurer les rives de la rivière Sault-au-Cochon.

Les investissements en matière de contrôle, d'assainissement ou de décontamination sont souvent élevés, mais ils s'avèrent nécessaires à une récupération d'usages et à une réhabilitation des espèces aquatiques. À terme, une approche préventive et une réduction à la source par les industries demeure cependant le moyen le plus économique et le plus écologique de gérer l'environnement.

4.3 Activités agricoles

En 1991, les activités agricoles sont surtout présentes en rive sud du secteur d'étude, puisque plus de 85 p. 100 des exploitations agricoles étaient situées sur cette rive. Bien que le plus grand nombre d'exploitations se trouvent à Saint-Jean-Baptiste de l'Isle-Verte, ces exploitations sont généralement bien réparties le long de la rive sud et de la rive nord.

4.3.1 Profil de l'activité agricole

En 1991, on comptait 533 exploitants agricoles sur un territoire débordant un peu le secteur d'étude, compte tenu des regroupements de recensement réalisés par Statistique Canada. Mais si dans l'ensemble le nombre d'exploitations a diminué de 32 p. 100 entre 1981 et 1991, leur

superficie moyenne a par contre augmenté de 21,4 p. 100 au cours de cette même période. Conséquemment, cette situation se traduit par une augmentation de la taille moyenne des exploitations de 21,4 p. 100 entre 1981 et 1991 (voir tableau 20). Ce phénomène n'est toutefois pas particulier au secteur de l'estuaire, puisque la concentration des activités agricoles suit une tendance générale au Québec, associée notamment à la spécialisation des cultures et à la mécanisation des opérations (MENVIQ, 1993b).

Tableau 20
État de l'agriculture dans l'estuaire maritime de 1981 à 1991

<i>Indicateur</i>	<i>1981</i>	<i>1986</i>	<i>1991</i>
Nombre de fermes	784	719	533
Superficie totale (ha) occupée par les fermes	83 332	83 976	68 826
Superficie moyenne (ha/ferme)	106,3	116,8	129
Terres améliorées (ha)			
- terres en cultures	39 051	40 901	35 539
- terres en pâturage	10 688	7 980	5 603
- jachère	1 439	687	231
- autres terres	2 669	895	n.d.
Terres non améliorées (ha)			
- terres en pâturage	X	4 383	4 760
- terres à bois	22 657	25 305	X
- autres terres	6 032	3 303	16 565*
Types de cultures (ha)			
- céréales	10 563	11 146	a
- fourrages	27 306	27 579	a
- pépinières, tourbes	30	0	a
- fruits	54	79	a
- légumes	102	77	a
- autres	859	670	a
Valeur des ventes	23 563 423	35 660 350	42 650 063
Dépenses totales	15 193 804	29 314 672	33 312 298
Valeur en capital	a	a	142 390 461

Sources : Statistique Canada, 1981c; 1981d; 1986a; 1986b; 1986c; 1992a.

* Cette donnée inclut les superficies de terres à bois.

X Absence de répondants.

a. Donnée absente à l'échelle des municipalités (voir les documents «Profils» de Statistique Canada).

n.d Non disponible parce que non demandé dans les questionnaires de Statistique Canada.

La proportion des superficies en culture par rapport aux superficies totales appartenant aux exploitants agricoles a légèrement augmenté entre 1981 (46,9 p. 100) et 1991 (51,6 p. 100). Par contre, lorsqu'on considère la totalité des terres améliorées, on remarque une légère baisse en 1991 (60,1 p. 100) par rapport à 1981 (64,6 p. 100). Soulignons que d'après Statistique Canada (1981a), l'amélioration des terres peut constituer un travail de sarclage, d'ensemencement, de drainage, d'irrigation, de fertilisation, de débroussaillage, de désherbage, de plantation ou de protection.

Les principales cultures sont des cultures fourragères, puis à un moindre degré des cultures de céréales. Ces deux types de cultures représentaient en 1986, 91,9 p. 100 des terres en cultures. Les cultures fourragères dominaient dans presque toutes les municipalités du secteur recensé par Statistique Canada. Ce profil général est similaire à celui du secteur riverain du Saguenay (ZIP 22-23).

Au chapitre des élevages, on retrouvait surtout des élevages de bovins et de veaux. Ces élevages sont concentrés sur la rive sud et à l'intérieur de 12 municipalités bien réparties le long de l'estuaire (Statistique Canada, 1992b). À l'échelle des MRC, on retrouve la même dominance des bovins et veaux, quoique l'élevage de poulets et poules et la production d'oeufs soient très importants dans la MRC de Rivière-du-Loup au sud-est du secteur d'étude (Statistique Canada, 1992c).

Finalement, les terres à bois sont relativement importantes sur le territoire; en 1986, on comptait pas moins de 25 305 hectares exploités à cet effet, soit 30 p. 100 du territoire des exploitants agricoles.

4.3.2 Épandage d'engrais et de pesticides

En 1991, 18 775 hectares, soit 52,8 p. 100 de la superficie des terres en cultures, faisaient l'objet d'une application d'engrais chimiques (tableau 21). Bien que l'application de tels engrais semble plus courante, on remarque en 1991 une réduction de 26,1 p. 100 des superficies traitées avec des engrais chimiques par rapport à 1981. Entre 1981 et 1986, la quantité d'engrais

chimiques utilisés aurait diminué de façon marquée, passant de 0,30 tonne à l'hectare à 0,09 tonne à l'hectare.

Tableau 21
État des interventions agricoles dans l'estuaire maritime de 1981 à 1991

<i>Indicateur</i>	<i>1981</i>	<i>1986</i>	<i>1991</i>
Superficie traitée (ha)			
- avec fertilisant	25 392	26 142	18 775
- tonnes de fertilisant	7 529	2 380	n.d.
- avec fumier ou purin	n.d.	n.d.	10 208
Superficie traitée			
- avec herbicides	3 473	6 275	6 379
- avec insecticides, fongicides	922	932	1 145
Irrigation			
- superficie (ha)	n.d.	36*	98*
- nombre de fermes irriguées	n.d.	22	17
Protection des terres (nb fermes)			
- rotation des cultures	a.	a.	324
- couverture d'hiver	a.	a.	13
- voies d'eau engazonnées	a.	a.	11
- cultures en bandes alternées	a.	a.	12
- cultures en travers de pente	a.	a.	22
- autres mesures	a.	a.	25

Source : Statistique Canada, 1981c; 1981e; 1986c; 1986d; 1992a.

* Compte tenu de l'absence de réponses, la superficie indiquée n'est représentative que de quelques exploitations.

a. : absence de répondants.

A : donnée absente à l'échelle des municipalités (voir les documents "Profils" de Statistique Canada).

n.d : non disponible parce que non demandé au sein des questionnaires de Statistique Canada.

En ce qui a trait aux engrais organiques, on notait en 1991 que la superficie recevant l'application de fumiers ou de purin ne représentait que 28,7 p. 100 de la superficie des terres en cultures. Par contre, on ne possède pas d'informations précises sur les années antérieures au recensement de 1991, ce qui nous empêche d'avoir un profil plus juste de l'évolution de cette pratique.

Au cours de la dernière décennie (1981 à 1991), les superficies pulvérisées par des herbicides auraient augmenté de près de 84 p. 100, alors que l'emploi d'insecticides et de fongicides aurait progressé de plus de 24 p. 100. Faute d'informations sur les quantités utilisées, on ne peut statuer sur l'utilisation réelle de ces produits sur les terres agricoles du secteur d'étude.

Par ailleurs, ce sont les ingrédients actifs présents dans les pesticides, insecticides et fongicides qui sont susceptibles d'avoir des incidences locales importantes. Cependant, compte tenu de l'absence d'informations sur le terrain, il demeure difficile d'en apprécier les effets.

Une étude réalisée en 1986-1987 dans la région de Saint-Arsène (Saint-Arsène, Cacouna et l'Isle-Verte, la seule municipalité incluse dans notre secteur d'étude) révélait l'absence de pesticides dans les eaux des 16 puits échantillonnés, bien que certains de ceux-ci présentaient une concentration de nitrates-nitrites supérieure à la norme provinciale (Giroux et Morin, 1992). Rappelons que cette recherche visait en fait à évaluer l'incidence de l'épandage de pesticides et d'engrais pour la pomme de terre. Cette culture n'est pas très présente au sein de notre secteur d'étude, les terres étant surtout utilisées pour le pâturage et la culture de céréales.

Outre le recours aux pesticides pour l'agriculture, on doit également souligner l'utilisation d'insecticides sur les terrains forestiers. Historiquement, ces insecticides ont été utilisés surtout à des fins de protection contre la Tordeuse des bourgeons de l'Épinette. L'utilisation d'insecticides chimiques, abondante au début des années 1980 (jusqu'en 1986), ne l'était pratiquement plus en 1993, notamment à cause de la réduction de l'épidémie et de l'utilisation d'un produit biologique substitut, le *Bacillus thuringiensis* (MENVIQ, 1993b). Par ailleurs, certains phytocides sont employés afin de mieux «cultiver» la forêt.

Soulignons que cette pratique est toutefois remise en question dans le cas de la forêt modèle⁴ du Bas-Saint-Laurent, une forêt qui se veut un modèle de développement durable. Le

4 La notion de forêt «modèle» découle du *Plan vert* fédéral dans lequel, à partir de cinq éco-régions canadiennes et des différentes provinces canadiennes, on a établi dix forêts modèles susceptibles d'être à l'origine d'une gestion intégrée des ressources (Forêts Canada, 1992). Cependant, la gestion intégrée des ressources en milieu forestier n'est pas unique au Bas-Saint-Laurent puisqu'on retrouve d'autres expériences parrainées par le MEF ailleurs au Québec, comme c'est le cas avec les réserves de la Mastigouche et des Laurentides.

mode de gestion plus écologique de cette forêt s'inscrit notamment au sein des stratégies québécoise et canadienne de gestion des forêts et de protection de la biodiversité dont l'un des objectifs consiste à éliminer, d'ici 2001, «les pulvérisations d'insecticides et de phytocides chimiques en forêt» (p. 91, Comité interministériel sur la diversité biologique, 1995) en favorisant notamment une lutte intégrée appuyée sur les «systèmes de contrôle biologique naturels» (p. 44, Bureau de convention sur la biodiversité, 1995). Actuellement, la forêt modèle se situe à la hauteur du lac Témiscouta et inclut les seigneuries Nicolas-Riou et lac Mitis. Les travaux prennent la forme de divers aménagements (par exemple, ensemencements, entretien d'îlots de broussaille, nichoirs, nettoyage de cours d'eau, etc.). Le financement provient de diverses sources, notamment du Programme d'aide à la forêt privée du gouvernement du Québec et du Programme fédéral de développement forestier de l'Est du Québec (Marchesseault, 1995).

En termes d'exploitation, le volume de bois récolté dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent s'élevait à 2,3 millions de mètres cubes de bois en 1991, dont 55,3 p. 100 provenait de forêts publiques (44,7 p. 100 de forêts privées), alors que pour la région administrative de la Côte-Nord, c'est 1,8 millions de mètres cubes de bois qui étaient récoltés, dont 98,4 p. 100 origine de forêts publiques (1,6 p. 100 de forêts privées). La production de 1991 pour ces deux régions correspondait à 15,5 p. 100 de celle du Québec (Ricard, 1995).

4.3.3 Prélèvement d'eau pour l'agriculture

De 1986 à 1991, le nombre d'agriculteurs ayant recours à l'irrigation a légèrement régressé (22 à 17). Plus des trois quarts étaient localisés en rive sud du secteur d'étude. Compte tenu de l'absence de réponse quant aux superficies, on ne peut conclure s'il y a eu augmentation ou réduction des superficies au cours de cette période. Néanmoins, à partir des quelques données permettant une comparaison (représentatives de la Côte-Nord), on note que chaque ferme irriguait en moyenne 18 hectares en 1986 et 16 hectares en 1991.

Sur la base des données de 1986, les prélèvements pour l'irrigation s'effectuaient surtout à partir de rivières ou de ruisseaux (50 p. 100 des répondants, 22 répondants), d'un lac ou

d'un réservoir (32 p. 100 des répondants) et de sources souterraines (23 p. 100 des répondants). Aucune irrigation ne se faisait à partir de l'estuaire maritime.

4.3.4 Rejets et assainissement agricole

Le drainage souterrain, qui permet l'évacuation d'un surplus d'eau des terres, est subventionné en partie par le MAPAQ depuis plusieurs années. Ainsi, entre 1983 et 1988, les superficies drainées souterrainement étaient estimées à 216 hectares par année en moyenne, pour l'ensemble des municipalités du secteur d'étude (Labrecque, 1984; 1985; 1986; 1987, 1988). On note cependant que d'une année à l'autre, le recours au drainage souterrain subventionné a varié de façon importante (32 ha à 628 ha) (tableau 22).

Entre 1988 et 1992, quelques exploitants se sont prévalus du *Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers* (PAAGF), géré jusqu'en 1993 par le MEF. D'après les données disponibles, on remarque que peu d'exploitants agricoles se sont prévalus de ce programme (entre un et cinq annuellement) (tableau 23). Les interventions ont essentiellement eu lieu en rive sud, et en amont de Saint-Jérôme-de-Matane. Rappelons qu'une mauvaise gestion des fumiers et des purins en bordure de l'estuaire a pour effet d'augmenter la charge organique entraînée vers le cours d'eau.

Par ailleurs, l'adoption de pratiques de protection des sols contribue à réduire l'érosion des sols et à limiter la pollution des eaux. Dans cette perspective, 324 exploitants agricoles, soit 60,8 p. 100 de l'ensemble des exploitants du secteur d'étude en 1991, ont effectué une rotation de leurs cultures afin de protéger les sols (tableau 22).

Tableau 22
Superficies (ha) drainées souterrainement de 1964 à 1988 et subventions (\$)

<i>Municipalité</i>	<i>1964- 1983</i>	<i>1983- 1984</i>	<i>1984- 1985</i>	<i>1985- 1986</i>	<i>1986- 1987</i>	<i>1987- 1988</i>
Saint-Jean-Batiste-de-l'Isle-Verte	360,7	31 (11 952)	---	---	---	121,3 (6 083)
L'Isle-Verte	---	---	4 (976)	---	---	---
Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles	116,7	---	9 (1 260)	---	n.d (902)	89,3 (9 158)
Trois-Pistoles	---	---	---	7 (908)	---	---
Saint-Simon	114	23,2 (5 552)	13 (2 301)	11 (2 738)	---	19,8 (1 922)
Saint-Fabien	530,1	38,5 (10 569)	21 (4 504)	16 (3 881)	9 (2 582)	41,4 (6 519)
Le Bic	369,3	32,4 (7 223)	4 (1 372)	30 (6 658)	---	107,8 (13 667)
Rimouski	238	5 (1 052)	---	---	10 (3 544)	34,6 (5 857)
Sainte-Luce	348,7	61 (19 470)	14 (7 433)	15 (3 168)	9 (1 500)	63,2 (10 756)
Sainte-Flavie	100,8	23,5 (5 796)	9 (2 176)	---	4 (841)	8 (1 454)
Grand-Métis	15,4	---	---	---	---	10 (624)
Les-Boules	42,9	---	---	---	---	---
Baie-des-Sables	109,2	---	---	---	---	18 (3 233)
Saint-Ulric-de-Matane	195,6	3,5 (797)	---	---	---	---
Matane	---	---	---	---	---	1,5 (375)
Saint-Jérôme-de-Matane	123,9	---	5 (992)	---	---	108,5 (6 591)
Petit-Matane	216,9	4 (812)	---	---	---	5 (489)
Sainte-Félicité	101,4	4,7 (988)	---	---	---	---
Bergeronnes	73,7	---	---	---	---	n.d. (865)
Grandes-Bergerones	---	---	---	---	---	n.d. 1 125
Forestville	107,4	---	4 (1 866)	---	---	---
Colombier	---	---	5 (2 176)	---	---	---
Ragueneau	---	---	25 (11 273)	---	---	---
Total	3 158,7 (n.d.)	226,8 (64 211)	113 (36 330)	79 (17 353)	32 (9 369)	628,4 (68 719)

Sources : Labrecque, 1983; 1984; 1985; 1986; 1987; 1988.

n.d. : données non disponibles.

Une dernière mesure de la pression de l'agriculture sur le milieu est le nombre d'unités animales par hectare. Pour les bovins et les veaux, principaux animaux de ferme dans le secteur

d'étude, on note la plus forte abondance de bétail à l'hectare à Sainte-Flavie (0,68 bovins et veaux par hectare)⁵. Ailleurs, la concentration de bovins et de veaux demeure inférieure à 0,34 unité par hectare. Cependant, pour avoir une évaluation plus complète de la pression animale sur le territoire, il nous faudrait considérer l'ensemble des animaux et leurs déjections sur le sol, données que nous n'avons pas.

Tableau 23
Travaux réalisés dans le cadre du Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers (1988-1993)

<i>Région administrative</i>	<i>Municipalité</i>	<i>1988-1989</i>	<i>1989-1990</i>	<i>1990-1991</i>	<i>1991-1992</i>	<i>1992-1993*</i>	<i>1988-1993 Aide financière (\$ courants)</i>
Bas-St-Laurent	L'Isle-Verte	---	---	---	---	1	24 823
	Notre-Dame-des-Trois-Pistoles	---	---	---	1 vol 1	---	28 890
	Trois-Pistoles	---	1 vol 1	---	---	1	40 562
			1 vol 2				
	Saint-Simon	1 vol 1	---	---	---	---	25 925
	Saint-Fabien	---	1 vol 1	---	---	---	10 630
	Le Bic	1 vol 1	---	1 vol 1	---	---	58 594
	Rimouski	---	---	---	1 vol 7	---	30 000
	Sainte-Luce	---	1 vol 1	---	---	---	22 909
	Sainte-Flavie	---	---	---	---	1	30 000
	Matane	1 vol 2	---	---	---	---	n.d.
	Saint-Jérôme-de-Matane	---	---	---	---	2	21 797
Total		2 vol 1; 1 vol 2	3 vol 1; 1 vol 2	1 vol 1	1 vol 1; 1 vol 7	5	294 130

Source : Direction du milieu agricole et du contrôle des pesticides, Ministère de l'Environnement du Québec, 1992; 1993.

Volet 1 : Construction ou agrandissement d'une structure d'entreposage.

Volet 2 : Modification ou réparation d'une structure d'entreposage existante.

Volet 7 : Cas prioritaire.

* Volet non précisé.

⁵ La donnée relative au nombre de bêtes provient du recensement agricole de 1991 (Statistique Canada, 1992a) et la donnée de superficie provient du recensement de population de 1991 (Statistique Canada, 1993).

4.3.5 Aspects économiques

En 1991, le capital agricole des municipalités riveraines à l'estuaire maritime s'élevait à environ 142,4 millions de dollars, soit un montant plus élevé que la plupart des autres secteurs le long du fleuve, à l'exception du secteur Québec-Lévis (ZIP 14) et équivalent au secteur de la rivière Saguenay (tableau 20). L'agriculture est donc une activité importante et caractéristique du secteur d'étude.

Le revenu net (ventes moins dépenses) des agriculteurs se chiffrait à environ 9,34 millions en dollars de 1991. Par rapport à la valeur des ventes, le revenu net était plus élevé qu'en 1986 et 1981. Le revenu net moyen par agriculteur était de 17 519 \$ en 1991, ce qui est inférieur d'environ 12 p. 100 au revenu moyen par agriculteur du secteur de la rivière Saguenay et du secteur Québec-Lévis.

Le revenu provenant des produits forestiers, estimé à partir d'une moyenne à l'échelle des MRC riveraines, était de 3605 \$ par exploitant (Statistique Canada, 1992a). Bien que le montant total était supérieur en rive sud, le montant par exploitant demeurait plus élevé en rive nord.

En ce qui a trait aux subventions annuelles allouées au drainage souterrain, elles étaient de 39 196 \$ en moyenne entre 1983 et 1988 (Labrecque 1984; 1985; 1986; 1987; 1988). Ce montant correspondait à environ 182 dollars par hectare drainé au cours de cette période. À cette époque, les interventions ont été particulièrement notables sur la rive sud, soit à Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte, Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles, Le Bic, Sainte-Luce et Saint-Jérôme-de-Matane.

Par ailleurs, l'assistance financière fournie dans le cadre du Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers (PAAGF) s'est élevée à environ 300 000 dollars entre 1988 et 1993, ce qui représentait en moyenne un montant de 19 609 dollars par projet de construction ou d'amélioration des installations d'entreposage des fumiers (tableau 23). Autre mesure visant à améliorer la qualité des sols, la valorisation des fumiers et purins était relativement étendue au sein du secteur d'étude. Toutefois, on ne connaît pas les économies que

cette mesure a pu entraîner pour les agriculteurs au chapitre de la réduction des dépenses en engrais chimiques. On ne connaît pas non plus les effets concrets de cette valorisation sur l'environnement.

L'agriculture est relativement étendue sur le territoire à l'étude, bien qu'on retrouve en grande partie des terres à pâturage. Les produits forestiers contribuent également au revenu des exploitants, quoique de façon marginale. L'incidence de cette activité nous semble limitée compte tenu du fort débit de l'estuaire maritime. Par contre, les effets diffus comme la détérioration de la qualité de l'eau souterraine, ne sont pas à négliger et ils peuvent avoir une incidence locale importante (par exemple, contamination de puits souterrains).

Pour le Bas-Saint-Laurent (région administrative 01), la filière bioalimentaire, qui regroupe l'agriculture et les pêches maritimes, présentait en 1994 une valeur ajoutée de 147,2 millions de dollars pour le secteur primaire (l'agriculture contribuant pour 141,6 millions de dollars), 161,6 millions pour le secteur secondaire (74,7 millions pour la transformation et 86,9 millions pour le commerce de gros), et 157,3 millions de dollars pour le secteur tertiaire (78,7 millions pour le commerce de détail et 78,6 millions pour la restauration). La valeur ajoutée de la filière bioalimentaire totalise donc 466,1 millions de dollars pour le Bas-Saint-Laurent (Kimpton, 1995).

Sur la Côte-Nord (région administrative 09), l'industrie bioalimentaire contribue à l'économie régionale par une valeur ajoutée du secteur primaire de 24,7 millions de dollars (21,2 millions pour les pêches maritimes), une valeur ajoutée de 13,8 millions de dollars pour le secteur secondaire (6,6 millions pour la transformation et 7,2 millions pour le commerce de gros) et 189,9 millions de dollars pour le secteur tertiaire (52,7 millions pour le commerce de détail et 45,9 millions pour la restauration). L'apport en valeur ajoutée de la filière bioalimentaire s'élève alors à 137,2 millions de dollars sur la Côte-Nord (Kimpton, 1995).

Cette filière bioalimentaire contribue également au maintien de 12 600 emplois (secteurs primaire, secondaire et tertiaire) au Bas-Saint-Laurent (01) et au maintien de 5300 emplois (trois secteurs) sur la Côte-Nord (09) (Kimpton, 1995).

4.4 Activités commerciales

4.4.1 Prélèvement faunique à des fins commerciales

4.4.1.1 Pêche commerciale

Profil général des pêches au Québec. En 1993 au Québec, l'industrie de la pêche fournissait 14 975 emplois directs⁶ et 1714 emplois indirects, dont 38,5 p. 100 rattachés à la présence des usines de transformation. En ce qui a trait à la valeur ajoutée de ce secteur, elle s'élevait à 445 millions de dollars (activités directes et indirectes), dont 31,3 p. 100 étaient attribuables au secteur secondaire de la transformation (Boucher *et al.*, 1995).

Depuis 1987, le secteur des pêches doit s'adapter à un contexte difficile marqué plus particulièrement par la baisse de certaines ressources comme la morue. Cette adaptation a notamment conduit à une rationalisation des prélèvements et à la disparition de plusieurs usines de transformation à l'échelle du Québec (près du quart des établissements ont ainsi disparu) (Boucher *et al.*, 1995). Cet ajustement structurel a par ailleurs pour effet de limiter l'entrée sur le marché des jeunes pêcheurs ou entrepreneurs, ajustement qui à son tour affecte la vitalité des régions.

Cependant, alors que les débarquements sont à la baisse depuis 1987 (baisse de 52 p. 100) pour atteindre 46 600 tonnes métriques en 1995, la valeur de ces débarquements a atteint un sommet record en 1995, soit 177,3 millions de dollars (plus de 40 p. 100 par rapport à 1987) (MPO, 1996).

Compte tenu de la diversité des espèces qui sont capturées au Québec, les pêcheurs ont recours à une diversité d'engins de pêche et de navires adaptés aux espèces privilégiées. Les pêcheries sont ainsi marquées par une diversification de la flotte de pêche : les chalutiers, cordiers et senneurs pour les poissons de fond et pélagiques; les crevettiers, crabiers, homardiens et pétoncliers pour les mollusques et crustacés, ainsi que par filets maillants et engins fixes (MPO, 1996; Pelletier, 1996).

⁶ Cette donnée comprend les emplois directs liés aux secteurs primaire, secondaire, tertiaire et de support gouvernemental à la gestion des pêches (secteur quaternaire) (Boucher *et al.*, 1995).

Les lieux de capture sont également variés et les débarquements peuvent se faire à des distances relativement importantes des lieux de capture. Il existe également de nombreuses entreprises de transformation (produits salés, congelés, mise en conserve, etc.) relayées par un réseau de distribution (commerces de gros et de détail, restauration) et appuyées par diverses interventions gouvernementales (programmes d'aide à la pêche et aux producteurs).

La majorité des produits québécois sont exportés⁷, alors qu'on importe près de 80 p. 100 des produits marins que nous consommons. Cette situation est entre autres attribuable au fait que l'activité demeure saisonnière (MAPAQ, 1993), ainsi qu'à la capacité de transformation de l'industrie relativement aux préférences des consommateurs, d'où un décalage entre l'offre et la demande (Dupuis, 1996).

Par ailleurs, on consomme relativement peu de poissons au Québec. À ce chapitre, on estimait en 1990 que chaque québécois consommait en moyenne 7 kg de poissons par année, dont plus des trois quarts sous la forme de produits frais et congelés, 22 p. 100 en conserve et 1 p. 100 fumés, salés ou marinés, comparativement à l'Europe où un habitant peut consommer de deux à trois fois plus de poissons, et en Asie, où un habitant en consomme de trois à cinq fois plus (MAPAQ, 1993). Soulignons ici que les produits de la pêche possèdent, en regard du coût de la protéine alimentaire, une valeur équivalente ou supérieure aux autres aliments calorifiques comme les viandes rouges, le poulet, les oeufs, le fromage ou le beurre d'arachide (Bourdages, 1992). La valeur alimentaire des produits des pêcheries n'est donc pas négligeable.

Profil dans l'estuaire maritime. Dans le secteur de l'estuaire maritime, la pêche commerciale constitue un usage primordial pour la population. En effet, en 1995, les 3414 tonnes métriques (4085,2 t.m. en 1994) débarquées en rive sud, et les 2124 tonnes métriques (1764,7 t.m. en 1994) de poissons débarqués en rive nord, représentaient une valeur totale au débarquement de 19,58 millions (13,27 millions en 1994) de dollars. Un peu plus de 51,4 p. 100

7 En 1993, les exportations québécoises étaient dans l'ensemble destinées à 60 p. 100 aux États-Unis, 15 p. 100 à l'Europe, 20 p. 100 au Japon et 5 p. 100 à d'autres pays (Garneau, 1995).

de cette valeur était attribuable aux débarquements en rive sud, alors qu'en rive nord, la valeur débarquée représentait 48,6 p. 100 du total de l'estuaire maritime (tableau 24).

Entre 1985 et 1995, alors que les volumes totaux débarqués ont augmenté en rive nord (11,8 p. 100), ils ont régressé en rive sud (21,5 p. 100). Par contre, au cours de la même période, la valeur des débarquements a fortement progressé (541 p. 100 en rive sud et 163 p. 100 en rive nord). Cet accroissement de la valeur est particulièrement lié à la valeur des captures de Crabe des neiges.

En 1995, sur la rive sud de l'estuaire maritime, les trois principales espèces débarquées (en volumes) étaient les crevettes (51,2 p. 100), suivies du Crabe des neiges (51,2 p. 100) et du Flétan du Groenland (21,3 p. 100). En rive nord, les trois principales espèces débarquées (en volume) étaient le Crabe des neiges (50 p. 100), les myes (33,2 p. 100) et les buccins (6,8 p. 100) (voir tableau 24).

En ce qui a trait aux valeurs des débarquements en 1995, l'ordre est légèrement différent. En rive sud, le Crabe des neiges représentait 53,4 p. 100 de la valeur aux débarquements, les crevettes, 31,1 p. 100 et le Flétan du Groenland, 12,6 p. 100. Sur la rive nord, le Crabe des neiges représentait 82,6 p. 100 de la valeur totale des débarquement de 1995, alors que les myes comptaient pour 11 p. 100 de cette valeur et les crevettes pour 2,9 p. 100 (les buccins ne représentaient qu'un peu plus de un pourcent) (voir tableau 24).

Le profil des captures a cependant évolué au cours de la dernière décennie. En effet, la morue, une espèce assez importante en rive sud, n'est presque plus capturée. À l'inverse, les débarquements de Flétan du Groenland et le Crabe des neiges ont connu une croissance rapide sur cette rive. Notons qu'en 1987, le Flétan du Groenland était particulièrement important, totalisant alors plus de 4000 tonnes.

En rive nord, la morue a également connu un important déclin, compensé surtout par le Crabe des neiges, puis de façon marginale par les crevettes et les buccins. Pour plus de détails sur l'évolution des captures, on se reportera au rapport de Mousseau et Armellin (1996) qui traite des aspects biologiques du secteur de l'estuaire maritime.

Tableau 24
Captures commerciales déclarées dans l'estuaire maritime pour 1985, 1990 et 1995

Espèce	1985				1990				1995			
	Rive nord		Rive sud		Rive nord		Rive sud		Rive nord		Rive sud	
	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)	Quantité (t.m.)	Valeur (000 \$)
Poissons de fond												
Morue	122,4	70,0	947,0	410,6	33,9	65,7	93,8	66,3	0	0	0,6	0,8
Sébeste	2,4	1,0	78,9	18,3	15,7	10,2	9,3	2,5	0,5	0,9	0,2	0,1
Plie canadienne	5,1	2,0	292,9	162,2	8,7	5,9	32,2	23,1	1,3	2,3	19,4	18,9
Flétan atlantique	4,1	14,3	0,5	1,8	11,1	73,0	31,8	94,7	11,1	91,5	2,1	12,4
Flétan du Groenland	75,9	52,4	907,9	656,7	95,6	102,4	721,7	898,1	83,5	144,6	725,6	1 268,9
Poissons pélagiques												
Hareng	75,0	20,3	129,2	26,6	75,1	35,4	137,5	48,8	24,6	8,3	54,7	22,4
Anguille	0	0	9,2	30,4	0	0	11,7	58,2	0	0	0	0
Mollusques et crustacés												
Myes	669,9	390,8	0	0	457,5	526,5	0	0	705,4	1 041,8	11,3	14,9
Pétoncles	0	0	0	0	12,8	13,6	0	0	0	0	0	0
Buccins	65,1	17,6	8,6	13,3	113,1	90,3	13,9	13,3	144,3	95,6	40,3	22,7
Crevettes	0	0	1 563,7	1 998,1	31,3	89,8	2 460,2	3 362,1	78,5	271,1	1 747,3	3 133,1
Crabe des neiges	583,3	678,8	383,8	484,9	546,4	1 480,3	327,6	933,5	1 063,1	7 850,9	710,6	5 372,5
Sous-total	1 603,2	1 247,2	4 321,7	3 802,9	1 401,2	2 493,1	3 839,7	5 500,6	2 112,3	9 507,0	3 312,1	9 866,7
Total	1 899,9	1 483,8	4 351,8	3 830,9	1 473,1	2 723,3	3 910,9	5 547,5	2 124,3	9 509,1	3 414,0	10 068,3

Sources : MPO, 1995b; 1996.

* Il s'agit des principales espèces débarquées. Espèces non présentées dans ce tableau, mais dont les données sont compilées : poissons de fond non déterminés - mactres, moules et Mousse d'Irlande en rive nord; Aiglefin, Limande à queue jaune, Merluche blanche, maquereau, saumon, alose, esturgeon, Capelan, homard en rive sud. Les données compilées font également référence à quelques foies de morues débarqués en rive sud (MPO, 1995b).

Remarque. - Les données ont été compilées en fonction du découpage des ZIP par la Division de la statistique et de l'informatique en date du 10 novembre 1995. Les données pour 1995 de même que certaines corrections pour 1990 ont été effectuées par cette même division avec le support de M. Raymond Dupuis.

Le profil des débarquements peut fluctuer de façon importante selon l'année et l'espèce. Ces changements sont notamment attribuables à l'abondance relative de l'espèce, aux coûts encourus par les entreprises de pêche, à la valeur offerte au débarquement pour les différentes espèces, à la valeur relative des produits alimentaires substitués, comme les viandes blanches, au sein du marché intérieur, à l'ouverture (débouchés d'exportation et importations) des marchés étrangers et l'évolution des goûts des consommateurs.

En 1995, les valeurs les plus élevées (divisées par le volume débarqué) s'appliquaient au Flétan atlantique, au Crabe des neiges et aux crevettes en rive nord; au Crabe des neiges, au Flétan atlantique et dans une moindre mesure aux crevettes en rive sud.

En 1994 et à une échelle un peu plus grande que l'estuaire⁸, on retrouvait 275 pêcheurs (dont 77 pêcheurs propriétaires et 198 aides-pêcheurs) en rive sud (deux districts de pêche de la côte gaspésienne) et 197 pêcheurs (57 pêcheurs-propriétaires et 140 aides-pêcheurs) en rive nord (deux districts de la Côte-Nord). Alors qu'en rive sud le nombre de pêcheurs était relativement le même qu'en 1993, en rive nord, on connaissait une croissance de ce nombre de l'ordre de 15 p. 100 (MPO, 1995a). Rappelons que dix ans auparavant (1984), on comptait 481 pêcheurs commerciaux pour les mêmes districts de pêche en Gaspésie et 515 pêcheurs commerciaux pour les mêmes districts sur la Côte-Nord (Pêches et Océans Canada, 1986).

En ce qui a trait aux lieux de débarquements, on comptait en 1994 dans le secteur de l'estuaire, quatre ports considérés parmi les dix plus importants de la Gaspésie et de la Côte-Nord. En rive nord, il s'agit essentiellement du port de Baie-Comeau avec des débarquements de 711 tonnes métriques et une valeur économique de 2,7 millions de dollars. En rive sud, les plus importants ports de débarquement étaient ceux de Matane—débarquements équivalant à 2109 tonnes métriques pour une valeur économique au débarquement de 3,42 millions de dollars, de Rimouski-Est—débarquements de 1176 tonnes métriques et une valeur économique de 3,16

8 En rive sud, les districts 3 et 4 (découpage réalisé par le ministère des Pêches et Océans) recouvrent une partie de la ZIP 17 (Notre-Dame-du-Portage à Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-Verte) et la ZIP 18, alors qu'en rive nord, les districts 17 et 18 couvrent la ZIP 18 et une partie de la ZIP 19 (Baie-Trinité à la rivière Sainte-Marguerite). Compte tenu de l'absence d'un port d'importance dans les secteurs débordant la ZIP 18 et inclus dans ce découpage, le profil nous semble assez fidèle à la situation de l'estuaire.

millions de dollars, et de l'Anse des Méchins—débarquements de 555 tonnes métriques et une valeur économique de 0,84 million de dollars (MPO, 1995a). Notons que dix ans auparavant (1985), seul le port de Matane était reconnu comme l'un des dix plus importants en Gaspésie avec des débarquements de 2745 tonnes métriques et une valeur économique au débarquement de 2,7 millions de dollars. En 1985, aucun port de l'estuaire maritime n'était parmi les dix plus importants de la Côte-Nord (MPO, 1986a). Il était néanmoins reconnu que pour l'estuaire, les ports de Baie-Comeau, de Rimouski, de Matane et de Les Méchins demeuraient particulièrement importants au cours des années 1970 (Secrétariat des conférences socio-économiques, 1978). Outre ces ports, on compte également des lieux de débarquements plus petits, dont ceux de Sainte-Flavie, Sainte-Félicité et Grosses-Roches, en rive sud (Gagnon et Hovington, 1986).

Afin d'assurer ces débarquements, il existe dans l'estuaire une flotte relativement importante. En 1994, 85 bateaux commerciaux étaient enregistrés (deux districts de la Gaspésie) en rive sud, et 69 en rive nord (deux districts de la Côte-Nord) (MPO, 1995a), alors qu'en 1985, il y avait 219 bateaux de pêche commerciaux en rive sud (mêmes districts de Gaspésie) et 244 en rive nord (mêmes districts de la Côte-Nord) (MPO, 1986).

Pour ce qui est des débarquements, on note de façon générale un accroissement de l'efficacité des navires (moins de navires, nouveaux engins conformes aux nouvelles espèces prélevées, moins de débarquements en volume) relativement à la valeur commerciale aux débarquements depuis le milieu des années 1980. L'intérêt récemment porté au Crabe des neiges n'est sans doute pas étranger à cette situation, bien que d'autres facteurs structurels aient pu jouer.

En ce qui a trait à la transformation, on recensait pour les secteurs de pêche de Gaspésie-Nord et Bas-Saint-Laurent en rive sud, et Haute et Moyenne Côte-Nord, en rive nord, 16 permis émis à des usines de transformation en 1977 et 29 permis pour ce même territoire en 1982 (Lent, 1986). Notons qu'entre 1970 et 1977, date de l'extension de la limite des eaux territoriales canadiennes à 200 miles marins, l'industrie a connu une décroissance marquée, suivie à partir de 1977 d'une croissance du nombre d'usines de transformation et du niveau d'activité de ces usines. Cette croissance pour l'ensemble des secteurs du Québec s'est toutefois atténuée à

partir de 1983 (MPO, 1985). Selon cette même source, le nombre d'établissements (usines) enregistrés entre 1977 et 1983 aurait triplé dans les secteurs « Saint-Laurent » (estuaire moyen et estuaire maritime en partie), Côte-Nord Ouest (estuaire maritime rive nord et Côte-Nord jusqu'à Havre Saint-Pierre) et Gaspésie-Nord (estuaire maritime et Gaspésie jusqu'à Gaspé) (MPO, 1985). Par la suite, la baisse des stocks a affecté l'ensemble de la transformation au Québec (Boucher *et al.*, 1995)

En 1995, si on se limite aux détenteurs de permis localisés uniquement dans le secteur d'étude, on dénombre six usines de transformation en rive sud (deux à Matane, une à Rimouski, une à Sainte-Luce, une à Trois-Pistoles et une à Notre-Dame-de-L'Isle-Verte) et cinq en rive nord (une à Les Escoumins, une à Sainte-Anne-de-Portneuf, une à Baie-Comeau, une à Forestville et une à Chute-aux-Outardes). La capacité totale autorisée pour la transformation est de 9043 tonnes métriques en rive sud et de 1452 tonnes métriques en rive nord. Selon la banque de données du MAPAQ (1995), les principales espèces apprêtées, qu'il s'agisse de produits frais, congelés, fumés ou saumurés, sont la Crevette nordique, le Crabe des neiges, les poissons de fond, les myes et les buccins (bigorneaux)

Les achats réalisés auprès des pêcheurs par les intervenants du secteur secondaire et tertiaire des régions de pêche totalisaient, en 1992, 42,92 millions de dollars pour la Gaspésie et 12,77 millions de dollars pour la Côte-Nord (Dupuis, 1994).

Bien que les prélèvements de certaines espèces soient problématiques actuellement, certaines entreprises de transformation ont recours à des stocks provenant de l'extérieur du secteur d'étude ou encore profitent d'une substitution d'espèces afin de maintenir leurs activités. Certaines de ces entreprises vont même jusqu'à investir des sommes importantes malgré les problèmes que connaissent les pêcheries. Par exemple, Pêcheries Manicouagan a récemment investi 200 000 dollars pour augmenter la production de Crabe cuit à son usine de Sainte-Anne-de-Portneuf, et pense également investir 400 000 dollars pour éliminer l'effet de la toxine paralysante qui affecte les myes afin d'alimenter l'usine des Escoumins. De plus, cette entreprise

explore le marché d'un mollusque non commercialisé sur la Côte-Nord, la Mactre de Simson (Saint-Pierre, 1995).

Rôle économique des pêches. À ce chapitre, trois aspects sont considérés : les revenus de trésorerie des pêcheurs propriétaires, l'emploi et les salaires versés et l'importance des marchés extérieurs. Cependant, ces aspects étant le plus souvent traités à l'échelle du Québec ou de grandes régions de pêche, le profil présenté déborde très souvent le seul secteur de l'estuaire maritime.

Les revenus de trésorerie des entreprises de pêche varient énormément. On constate de fortes différences selon la flotte. D'après les données fournies par la Direction de l'économie et de la statistique (MPO, 1996), les homardiens de la Côte-Nord enregistraient en moyenne un déficit de 2750 \$ pour l'année 1994 (comparativement à un déficit de 23 470 \$ aux Îles-de-la-Madeleine; 16 730 \$ en Gaspésie et 71 500 \$ à Anticosti). Les cordiers (pour le Turbot notamment) de moins de 35 pieds avaient un revenu de trésorerie de 28 350 \$, revenu qui s'élevait à 21 510 \$ pour les cordiers de 35-50 pieds, et 21 780 \$ pour les cordiers de plus de 50 pieds. Pour ce qui est des crabiers de l'estuaire et de la moyenne Côte-Nord, ce revenu s'élevait à 212 720 \$ (comparativement à 435 190 \$ pour ceux du Sud-Ouest du golfe et 51 600 \$ pour ceux de la basse Côte-Nord). Le revenu de trésorerie moyen pour les crevettiers était de 84 320 \$, celui des pétoncliers du secteur combiné Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine s'élevait à 9080 \$ et les pétoncliers du sous-secteur de la moyenne Côte-Nord (rivière Manitou à Grande-Pointe) enregistraient de leur côté 133 610 \$ (MPO, 1996).

Ces écarts marquent les différences de revenus qui existent selon la flotte et le type de ressource. Cependant, d'une année à l'autre, le profil peut changer de façon importante compte tenu notamment du prix de marché et de l'état des stocks. De plus, on doit différencier le revenu de l'activité de pêche comme telle, et le revenu du pêcheur qui comprend également les autres sources de revenus. Cette différence n'est pas toujours facile à faire, ce qui limite notre capacité d'établir la valeur d'usage de l'activité de pêche commerciale. Ajoutons finalement que les engins évoluent au cours du temps. À ce chapitre, on note sur la rive sud, une relative diminution des

chaluts à crevettes (rqui comptaient pour 61 p. 100 des débarquements en 1985 et près de 40 p. 100 en 1994) au profit des filets maillants (25 p. 100 des débarquements en 1985 et un peu plus de 38 p. 100 en 1994) et des casiers (8,6 p. 100 en 1985 et 18 p. 100 en 1994). En rive nord, les casiers prennent également une importance considérable (30,7 p. 100 en 1985 et 52,2 p. 100 en 1994), alors que les pinces et râteaux diminuent de façon marquée (49,8 p. 100 en 1985 et 26 p. 100 en 1994) (MPO, 1995b).

Pour ce qui est de la transformation, le secteur maritime Côte-Nord (qui déborde la côte nord de l'estuaire maritime) a transformé, en 1992, 10 p. 100 du volume acheminé en usine, représentant 9 p. 100 de la valeur produite, contre 50 p. 100 du volume prélevé au Québec en 1992 et 60 p. 100 de la valeur produite pour le secteur maritime Gaspésie (également plus grand que la rive sud de l'estuaire maritime). Dans ces deux cas toutefois, le déclin de la Morue a affecté la transformation bien qu'à certains endroits, on l'ait remplacé par la morue en provenance du Pacifique afin de maintenir l'activité des usines de transformation (Lauzier et Chamberland, 1992). Rappelons que depuis 1987, l'approvisionnement en usine a chuté de 37 p. 100 pour les poissons de fond et qu'on a estimé la perte d'emplois à 400 entre 1987 et 1993 (Lauzier *et al.*, 1993). Fait à noter, les entreprises de transformation localisées en régions maritimes au Québec (58 établissements) transforment surtout ce qui est pêché en région contrairement aux entreprises localisées près des zones métropolitaines (16 établissements) qui vont transformer le poissons provenant de l'extérieur (Boucher *et al.*, 1995).

La gestion des pêches est par ailleurs un enjeu qui dépasse les frontières québécoises et canadiennes comme en témoigne la récente «bataille diplomatique» entre le Canada et l'Espagne concernant l'exploitation du Turbot ou Flétan du Groenland. Outre les effets à court terme qu'on observe au Québec suite à la réduction de quotas de pêche, cette querelle illustre les difficultés de gestion de certaines ressources communes dont le statut de propriété et de protection est mal défini eu égard au patrimoine naturel que constituent les pêches.

Marché du travail et rémunération. Le marché du travail des salarié est caractérisé par l'importance de la filière des produits marins, génératrice de deux emplois sur trois aux îles-

de-la-Madeleine, un sur six en Gaspésie et un sur dix sur la Côte-Nord. Pour les deux régions administratives qui couvrent le secteur d'étude, l'utilisation de la main d'oeuvre se détaillait comme suit : 1270 emplois dans le secteur primaire, 2535 emplois dans le secteur secondaire de la transformation et 120 emplois relativement aux services connexes à la pêche (partie du secteur tertiaire de cette industrie) en Gaspésie; 560 pour le secteur primaire, 845 pour le secteur de la transformation et 60 pour les services connexes à la pêche sur la Côte-Nord (Dupuis, 1994, tableau 1.10.0). Globalement, la pêche contribuait à l'économie régionale de façon légèrement plus importante en 1991 qu'en 1981, et ce tant en Gaspésie (15,2 p. 100 à 16,2 p. 100) que sur la Côte-Nord (8,7 p. 100 à 9,0 p. 100) (Dupuis, 1994, tableau 1.10.0 i)

Pour ces deux régions administratives, le revenu moyen des ménages du secteur primaire s'élevait à 33 615 \$ (1991) en Gaspésie et 39 853 \$ (1991) sur la Côte-Nord. En ce qui concerne le secteur secondaire, le revenu moyen des ménages était de 33 625 \$ en Gaspésie (1991) et de 30 264 \$ sur la Côte-Nord (1991) (Dupuis, 1994, tableaux 1.06.0 i et 1.06.0 ii).

Bien que la pêche demeure une activité économique essentielle aux résidants, les revenus des pêcheurs ne dépendent pas uniquement de la pêche. Sur la base de la ventilation du revenu moyen des individus participant au secteur primaire de la pêche en 1991, il apparaît que le revenu total dépend non seulement de l'activité économique comme telle, mais également des transferts gouvernementaux, dont l'assurance-chômage demeure la source la plus importante et de divers revenus autonomes et autres.

À ce chapitre, en Gaspésie (et pour le secteur primaire des pêches), le revenu moyen associé à la pêche dépend d'abord des salaires et traitements (56 p. 100), puis des transferts gouvernementaux (37,8 p. 100), d'autres sources comme les placements et revenus de retraite (4 p. 100) et de revenus de travail autonome (1,3 p. 100). Sur la Côte-Nord, les salaires et traitements totalisent 49,6 p. 100 du revenu moyen de la population pour le secteur primaire des pêches, les transferts gouvernementaux pour 36,6 p. 100, les revenus de travail autonome pour 11,7 p. 100 et les autres revenus pour 1,8 p. 100 (Dupuis, 1994, tableaux 1.07.0 i et 1.07.0 ii).

En ce qui concerne le secteur secondaire de la transformation, les salaires et traitements représentent, pour la Gaspésie, 55,9 p. 100 du revenu moyen de la population ; les transferts gouvernementaux, 40,1 p. 100; les revenus autonome, 1,7 p. 100 ; les autres revenus, 2,2 p. 100. Sur la Côte-Nord, les salaires et traitements s'élèvent à 56,6 p. 100 du revenu moyen, les transferts gouvernementaux à 40,6 p. 100, les revenus autonomes à 2,0 p. 100 et les autres revenus à 1,6 p. 100 (Dupuis, 1994).

Relativement aux transferts gouvernementaux, le nombre de semaines travaillées a une incidence sur l'accès au système de prestations d'assurance-chômage. À ce chapitre, on remarque qu'entre 1981 et 1991, le nombre de semaines travaillées dans l'industrie de la pêche est demeuré stable sur la Côte-Nord (17 semaines) pour le secteur primaire, et a baissé légèrement en Gaspésie (19 à 16 semaines). Pour le secteur secondaire, les semaines travaillées ont également connu une baisse : de 19 à 16 semaines en Gaspésie et de 16 à 15 semaines sur la Côte-Nord (Dupuis 1994) (tableau 1.11.0).

La saisonnalité de l'emploi qu'on observe dans l'ensemble des régions maritimes est une caractéristique historique importante du secteur des pêches puisque, outre les observations de la dernière décennie, Bérubé (1990) souligne une faible progression du nombre d'emplois à temps plein entre 1956 et 1985. Cependant, les pêches ont longtemps constitué un «tampon» de l'emploi lors de crises économiques entre les années 1920 et les années 1980 puisque les individus orientaient leur activité vers des pêches au cours de ces périodes (Daneau, 1991).

Finalement, le secteur est marqué par un déclin au niveau de la relève. Ce déclin est particulièrement évident si on observe la décroissance du nombre de jeunes pêcheurs de 15 à 35 ans. Ainsi, entre 1985 et 1992, on le nombre de jeunes pêcheurs a diminué de 42,6 p. 100 en Gaspésie et de 45,6 p. 100 sur la Côte-Nord (Dupuis, 1994, tableau 2.08.0). L'intégration de la jeune main-d'oeuvre apparaît d'ailleurs particulièrement problématique en regard de la baisse des stocks et de la rationalisation subséquente qui limitent l'accès au marché du travail.

Les marchés. La situation des marchés est présentée selon les principaux groupes d'espèces expédiées, à savoir les poissons de fond, les poissons pélagiques, les mollusques et

crustacés. Bien que cette thématique déborde de l'estuaire maritime, elle est néanmoins utile à la compréhension des grands enjeux qui structurent l'évolution du secteur de la pêche au Québec.

Les activités de pêche pour le poisson de fond (morue, sébaste, plies, flétans, espèces principales de l'estuaire) sont actuellement très réduites au Québec puisqu'en 1994, seulement 300 entreprises de pêche ont effectué une récolte (comparativement à 1600 en 1987). Les entreprises de transformation du poisson de fond ont également été fortement perturbées; les volumes transformés chuté de 24 000 tonnes métriques en 1987 à 5000 tonnes métriques en 1994. En 1995, c'est essentiellement le Flétan du Groenland qui faisait l'objet d'une transformation (Boucher *et al.*, 1995).

En ce qui a trait aux espèces pélagiques (Hareng et Anguille, espèces principales pour l'estuaire maritime, les autres espèces importantes étant le Maquereau et le Capelan), le Québec est peu présent sur le marché de l'exportation. La valeur économique des exportations de Hareng s'élevait ainsi à un million de dollars en 1994 (Boucher *et al.*, 1994). En 1995, les produits exportés étaient majoritairement destinés au Japon (41 p. 100), les Japonais étant particulièrement friands des oeufs de Hareng, et aux États-Unis (33 p. 100). Le Maquereau était essentiellement vendu aux États-Unis (90 p. 100) (MPO, 1996). Relevons que le Hareng et le Maquereau sont d'abord destinés au développement international puisque l'ACDI, dans le cadre de son programme d'aide alimentaire, achète une bonne partie de cette production. Le Hareng et le Maquereau sont actuellement principalement mis en conserve aux Îles-de-la-Madeleine avant d'être exportés (Boucher *et al.*, 1995).

Autre espèce classée dans le groupe «pélagique», l'Anguille est surtout destinée au marché d'exportation bien que pendant plusieurs siècles elle ait été une ressource alimentaire pour la population québécoise. À la fin des années 1970, les exportations québécoises vers l'Asie et l'Europe étaient particulièrement importantes (Robitaille et Tremblay, 1994); aujourd'hui, elles, demeurent menacées par la qualité des stocks. En effet, la contamination de la chair de l'Anguille constitue un enjeu commercial important. Le ban imposé à cause de teneurs trop élevées en mercure dans la chair des Anguilles au début des années 1970, puis plus récemment l'embargo

décrété par l'Allemagne de l'Ouest (à cause des concentrations de mirex, un insecticide non homologué au Canada et provenant du côté américain des Grands-Lacs) (Bédard, 1994), illustrent des effets de la contamination sur le commerce.

En ce qui concerne plus précisément les secteurs ouest et est du Bas-Saint-Laurent, Axelsen (1994) souligne que bien que les captures aient légèrement augmenté en 1993 (suite à une baisse observée sur plusieurs années), les prises par unité d'effort ont régulièrement diminué depuis 1987. On remarque alors une efficacité moindre des guideaux, engins fixes utilisés pour la capture des anguilles. À partir de données historiques (1956-1985) compilées à l'échelle des districts de pêche, 1980 ressort comme une année particulièrement avantageuse pour le district n° 3 (de Notre-Dame-du-Portage, un peu en amont du secteur d'étude, à Sainte-Flavie) avec près de 111 tonnes d'anguilles débarquées, pour une valeur au débarquement de 473 000 \$. En rive nord, c'est le secteur n° 17 (de Tadoussac à la rivière Betsiamites, dans le secteur d'étude) qui a enregistré le débarquement maximum (3,36 tonnes en 1974) et la valeur maximale au débarquement (2760 \$) se rapporte à 1976. Les deux autres districts (n° 4 et 18) couvrant le secteur d'étude présentaient une certaine activité bien que les volumes débarqués demeuraient inférieurs à 2,2 tonnes (district n° 4) et à une tonne (district n° 18). Entre 1982 et 1985, aucun débarquement n'est enregistré pour les districts n° 4, 17 et 18 (Bérubé, 1990). Par ailleurs, aucun débarquement n'a été réalisé dans l'estuaire, selon les données présentées au tableau 24.

Plusieurs causes pourraient être responsables de ce déclin des captures d'Anguilles. Selon Castonguay *et al.* (1993), ce sont la contamination chimique et la détérioration des habitats surtout, puis à un moindre degré, la pêche commerciale et les fluctuations dans les courants associés au Golf Stream. Soulignons que le cas de l'Anguille est particulier puisque cette espèce se reproduit dans la mer des Sargasses et passe une bonne partie de sa vie dans les Grands-Lacs. Ce grand cycle augmente le potentiel de pression sur l'espèce.

Afin de pallier à ces problèmes, l'anguilliculture peut constituer une alternative. Notons que l'anguilliculture est une pratique répandue, notamment en Asie. Ce développement

résulte d'une demande mondiale dépassant l'offre. Au Canada, le Nouveau-Brunswick expérimente actuellement ce type de pêche (MPO, 1989).

En ce qui a trait aux mollusques et crustacés (Crevette et Crabe des neiges, espèces principales pour l'estuaire maritime), près de la moitié des Crevettes nordiques, qui constituent le plus grand volume de débarquements dans le secteur de l'estuaire maritime, étaient exportées aux États-Unis et en Europe. En 1994 et en 1995, les exportations québécoises ont été à la hausse. En 1995, plus de la moitié des exportations étaient acheminées aux États-Unis. Les exportations québécoises ont particulièrement été favorisées par la baisse des captures sur la côte ouest américaine. L'exportation de Crevettes nordiques du Québec en Europe, qui a profité de la faiblesse du dollar canadien par rapport aux devises européennes, demeure cependant limitée à cause d'une barrière tarifaire de 20 p. 100 lorsque cette dernière est décortiquée et congelée. L'exportation en Europe est tributaire d'une conjoncture particulière qui ne préfigure pas d'une tendance à long terme (MPO, 1996).

La production de Crabe des Neiges était exportée surtout aux États-Unis (48 p. 100), au Japon (29 p. 100) et au Royaume-Uni (21 p. 100) pour l'année 1992. Le Canada et les États-Unis produisaient à eux deux environ 96 p. 100 du Crabe des Neiges pour le marché mondial en 1992 (Boucher, 1992). Au Québec, la progression récente des exportations est surtout attribuable au Japon. La valeur des exportations québécoises en direction de ce pays a plus que doublé entre 1991 et 1993 et a augmenté de 24 p. 100 entre 1993 et 1994 (Boucher *et al.*, 1995).

Globalement, la balance commerciale (rapport entre nos exportations et nos importations) demeure positive et représente depuis 1990 un surplus en notre faveur de près de 30 millions de dollars (Garneau, 1995).

Le contexte institutionnel de la gestion des pêches. Afin de mieux comprendre la situation actuelle, il nous semble important de rappeler que la réglementation des pêches existe depuis très longtemps. En fait, on en retrace les origines au régime français, soit depuis au moins 1681, date de l'Ordonnance de la marine qui stipulait l'entrée libre de la pêche en mer contrebalancée par un contrôle des engins de pêche (taille des mailles des filets à l'époque) selon

l'espèce, la fraîcheur des produits (en limitant la pêche à deux jours) et le droit du premier arrivant à utiliser une portion de la grève pour diverses opérations (salage, séchage, etc.) (Daneau, 1991). Depuis ce temps de nombreux textes de lois ont été adoptés.⁹

Le changement récent le plus important dans la gestion des pêche est cependant intervenu en 1977, année où le Canada porta sa limite territoriale de pêche à 200 miles des côtes. Cette zone exclusive, antérieurement fixée à 12 miles marins des côtes, est très importante car elle a eu pour effet de réduire la pression de surpêche des navires étrangers et de restaurer en partie, les stocks de poissons alors menacés (Revêret, 1991). Malgré ce gain appréciable, cette mesure n'a toutefois pas suffi à empêcher l'effondrement de plusieurs stocks de poissons, particulièrement ceux chevauchant la limite des 200 miles marins.

Par ailleurs, comme les pêches impliquent des législations fédérales et provinciales, les engins mobiles doivent, depuis 1984, avoir un seul permis (fédéral), alors que les engins fixés sur le rivage ou le lit du cours d'eau doivent obtenir deux permis (fédéral et provincial) (Daneau, 1991). Soulignons également qu'au chapitre de la gestion des pêches c'est le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) qui est responsable de la pêche commerciale des espèces en eaux douces et des espèces anadromes (par exemple le saumon) et catadromes (par exemple l'Anguille), alors que le ministère des Pêches et Océans (MPO) est responsable de la pêche d'espèces en eau salée.

Au cours des années 1980, de nombreux ajustements sont survenus en ce qui a trait aux limites (quotas) de pêche, particulièrement pour les poissons de fond. Cette situation a notamment amené le gouvernement fédéral à développer une stratégie impliquant des déboursés

9 À l'époque du régime anglais, c'est surtout à partir de 1807 que s'implante un nouveau mode de gestion des pêches caractérisé par un contrôle de la qualité des captures exportables et la défense de pêcher le Saumon dans certaines rivières entre le 15 avril et le premier décembre, mesure qui sera étendue en 1824 à un territoire englobant notamment l'estuaire maritime. D'autres règlements voient le jour au cours du siècle, soit les actes de 1829, de 1859, de 1865 et de 1868 (Daneau, 1991). Après l'adoption de la constitution en 1867, la province de Québec édicte ses propres lois et règlements concernant les pêches, dont la première loi sur les pêches définissant les eaux provinciales (1899), et avec ces définitions la détermination de droits de pêche payables à la province, suivie par d'autres lois mineures (1903, 1909, 1920) et une loi majeure (1922) où le gouvernement fédéral délègue l'administration des «eaux soumises à la marée et navigables du Québec et qui sont accessibles de la mer, par voie de navigation» au gouvernement québécois (Daneau, 1991, p.17).

de 1,9 milliard de dollars, afin de répondre de façon permanente à la crise du poisson de fond de l'Atlantique. À ce chapitre, la «Stratégie du poisson de fond de l'Atlantique» (SPFA), mise en place en 1989, vise la restructuration de l'industrie des pêches du poisson de fond (volet assuré le ministère des Pêches et Océans), l'adaptation des travailleurs touchés par la crise (volet livré par le ministère Développement des ressources humaines Canada - DRHC) et la stimulation du développement économique et communautaire dans les communautés affectées par cette crise (volet sous la responsabilité du Bureau fédéral de développement régional du Québec - BFDRQ) (Lauzier, 1996).

En ce qui concerne plus spécifiquement le programme de rachat de permis rattaché à la SPFA, celui-ci consiste en une aide financière versée aux pêcheurs afin surtout de compenser la perte de revenu appréhendée par ces derniers (sur la base des revenus des années antérieures). L'effet attendu initialement de ce programme était une réduction de 30 à 40 p. 100 du taux d'exploitation du poisson de fond. Notons que le rachat de permis implique non seulement le Québec, mais également l'ensemble des provinces maritimes (Tremblay, 1995).

Par ailleurs, la crise des finances publiques, combinée à celle du secteur des pêches, a eu pour effet une refonte en profondeur du secteur (quaternaire) de soutien aux pêches. Trois constats principaux ont pour effet la réorientation des efforts : la surcapacité de l'industrie, la surréglementation et la faible rentabilité de plusieurs entreprises (MPO, 1996). À ces constats, ajoutons l'état des finances publiques qui contraint notamment le ministère des Pêches et des Océans à réduire son soutien au secteur des pêches.

Les principes directeurs retenus sont à l'effet que la conservation des ressources est essentielle et qu'elle «subordonne toutes les autres considérations», qu'un équilibre doit être trouvé entre la capacité de l'industrie et la tolérance de la ressource, que la pêche fait désormais appel à des exploitants professionnels afin d'en assurer l'efficacité, que chaque entreprise devra détenir plusieurs permis facilitant ainsi l'adaptation aux changements de ressources, qu'un partenariat plus serré soit effectif, et que les droits autochtones soient respectés (MPO, 1996).

Parmi les principales actions entreprises, soulignons : la pêche de contrôle (depuis 1993-1994) pour mieux connaître l'état des stocks de l'Atlantique; l'intégration de l'ancienne *Loi de protection des pêches côtières* à la *Loi sur les pêches* en vue particulièrement d'assurer une meilleure gestion des stocks et des navires étrangers chevauchant les limites des eaux territoriales canadiennes; l'imposition de sanctions sévères aux pêcheurs commettant des infractions graves (avec toutefois la création d'un tribunal de l'Atlantique spécifique aux pêches et qui remplacera les tribunaux criminels); la possibilité d'émettre des «arrêts » relativement à la gestion des stocks (processus plus rapide que le processus réglementaire traditionnel); le *Programme de retrait de permis de pêche du poisson de fond* (programme volontaire présenté plus haut) qui en est à sa deuxième phase; l'imposition de nouveaux droits de pêche basés notamment sur la valeur des débarquements¹⁰, propre à assurer une équité entre les pêcheurs actifs; et le partenariat avec les entreprises afin de s'assurer de règles formelles communes (MPO, 1996). Sans être exhaustives, ces mesures donnent une indication générale quant au devenir des pêches non seulement de l'estuaire maritime, mais de l'ensemble du Québec et de la côte Atlantique.

Les secteurs coquilliers- Dans le cas des secteurs coquilliers où se fait la capture de Myes et de Moules, le principal problème qui se pose est la contamination bactériologique par les coliformes et la contamination par les toxines paralysantes qui sont sécrétées naturellement. À ce chapitre, un programme de surveillance des eaux coquillières (*Programme de salubrité des eaux coquillières*) est officiellement établi depuis plusieurs décennies. Ce programme aide à déterminer les 400 secteurs coquilliers au Québec, dont la moitié présentent une ressource abondante, où la qualité de l'eau est acceptable à des fins de cueillette des mollusques.

10 Outre la tarification pour les certificats d'enregistrement de pêcheur (50 \$) et de bateau (50 \$), chaque pêcheur doit être muni d'un permis dont le coût sera différent selon qu'il est soumis au régime concurrentiel ou aux quotas de pêche. La tarification est alors basée sur la valeur moyenne des débarquements des années antérieures (1990-1993) en tenant compte toutefois de l'espèce, des zones de pêche, de la taille du navire et de la mobilité de l'engin (voir la récente modification du *Règlement de pêche de l'Atlantique* (DORS/96-1, 19 décembre 1995).

Le suivi comme tel de la contamination repose sur une évaluation en trois catégories : secteur approuvé (absence de contamination¹¹), conditionnellement approuvé (contamination intermittente ou faible), et secteur fermé (absence d'examen sanitaire, donc fermeture préventive ou contamination persistante) (Environnement Canada, 1994a). Actuellement, la Direction de la protection de l'environnement dépose un rapport annuel faisant état des recommandations de classification des secteurs coquilliers.

Pour la portion du territoire correspondant au secteur d'étude, 59 secteurs coquilliers ont été évalués en 1994; 42,4 p. 100 étaient fermés (14 sur 17 pour la partie du Bas-Saint-Laurent incluse dans le secteur d'étude et 11 sur 42 pour la partie de la Haute-Côte-Nord également comprise dans le secteur de l'estuaire maritime), 37,3 p. 100 étaient ouverts, et 20,3 p. 100 ont été approuvés sous conditions (fermeture partielle) (Environnement Canada, 1994b). En comparaison, le nombre de sites complètement fermés était moins élevé en 1991 (37,7 p. 100), mais plus élevé en 1992 (46,2 p. 100) et 1993 (45,9 p. 100) (Environnement Canada, 1993; 1992; 1991).

Pour ce qui est des fermetures selon le rapport annuel (Environnement Canada, 1994b), celles-ci sont surtout attribuables à la présence d'eaux usées municipales non traitées, de rejets agricoles, d'habitations avec puisards près de la rive, et de colonies d'oiseaux.

Par ailleurs, les secteurs en rive sud étaient surtout désignés à des fins d'exploitation locale, alors qu'en rive nord, on précisait pour la plupart des sites la possibilité d'en exporter la ressource, en plus de l'exploitation locale et commerciale.

Le rôle de l'aquiculture. Le développement de l'aquiculture, limitée à quelques espèces telles le Saumon, la Tuite, la Moule, le Pétoncle et l'Huître (MAPAQ, 1993), pourrait permettre d'atténuer les effets de l'effondrement des stocks de certaines espèces, la ue par exemple.

¹¹ Absence de contamination signifie que la médiane de chaque station ne doit pas dépasser 14 coliformes fécaux par 100 mL d'eau et pas plus de 10 p. 100 des valeurs obtenues ne doivent dépasser 43 coliformes fécaux par 100 mL.

Cependant, à court terme, la contribution de l'aquiculture serait marginale compte tenu du climat et de la situation concurrentielle du Québec par rapport notamment à l'Asie et l'Amérique du sud (où les eaux chaudes favorisent la croissance rapide des spécimens et l'abondance des espèces), de l'absence de savoir-faire et des coûts en capital humain nécessaire au succès de l'aquiculture telle qu'elle est pratiquée actuellement (Dupuis, 1996). La capacité financière des pêcheurs à acquérir de nouveaux équipements et leur capacité d'utiliser des équipements avec lesquels ils ne sont pas nécessairement familiers sont donc limitées. De plus, l'aquiculture n'est pas une panacée puisqu'à grande échelle elle peut générer d'autres problèmes tels que la propagation de parasites et de maladies aux autres poissons et l'élimination des déjections dans le milieu (Beveridge *et al.*, 1994).

Au Québec, l'aquiculture se limite pour l'instant à des espèces de truites (et un peu de saumons) qui sont vendus à des fins d'ensemencement (par exemple, pourvoiries, ZEC, etc., ce qui représente 45 p. 100 du marché), d'exploitation d'étangs de pêche (27 p. 100 du marché) et ou directement à des distributeurs alimentaires, des détaillants ou restaurants (27 p. 100 du marché) (Fréchette *et al.*, 1993). Alors que le potentiel demeure faible à court terme, on peut cependant souligner qu'il est possible de favoriser le développement du Homard par la technique des bassins fermés; la technique par bassins ouverts peut s'avérer utile pour les espèces d'eau douce, et les cages peuvent être utilisées pour le Pétoncle, la Morue, le Flétan et la Crevette; l'aquiculture en substrat peut répondre aux exigences du Pétoncle, des Moules et des Huîtres; l'aquiculture en suspension peut s'adapter au Pétoncle, aux Moules, aux Huîtres et aux Myes; les cabarets peuvent servir à la culture des Moules, des Huîtres et du Pétoncle; les enclos peuvent être employés pour la Morue, le Homard et la Crevette (Paquet, Dutil et Associés Ltée. et Groupe d'étude des ressources maritimes, 1987). Ces techniques doivent toutefois faire l'objet d'une évaluation approfondie avant de les utiliser à grande échelle.

Le développement de l'aquiculture peut également s'appuyer sur la présence de ressources algales. Les espèces *Ascophylle noueuse* (*Ascophyllum nodosum*) et *Fucus vésiculeux* (*Fucus vesiculosus*) pourraient faire l'objet d'une exploitation compte tenu de leur abondance dans

l'estuaire maritime. Cependant, on ne connaît pas encore l'effet d'une telle exploitation sur la capacité de régénération de ces espèces, et sur l'équilibre au sein de l'écosystème marin (Gendron, 1992). Leur exploitation éventuelle devrait donc s'appuyer sur une meilleure connaissance de la capacité de support de ces ressources. Actuellement, seule la Mousse d'Irlande fait l'objet d'un prélèvement, marginal de surcroît (0,55 tonnes et 553 dollars en 1994) (banque de données MPO, 1995b).

Ajoutons finalement que la pratique de la stabulation, qui consiste à maintenir en vie sur une plus longue période les espèces marines de façon à étaler l'écoulement de la production, constitue une autre stratégie complétant l'aquiculture. Cette technique, étudiée du point de vue biologique, l'est également du point de vue commercial pour ce qui est notamment du Crabe-des-Neiges (voir Dorion et Provencher, 1995).

Compte tenu des diverses contraintes soulignées plus haut, il demeure que le sous-secteur de l'aquiculture est sous-développé par rapport aux pêches en eau libre.

4.4.1.2 Chasse aux phoques et aux cétacés

On remarque des débarquements de carcasses de Phoques ou de Loup de mer sur la Côte-Nord (districts de pêche n^{os} 17 et 18). Entre 1956 et 1985, la meilleure année a été 1980 avec 1400 Phoques et une valeur de 28 400 dollars pour le district couvrant le territoire entre Tadoussac et rivière Betsiamites, et 511 phoques et une valeur de 7665 dollars pour le district chevauchant la rivière Betsiamites et la rivière Sainte-Marguerite (un peu en aval du secteur d'étude) (Bérubé, 1990). Bien que l'activité soit classée comme activité de pêche, c'est un permis de chasse qui est requis pour le phoque. En 1994, 172 permis de chasse ont été émis pour la portion estuarienne de la Côte-Nord (646 pour l'ensemble de la Côte-Nord, MPO, 1995a). De ce nombre, 128 permis ont été délivrés pour la chasse à des fins commerciales (96 à des chasseurs professionnels et 32 à des assistants) et 44 l'ont été à des fins personnelles (voir Mousseau et Armellin, 1996). En rive sud, on ne possède pas de données à l'échelle de l'estuaire. Le nombre

de permis serait toutefois marginal puisqu'on compte 12 permis pour l'ensemble du territoire de la Gaspésie (MPO, 1995a).

La période de chasse est cependant limitée du 15 novembre au 30 avril pour le Phoque du Groenland, l'espèce la plus capturée, et du 1^{er} octobre au 31 décembre, puis du 29 février au 30 avril) pour le Phoque gris. En 1994, les informations tirées des 80 questionnaires complétés sur les 172 questionnaires envoyés révélaient qu'au moins 3895 Phoques du Groenland et 34 Phoque gris avaient été capturés en rive nord (voir Mousseau et Armellin, 1996).

Notons que traditionnellement le Phoque est chassé pour la graisse (production d'huiles, produit principalement exporté et utilisé comme lubrifiant, cosmétique ou aliment), pour la peau et la viande et que la plupart du temps, cette chasse se fait avec des armes à feu et vise les vieux spécimens (Comeau, 1989).

Dans le cas des cétacés, leur chasse est interdite depuis 1979; le braconnage s'est toutefois poursuivi au début des années 1980 (Trépannier, 1984). Historiquement, cette forme de chasse a été pratiquée de façon intensive à partir de 1870 jusqu'à la chute des prix de l'huile et des peaux qui a pratiquement mis fin à cette activité. aux environs de 1940 (Pippard, 1985). Notons que dans les années 1930, le Département des pêcheries maritimes offrait une prime de 15 \$ par Béluga tué parce qu'on pensait que cette espèce était responsable de la diminution des stocks de Saumon de l'Atlantique (Trépannier, 1984). La chasse se serait néanmoins poursuivie jusqu'en 1972 dans l'estuaire (Pippard, 1985), particulièrement entre Les Escoumins et la Pointe Manicouagan (Trépannier, 1984). La capture de Bélugas, une espèce en «danger de disparition» dans le Saint-Laurent, aurait suivi un profil décroissant avec des pointes maximales en 1895 (777 captures), 1915 (750 captures) et 1935 (560 captures), et un déclin particulièrement marqué après 1943 (voir Sergeant et Hoek, 1988).

La population de Bélugas (environ 525 spécimens d'après l'estimation faite en 1992 par Kingsley, 1994) tout comme les autres cétacés de l'estuaire, est soumise au dérangement causé par les navires. Ce dérangement, accentué par les croisières d'observation de baleines dans l'estuaire, est cependant limité en vertu d'un récent *Règlement sur les mammifères marins*

(DORS/93-56, art.7). De plus, le ministère des Pêches et Océans a établi une surveillance des navires susceptibles de provoquer un tel dérangement.

4.4.1.3 Récolte de duvet

La récolte de duvet d'Eider (espèce d'anatidé ou de canard de mer) est un usage particulier des ressources que l'on retrouve le long de l'estuaire. Cette activité se concentre dans certaines îles du secteur (par exemple, les îles Bicquette, Rouge et Bic) aux lieux de nidification de l'Eider à duvet. La cueillette de duvet, pratiquée à la fin mai et en juin (époque de la couvée) (SCF, 1995), subit toutefois les aléas particuliers de ce marché. Le duvet d'Eider doit concurrencer les produits synthétiques de plus en plus utilisés comme isolant dans les secteurs du vêtement et de la literie.

Dans l'estuaire, deux sociétés exploitent cette ressource. En 1994, elles ont récolté au total 806 kg de duvet brut pour 29 973 nids visités. . Après nettoyage, on estime la quantité nette de duvet à environ 16,2 p. 100 de la quantité brute, soit de 130,5 kg pour 1994.

En ce qui a trait à la valeur marchande du duvet, le prix au kilogramme varie fortement en fonction de la demande. Celle-ci n'étant pas très forte en 1992 et 1993, le prix au kilogramme se situait aux alentours de 400 \$ (SCF, 1995). Ce prix est toutefois appelé à fluctuer à la hausse ou à la baisse compte tenu de l'évolution du marché.

4.4.1.4 Piégeage des animaux à fourrure

Le piégeage contribue à l'économie locale par les recettes qu'il génère pour les résidents des municipalités riveraines. Les données dont on dispose sont toutefois limitées à la pratique du piégeage indépendamment du territoire de capture. Il est donc difficile de préciser la pression de cette activité sur le milieu riverain.

On peut néanmoins dresser un premier profil de l'activité à partir du nombre de permis alloués pour le piégeage à des résidents des municipalités riveraines, et le nombre de piégeurs ayant effectué au moins une transaction de fourrure. Le premier indicateur donne un

aperçu des ventes de permis par des détaillants locaux, alors que le second se révèle être un indicateur indirect du succès de piégeage des résidants.

À ce chapitre, la donnée relative au nombre de permis alloués à des résidants des municipalités riveraines (tableau 25) révèle un déclin du nombre de demandeurs au cours des dernières années (baisse de plus de 57 p. 100 pour l'ensemble du territoire à l'étude), ce déclin étant légèrement plus marqué en rive nord (59 p. 100). En 1994-1995, le plus grand nombre de permis alloués aux résidants et le plus grand nombre de piégeurs ayant effectivement vendu au moins une peau de piégeage s'appliquent aux trois municipalités les plus peuplées du secteur : Baie-Comeau, Rimouski et Matane (tableau 26). Par contre, le nombre de piégeurs qui n'ont pas renouvelé leur permis en 1994-1995, par rapport à 1986-1987, a diminué de plus de la moitié à Baie-Comeau et Matane et de près de la moitié à Rimouski. Le nombre de piégeurs ayant effectué au moins une transaction a par ailleurs baissé de plus des deux tiers à Matane, de plus de la moitié à Rimouski, et de plus de 40 p. 100 à Baie-Comeau.

En ce qui a trait au nombre de captures enregistrées à l'intérieur des municipalités riveraines (tableau 27), mais pas nécessairement capturées à l'intérieur du territoire de ces mêmes municipalités, on observe une réduction d'environ 27 p. 100 entre 1986-1987 et 1994-1995. Cette baisse est particulièrement notable pour certaines espèces de mammifères semi-aquatiques comme le Rat musqué (56 p. 100); elle est moindre pour les autres mammifères semi-aquatiques : 26 p. 100 pour le Vison d'Amérique, 16 p. 100 pour le Castor et 6 p. 100 pour le Raton laveur.

Tableau 25
Évolution du nombre de permis alloués pour les activités de piégeage de 1986 à 1995

<i>Municipalité</i>	<i>Nombre. de permis</i>								
	<i>1986- 1987</i>	<i>1987- 1988</i>	<i>1988- 1989</i>	<i>1989- 1990</i>	<i>1990- 1991</i>	<i>1991- 1992</i>	<i>1992- 1993</i>	<i>1993- 1994</i>	<i>1994- 1995</i>
Rive sud									
L'Isle-Verte	2	8	4	4	1	3	2	3	5
Trois-Pistoles	26	27	26	19	11	5	3	4	3
Saint-Fabien	0	11	9	8	5	4	3	6	6
Le Bic	12	7	8	11	8	4	6	3	14
Rimouski	100	94	87	103	49	37	37	43	53
Rimouski-Est	26	27	26	19	11	5	3	0	0
Pointe-au-Père	0	0	1	0	1	1	0	3	1
Mont-Joli	15	34	34	16	8	9	7	7	11
Saint-Ulric	2	4	4	1	0	0	0	0	0
Matane	78	87	65	59	46	32	31	25	35
Sainte-Félicité	6	11	4	10	3	0	0	0	0
Grosses-Roches	0	3	2	4	3	2	4	1	3
Les Méchins	37	29	21	13	17	17	11	5	10
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>304</i>	<i>342</i>	<i>291</i>	<i>267</i>	<i>163</i>	<i>119</i>	<i>107</i>	<i>100</i>	<i>141</i>
Tadoussac	0	2	2	2	2	0	2	1	0
Bergeronnes	0	0	0	3	4	6	4	5	5
Grandes-Bergeronnes	11	9	0	5	9	0	0	0	0
Les-Escoumins	41	46	54	29	21	17	12	14	16
Saint-Paul-du-Nord	25	31	20	25	23	7	10	10	18
Sault-au-Mouton	0	0	1	0	0	1	3	0	0
Sainte-Anne-de-Portneuf	18	20	20	11	10	8	6	8	3
Forestville	66	63	51	56	31	16	15	19	21
Colombier	21	26	27	22	11	9	9	8	7
Ragueneau	4	0	6	9	2	4	1	2	0
Pointe-aux-Outardes	0	0	0	2	1	0	0	3	4
Chute-aux-Outardes	3	0	11	12	8	8	8	4	0
Pointe-Lebel	5	7	7	4	2	0	5	3	1
Baie-Comeau	141	151	123	122	96	54	76	59	66
Franquelin	17	18	10	4	4	1	6	2	4
Godbout	28	13	21	20	12	11	14	5	9
<i>Sous-total rive nord</i>	<i>380</i>	<i>386</i>	<i>353</i>	<i>326</i>	<i>236</i>	<i>142</i>	<i>171</i>	<i>143</i>	<i>154</i>
Total	684	728	644	593	399	261	278	243	295

Source : Banque de données du service de la faune terrestre, Direction de la faune et des habitats, MEF (1996).

Remarque.- Le nombre de permis est établi sur la base des ventes réalisées chez un détaillant local. Bien que chaque permis désigne un lieu de capture, on ne peut préciser si les détenteurs de permis exercent leur activité à proximité de l'estuaire maritime. À noter qu'aucun permis n'était émis au sein des municipalités absentes de ce tableau.

Tableau 26
Évolution du nombre de piégeurs ayant réalisé au moins une transaction de fourrure
de 1986 à 1995

<i>Municipalité</i>	<i>Nombre de piégeurs</i>								
	<i>1986- 1987</i>	<i>1987- 1988</i>	<i>1988- 1989</i>	<i>1989- 1990</i>	<i>1990- 1991</i>	<i>1991- 1992</i>	<i>1992- 1993</i>	<i>1993- 1994</i>	<i>1994- 1995</i>
Rive sud									
Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	2	0	2	1	0	0	0	0	0
L'Isle-Verte	3	2	1	3	1	2	3	3	2
Notre-Dame-des-Trois-Pistoles	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Trois-Pistoles	14	9	8	7	5	4	2	2	3
Saint-Simon	4	3	6	4	2	1	0	0	0
Saint-Fabien	16	18	11	11	7	7	5	5	6
Le Bic	22	17	14	13	13	8	6	6	8
Rimouski	64	74	59	44	35	20	23	19	29
Rimouski-Est	6	7	6	7	4	1	1	2	1
Pointe-au-Père	9	11	6	2	3	1	0	2	2
Sainte-Luce	4	9	7	3	3	2	1	3	5
Luceville	2	3	2	3	2	1	1	1	1
Sainte-Flavie	2	1	0	1	0	1	0	0	0
Mont-Joli	8	11	9	5	7	4	6	3	7
Métis-sur-Mer	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Les-Boules	2	3	3	0	0	0	0	0	0
Baie-des-Sables	1	2	2	2	0	0	0	0	0
Saint-Ulric-de-Matane	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Saint-Ulric	6	8	6	2	0	1	3	3	2
Matane	37	33	28	21	13	16	19	10	11
Petit-Matane	2	3	2	3	2	2	2	2	1
Sainte-Félicité (p)	0	0	0	2	1	1	1	1	1
Sainte-Félicité (vl)	2	3	3	1	1	1	1	0	1
Grosses-Roches	3	3	1	2	0	1	3	1	1
Les Méchins	13	14	10	10	5	6	6	3	6
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>224</i>	<i>235</i>	<i>186</i>	<i>147</i>	<i>104</i>	<i>80</i>	<i>84</i>	<i>66</i>	<i>87</i>
Rive nord									
Tadoussac	2	2	5	1	1	0	0	0	1
Bergeronnes	4	4	2	2	2	1	2	2	2
Grandes-Bergeronnes	9	9	5	9	4	7	4	2	5
Les Escoumins	13	20	9	8	2	4	4	2	9
Saint-Paul-du-Nord	9	17	7	7	4	2	4	4	4
Sault-au-Mouton	5	5	6	4	3	3	3	2	6
Sainte-Anne-de-Portneuf	12	11	8	8	4	5	2	6	7
Forestville	30	26	12	12	13	5	3	5	7

<i>Municipalité</i>	<i>Nombre de piégeurs</i>								
	<i>1986-1987</i>	<i>1987-1988</i>	<i>1988-1989</i>	<i>1989-1990</i>	<i>1990-1991</i>	<i>1991-1992</i>	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>	<i>1994-1995</i>
Colombier	15	14	21	14	5	4	6	6	5
Ragueneau	7	7	6	10	2	1	1	3	0
Pointe-aux-Outardes	1	2	2	1	2	1	1	0	2
Chute-aux-Outardes	7	4	7	5	5	5	4	4	3
Pointe-Lebel	13	10	8	4	3	3	3	3	4
Baie-Comeau	59	78	41	46	20	21	30	34	34
Franquelin	1	0	1	2	0	0	3	1	1
Godbout	10	18	8	9	2	7	5	6	3
<i>Sous-total</i>									
<i>rive nord</i>	197	227	148	142	72	69	75	80	93
Total	421	462	334	289	176	149	159	146	180

Source: Banque de données, MEF, 1996.

Remarque.- La transaction est rapportée en fonction du lieu de résidence et non du lieu de capture. Les Escoumins comprend la réserve amérindienne. Pour Betsiamites non comptabilisée, les données récentes indiquent l'émission de 17 permis en 1993-1994 et de 34 permis en 1994-1995.

La baisse du nombre de captures est due à divers facteurs liés entre eux, notamment la surproduction de fourrures d'élevage, la récession économique, la chute des prix et l'opposition de groupes organisés à la commercialisation de la fourrure.

Aspects économiques. La valeur économique des peaux demeure une variable soumise aux aléas d'un marché caractérisé par de fortes fluctuations, si on se fie aux données de 1976 à 1995 (tableau 28). Par exemple, en 1978-1979, la valeur de la peau d'un Raton laveur s'élevait à 41 \$ et celle de la Loutre à 125 \$, alors qu'en 1990-1991 la peau d'un Raton Laveur valait guère plus de 4 \$ et qu'en 1989-1990, la peau d'une Loutre se vendait à peine 29 \$. Dans le cas du Castor et du Rat musqué, la valeur des peaux était respectivement de 55 \$ et 8 \$ en 1979-1980. La saison 1990-1991 a été celle où l'on a enregistré le prix le plus bas pour ces peaux : Castor, 14,33 \$; Rat musqué, 1,66 \$. Pour le Vison, le prix d'une peau a atteint un minimum en 1976-1977 (14,5 \$) et un maximum en 1991-1992 (34,54 \$).

Tableau 27
Évolution des captures enregistrées pour les animaux à fourrure piégés entre 1986 et 1995

<i>Espèce</i>	<i>Nombre de peaux</i>								
	<i>1986-1987</i>	<i>1987-1988</i>	<i>1988-1989</i>	<i>1989-1990</i>	<i>1990-1991</i>	<i>1991-1992</i>	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>	<i>1994-1995</i>
Castor	1 440	2 118	1 152	1 002	424	608	684	695	1 214
Loutre	30	46	41	32	27	21	19	32	41
Rat musqué	2 983	3 691	3 482	1 831	423	671	830	1 297	1 319
Raton laveur	49	49	26	21	12	12	24	15	46
Vison d'Amérique	306	628	429	325	157	146	94	122	226
<i>Sous-total*</i>	<i>4 808</i>	<i>6 532</i>	<i>5 130</i>	<i>3 211</i>	<i>1 043</i>	<i>1 458</i>	<i>1 651</i>	<i>2 161</i>	<i>2 846</i>
<i>Total**</i>	<i>6 729</i>	<i>9 219</i>	<i>6 836</i>	<i>4 884</i>	<i>1 885</i>	<i>2 952</i>	<i>3 010</i>	<i>3 705</i>	<i>4 893</i>

Source : Banque de données, MEF, 1996.

* Le sous-total fait état uniquement des animaux à fourrure semi-aquatiques, soit le Castor, la Loutre, le Rat musqué, le Raton laveur et le Vison d'Amérique.

** Le total inclut, outre les animaux à fourrures semi-aquatiques, les animaux à fourrure suivants : Belettes, Coyote, Écureuils, Loup, Lynx du Canada, Lynx roux, Martre d'Amérique, Mouffette rayée, Ours noir, Ours polaire, Pékan, Renard roux, Renard arctique, Renard argenté, Renard bleu et Renard croisé. Dans tous les cas, il s'agit de captures réalisées par les résidents du secteur d'étude

Remarque.- Les données ne concernent que les peaux vendues (enregistrées) à l'intérieur des limites administratives des municipalités et non les peaux directement prélevées sur le territoire.

Pour ce qui est de la période entre les années 1986-1987 et 1994-1995, on observe une diminution de plus de 31 p. 100 de la valeur des ventes de peaux avant leur transformation (tableau 28). En 1994-1995, les espèces qui contribuaient le plus à la valeur économique de cette activité étaient le Castor (un mammifère semi-aquatique) et la Martre d'Amérique. Si on compare la valeur économique moyenne (multi-spécifique) d'une fourrure, indépendamment de l'espèce prélevée, on remarque une relative similitude (1986-1987: 20,40 \$, 1994-1995: 19,28 \$). La valeur multi-spécifique des peaux des cinq mammifères semi-aquatiques présentés aux tableaux 27 et 28 est légèrement inférieure, soit 15,66 \$ en 1994-1995 et 16,17 \$ en 1986-1987.

Tableau 28
Évolution de la valeur économique des fourrures entre 1986 et 1995

<i>Espèce</i>	<i>Valeur totale (en \$)</i>								
	<i>1986-1987</i>	<i>1987-1988</i>	<i>1988-1989</i>	<i>1989-1990</i>	<i>1990-1991</i>	<i>1991-1992</i>	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>	<i>1994-1995</i>
Castor	53 309	54 824	23 536	20 231	6 076	11 418	10 543	20 794	33 653
Loutre	1 422	1 503	1 508	924	846	1 174	1 218	3 417	3 040
Rat musqué	12 558	12 143	6 824	3 167	702	1 456	1 743	3 437	3 218
Raton laveur	771	558	124	132	49	74	209	217	675
Vison d'Amérique	9 691	20 693	14 040	9 061	4 295	5 044	2 195	2 150	3 982
<i>Sous-total*</i>	<i>77 751</i>	<i>89 721</i>	<i>45 951</i>	<i>33 515</i>	<i>11 968</i>	<i>19 166</i>	<i>15 908</i>	<i>30 015</i>	<i>44 568</i>
Total**	137 289	185 198	87 114	75 204	37 066	60 606	51 865	77 394	94 332

Source : banque de données, MEF, 1996.

* Le sous-total fait état uniquement des animaux à fourrures semi-aquatiques, soit le Castor, la Loutre, le Rat musqué, le Raton laveur et le Vison d'Amérique.

** Le total inclut, outre les animaux à fourrure semi-aquatiques, les animaux à fourrure suivants : Bbelettes, Coyote, Écureuils, Loup, Lynx du Canada, Lynx roux, Martre d'Amérique, Mouffette rayée, Ours noir, Ours polaire, Pékan, Renard roux, Renard arctique, Renard argenté, Renard bleu et Renard croisé. Dans tous les cas, il s'agit de captures réalisées par les résidents du secteur d'étude.

Remarque : Les valeurs monétaires sont basées sur des valeurs théoriques avant transformation.

Par ailleurs, la valeur économique annuelle, reportée sur le nombre de piégeurs ayant effectué au moins une transaction, a fortement progressé. En effet, elle est passée d'une moyenne de 326 \$ en 1986-1987 à 524 \$ en 1994-1995, par piégeur. Lorsqu'on tient compte du nombre de permis émis sur le territoire riverain à l'estuaire maritime, la valeur moyenne s'établit cependant à près de 320 \$ par détenteur de permis.

Il est à noter qu'au Québec, les ventes totales de permis généraux de piégeage en territoire libre ont légèrement augmenté au cours des années 1993 et 1994, alors qu'elles avaient connu une chute drastique au cours des années 1989-1990, 1990-1991 et 1991-1992 (Lebel, 1995). Par contre, même si on note une reprise du marché de la fourrure, celui-ci demeure fragile à certaines barrières non tarifaires, comme c'est notamment le cas de la nouvelle politique de la Communauté économique européenne qui vise, dès 1996, l'interdiction de l'achat de fourrures provenant de pays dont les pratiques ne correspondent pas à un piégeage «humanitaire» (Vaillancourt, 1995).

4.4.2 Navigation commerciale

La navigation commerciale constitue une activité historiquement essentielle à la région. En effet, l'histoire maritime de la Côte-Nord est liée au développement du Bas Saint-Laurent. Ainsi, l'apparition de nombreuses compagnies forestières le long de la rive de la Côte-Nord, particulièrement au cours des années 1920, a été possible grâce à la présence du port de Matane qui a permis d'acheminer divers produits nécessaires aux chantiers forestiers et aux scieries établies entre la rivière Betsiamites et la rivière Moisie (Blanchette, 1992).

Au cours des années 1980, cette activité a été moins importante que par le passé. Une reprise s'est toutefois amorcée en 1994. En 1995, on comptait 1322 navires comparativement à 1378 en 1981 et un volume transbordé de 8,7 millions de tonnes de marchandises (Dostie, 1996) (tableau 29).

Tableau 29
Bilan de l'activité portuaire dans l'estuaire maritime de 1980 à 1995 (tonnes métriques)*

<i>Port</i>	<i>1980</i>	<i>1985</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>
Baie-Comeau	6 310 515	6 309 126	7 120 473	7 535 304
Forestville	718 502	330 000	229 024	0
Matane	597 956	462 144	500 755	883 546
Rimouski	539 645	306 067	265 163	261 201
Total	8 166 618	7 407 337	8 115 415	8 680 051

Source : Garde côtière, région des Laurentides, 1993; Dostie, 1996.

* Les données correspondent à l'ensemble des entrées et sorties de cargaison pour le commerce national et international, et ce que ce soit à partir d'un quai privé ou public fédéral.

Le **port de Baie-Comeau**, premier port en importance de l'estuaire, est composé d'un quai public (propriété de Transport Canada) s'étalant sur près de 800 mètres, et de quais privés appartenant à la Société canadienne de métaux Reynolds ltée, la papeterie Corporation QUNO (Donohue) et l'entreprises céréalière Cargill.

En 1995, le port de Baie-Comeau enregistrait un volume record de 7,54 millions de tonnes de marchandises transbordées. Rappelons qu'en 1992, le port de Baie-Comeau était classé cinquième en importance au Québec, avec près de 6,8 millions de tonnes de marchandises manutentionnées et 682 mouvements de navires (Centre Saint-Laurent, 1995). En 1989, soit au début de la plus récente crise économique, le volume manutentionné était légèrement inférieur : entre 6,2 et 6,4 millions de tonnes, dont la majorité concernait le trafic international, le reste provenant ou étant destiné au marché intérieur, dont une faible partie au Québec (Slack *et al.*, 1993). En 1986, le volume manutentionné s'élevait à 7,4 millions de tonnes (Saint-Amant et Gosselin, 1989).

En 1989, le transbordement de céréales constituait 70,8 p. 100 des marchandises manutentionnées¹², suivi du vrac solide (12,9 p. 100), de produits forestiers (7,0 p. 100), de marchandises générales (6,1 p. 100) et de vrac liquide (3,1 p. 100) (Slack *et al.*, 1993). Rappelons qu'au début des années 1980, 85 p. 100 des marchandises transbordées aux installations de Baie-Comeau l'étaient aux quais de la compagnie Cargill inc. (céréales exportées) (LesStrang, 1984).

À Baie-Comeau, un traversier-rail (Cogema inc.) relie la rive nord à la rive sud du Saint-Laurent (LesStrang, 1984).

En 1989, le **port de Forestville** a reçu ou expédié 591 956 tonnes de marchandises provenant ou acheminées au marché intérieur. En 1986, le total manutentionné s'élevait à 252 702 tonnes (Dostie, 1996). La presque totalité des produits (98,9 p. 100) manutentionnés étaient des produits forestiers, le reste étant constitué de vrac solide et de marchandises générales (Slack *et al.*, 1993). On ne note toutefois pas d'activités à ce port depuis 1993.

Sur la rive sud du secteur d'étude, le **port de Matane** demeure le site portuaire le plus important. Ce port, dont l'origine remonte au moment où les compagnies forestières ont installé un quai en 1840, est depuis 1923 un port de mer moderne (Blanchette, 1992).

¹² En 1982, le port de Baie-Comeau présentait une capacité de stockage (élévateurs à grain) des céréales équivalente à 24 p. 100 de la capacité québécoise. L'utilisation de cette capacité (taux de roulement) demeurerait plus faible qu'à Québec ou Port-Cartier, mais supérieure à Montréal, Sorel ou Trois Rivières (Morrisette *et al.*, 1985).

En 1989, un peu plus de 373 000 tonnes de marchandises ont été transbordées dans le port de Matane réparties comme suit : 51,7 p. 100 de produits forestiers, 38,8 p. 100 de vrac solide, 7,0 p. 100 de vrac liquide et 2,4 p. 100 de marchandises générales. La totalité de ces marchandises était alors échangée sur le marché intérieur, dont 93 p. 100 au Québec (Slack *et al.*, 1993). En 1986, la quantité manutentionnée s'élevait à 367 000 tonnes, dont 91,3 p. 100 chargées ou déchargées pour le marché intérieur (Saint-Amant et Gosselin, 1989). En 1995, le volume avait plus que doublé et atteignait 883 000 tonnes (tableau 29).

Outre le port, on note également depuis 1988 la présence de l'entreprise Chantiers Naval Matane inc. qui complète la vocation maritime de Matane (Bouvier et Ledoux, 1994).

Le port de Rimouski, tout comme celui de Matane, a vu son histoire déterminée par le rôle de l'industrie forestière. En 1989, on estimait le volume de marchandises transbordées à près de 366 000 tonnes, dont 80,3 p. 100 découlaient d'échanges sur le marché intérieur (surtout au Québec) (Slack *et al.*, 1993). En 1986, ce volume s'élevait à 389 000 tonnes, chargées ou déchargées en quasi-totalité (99,7 p. 100) pour le marché intérieur (Saint-Amant, 1989). En 1993, par contre, la totalité des marchandises manutentionnées était échangée sur le marché intérieur (Banques de données, Garde côtière canadienne, 1993).

À Rimouski, le vrac liquide constitue 89,2 p. 100 des marchandises transbordées et le vrac solide, 10 p. 100.; on y manutentionne un peu de marchandises générales et très peu de produits forestiers (Slack *et al.*, 1993). Contrairement à Matane et Baie-Comeau, le port de Rimouski a connu une baisse du volume transbordé en 1995 par rapport à 1990 (tableau 29).

Outre les quatre grands ports encore actifs en bordure de l'estuaire, on retrouve des sites portuaires le long de l'estuaire dont l'activité commerciale a cessé. C'est le cas des ports de Trois-Pistoles (1978) et des Escoumins (1977); un service de traversier est cependant maintenu entre ces localités (Dessau, 1991). Depuis le début des années 1980, les activités commerciales ont cessé dans les ports de Tadoussac et de Les Méchins, selon les données statistiques compilées par la Garde côtière canadienne (Banques de données, 1993). Soulignons par ailleurs qu'il existe des ports municipaux (Trois-Pistoles, Pointe-au-Père et Les Méchins) (Morrisette *et al.*, 1985) pour lesquels la Garde côtière ne possède plus de données depuis longtemps.

L'activité portuaire de l'estuaire varie d'un port à l'autre. Si les ports de Rimouski et de Forestville ont connu une décroissance au cours des treize dernières années, ceux de Baie-Comeau et de Matane ont maintenu un niveau d'activité relativement constant. Contrairement à certains ports d'eau douce comme celui de Montréal (voir Paquin *et al.*, 1993), les niveaux d'eau ne présentent pas un problème important d'accès des navires compte tenu de la hauteur d'eau disponible à proximité des quais. Les principales contraintes qui s'exercent sur les activités portuaires découlent plus de l'état du commerce international et des coûts relatifs des autres sites portuaires établis sur le Saint-Laurent ou la côte est américaine.

Sur le plan des emplois le nombre d'emplois à temps partiel ou à temps plein pour les trois principaux ports du secteur et pour le traversier qui relie Baie-Comeau à Matane, on les estimait à 448 en 1983 (Morrisette *et al.*, 1985). Entre 1983 et 1992 au Québec, on remarque que le nombre d'emplois associés au transport maritime a diminué de 41,3 p. 100, proportion à peu de choses près similaire à celle de l'Ontario (Allaf *et al.*, 1995). Comme ces données regroupent l'ensemble des activités directes et indirectes liées au transport maritime au Québec, on ne peut établir une correspondance directe entre ces données et l'évolution de la main-d'oeuvre dans les ports du secteur de l'estuaire.

Pour ce qui est de l'utilisation des traversiers en 1992, le nombre de passagers s'élevait à 1 623 078 pour celui reliant Baie-Sainte-Catherine et Tadoussac, à 237 833 pour les trajets Matane-Baie-Comeau et Matane-Godbout, et à 11 186 pour le traversier reliant l'île Verte et la municipalité de L'Isle Verte (Allaf *et al.*, 1995). Un autre traversier dont les données ne sont pas comptabilisées fait la navette entre Les Escoumins et Trois-Pistoles (Pelletier, 1996).

Outre le transport des marchandises, le déplacement par bateau est une réalité importante du secteur compte tenu de la taille de l'estuaire maritime et des liens économiques tissés entre les deux rives.

Finalement, on se doit de souligner l'enjeu que constitue la rétrocession de certains ports au Québec de même que le financement selon le principe utilisateur-payeur de divers services fournis actuellement par la Garde côtière canadienne (par exemple, dragage et déglacage). La récupération des coûts, à l'exception de la recherche et du sauvetage, est à l'ordre

du jour (Ryan, 1995). À noter que dans le cas de Baie-Comeau, les grandes industries et les autorités municipales se sont dites intéressées à gérer le port, à la condition toutefois que des travaux de réfection estimés à près de 6 millions de dollars soient réalisés par le gouvernement canadien (Plasse et Houle, 1995).

4.4.2.1 *Risques de déversement*

Le risque de déversements est présent particulièrement en zone portuaire (CEP-SSNC-CICDMM, 1990). La plupart du temps, les déversements sont associés à de mauvaises manoeuvres (près des trois quart attribuables à des erreurs humaines le long du Saint-Laurent entre les écluses de Saint-Lambert et le golfe Saint-Laurent). La majorité des cas surviennent dans les aires portuaires fédérales (68 p. 100 des cas recensés). Le pompage des eaux de cales et le transbordement de pétrole constituent les deux moments critiques puisque ces opérations représentent respectivement 37 et 31 p. 100 des accidents rapportés pour l'ensemble du fleuve Saint-Laurent (CEP-SSNC-CICDMM, 1990).

Les ports de Baie-Comeau et de Rimouski sont équipés de matériel gouvernemental d'intervention ainsi que d'un dépôt de matériel industriel d'intervention (CEP-SSNC-CICDMM, 1990) appartenant à l'Association SIMEC du Québec qui regroupe notamment les pétrolières Pétro-Canada et Esso Imperial (Rivet, 1996). Baie-Comeau, Rimouski et Matane offrent également plusieurs services de collecte des déchets solides, huileux, chimiques ou de pompage des eaux usées provenant des navires (Acres International Limited, 1990). Rappelons également que contrairement aux ports d'eau douce, tous les ports de l'estuaire possèdent des infrastructures de protection des navires. De plus, les navires étrangers de plus de 30,5 m et les navires canadiens de plus de 80 m naviguant en direction des Grands Lacs doivent, à partir de Les Escoumins, être pilotés par des navigateurs canadiens connaissant le Saint-Laurent (CEP-SSNC-CICDMM, 1990).

Pour le secteur de l'estuaire près de l'embouchure du Saguenay, on a noté deux déversements d'importance entre 1974 et 1989. Il s'agissait dans un cas d'environ 52 tonnes métriques de diésel au large des Escoumins (Dessau, 1991) et dans l'autre, de 200 à 300 tonnes

de produits pétroliers à Matane lors de l'échouage de la barge Pointe-Lévy (Pelletier *et al.*, 1991). Depuis, un déversement assez important s'est produit au quai de la compagnie Cargill (1989) à Baie-Comeau, alors que plus de 10 tonnes d'huile lourde ont été déversées suite à un bris mécanique, et un déversement de 26 tonnes d'huile lourde d'origine inconnue a été localisé près de Baie-des-Sables en 1992 (Rivet, 1996; Jarry, 1995). Un déversement d'environ une tonne d'huile lourde a également été recensé à un quai du port de Baie-Comeau en 1993 (Jarry, 1995).

En ce qui a trait aux incidents rapportés au port de Baie-Comeau au cours des années 1980, ceux-ci impliquaient surtout des minéraliers (85 p. 100), dont la plupart ont une capacité de stockage (jauge brute) de moins de 25 000 tonneaux (65 p. 100) ou entre 25 000 et 50 000 tonneaux (35 p. 100). Ces incidents étaient reliés aux opérations de plein de carburant (mazoutage), de pompage des double fonds des navires (pompage des bouchains) et de transbordement (Dionne, 1989).

Comme il en a déjà été question et afin de minimiser les risques, les navires étrangers de plus de 35 m et les navires canadiens de plus de 80 m se dirigeant vers les Grands Lacs sont pris en charge par les pilotes du Saint-Laurent à partir de Les Escoumins (Pelletier, 1996). Ces pilotes connaissent mieux que les capitaines de bateaux les difficultés de navigation dans le secteur estuarien et fluvial. En terminant, il faut souligner qu'il est difficile d'évaluer les risques compte tenu, notamment, des fortes variations annuelles des volumes transbordés et des changements dans la nature de ces derniers.

4.4.2.2 Dragage et autres impacts

Le dragage est généralement peu important dans les secteurs de ports de mer vu la hauteur d'eau à proximité des quais. De façon générale, la moyenne annuelle des volumes dragués entre 1983 et 1991 est estimée à 82,9 tonnes (4,36 tonnes par dragage en moyenne) pour l'ensemble de la Côte-Nord et à 77,3 tonnes (0,5 tonne par dragage en moyenne) pour l'ensemble de la Gaspésie. À Rimouski, endroit où il se fait le plus de dragage sur la rive sud; le volume moyen annuel pour la même période s'élève à 41 tonnes (Centre Saint-Laurent, 1993).

À l'intérieur du secteur d'étude, on note actuellement un seul projet de dragage d'envergure, à savoir le dragage du quai de Cargill inc., à Baie-Comeau, projet s'échelonnant sur dix ans et qui autorise cette entreprise à draguer la zone portuaire attenante à son quai. Conformément à l'autorisation émise suite à une médiation environnementale conduite sous l'égide du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (voir le rapport du BAPE n° 70) en 1993, Cargill est autorisée à effectuer au moins trois dragages de 20 à 30 tonnes de sédiments chacun au cours de la prochaine décennie. Rappelons qu'un dragage important a déjà été effectué dans le secteur lorsque la hauteur d'eau a été portée de 11 à 12,8 mètres (1968). Depuis, cinq autres dragages ont été réalisés en collaboration avec Travaux publics Canada, mais les volumes ont été moins importants (BAPE, 1993).

Bien qu'une entente soit intervenue suite à la médiation du BAPE, il demeure que les deux intervenants demandeurs d'audiences (Régie régionale de la Santé et des Services sociaux et la Corporation d'amélioration et de protection de l'environnement de Baie-Comeau) ont exigé un renforcement du contrôle des travaux et un suivi impliquant plus de points d'échantillonnage afin de mieux suivre la dispersion des matières mises en suspension lors des travaux de dragage (BAPE, 1993). Il est également utile de rappeler que ce projet se devait d'être compatible avec le projet de décontamination du secteur de la baie des Anglais où on retrouve plusieurs contaminants, dont des BPC et HAP. En fait, les sédiments dragués devraient être déposés sur les sédiments déjà contaminés de la baie, ce qui limiterait le transport de ceux-ci vers l'aval. Soulignons également que la technique retenue (drague mécanique à benne preneuse) par le promoteur apparaît comme celle qui permet le mieux de réduire la mise en suspension des MES (Les Consultants Jacques Bérubé inc., 1994).

Actuellement, le site le plus contaminé par les BPC et les HAP (anse du Moulin) se trouve à proximité de la Société canadienne de métaux Reynolds ltée et correspond au point de déversement d'eaux usées chargées de ces contaminants. Notons cependant qu'au cours des années 1980, l'entreprise a grandement réduit ses rejets de BPC et de HAP dans la baie (Groupe de travail sur la Baie des Anglais, 1993).

4.4.3 Production d'énergie hydroélectrique

L'importance de cette activité commerciale est particulièrement attribuable aux grands travaux réalisés par Hydro-Québec au cours du vingtième siècle. Les premiers barrages et centrales hydroélectriques des Outardes et de Manic, par exemple, ont marqué l'histoire de la Côte-Nord. En 1987, Hydro-Québec établissait le profil de ses installations relativement aux affluents du Saint-Laurent. Soulignons que cette région était alors la plus importante en termes de puissance (7125 mégawatts) et de potentiel hydroélectrique (8075 mégawatts). Par ailleurs l'énergie produite était de l'ordre de 37 440 GWh (gigawatts-heures) par année (Hydro-Québec, 1988).

Actuellement, on note la présence de trois barrages et centrales installés sur la rivière aux Outardes (Outardes 2, 3 4), de six aménagements similaires sur la rivière Manicouagan (Manic 1, 2, 3, 5, McCormick et Hart Jaune) et de deux sur la rivière Betsiamites (Bersimis 1 et 2). La planification établie par Hydro-Québec vers la fin des années 1980 indique que les seuls travaux devant être réalisés dans le secteur de l'estuaire maritime devaient se limiter à la réfection d'installations existantes (Manic 3 et 5) ou de suréquipement (Manic 1, 2, 3) (Hydro-Québec, 1988).

Dans cette veine, il y a eu la réfection du barrage RSP-1 sur la rivière Sault-aux-Cochons. Par ailleurs, des travaux ont été réalisés sur les sites RSP-2 et RSP-3 relativement à l'implantation de deux nouveaux groupes turbines-générateurs (avec un canal d'amenée creusé dans le roc) d'une puissance nominale de 4310 kwh , et dont la capacité maximale pourrait atteindre 5040 kwh (Lefebvre, 1996). Ce barrage a servi de retenue au bois de flottage pour la compagnie de produits forestiers Daishowa Ltée., qui a dû par ailleurs nettoyer les berges affectées par 50 ans de flottage du bois (de l'avis du MEF, les travaux réalisés par Daishowa Ltée. demeurent cependant insuffisants à la réhabilitation des rives et des frayères de la rivière).

L'impact des nouveaux travaux serait notamment de faire cesser le flottage (effet positif) mais en contre-partie, ils affecteraient un territoire présentant un intérêt archéologique et esthétique. De plus, il est possible que les turbines installées (type Francis) puissent causer une forte mortalité d'Ombles de fontaine résidentes (Groupe Environnement Shooner inc. et

GENIVAR, 1994a). Rappelons par contre que la production hydroélectrique qui était en 1981 de 3,1 millions de kwh, n'est plus que de 1,7 millions kwh en 1991 (Groupe Environnement Shooner inc et GENIVAR, 1994b).

Un autre projet, privé celui-là, implique une série de mini-centrales hydroélectriques (PN1, PN2 et PN3) sur la rivière Portneuf, où deux centrales existent déjà (Lefebvre, 1996). Dans ce cas, il s'agit d'infrastructures privées (société Innergex) dont l'apport demeure relativement marginal à l'échelle de la Côte-Nord (l'ensemble du potentiel de ces mini-centrales régionales représente moins de 3 p. 100 de la production de la région). Les effets appréhendés de ces projets sont la réduction des activités de canot-camping pratiquées tout le long de la rivière, de la navigation de plaisance et de la baignade, de même que la perte d'habitats propices à l'Éperlan arc-en-ciel, l'Omble de fontaine, le Saumon de l'Atlantique et l'Anguille d'Amérique (Pelletier, 1996). De plus, on pense également que ces centrales pourraient avoir une incidence sur les déplacements de la sauvagine et de l'orignal. Le site PN1 serait celui présentant le le plus d'impacts, vu sa proximité avec deux frayères d'Éperlan arc-en-ciel (EcoHydro, 1993).

Dans les deux cas de réfection ou d'implantation de barrages, la destruction de frayères semble présenter un enjeu important. Cette impression est notamment renforcée par l'intérêt que démontre le Comité ZIP de Baie Comeau (1995) relativement à l'étude de frayères de l'Esturgeon noir sur la rivière Manicouagan, une rivière déjà harnachée.

Mentionnons finalement le projet de barrage SM3 d'Hydro-Québec qui pourrait éventuellement voir le jour et dont les audiences publiques ont donné lieu à une polarisation des intervenants (voir le rapport du BAPE n° 60). Comme ce barrage est à l'extérieur du secteur d'étude, ce projet sera abordé dans le rapport technique du secteur d'étude Golfe du saint-Laurent et baie des Chaleurs (ZIP 19-20-21).

Production hydroélectrique et BPC. Outre les principales infrastructures de production hydroélectrique, Une quantité considérable de BPC est entreposée sur les terrains d'Hydro-Québec à proximité de la centrale Manic-2. Sur un total de 3524,2 tonnes de BPC entreposés dans la région, près de 2504 tonnes proviennent d'Hydro. Les 1020,2 tonnes restantes proviennent de la Société canadienne de métaux Reynolds Itée (93,34 p. 100), de la Corporation

QUNO (maintenant Donohue) (6,54 p. 100), de la ville de Baie-Comeau (0,07 p. 100), et de la compagnie de céréales Cargill Ltée. (0,05 p. 100). Rappelons que suite à une audience publique, il était suggéré que tous ces BPC entreposés dans la région pouvaient être éliminés par le biais d'un incinérateur localisé sur les terrains d'Hydro-Québec (BAPE, 1994). Conformément à cette proposition et si les essais techniques s'avèrent concluants, les opérations d'incinération devraient se dérouler en 1996 et la restauration du site de Manic 2, où se fera l'incinération, devrait être terminée à la fin de 1996 (Lefebvre, 1996).

4.5 Activités récréo-touristiques

4.5.1 Pôles et activités récréo-touristiques

L'une des tendances générales de ces dernières années suppose un accroissement du tourisme de destination et une augmentation des voyages de plus courte durée axés sur la pratique d'activités intensives. Le tourisme dit «écologique», qui s'oriente vers des activités extensives, devient de plus en plus populaire, ce qui favorise le développement touristique fondé sur la mise en valeur des attraits naturels. C'est d'ailleurs ce qui distingue la région à l'étude : attraits gravitant autour du paysage, une ambiance de milieu naturel et sauvage et plus spécifiquement, une faune marine unique. Selon une enquête, les activités auxquelles s'adonnent les visiteurs sur la Côte-Nord sont les activités sportives (42 p. 100 à 48 p. 100), la baignade (24 p. 100 à 29 p. 100), la visite de sites culturels (22 p. 100 à 28 p. 100), le repos (17 p. 100) et la pêche (10 à 20 p. 100) (Carole Fernet et Associés inc., 1988).

4.5.1.1 Pôles récréo-touristiques

L'estuaire maritime est situé entre deux régions dont le potentiel récréo-touristique est concurrentiel, soit Charlevoix et la Gaspésie. Afin que la région du Bas-Saint-Laurent et celle de la Côte-Nord deviennent des régions touristiques de destination et non seulement de transit, le secteur de l'estuaire maritime tente de développer des pôles récréo-touristiques. Certains aménagements semblent attirer une clientèle touristique de plus en plus nombreuse.

À la lumière des données disponibles relativement à la fréquentation des équipements récréo-touristiques, on retient le Parc (terrestre) du Saguenay et le Parc marin Saguenay–Saint-Laurent, le parc du Bic et le lieu historique nationale du Phare-de-Pointe-au-Père.

Le secteur de l'embouchure de la rivière Saguenay constitue le plus important pôle récréo-touristique sur la rive nord de l'estuaire maritime. La partie du parc terrestre comprise dans le secteur d'étude couvre la municipalité de Tadoussac. On y trouve plusieurs aménagements destinés à la clientèle touristique tels que le sentier du Fjord, dont le point de départ est situé près de la pisciculture de Tadoussac. Le parc marin qui couvre une plus grande superficie attire aussi beaucoup de visiteurs dans l'estuaire maritime. Le Centre d'Interprétation du Milieu Marin (C.I.M.M.) à Tadoussac contribue à faire connaître la vie marine. De plus, plusieurs excursions aux baleines y sont organisées. En 1991, les croisières dans le parc marin du Saguenay ont attiré 150 129 personnes. Ce chiffre se rapporte essentiellement aux croisières à l'embouchure du Saguenay, plus précisément à Tadoussac, Grandes-Bergeronnes et Les Escoumins (L'Écart-Type, 1992).

Le pôle associé au parc du Bic exerce un rayonnement avec la municipalité de Rimouski (réseau vert et CISA), ainsi que le lieu national du Phare-de-Pointe-au-Père. On considère ce pôle comme la porte d'entrée à la région touristique de la Gaspésie. En ce qui a trait à la fréquentation du parc du Bic, les données enregistrées montrent un achalandage de 182 993 visiteurs pour la période du mois de mai à novembre 1994 (Belzile, 1995), dont 62 p. 100 en juillet et août (MEF, 1995a). On estime à 12 les activités d'interprétation offertes au parc du Bic. Les visites guidées sont les plus populaires. Au total, 2646 visiteurs ont participé à l'une des cinq visites guidées organisées en 1994 (MEF, 1995a).

Quant au lieu historique national du Phare-de-Pointe-au-Père, on a enregistré 14 634 visiteurs en 1993 (Environnement Canada, 1994c). Ce niveau de fréquentation est le plus élevé depuis 1988 et représente une hausse de 2 p. 100 par rapport aux 14 044 visiteurs enregistrés l'année précédente. Parmi les activités offertes au Phare-de-Pointe-au-Père, la visite du phare organisée par le personnel du Musée de la Mer est la seule à faire l'objet d'un décompte. En 1993,

11 891 personnes ont participé à cette activité, ce qui représente 81 p. 100 de tous les visiteurs (Environnement Canada, 1994c).

4.5.1.2 Participation aux activités non consommatrices

Les principales activités récréo-touristiques répertoriées ont trait au support offert par le fleuve (croisières, baignade, etc). À cet effet, l'estuaire maritime présente trois attraits particuliers : les croisières, la baignade et la plongée sous-marine.

Navigation de plaisance. Malgré les conditions difficiles de navigation et l'éloignement relatif des centres urbains de plusieurs quais et havres, des quais ou des ports de plaisance situés en maints endroits en rive nord et sud de l'estuaire maritime permettent la pratique de cette activité. Il n'existe cependant pas de données compilées qui permettrait d'évaluer l'importance du nautisme dans l'estuaire.

Croisières.- En 1992, près de l'embouchure de la rivière Saguenay, la fréquentation s'élevait à près de 150 000 personnes pour l'observation de mammifères marins dans l'estuaire (Service des parcs, 1992), alors qu'en 1985, on enregistrait seulement 33 000 visiteurs (Consultants Jacques Bérubé inc., 1991). C'est au cours des années 1980 qu'on a noté une augmentation très rapide du nombre d'excursions : entre 1984 et 1988, ce nombre est passé de 913 à 2052, et le nombre de passagers, de 19 745 à 77 805 (Trépannier *et al.*, 1989)¹³ À cette époque, un peu plus de la moitié (52 p. 100) des visiteurs provenaient du Québec, 24 p. 100 d'Europe et 24 p. 100 des autres provinces canadiennes et des États-Unis.

Au chapitre des recettes (revenus bruts directs) découlant des frais de passage, on a estimé leur augmentation à plus de 515 p. 100, entre 1984 et 1988, pour un total de près de 2,3 millions de dollars (1988). Les revenus indirects, calculés à partir d'un facteur de multiplication des dépenses sur les services touristiques locaux (hôtels, restaurant, boutiques, etc.), s'élevaient à près de 5,7 millions de dollars. L'apport total des croisières d'observation des mammifères marins

¹³ Les données proviennent de questionnaires distribués par le MPO ainsi que de vérifications réalisées auprès de divers groupes régionaux (ATR ou CDE) ou organismes gouvernementaux (MLCP à l'époque, SCF) (Trépannier *et al.*, 1989).

se chiffrait donc à un peu plus de 8 millions (8 017 468) de dollars pour l'année 1988. Quant au nombre d'emplois directement liés aux croisières, il s'élevait à 103 (comparativement à 26 en 1984); le nombre d'emplois indirects n'a pas été calculé.

L'attrait économique d'une telle activité comporte toutefois des revers. L'achalandage a augmenté de façon importante à l'embouchure du Saguenay et les services d'excursion menaçaient, dans certains cas, les baleines. Afin d'atténuer ce problème particulièrement évident au début des années 1990, de nouvelles amendes (200 à 1200 dollars) visent les navigateurs téméraires (Lemieux et Harper, 1993). Cette mesure, couplée à une sensibilisation des navigateurs, a fait que depuis 1994, la grande majorité des bateaux-croisière respecte à l'approche des mammifères marins les règles de conduite édictées par le ministère des Pêches et Océans.

Baignade.- Le long de l'estuaire, on note plusieurs sites de baignade à l'intérieur des municipalités riveraines mais pas nécessairement localisés en bordure de l'estuaire maritime. Par ailleurs, on ne possède aucune donnée précise la fréquentation de ces sites. Soulignons par contre que la durée de la saison de même que la température de l'eau limitent l'expansion de cette activité (Carole Fernet et Associés inc., 1988).

Plongée sous-marine. L'estuaire maritime attire un bon nombre de plongeurs sous-marins. À Les Escoumins, site par excellence, le nombre de plongeurs en 1991 était estimé à 1500; en estimant que chaque plongeur séjourne en moyenne 2,5 jours dans le secteur, on obtient une fréquentation de 3800 jours-personnes. À Tadoussac, ce nombre était estimé à 50 et la fréquentation à 150 jours-personnes (Argus Groupe Conseil inc., 1992). On ne possède toutefois pas de données pour le secteur plus en aval, soit en direction de Baie-Comeau ou de Matane, bien qu'on remarque la présence de services d'accueil près de Baie-Comeau et de Franquelin (Carole Fernet et Associés inc., 1988).

Autres activités. Selon Argus Groupe-Conseil inc. (1992), certaines activités comme le kayak de mer pourraient être pratiquées dans l'estuaire maritime près de l'embouchure du Saguenay, malgré l'absence d'infrastructures adaptées. Pour l'instant, on ne possède pas de données précises à cet effet.

4.5.1.3 **Participation aux activités consommatrices**

Pêche sportive. Dans l'estuaire maritime, l'Éperlan arc-en-ciel a longtemps constitué l'espèce la plus populaire pour les pêcheurs amateurs. Avant les années 1960, les captures de la pêche sportive, en volume, étaient aussi élevées que celles de la pêche commerciale (entre 30 et 40 tonnes) (Marcotte et Tremblay, 1948, cités dans Robitaille *et al.*, 1994). Depuis, les populations ont décliné. À ce sujet, une étude récente réalisée par Robitaille *et al.* (1994) se rapportant à la rive sud, de l'estuaire de l'île d'Orléans au quai de Rimouski, révélait que sur huit sites de pêche à quai, Rimouski était l'un des deux sites où l'effort de pêche était le plus élevé (de 500 à un peu moins de 3000 heures par quai selon la période), et les captures les plus abondantes (un peu moins de 50 à 600 kg d'Éperlans selon la période). En ce qui a trait aux dépenses engagées, les sommes investies pour les équipements de pêche iraient entre un peu moins de 20 \$ à 45 \$, pour une valeur moyenne de 35 dollars par pêcheur

En rive nord, on note par ailleurs la présence d'une pêche hivernale très active. En 1996, on a compté jusqu'à 234 cabanes en bordure des tributaires de l'estuaire maritime (94 cabanes sur la rivière Laval, 35 sur la rivière Portneuf, 51 sur la rivière aux Outardes, 28 sur la rivière Manicouagan, 11 sur la rivière Amédée, 11 sur la rivière aux Rosiers, deux sur la rivière Betsiamites et deux sur la rivière aux Vases) (Guay, 1996).

La pêche récréative qui marque actuellement le secteur de l'estuaire est toutefois la pêche au Saumon. Selon le registre des données d'exploitation du Saumon au Québec (Caron *et al.*, 1996), il y aurait dans le secteur de l'estuaire sept rivières à Saumon sur la Côte-Nord (rivières des Escoumins, Betsiamites, Laval, aux Anglais, Mistassini, Franquelin, Godbout) et quatre sur la rive sud du Bas Saint-Laurent (rivières Sud-Ouest, Rimouski, Mitis, Matane).

L'importance de la pêche au Saumon était notable en 1995, même si plusieurs rivières à Saumon ne sont pas exploitées (rivières Franquelin, aux Anglais, Mistassini et Betsiamites, en rive nord de l'estuaire maritime, et rivière Sud-Ouest, en rive sud). D'après le registre des données, le nombre de captures sportives s'est élevé à 971 en 1995 pour les six rivières exploitées, un net recul toutefois par rapport à l'année 1994 où l'on avait enregistré 1703 Saumons capturés.

Sur les 971 Saumons capturés en 1995, 766 provenaient de trois des rivières du Bas-Saint-Laurent exploitées (aucune capture dans la rivière Sud-Ouest) comprises dans le secteur d'étude. La fréquentation représentait 5761 jours-pêche. Notons qu'en 1984, 826 Saumons avaient été capturés dans ces rivières, et on estimait la fréquentation à 6363 jours-pêche. Le succès de pêche en 1995 était le même qu'en 1984, soit 0,13, ce qui donne l'impression d'une relative stabilité dans l'exploitation. Ce n'est pas tout à fait le cas car si on se fie au registre de Caron *et al.* (1996), certaines années ont été particulièrement favorables entre 1984 et 1994, notamment entre 1992 et 1994.

Sur la rive nord de l'estuaire maritime, 205 Saumons auraient été capturés en 1995 dans les trois rivières exploitées (Godbout, Laval et Escoumins). Il y a plus de dix ans, les captures s'élevaient à 556 Saumons pour les rivières Godbout et Laval réunies. Sur le plan de la fréquentation de ces deux rivières, elle s'élevait à 2055 jours-pêche en 1995 comparativement à 1637 jours-pêche en 1984. Le succès de pêche était de 0,10 en 1995 (basé sur les trois rivières), alors qu'en 1984 il atteignait 0,34. Chacune de ces rivières a connu une année particulièrement favorable tant en ce qui concerne les captures que la fréquentation : 1987 pour la rivière Godbout, 1990 pour la rivière Laval et 1994 pour la rivière Escoumins.

À partir du registre, on remarque finalement que la rivière Betsiamites, fermée à la pêche récréative, est exploitée à des fins de subsistance par les autochtones depuis 1990. Bien qu'on ne connaisse pas la fréquentation de cette rivière, on remarque que le nombre de captures (278 saumons en 1990) a par après décliné jusqu'en 1994; mais qu'il était à la hausse en 1995, année pour laquelle on rapporte 174 Saumons capturés. Ajoutons que la rivière des Escoumins, où la pêche récréative est permise, fait également l'objet d'une pêche de subsistance depuis 1984; le nombre de captures demeure relativement constant (57 saumons depuis 1992) (Caron *et al.*, 1996).

Toujours d'après le registre (Caron *et al.*, 1996), pratiquement toutes les rivières exploitées ont fait et font toujours l'objet d'ensemencements. En fait, seules les rivières aux Anglais sur la Côte-Nord et Sud-Ouest au Bas-Saint-Laurent, d'ailleurs fermées à la pêche, n'ont

pas fait l'objet d'ensemencements). Les rivières des Escoumins, Mitis, Matane et Rimouski sont ensemencées annuellement depuis 1984.

Un permis spécial est requis pour la pêche au Saumon. Le coût du permis varie selon le groupe d'âge du demandeur (plus cher pour les moins de 65 ans) et son lieu de résidence (plus cher pour les non résidents au Québec). Un tarif spécial (forfait) est accordé depuis 1994 pour de courts séjours (trois jours consécutifs) passés près d'une rivière à Saumon (MEF, 1994c).

Relativement à la valeur économique et à l'échelle du Québec en 1988, la pêche au Saumon aurait entraîné des dépenses principales (équipements de bateaux, de camping, véhicules spéciaux, terrains, bâtiments, autres) de l'ordre de 3,5 millions de dollars, en plus de 23,43 millions de dollars en dépenses directes (nourriture et hébergement, services de pêche, transport, attirail de pêche, forfaits, autres). De plus, la valeur cumulée du matériel de pêche que possédaient les pêcheurs récréatifs québécois préalablement aux achats effectués en 1988, est estimée à près de 90,96 millions de dollars. Finalement, les pêcheurs amateurs (résidents québécois, canadiens et non-résidents) étaient prêts à payer une somme additionnelle de 2,94 millions dollars pour maintenir cette activité. En 1988, la valeur totale de la pêche récréative aurait donc été de l'ordre de 121 millions de dollars. Soulignons que ces dépenses sont basées sur un échantillon composé de 12 312 pêcheurs québécois, 1097 pêcheurs provenant d'une autre province et 2306 pêcheurs étrangers (américains essentiellement) (MPO, 1990).

Selon ces données, on estime à 5789 \$ la valeur moyenne des équipements déjà en la possession des pêcheurs, à 223 \$ les achats en nouveaux équipements, à 1491 \$ les dépenses courantes associées à la pêche, et à 185 \$ le montant supplémentaire que les pêcheurs consentiraient à payer pour maintenir leur activité. Pour l'année 1988, c'est un montant global de 7688 \$ en moyenne qu'un pêcheur aurait investi ou dépensé.

Par ailleurs, toujours d'après la même enquête, il ressort que la majorité des individus étaient prêts à payer de 10 à 20 \$ supplémentaires par journée de pêche et que certains (particulièrement les non résidents du Québec et du Canada) indiquaient un montant pouvant aller à plus de 100 dollars par jour (MPO, 1990).

En ce qui a trait à la pratique de la pêche au Saumon, une enquête plus récente (1992 et 1993) menée par le MEF (Bouchard et Potvin, 1995) fait état d'un succès de pêche moyen de 0,17 pour les résidants des régions Bas-Saint-Laurent, Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine et de 0,16 pour les résidants de la Côte-Nord, du Saguenay et du lac Saint-Jean. Par ailleurs, 61,2 p. 100 des pêcheurs au Saumon se rendent dans les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine pour pratiquer leur activité, 35, 9 p. 100 des pêcheurs se rendent dans les régions de la Côte-Nord/Anticosti et les autres 13,2 p. 100 se rendent au Saguenay, au lac Saint-Jean, dans Charlevoix, sur la Côte-Nord et dans la région de Québec.

En vue de répondre à la demande générée par cette activité, des plans de mise en valeur des rivières sont en voie d'être mis en oeuvre pour les principales rivières à Saumon de l'estuaire. Chaque plan fait généralement état du contexte socio-économique de la population résidant à proximité de la rivière, précise les modalités de gestion de la pêche sportive, notamment le nombre de captures maximales, la saison de pêche autorisée, le mode de tarification et la clientèle visée, la promotion et les mesures de protection de la ressource, et le suivi de la ressource. En ce qui a trait plus particulièrement aux retombées économiques de quatre de ces plans, on estimait en 1992 à près de 547 600 \$ la somme des effets directs, indirects et induits sur l'économie régionale, et les emplois générés à près de 29,8 personnes-année (Naturam inc., 1992a; 1992b; 1992c; Groupe Salar, 1992).

Afin de faciliter le développement de tels plans, le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ), la Fondation de la faune du Québec et le Bureau fédéral de développement régional (BFDR) ont initié un *Programme de développement économique du saumon* au montant de 24 millions de dollars répartis sur huit ans (1990-1998) permettant la mise en valeur de 34 rivières à Saumon au Québec (Vézina, 1992). Les organismes sans buts lucratifs qui proposent des projets visant la mise en valeur du Saumon peuvent se prévaloir de ce fonds et initier des activités et des projets de mise en valeur de la pêche au Saumon. En rive sud, par exemple, les dépenses réalisées au 31 mars 1996 s'élevaient à 431 000 \$ pour la rivière Rimouski, 138 000 \$ pour la rivière Mitis et 542 000 \$ pour la rivière Matane. Les investissements planifiés pour la période 1996-1998 sont

pour leur part estimés à 400 000 \$ pour la rivière Rimouski, 220 000 \$ pour la rivière Mitis et 58 000 dollars pour la rivière Matane (Lavoie, 1996).

Malgré l'existence de tels plans qui favorisent une utilisation durable de la ressource, la surveillance du braconnage du Saumon demeure nécessaire. En effet, en plus des impacts sur la population du Saumon, les incidences économiques s'avèrent élevées : perte de biomasse (équivalent en terme de valeur commerciale), frais publics de gestion de l'espèce (coût de remplacement du Saumon à partir d'une pisciculture ou autre approche, coûts administratifs d'opération et d'entretien) et la perte socio-économique (dépenses non effectuées par les pêcheurs amateurs) (Lacasse, 1988). À la fin des années 1980, une évaluation de ces pertes a été réalisée en tenant compte de la taille des poissons et de leur âge et pour différents lieux de pêche. De Sept-Îles à Tadoussac sur la rive nord, la valeur de cette perte se chiffrait alors entre 346 \$ par Saumon juvénile de moins de deux livres et 571 \$ par Saumon multi-frayeur de 41 à 51 livres. Sur la rive sud, soit entre Rivière-du-Loup et Gaspé, la valeur de la perte par Saumon était estimée entre 703 \$ pour les juvéniles et 928 \$ pour les Saumons multi-frayeurs (Lacasse, 1988). La sensibilisation des pêcheurs aurait toutefois permis de diminuer de beaucoup le braconnage (Lavoie, 1996).

La pêche d'hiver. On possède peu de données sur la pêche d'hiver dans le secteur de l'estuaire maritime. Cette activité se pratiquerait à l'embouchure de certains tributaires, notamment à l'embouchure de la rivière Manicouagan où on peut observer la présence de quelques cabanes sur la glace pour la pêche à l'Éperlan (Naturam Environnement et Société des parcs de Baie-Comeau, 1995). Sur la rive sud, une étude réalisée par Robitaille *et al.* (1995) indique pour la saison 1991-1992 un effort de pêche de 1140 jours-pêcheurs (6383 heures-lignes de pêche) et 46 423 Eperlans capturés près de l'île Verte.

De façon générale, la pêche à l'Éperlan arc-en-ciel serait en croissance sur les deux rives de l'estuaire maritime (Pelletier, 1996).

Chasse à la sauvagine. La chasse aux oiseaux migrateurs est une activité pratiquée dans le secteur de l'estuaire durant la période automnale. Une estimation de l'ampleur de cette activité, réalisée à partir du nombre de retours d'ailes volontaires par les chasseurs, révèle pour un

territoire allant approximativement de Baie-Sainte-Catherine à Port-Cartier en rive nord et de L'Isle-Verte à Grosses-Roches en rive sud¹⁴ la présence de 1924 chasseurs et une fréquentation moyenne de 7,7 jours pour chaque chasseur (Elliot *et al.*, 1990).

C'est au sud de l'estuaire (quadrilatère de L'Isle-Verte et Rimouski) qu'on retrouve le plus grand nombre de chasseurs. La fréquentation la plus élevée est notable dans le nord de l'estuaire (quadrilatère Godbout). Soulignons que cette chasse ne se limite pas uniquement à la bordure du fleuve. En effet, une partie des captures peuvent être réalisées à l'intérieur des terres puisque le découpage territorial utilisé pour la comptabilisation des prises concerne un territoire plus vaste que les seules municipalités riveraines.

En ce qui a trait à la composition des captures, l'étude la plus exhaustive a été faite il y a plus de 10 ans. Cette étude, bien que réalisée en 1985, présente des données uniquement pour les années 1977-1981. À cette époque, on estimait pour l'estuaire maritime une récolte annuelle de près de 26 000 oiseaux, comprenant surtout des canards barboteurs (37,5 p. 100) et des canards de mer (31,1 p. 100). Parmi les principales espèces, on remarquait le Canard noir, l'Eider à duvet, la Bernache du Canada, la Sarcelle d'hiver (anciennement connu sous le nom «Sarcelle à ailes vertes») et le Canard Harelde (anciennement Kakawi) constituaient les principales espèces (Lehoux *et al.*, 1985). Pour plus de détails sur les espèces, on pourra consulter Mousseau et Armellin (1996).

Afin d'assurer la pérennité de cette activité, trois projets de restauration d'habitats visant à améliorer la population du Canard noir ont été réalisés récemment dans l'estuaire maritime. Ces projets au coût total de 200 000 dollars concernent une tourbière, l'aboteau Soucy de l'île Verte et la création d'un étang dans un marais à Spartines. En rive nord, le projet d'acquisition de 178 hectares d'habitats pour la sauvagine (surtout de marais salants) dans la baie de Mille-Vaches près de Sault-au-Mouton, estimé à 172 000 \$ (MLCP, 1991), a également été réalisé.

14 La comptabilisation des retours d'ailes est faite en fonction de blocs territoriaux basés sur un degré de latitude. À partir de cette méthode, on estime que cinq blocs recoupent le secteur d'étude, à savoir les blocs 48-069, 48-068, 48-067, 49-068, 40-067.

Pour le moment, une seule étude Bourret (1992) nous permet d'évaluer sommairement la valeur économique attribuable à la chasse à la sauvagine. Bourret a estimé les dépenses attribuables à la chasse au petit gibier au Québec, incluant notamment la sauvagine, pour la saison 1988-1989, à partir d'une enquête par questionnaires. D'après cette étude, les dépenses s'élevaient en moyenne à 33,55 \$ par jours de chasse¹⁵. De plus, les effets totaux (directs, indirects et induits) ou retombées économiques d'une journée de chasse, étaient estimés en moyenne à 22,89 \$ par jour de chasse au petit gibier.

Si on multiplie ces dépenses par le nombre de chasseurs recensés en 1990 (pour les quadrilatères utilisés pour l'évaluation de la chasse par le biais des retours d'ailes), soit 1924 chasseurs, et par le nombre moyen de jours de fréquentation pour les oiseaux migrateurs dans l'ensemble du Québec (14,5 jours/chasseur), on obtient une estimation de l'ordre de 936 000 \$ en dépenses directes, et de 639 000 \$ en retombées économiques. Compte tenu de leur valeur approximative, ces données doivent toutefois être comprises et utilisées à titre indicatif.

4.5.2 *Développement du récréo-tourisme régional*

Dans le secteur de l'estuaire maritime, un certain nombre de projets de mise en valeur ont été identifiés au cours des dernières années. Ces projets permettent d'envisager l'évolution future du récréo-tourisme sur le territoire. À cet effet, on rappelle succinctement le contenu du principal projet d'aménagement du Parc marin Saguenay–Saint-Laurent et du Parc du Saguenay, en insistant sur les investissements et les retombées économiques réalisées ou anticipées.

4.5.2.1 Le Parc marin Saguenay–Saint-Laurent

Le parc marin Saguenay–Saint-Laurent constitue un site particulier qui s'insère dans un réseau de parcs marins dont l'objectif est de représenter chaque région naturelle marine (29 régions) caractérisant le littoral canadien. Rappelons qu'un inventaire de tels sites a été réalisé en

¹⁵ Cette donnée est basée sur une moyenne générale de la chasse au petit gibier. Parmi les espèces considérées, on note les espèces principales comme le Lièvre d'Amérique, la Gelinotte huppée, la Perdrix grise; les oiseaux migrateurs, dont les canards, les oies et bernaches; les petits mammifères, tels la Marmotte, le Raton laveur, les canards; les oiseaux communs comme la Corneille d'Amérique et l'Étourneau sansonnet (Bourret, 1992, p.18).

1981 et qu'une étude de faisabilité relativement à la création d'un parc marin au Saguenay a débuté en 1985 et s'est terminée en 1988. À ce moment, les dépenses de mise en valeur envisagées sur dix ans, étaient estimées entre 15,8 et 22,3 millions de dollars (Service canadien des parcs, 1988).

Entre 1990 et 1992, les dépenses d'investissements se sont élevées à près de 3,8 millions de dollars, dont 25 p. 100 ont été alloués à la réalisation du plan de gestion du parc (Service des parcs, 1992). Parallèlement, plusieurs projets de recherche scientifique ont été réalisés dans le secteur du parc marin, notamment en ce qui a trait à la toxicité des Anguilles et à l'état de la population du Béluga.

Au chapitre de la fréquentation, le territoire couvert par le parc marin aurait reçu en 1991-1992 près de 150 000 visiteurs pour les croisières d'observation des mammifères marins (Service des parcs, 1992) et près de 300 000 visiteurs en 1995 (Boivin, 1995). Les activités d'observation en milieu terrestre, la randonnée et la visite de refuges, le camping de Rivière-Éternité et la visite de la Maison des Dunes totaliseraient une fréquentation équivalant à 154 000 jours-personne (MLCP, 1993).

4.5.2.2 *Le Parc de Pointe-aux-Outardes*

Le parc de Pointe-aux-Outardes origine de l'acquisition de terres par le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche (MTCP) du Québec en 1969. Les principaux investissements importants (300 000 \$ du MTCP) ont été réalisés en 1979-1981, puis en 1983-1986 (160 000 \$ des programmes fédéral et provincial de création d'emplois), en 1987 (17 800 \$ par Habitat Faunique Canada) et en 1988 (76 800 \$ par le MLCP). En 1990, le Conseil régional de développement (CRD) assiste la Corporation du Parc régional de Pointe-aux-Outardes (créée en 1986) pour la réalisation d'un dossier plus détaillé relativement à la création du parc (phase I) (Naturam inc., 1990).

Ce parc, situé à l'embouchure de la rivière aux Outardes, inclut sur un espace d'un kilomètre carré, un milieu terrestre et un marais salant qui s'étend d'ailleurs bien au-delà du parc. Ce parc s'insère dans le circuit touristique de la péninsule Manic-Outardes. La phase II du parc

qui constitue la mise en place des équipements et des aménagements, est estimée à 367 000 \$, dont 72,75 p. 100 proviendraient en parties égales du gouvernement provincial et fédéral, et 27,25 p. 100 de la Corporation du parc (Naturam inc., 1990).

Selon les estimations de Naturam inc. (1990), la création de ce parc devrait attirer, 24 000 personnes, dont 62,5 p. 100 provenant de l'extérieur de la région de la Haute-Côte-Nord. Soulignons qu'en 1989, les quelques infrastructures en place ont accueilli 10 000 visiteurs, assurant à la Corporation un revenu brut de 63 155 \$ (Naturam inc., 1990).

4.5.2.3 *L'estuaire maritime et le développement touristique*

Le secteur de l'estuaire est intégré aux grandes régions touristiques Manicouagan sur la rive nord, Bas-Saint-Laurent et Gaspésie sur la rive sud.

Depuis quelques années, le développement touristique misant sur les attraits de l'estuaire et de ses ressources, est en croissance, surtout en rive nord près de l'embouchure du Saguenay. Cette croissance se traduit notamment par une diversification des activités (par exemple, excursions aux baleines et visite en mer, et plongée sous-marine).

Compte tenu de la température de l'eau, l'expansion des activités de contact demeure limitée. Par contre, les activités d'excursion et les croisières peuvent profiter des attraits du paysage façonnés par la rencontre de l'eau et de la terre (falaises, anses et baies), ainsi que par l'étendue de l'estuaire. La pêche au Saumon de l'Atlantique près des embouchures de certains tributaires est un autre élément d'intérêt. À ce sujet, plusieurs plans de mise en valeur des rivières ont récemment été développés (voir section 4.5.1.3). Cette pêche est déjà reconnue comme l'une de celles permettant de générer le plus de retombées économiques compte tenu de l'attrait qu'elle présente pour les canadiens d'autres provinces, les américains et les européens.

En plus de la pêche, on note également la présence de plusieurs sites d'observation des oiseaux en rive (par exemple à Grandes-Bergeronnes, à Pointe-aux-Outardes, aux îles de Ragueneau et Mille-Vaches sur la rive nord).

À l'échelle régionale de Manicouagan, on notait, en 1986, la présence de 72 000 voyages-personnes pour agrément et 78 000 voyages-personnes pour la visite de parents et amis,

dont la majorité se rendaient à Baie-Comeau (33 p. 100) ou Tadoussac (23 p. 100). À ce chapitre, les principaux éléments d'attrait pour les personnes qui envisageaient un premier voyage en région (tout au moins pour ceux venant de Montréal et Québec) étaient la mer (baignade), les beaux panoramas, l'isolement de la nature et les attraits culturels et historiques (Carole Fernet et Associés inc., 1988).

Par ailleurs, le tourisme en rive sud insiste beaucoup sur la présence du littoral tel que le démontre le recours au slogan touristique *Bas-Saint-Laurent/Gaspésie : mille kilomètres de littoral* (Trépannier, 1994). Ce tourisme s'appuie non seulement sur la présence de pôles régionaux, mais également sur le trajet où la route d'accès et de retour se confond avec la route touristique (Velikov *et al.*, 1994). Dans le cas de l'estuaire on doit également souligner l'expansion du «triangle» touristique de Rimouski, liant maintenant le parc du Bic, les Jardins de Métis et le Centre d'interprétation du Saumon et la réserve faunique de Rimouski, avec au centre de ce triangle, la ville de Rimouski. Récemment, plusieurs projets sont venus appuyer la consolidation de ce «triangle», notamment le projet de ZEC-Saumon de la rivière Rimouski (1992), les sentiers du littoral et de la rivière Rimouski, et le parc Beauséjour à Rimouski. D'autres sont en gestation (par exemple, le développement de l'île Saint-Barnabé face à Rimouski) (DesRosiers et Hébert, 1994).

Par ailleurs, le plan stratégique de «marketing» développé par l'Association touristique régionale révélait en 1988 que 73,3 p. 100 des gens interrogés (300 répondants à Montréal et 300 répondants à Québec rejoins par sondage téléphonique entre mai à octobre 1988) associaient au Bas-Saint-Laurent une image de la mer et du fleuve ou de la nature. Parmi les faits saillants de ce plan, mentionnons le regret exprimé par 61,1 p. 100 des répondants de ne pouvoir accéder aux îles, la difficulté pour 23,5 p. 100 des répondants de se loger et de manger au bord de l'eau ou encore et la rareté des aménagements récréatifs mentionnée par 44,1 p. 100 des répondants (ATR du Bas-Saint-Laurent, 1988).

En ce qui a trait aux éléments à valoriser, le plan souligne l'appui accordé à l'idée d'une croisière-excursion d'une journée dans les îles du Saint-Laurent (56,9 p. 100 des répondants), d'un forfait au parc du Bic avec l'hébergement, le repas et la randonnée dans les îles

(56,6 p. 100), d'un séjour d'une demi journée pour la visite d'un grand centre d'interprétation maritime près de Rimouski (47,5 p. 100) et d'un forfait à bicyclette au bord du fleuve ou autour du lac Témiscouata (46,2 p. 100) (ATR du Bas-Saint-Laurent, 1988). En bref, et ce tant en rive nord qu'en rive sud, l'estuaire et les milieux insulaires demeurent incontournables au développement récréo-touristique régional.

5.1 Bilan**5.1.1 Aménagement et développement du territoire**

Le secteur d'étude de l'estuaire maritime comptait 127 800 habitants en 1991 sur un territoire d'environ 5204 km², pour une densité moyenne d'occupation de 25 habitants/km². Cette population se répartit dans 44 municipalités riveraines et deux réserves indiennes. L'occupation du territoire dans ce secteur d'étude se concentre le long du fleuve, alors que l'arrière-pays, moins propice à l'occupation humaine en raison principalement de la topographie, est plutôt exploité à des fins économiques et récréatives. Ainsi, la région du Bas-Saint-Laurent à l'étude concentre 63 p. 100 de la population totale et se caractérise par une densité plus forte (47 habitants/km²) que la Côte-Nord (14 habitants/km²).

Les principaux pôles urbains sont Baie-Comeau en rive nord, Rimouski et Matane en rive sud. Des pôles secondaires gravitent en périphérie des pôles urbains et se caractérisent par une concentration de la fonction résidentielle et commerciale. Quant au développement industriel, il est surtout orienté vers l'exploitation des ressources naturelles (industries primaires), notamment l'hydroélectricité et la matière ligneuse. Baie-Comeau et Matane présentent une activité industrielle importante dans le secteur d'étude. Le développement industriel est intimement lié au développement des infrastructures maritimes. Le secteur compte plusieurs ports de petite ou moyenne taille, des quais publics quatre ports fédéraux. La fonction forestière couvre plus de la moitié de la superficie totale du secteur; la fonction rurale est également importante et représente 27 p. 100 du territoire.

La portion du fleuve correspondant à l'estuaire maritime a des vocations multiples : voie maritime, récréo-tourisme, exploitation des ressources, conservation du patrimoine naturel, etc. Le Parc marin Saguenay-Saint-Laurent, la Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire et le parc du Bic sont autant d'exemples des attraits majeurs liés au patrimoine naturel dont profite le secteur d'étude.

Les infrastructures urbaines telles que les voies de communication routières, se limitent principalement à deux axes linéaires est-ouest (132 et 138) desservant respectivement les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Côte-Nord. Des travaux de réfection sur certains tronçons des routes 132 et 138 sont prévus aux schémas d'aménagement concernés. On prévoit aussi prolonger l'autoroute 20, notamment entre Sainte-Luce et Mont-Joli. Le transport aérien est également assuré sur le territoire par quelques aéroports régionaux.

En résumé, les principales caractéristiques de l'aménagement sont :

- Une vocation forestière dominante (60 p. 100 du territoire) et un faible taux d'urbanisation (3 p. 100); une partie de la population est disséminée en zone rurale qui couvre 28 p. 100 du territoire, principalement le long du fleuve;
- Les pôles urbains (Baie-Comeau, Rimouski et Matane) sont particulièrement significatifs sur le plan démographique (ils concentrent 54 p. 100 de la population) et sur le plan économique (présence d'industries majeures et de services d'envergure régionale);
- L'industrialisation dans le secteur d'étude est depuis le début de la colonisation principalement axée sur l'exploitation des ressources naturelles (pêches, hydroélectricité, foresterie, alumineries, agriculture). En plus du fleuve comme voie maritime, de nombreux tributaires présents sur le territoire et les infrastructures portuaires ont favorisé le développement industriel;
- La desserte pour le transport maritime est bien développée; des services de traversiers et la présence d'un traversier-rail assurent le transport des véhicules et des marchandises. Les infrastructures maritimes comptent trois ports actifs sous juridiction fédérale (Baie-Comeau, Matane et Rimouski) et des quais publics sur l'ensemble du territoire;
- Le secteur à l'étude compte trois industries faisant l'objet d'un suivi conjoint dans le cadre de SLV 2000 et du PRRI, et une autre est uniquement visée par le PRRI au niveau provincial;
- On compte 12 sites d'élimination de déchets : l'inventaire provincial en répertoire 5 et l'inventaire fédéral en répertoire 7. Six sont localisés à Baie-Comeau;
- Le zonage « agricole permanent » représente 18 p. 100 du territoire. Il se concentre principalement sur la rive sud dans les municipalités de Saint-Ulric-de-Matane, Notre-Dame-des-Neiges-des-Trois-Pistoles, Saint-Fabien, Sainte-Luce et Matane; le taux de dézonage moyen est faible (3 p. 100);

- Le potentiel récréo-touristique est intimement associé à l'environnement fluvial; les activités nautiques y sont populaires. Ce sont surtout les activités de plein-air consommatrices ou non des ressources (sports, interprétation, croisières, etc.) qui attirent les visiteurs dans la région. Le potentiel archéologique de la région de la Côte-Nord et du Bas-Saint-Laurent est reconnu pour la richesse et le nombre de sites.
- Sur le plan de la conservation du patrimoine naturel, on observe certains sites bénéficiant d'un statut de protection; les parcs du Bic et du Saguenay sont désignés parc de conservation selon le MEF; L'Isle-Verte constitue un refuge d'oiseaux migrateurs (SCF) et une réserve nationale de faune (site Ramsar - international); Pointe-au-Père et les îles de l'estuaire sont considérés comme réserve nationale de faune selon SCF; l'île aux Basques est un refuge d'oiseaux migrateurs (SCF).

5.1.2 Les usages liés au fleuve

Parmi les principaux usages liés au fleuve, on fait état en premier lieu de ceux se rapportant à son utilisation comme milieu récepteur permettant la dilution des rejets. Il est question en deuxième et troisième lieux des usages impliquant un prélèvement d'eau ou de ressources biologiques et des usages qui, tout en étant associés au fleuve, n'impliquent aucun prélèvement.

Pour l'estuaire maritime en tant que milieu récepteur, on observe :

- En 1996, les eaux usées de près de 77 p. 100 de la population riveraine sont traitées par une station municipale d'épuration. Près de 80 p. 100 du débit de conception pour la totalité des eaux traitées (27,6 millions de m³/an) sont acheminés directement dans l'estuaire.
- En 1986, les principales industries du secteur d'étude rejetaient 51,3 millions de mètres cubes d'eaux usées par année dans l'estuaire maritime.
- Pour les trois industries visées par le PASL et SVL 2000, deux ont réduit de 25,8 p. 100 leur débit annuel entre 1988 et 1994, et par conséquent la charge totale de contaminants rejetés dans l'estuaire, et la troisième les a réduits de 13 p. 100 entre 1993 et 1994.
- En 1986, une réduction de 26,1 p. 100 des superficies traitées avec des engrais chimiques par rapport à 1981; la quantité d'engrais chimiques est passée de 0,3 tonne à l'hectare à 0,09 tonne à l'hectare au cours de cette même période.

- En 1991, une augmentation de 84 p. 100 des superficies pulvérisées par des herbicides et de 24 p. 100 par les insecticides et fongicides par rapport à 1981, alors que pour réduire l'érosion des sols, 60,8 p. 100 des exploitants agricoles effectuaient une rotation des cultures.
- Des risques de déversements pétroliers surtout en zone portuaire; entre 1974 et 1989, on a noté un seul déversement d'importance au large des Escoumins, puis un autre en 1992.
- Le dragage est peu important; entre 1983 et 1991, la moyenne annuelle des volumes dragués serait de 82,9 tonnes pour l'ensemble de la Côte-Nord et de 77,3 tonnes pour l'ensemble de la Gaspésie.

Pour l'estuaire maritime comme support aux activités de prélèvement, on observe :

- Un approvisionnement en eau municipale indépendant de l'estuaire maritime;
- Les principales industries recensées dans le secteur d'étude en 1986 ont consommé environ 56,6 millions de m³ d'eau, 97 p. 100 de cette consommation était alors attribuable à 3 industries. Ces trois industries ne prélevaient pas leur eau dans l'estuaire;
- Aucune irrigation ne se fait à partir de l'estuaire. De 1986 à 1991, le nombre d'agriculteurs ayant recours à l'irrigation a légèrement régressé; la majorité d'entre eux irriguaient à partir de rivières ou de ruisseaux;
- Une pêche commerciale importante. En 1994, 4101,8 tonnes métriques de poissons étaient débarquées en rive sud et 1764,7 tonnes en rive nord, représentant une valeur totale au débarquement de 13,32 millions de dollars;
- Une récolte de duvets d'Eider, un usage significatif et particulier à l'estuaire;
- Une pêche récréative dans l'estuaire surtout axée sur l'Éperlan arc-en-ciel. Le secteur de Rimouski représente l'un des sites où l'effort de pêche était le plus élevé (de 500 à 3000 heures). Ailleurs, la pêche au Saumon est une activité très populaire.

Pour l'estuaire maritime comme support aux activités sans prélèvement, on observe :

- L'importance historique de la navigation commerciale pour le développement de la région. Quatre ports sis dans le secteur, dont le plus important est à Baie Comeau.

En 1992, ce dernier se classait cinquième en importance au Québec, avec près de 6,8 millions de tonnes de marchandises ;

- Des activités récréatives liées à l'observation et l'interprétation de la nature en pleine croissance, notamment en ce qui concerne les croisières; de façon plus générale, les attraits naturels tels que le parc du Bic et les îles de l'estuaire représentent d'importants attraits récréo-touristiques.

5.2 Le secteur d'étude de l'estuaire dans la perspective du développement durable

À partir des tendances observées, il s'agit d'entrevoir les principaux potentiels d'utilisation du sol et du fleuve et des conflits pouvant résulter de ces utilisations. À cet égard, trois grands axes sont abordés dans la perspective du développement durable. Ce sont 1) la polyvalence des usages qui fait état de la diversité des usages et des principales interactions entre les usages et le fleuve; 2) la qualité de vie à l'égard des milieux riverain et aquatique et 3) la vitalité économique régionale, notamment dans le secteur des activités associées à la présence du fleuve.

5.2.1 Polyvalence et plein usage

L'estuaire maritime constitue une voie de pénétration privilégiée du territoire québécois depuis le début de la colonisation. Pour la Côte-Nord et le Bas-Saint-Laurent, l'estuaire a été à l'origine du processus de colonisation qui s'est d'abord mis en place le long de ce cours d'eau, donnant lieu à la concentration d'activités en certains points (centres urbains). Cette colonisation, appuyée d'abord sur les ressources halieutiques abondantes, a permis un établissement durable des populations, dont une partie a par la suite pénétré l'intérieur des terres (surtout en rive sud).

En rive nord, les montagnais, qui occupaient le territoire avant la colonisation des terres, ont vu successivement s'implanter des pêcheurs artisanaux provenant de la Basse Côte-Nord ou du Bas-Saint-Laurent, puis une industrie de scierie et enfin une industrialisation marquée

par de grandes entreprises de transformation du bois, puis de l'aluminium. Cette succession d'activités a eu un effet sur le développement de pôles urbains comme Baie-Comeau et Forestville, développement par ailleurs favorisé par des infrastructures portuaires permettant la navigation et le commerce avec l'extérieur.

En rive sud, le peuplement s'est fait plus tôt qu'en rive nord; l'amélioration des chemins terrestres a permis une trame de peuplement plus étendue et uniforme. À la suite du développement des activités artisanales de pêche, de l'agriculture et de la forêt, l'industrialisation a donné lieu à l'implantation d'industries de transformation des pâtes et papiers et du poisson. Ces activités se sont concentrées, tout comme en rive nord, en certains points du territoire (Rimouski et Matane surtout). À l'instar de la rive nord, la présence de ports maritimes a permis l'expansion des industries de transformation.

Alors que les industries de la transformation des pâtes et papiers et de l'aluminium sont concentrées dans les principaux centres urbains, centres qu'elles ont contribué à développer, la filière des produits de la pêche (prélèvements, transformation, distribution) a donné lieu à un réseau plus ramifié sur le territoire par la multiplication de sites portuaires le long de l'estuaire, en rive nord comme en rive sud.

Pour ce qui est de la polyvalence de l'utilisation des terres, la vocation forestière du territoire est particulièrement évidente en rive nord, alors qu'en rive sud, la dominance rurale traduit la combinaison des vocations agricole et agro-forestière. Pour leur part, les principaux centres urbains se font face d'une rive à l'autre (Baie-Comeau et Matane, Rimouski et Forestville). Le développement d'initiatives écologiques de gestion des terres agricoles et forestières apparaît comme une avenue privilégiée de durabilité à la fois de ces activités traditionnelles et de la compatibilité de ces activités avec le développement du récréo-tourisme et de la conservation.

En ce qui a trait aux centres urbains, ceux-ci constituent des lieux de concentration industrielle marqués à la fois par des retombées économiques majeures pour les régions et par des contraintes d'aménagement liées à la présence de sites de déchets dangereux découlant de ces

activités. Afin d'assurer un plein potentiel des terres, il est alors nécessaire de restaurer de tels sites. Une fois restaurés, ces sites pourraient être utilisés à d'autres fins.

Outre les activités industrielles, la concentration urbaine est également responsable d'une concentration des rejets domestiques. À cet effet, la présence relativement récente de stations d'épuration constitue une avenue permettant de réduire la dégradation des cours d'eau et ce tant au niveau de la contamination que de l'esthétique des cours d'eau. Le bon fonctionnement de ces stations et l'élimination adéquate des boues d'épuration permettent dès lors de maintenir le potentiel récréatif associé aux activités nautiques et la salubrité des zones coquillières.

Une autre particularité de l'estuaire est la présence de nombreux ports dont certains, très modernes, permettent l'accostage de très gros navires et facilitent le commerce avec l'extérieur. Le transport maritime doit cependant être sérieusement encadré afin d'en assurer la viabilité à long terme.

Les activités récréo-touristiques ont connu une expansion en rive nord (secteur de Tadoussac) avec la mise en valeur du secteur du parc terrestre Saguenay et du parc marin Saguenay-Saint-Laurent. Par contre, plus au nord de cette rive, peu d'activités en rives ou près de ces dernières sont développées ou en voie de l'être, si on excepte le projet de développement récréo-touristique de Franquelin décrit dans le schéma d'aménagement de cette municipalité. Une combinaison de facteurs, dont l'escarpement des rives, s'y oppose. Le développement récréo-touristique est bien développé en rive sud où l'on trouve des rivières à Saumon importantes et certains aménagements, tel le parc du Bic, qui constituent des attraits reconnus partout au Québec.

La vocation de conservation est plus présente en rive sud qu'en rive nord pour ce qui est du milieu terrestre. En effet, il existe plusieurs réserves nationales de faune en rive sud alors qu'en rive nord, les zones de conservation (au sens plus strict) sont concentrées près de Tadoussac et de la pointe aux Outardes. Cependant, on doit apporter une nuance puisque plusieurs sites récréo-touristiques sous-entendent une conservation minimale du paysage et des

ressources. En milieu marin, la conservation est essentiellement concentrée dans la partie sud de l'estuaire, soit à la hauteur de Tadoussac en rive nord, et de L'Isle-Verte en rive sud.

Relativement aux activités récréatives liées plus directement à l'eau, la pêche récréative demeure privilégiée. Outre les rivières à Saumon qui génèrent des retombées économiques très élevées, on note la pêche à l'Éperlan arc-en-ciel historiquement très populaire. Cette pêche, présente surtout en rive sud et près des centres urbains comme Rimouski, est une activité qui a toutefois connu un déclin associé à la baisse de la population de cette espèce. La baignade est une activité qui se pratique en divers endroits, parfois en bordure de l'estuaire, parfois en bordure de l'un de ses tributaires. L'ampleur de cette activité demeure toutefois inconnue. La plongée sous-marine se pratique également dans le secteur de l'estuaire maritime, notamment à Les Escoumins et à certains endroits le long de l'estuaire où des épaves sont reconnues comme des attraits touristiques. La navigation de plaisance demeure difficile compte tenu des conditions de navigation. Par contre, les croisières se développent et profitent de l'engouement pour l'observation des mammifères marins.

Les activités nautiques et la pêche sportive peuvent encore faire l'objet de développement puisque la capacité de support du milieu est loin d'être atteinte. Cependant, la demande pour de telles activités reste à être stimulée notamment auprès des visiteurs étrangers afin que les touristes prolongent leur séjour dans le secteur de l'estuaire.

5.2.2 Qualité de vie

Avec ses îles, ses pointes et son ouverture sur la mer, l'estuaire présente un attrait paysager indéniable; l'air salin est un autre atout pour les citoyens.

Par contre, la mauvaise qualité esthétique des berges à l'embouchure de certaines rivières, causée par des dépotoirs sauvages, est un élément à contrer afin d'optimiser la qualité de vie des résidents. L'accès à l'estuaire aussi bien physique (escarpement, absence d'infrastructures) qu'au chapitre des droits d'accès (privatisation des rives et des terrains) peut atténuer cette qualité de vie. Le développement de nouvelles fenêtres (de parcs, par exemple) sur

l'estuaire apparaît comme un élément de solution à ce problème. La rétrocession de sites portuaires peut également constituer une opportunité d'améliorer l'accès actuel au plan d'eau.

La dominance rurale et forestière constitue par ailleurs une caractéristique propre au secteur, apte à lui assurer une identité patrimoniale capable non seulement de maintenir les populations locales, mais également d'attirer de nouveaux visiteurs, sinon de nouveaux résidents.

5.2.3 Développement et vitalité économique

L'activité économique de l'estuaire est caractérisée par un secteur d'activités économiques primaire essentiel (pêches, agriculture, forêts). Ce secteur est essentiel en ce sens qu'il appuie toute la filière économique bioalimentaire et forestière. C'est ainsi que les activités sont fortement intégrées, du prélèvement de la ressource à sa transformation, à sa distribution et à la consommation finale (commerces de détails et restauration alimentaire).

Ces filières, basées sur les ressources naturelles, sont toutefois soumises aux pressions des marchés extérieurs et aux fluctuations des prix. Le secteur des pêches notamment ressent localement les effets de la globalisation des marchés. Cette caractéristique régionale a donné lieu au cours du 20^e siècle particulièrement au développement d'un secteur quaternaire (services gouvernementaux) permettant d'appuyer l'expansion de ces filières. Cependant, la capacité des ressources à se renouveler (effondrement des stocks par exemple) et l'endettement de l'État nous conduisent actuellement à revoir notre façon de gérer nos ressources naturelles. L'influence du développement durable, notamment, nous pousse à adopter de nouvelles stratégies qui tentent de concilier non seulement l'environnement et le développement économique, mais également celui des communautés. À ce sujet, l'exode rural constitue un enjeu majeur puisqu'il s'agit à terme d'une remise en cause de la vitalité même des régions.

Parallèlement à ce problème de viabilité des régions, le récréo-tourisme apparaît comme secteur de croissance. Comme on le remarque particulièrement à l'embouchure du Saguenay, au sud de l'estuaire et pour les rivières à Saumon, le récréo-tourisme s'appuyant sur la qualité des ressources halieutiques et des paysages constitue une avenue complémentaire au

récréo-tourisme traditionnel, lié pour sa part aux visites panoramiques et des sites culturels. Le patrimoine insulaire comme celui des îles (île Verte, par exemple) en rive sud, et des pointes estuariennes (pointe aux Outardes, par exemple) en rive nord, constitue également des aspects à valoriser auprès des visiteurs qui recherchent à la fois les spécificités régionales et la beauté des paysages.

S'il est difficile d'évaluer le potentiel de ces attraits, il apparaît néanmoins que les richesses naturelles et les paysages du secteur présentent toujours un potentiel de croissance, si l'on en juge les investissements consentis notamment pour ce qui est des plans de gestion des rivières à Saumon et des grands parcs.

5.2.4 Conclusion

Derrière tous les efforts de mise en valeur du territoire visant la polyvalence de l'usage de l'estuaire et de l'utilisation des terres, l'amélioration de la qualité de vie et de la vitalité économique, se dessine une préoccupation générale de développement durable. Cette préoccupation est à la fois environnementale, économique et sociale et propose une vision éthique du développement apte à assurer la pérennité des régions.

Références

- Acres International Limited (1990). *Directory of reception facilities for marine wastes in Canada*. Transport Canada, Garde côtière canadienne.
- Allaf, S., Y. Gaudet et M. Saint-Pierre (1995). «Transports», dans *Le Québec statistique*, 60^e édition, Les Publications du Québec, pp. 429-448.
- Argus Groupe-Conseil inc. (1992). *Synthèse et analyse des connaissances relatives aux ressources naturelles du Saguenay et de l'estuaire du Saint-Laurent - Parc marin du Saguenay*, Service canadien des parcs – Région du Québec.
- ATR de Manicouagan et de Duplessis (1995). *Guide touristique de la Côte-Nord*. En collaboration avec le ministère du Tourisme. Gouvernement du Québec.
- ATR de la Gaspésie (1995). *Guide touristique de la Gaspésie*. En collaboration avec le ministère du Tourisme. Gouvernement du Québec.
- ATR de la Gaspésie (1993). *Plan de développement touristique*. Résumé.
- ATR du Bas-Saint-Laurent (1995). *Guide touristique du Bas-Saint-Laurent*. En collaboration avec le ministère du Tourisme. Gouvernement du Québec.
- ATR du Bas-Saint-Laurent (1989). *Plan de développement touristique*. Résumé.
- Axelsen, F. (1994). *État de la pêche commerciale à l'Anguille d'Amérique (Anguilla rostrata) en Amérique du Nord*. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries, Direction du développement et des activités régionales. Version préliminaire.
- Baie-Comeau (ville de) (1990). *Plan d'urbanisme*.
- Beaudry, J. P. (1984). *Traitement des eaux*. Les éditions Le Griffon d'Argile.
- Beaulieu, R., F. Flynn, M. Giroux, J.M. Jalbert, R. Robert, M.A. Rousseau, A. St-Yves, M. Tabi, A. Terreault et G. Trudel (1991). «Valorisation agricole des boues de station d'épuration des eaux usées municipales», dans (éd.) *Guide des bonnes pratiques*. Ministère de l'Environnement et ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.
- Bédard, J. (1994). «Le sort de l'anguille d'Amérique», *L'Euskarien*, 16 (1) : 9-10.
- Belle-Isle, L. (1996). *Communication personnelle*. Santé Canada.
- Belzile, L. (1995). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction du plein-air et des parcs.
- Bernier, N., Y. Grenier, M. Hébert, M. Laferrière, G. Parent et J.M. Veilleux (1991). «Valorisation sylvicole des boues de station d'épuration des eaux usées municipales», dans (éd.) *Guide des bonnes pratiques*. Ministère de l'Environnement, ministère des Forêts et ministère de la Santé et des Services Sociaux.
- Bérubé, Z. (1990). *La pêche maritime au Québec : 1956-1985*. Bureau de la statistique du Québec, Statistiques économiques.

- Beveridge, M.C.M., G.R. Lindsay et L.A. Kelly (1994). «Aquaculture and biodiversity». *Ambio*, 23 (8) : 497-502.
- Blanchette, L. (1992). *La tradition maritime de Matane*. Les éditions Histo-Graf.
- Boivin, M. (1995). Communication personnelle. Patrimoine canadien, Parc marin du Saguenay, Conservation des ressources naturelles.
- Bouchard, I. (1995). *Les établissements industriels; faits saillants et inventaire du SLV 2000*. Environnement Canada, Direction des services techniques, Équipe d'intervention Saint-Laurent et ministère de l'Environnement du Québec. Fiches techniques préliminaires et questionnaires.
- Bouchard, I. (1993). *Bilan provisoire de la réduction des rejets des 50 industries du Plan d'action Saint-Laurent I*. Environnement Canada, Direction des services techniques, Équipe d'intervention Saint-Laurent et ministère de l'Environnement du Québec. Fiches techniques.
- Bouchard, P. et P. Potvin, (1995). *Les pêcheurs québécois de saumon : leurs habitudes de pêche et leurs attentes*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des territoires fauniques. Rapport sommaire.
- Boucher, J. (1992a). *Analyse économique et commerciale de l'industrie du Crabe des Neiges au Québec, 1992*. Ministère des Pêches et des Océans – Région du Québec, Direction de l'économique, de la statistique et de l'informatique. Rapport de l'analyse économique et commerciale, 125.
- Boucher, P.R. (1992b). « *Les milieux naturels protégés au Québec* ». Conférence prononcée à l'occasion du 21^e Congrès de la Fédération canadienne de la nature à Québec. Ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique.
- Boucher, J., R. Dupuis, P. Lauzier, J. Lavallée et P. Vincent (1995). *État actuel de l'industrie des pêches du Québec*. Ministère des Pêches et des Océans du Canada – Région du Québec, Direction de l'Économique, de la Statistique et de l'Informatique, Rapport de l'analyse économique et commerciale, n° 150.
- Bourdages, J. (1992). *Aspects nutritionnels et économiques des poissons et fruits de mer*. Ministère des Pêches et des Océans du Canada – Région du Québec, Direction de l'Économique, de la Statistique et de l'Informatique, Rapport de l'analyse économique et commerciale, n° 117.
- Bourret, D. (1992). *Sondage auprès des chasseurs de petit gibier en 1988-1989*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction du marketing et des communications, Service de la recherche et de l'analyse de marché.

- Bouvier, R. et M. J. Ledoux (1994). «Matane et Gaspé : construire et réparer». *Escale maritime*, numéro hors série : *Le Saint-Laurent; grande porte continentale et haut lieu de la tradition navale en Amérique*.
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) (1994). *L'élimination des BPC dont le MEF a la garde*. Gouvernement du Québec, rapport d'enquête et de médiation, n° 84.
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) (1993). *Programme décennal de dragage aux abords des quais de Cargill limitée à Baie-Comeau*. Gouvernement du Québec. Rapport d'enquête et de médiation n° 70.
- Bureau de la Convention sur la biodiversité (1995). *Stratégie canadienne de la biodiversité : Réponse du Canada à la Convention sur la diversité biologique*. Ministère des Approvisionnement et Services du Canada.
- Bussières, J. et D. Gagné (1994). * valuation environnementale, démantèlement du circuit, n  710, Ligne Les Boules-Mont-Joli*. Pour Hydro-Québec, Division Environnement.
- Carole Fernet et Associés inc. (1988). *Plan de développement touristique de Manicouagan*. Association touristique régionale Manicouagan inc. Rapport final.
- Caron, F., D. Deschamps, M. Shields et C. Raymond (1996). *Registre de données de l'exploitation du saumon au Québec, 1984-1995*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitat.
- Castonguay, M., C. M. Couillard, J. D. Dutil, P. V. Hodson. et M. J. Eckersley (1993). «Pourquoi le recrutement de l'Anguille du Saint-Laurent est-il en chute libre ?». Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune et des habitats. Compte rendu de l'atelier sur l'Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), Sainte-Foy, mars 1993, pp. 17-43.
- Centre Saint-Laurent (1996). *Rapport synthèse sur l'état du fleuve Saint-Laurent*. Volume 1 : *L'écosystème du Saint-Laurent*. Environnement Canada – Région du Québec, Conservation de l'environnement – et  ditions Multimondes, Montréal. Coll. « BILAN Saint-Laurent ».
- Centre Saint-Laurent (1993). *Qualité des sédiments et bilan des dragages sur le Saint-Laurent*. Ministère des Approvisionnement et Environnement Canada, Service Conservation et protection.
- Comeau, P.A. (1989). *La chasse au phoque, perspective canadienne*. Ministère des Pêches et des Océans, coll. « Le Monde sous-marin ».
- Comité de mise en oeuvre de la Convention (1993). *Convention «Canada-Québec» relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation*. Rapport d'activités. Exercice financier avril 1992 à mars 1993. Québec, octobre 1993.

- Comité d'examen public des systèmes de sécurité des navires-citernes et de la capacité d'intervention en cas de déversements en milieu marin (CEP-SSNC-CICDMM) (1990). *Protégeons nos eaux*. Rapport final.
- Comité interministériel sur la diversité biologique (1995). *Convention sur la diversité biologique : Projet de stratégie de mise en oeuvre au Québec*. Ministère de l'Environnement et de la Faune.
- Comité ZIP de Baie-Comeau (1995). *Frayère à Esturgeon noir; rivière Manicouagan*. Interactions communautaires Saint-Laurent-Vision 2000. Proposition d'étude.
- Commission d'enquête sur les déchets dangereux (1990). *Les déchets dangereux au Québec; une gestion environnementale*. Pour le Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.
- Consultants Jacques Bérubé inc. (Les) (1994). *Répercussions environnementales du dragage et de la mise en dépôt des sédiments*. Environnement Canada – Régions du Québec et de l'Ontario, Direction de la protection de l'environnement.
- Consultants Jacques Bérubé inc. (Les) (1991). *Analyse des risques et élaboration d'une stratégie de surveillance et d'intervention face à la sécurité publique; Parc marin du Saguenay, partie 1*. Environnement Canada, Service des parcs. Rapport final.
- Corporation de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) (1995). *Recueil des superficies en zone agricole suite aux décrets de zones agricoles révisées par M.R.C. et par municipalité*. MAPAQ.
- Croteau, A. (1995a). *Les îles du Saint-Laurent*. Les Éditions du Trécaré.
- Croteau, M. (1995b). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Côte-Nord - Environnement.
- Daneau, M. (1991). *Les pêches maritimes au Québec : enjeux économiques et intervention de l'État*. Les Presses de l'Université Laval, Québec.
- D'Aragon, Desbiens, Halde Associés ltée et Roche ltée (1992). *Inventaire des terrains fédéraux potentiellement contaminés au Québec*. Pour Environnement Canada. Rapport final.
- David, N. (1990). *Les meilleurs sites d'observation des oiseaux au Québec*. Les éditions Québec Science.
- De Repentigny, L.-G. (1996). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune.
- Desrosiers, J. et M. Hébert (1994). «Une nouvelle destination à l'intérieur d'un circuit touristique établi : l'exemple de Rimouski». *Théoros*, 13 (1) : 6-11.

- Dessau (1991). *Analyse des risques et élaboration de stratégies de surveillance et d'intervention face aux urgences environnementales, partie 1*. En collaboration avec Les Consultants Jacques Bérubé inc., l'Institut national d'écotoxicologie du Saint-Laurent et Sanivan Inc. Environnement Canada, Service des parcs. Rapport final.
- Désy, J. et J. Dufour (1990). *Stress environnementaux au Québec : région Manicouagan*. Regroupement pour un Québec vert.
- Désy, J. et J. Dufour (1987). *Stress environnementaux au Québec : région Bas-Saint-Laurent*. Regroupement pour un Québec vert.
- Dionne, L. (1989). *Les déversements de polluants survenus aux cours des dix dernières années dans la région des Laurentides*. Transport Canada, Garde côtière canadienne – Région des Laurentides.
- Dorion, D. et L. Provencher (1995). « Étude de marché sur le Crabe des neiges en stabulation au Québec ». Ministère des Pêches et des Océans, Institut Maurice-Lamontagne, Direction des sciences. Rapp. Can. Ind. Sci. Halieut. Aquat., n° 229.
- Dostie, S. (1996). Communication personnelle. Garde côtière canadienne.
- Dupuis, R. (1996). Communication personnelle. Ministère des Pêches et des Océans du Canada Direction des services économiques et de la statistique.
- Dupuis, R. (1994). *La filière des produits marins du Québec*. Ministère des Pêches et des Océans du Canada, Direction de l'économique, de la statistique et de l'informatique.
- EcoHydro (1993). *Rivière Portneuf : projet hydroélectrique Portneuf, cadrage environnemental*. Innergex.
- Elliot, R.D., E. Hayakawa et H. Lévesque (1990). *Canadian wildlife service national harvest survey results 1989-90, degree block data*. Environnement Canada, Conservation et Protection, Service canadien de la faune.
- Environnement Canada (1994a). *Programme de salubrité des eaux coquillières (PSEC)*. Région du Québec, Direction de la protection de l'environnement, Section de l'assainissement des eaux.
- Environnement Canada (1994b). *Recommandations de classification*. Région du Québec, Direction de la protection de l'environnement, Programme de salubrité des eaux coquillières.
- Environnement Canada (1994c). *Rapport statistique 1993. Région du Québec : parcs nationaux ; lieux historiques nationaux ; canaux historiques nationaux*. Service des parcs.
- Environnement Canada (1993). *Recommandations de classification*. Région du Québec, Direction de la protection de l'environnement, Programme de salubrité des eaux coquillières.

- Environnement Canada (1992). *Recommandations de classification*. Région du Québec, Direction de la protection de l'environnement, Programme de salubrité des eaux coquillières.
- Environnement Canada (1991). *Recommandations de classification*. Région du Québec, Direction de la protection de l'environnement, Programme de salubrité des eaux coquillières.
- Environnement Canada (1989). *Réserve nationale de faune de L'Isle-Verte*. Feuillet.
- Équipe de rétablissement du Béluga du Saint-Laurent (1995). *Plan de rétablissement du Béluga du Saint-Laurent*. Ministère des Pêches et des Océans et Fonds mondial pour la Nature, Canada.
- Équipe d'intervention du Plan d'action Saint-Laurent (1993). Fiches n^{os} 36-38. Fiches d'information sur les 50 industries visées par le Plan d'action Saint-Laurent.
- Forêts Canada (1992). *Programme de forêts modèles du Canada ; une initiative pour le développement durable*.
- Forestville (ville de) (1992). Plan d'urbanisme.
- Fortin, G., M. Gagnon et P. Bergeron (1996). *Synthèse des connaissances sur les aspects physiques et chimiques de l'eau et des sédiments du secteur d'étude Estuaire maritime*. Environnement Canada – Région du Québec, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. Zone d'intervention prioritaire 18.
- Fréchette, J., A. Desrosiers, P. Dubé et R. Morin (1993). « L'aquiculture québécoise à la croisée des chemins ». *Forum sur l'aquiculture en eaux douces, 16 et 17 juin 1993*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.
- Frenette, M., C. Barbeau et J. L. Verrette (1989). *Aspects quantitatifs, dynamiques et qualitatifs des sédiments du Saint-Laurent*. Hydrotech inc. pour les gouvernements du Canada et du Québec.
- Gagnon, M. et L. Hovington (1986). « Les ressources halieutiques sur le versant nord de la péninsule gaspésienne : distribution et perspectives de développement ». Ministère des Pêches et des Océans du Canada – Région du Québec, Direction de la recherche sur les pêches. Rapp. Can. Ind. Sci. Halieut., n^o 175.
- Garneau, F. (1995). « Les produits marins au Québec : évolution des échanges commerciaux 1988-1993 ». Ministère des Pêches et des Océans – Région du Québec, Direction de l'Économique, de la Statistique et de l'Informatique. *Rapport de l'analyse économique et commerciale*, n^o 149.
- Gendron, L. (1992). « État de la ressource algale au Québec ». *Séminaire sur la valorisation des algues du Québec, Gaspé, 1^{er} septembre 1992*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de la recherche scientifique et technique.

- Ghanimé, L., J. L. Des Granges *et al.* (1990). *Les régions biogéographiques du Saint-Laurent*. Lavalin Environnement pour Environnement Canada et Ministère des Pêches et des Océans du Canada.
- Gignac, L. (1995). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune Direction de la Faune et des Habitats.
- Giroux, I. et C. Morin. (1992). *Contamination du milieu aquatique et des eaux souterraines par les pesticides au Québec. Revue des différentes activités d'échantillonnage réalisées de 1980 à 1991*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu agricole et du contrôle des pesticides.
- Gow, J. I. (1986). *Histoire de l'administration publique québécoise 1867-1970*. Les Presses de l'Université de Montréal.
- Groupe de travail sur la baie des Anglais (1993). *Contamination de la baie des Anglais*. Rapport final.
- Groupe Environnement Shooner inc. et Genivar (1994a). *Évaluation environnementale : aménagement hydroélectrique R.S.P.3 rivière Sault-aux-Cochons*. Présenté à Adélar Laberge Ltée. pour R.S.P. Hydro inc.
- Groupe Environnement Shooner inc. et Genivar (1994b). *Évaluation environnementale : aménagement hydroélectrique R.S.P.3 rivière Sault-aux-Cochons*. Présenté à Adélar Laberge Ltée. pour R.S.P. Hydro inc. Annexes.
- Groupe Salar (1992). *Plan de mise en valeur du potentiel salmonicole de la rivière des Escoumins*. Pour le Comité bipartite de développement de la rivière des Escoumins. Rapport final.
- Guay, D. (1996). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Côte-Nord.
- Harrison, R. (1995). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.
- Hydro-Québec (1993). *Évaluation environnementale, démantèlement de la ligne Pointe-aux-Outardes-Les Boules*. Division environnement, projets de répartition.
- Hydro-Québec, (1992). *Suréquipement de l'aménagement hydroélectrique de Manic-2*. Connaissance du milieu. Rapport d'avant-projet.
- Hydro-Québec (1988). *Le Saint-Laurent*. Pour le Comité directeur sur le développement et la mise en valeur du Saint-Laurent, Vice-présidence environnement.
- Institut du plein air québécois inc. (1988). *Stratégie de développement du produit touristique du Bas-Saint-Laurent*. ATR du Bas-Saint-Laurent.

- Jarry, V. (1995). *Communication personnelle*. Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement.
- Johnson, D. M. (1985). *Le Canada et le nouveau droit de la mer*. Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada.
- Jourdain, A., J.-F. Bibeault et P. Sarrazin (1994). *Synthèse des connaissances sur les aspects socio-économiques du lac Saint-François*. Environnement Canada – Région du Québec, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. Zones d'intervention prioritaire 1 et 2.
- Kimpton, H. (1996). *Profil régional de l'industrie bioalimentaire, portrait régional du bioalimentaire et contribution du bioalimentaire au développement régional. Volet estimations statistiques 1994*. Ministère des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'analyse et de l'information économique.
- Kingsley, M.C.S. (1994). *Recensement, tendance et statut de la population de Bélugas du Saint-Laurent en 1992*. Ministère des Pêches et des Océans. Institut Maurice-Lamontagne, Division de l'Océanographie biologique. Rapp. Techn. Can. Sci. Halieut. Aquat., n° 1938.
- Lacasse, M. (1988). *Le braconnage du saumon : une réalité économique dont la collectivité fait les frais*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.
- Lamoureux, A. (1995). *Communication personnelle*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction régionale de la Côte-Nord - environnement.
- Langlois, C. et L. Lapierre (1989). «Utilisation de l'écologie et de l'écotoxicologie des communautés biologiques pour mesurer l'état de santé des écosystèmes du fleuve Saint-Laurent». *Symposium sur le Saint-Laurent, un fleuve à reconquérir, Montréal, 3, 4 et 5 novembre 1989*. Association des biologistes du Québec et Environnement Canada, Centre Saint-Laurent.
- LaRue, A., J. Grondin, B. Lévesque, R. Larue et D. Boudreault (1996). *La baignade dans le secteur d'eau douce du Saint-Laurent*. Centre de santé publique de Québec et Direction régionale de santé publique de la Montérégie.
- Laurin, M. (1996). *Communication personnelle*. Ministère des Affaires municipales, Direction générale des infrastructures et du financement municipal.
- Lauzier, P. (1996). *Communication personnelle*. Ministère des Pêches et des Océans du Canada – Région du Québec, Division des services économiques.
- Lauzier, P., J. Boucher, P. Vincent, R. Dupuis et J. Lavallée (1993). *État actuel de l'industrie des pêches du Québec, janvier 1993*. Ministère des Pêches et des Océans – Région du Québec, Direction de l'économie, de la statistique et de l'informatique. Rapport de l'analyse économique et commerciale, n° 127.

- Lauzier, P. et Chamberland (1992). *Analyse économique et commerciale du poisson de fond au Québec, 1992*. Ministère des Pêches et des Océans – Région du Québec, Direction de l'économique, de la statistique et de l'informatique. Rapport de l'analyse économique et commerciale, n° 123.
- Lavallée, J. et F. Garneau (1993). *Analyse économique et commerciale du poisson pélagique au Québec, 1992*. Ministère des Pêches et des Océans – Région du Québec, Direction de l'économique, de la statistique et de l'informatique. Rapport de l'analyse économique et commerciale, n° 130.
- Lavoie, G. (1996). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent.
- L'Écart-type (1992). *L'industrie des croisières dans la région du parc marin du Saguenay; l'offre et la demande*. Service canadien des parcs, région de Québec.
- Lefebvre, Y. (1996). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques.
- Le Comité des Loisirs de l'île (1990). *Ile Verte avant-hier, au phare...*, Mont-Joli.
- Lebel, D. (1995). *Statistiques et évolution des ventes et des tarifs des permis de chasse, de pêche et de piégeage (1984-1994)*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la réglementation, de la tarification et des permis.
- Lehoux, D., A. Bourget, P. Dupuis et J. Rosa (1985). *La Sauvagine dans le Saint-Laurent (fleuve, estuaire et golfe)*. Environnement Canada, Service canadien de la faune.
- Lemieux, M.C. et C. Harper (1993). «Baleines au ventre d'or». *Le Devoir*, 8 septembre.
- Lent, R. (1986). «Le marché québécois de la morue : fonctionnement et performance». Actes de la Conférence internationale du Groupe d'étude des ressources maritimes (GERMA) sur *La pêche artisanale et le développement économique* et de la troisième conférence biennale de l'International Institute of Fisheries Economics and Trade (IIFET) sur *Le commerce, le développement et les politiques des pêches*. Université du Québec à Rimouski, 10 au 15 août 1986. GERMA, 1 : 135-162.
- Les Consultants Breco inc. et Ministère des Pêches et des Océans du Canada (1992). *Profils environnementaux sectoriels : régions de Québec/Tadoussac/Rimouski*. Fiches descriptives.
- Les Escoumins (municipalité) (1992). Plan d'urbanisme.
- LesStrang, J. (1984). *Le système Grands Lacs-Saint-Laurent*. Harbor House Publishers inc.
- Levert, F. et L. Simard (1984). *Projet de suréquipement des centrales des complexes Manicouagan et aux Outardes. Description du milieu humain et identification sommaire des impacts et des enjeux*. Hydro-Québec.

- Lévesque, S. (1996). Communication personnelle. Ville de Rimouski, Direction des finances.
- Marchesseault, J. (1995). « La gestion intégrée des ressources en forêt privée. Biodiversité et développement : mariage possible ? » *Actes du 19^e congrès annuel de l'Association des biologistes du Québec, Hôtel Radisson-Les Gouverneurs de Québec, Québec, 4-5 novembre 1994*, (éd.) L. Lauzon, I. Tousignant, C.E. Delisle et P. Blanchette. Coll. « Environnement », vol.19, p.243-252.
- Matane (ville de) (1991). Plan d'urbanisme.
- Mercier, Y., L.-G. de Repentigny et I. Ringuet (1986). *Plan de gestion de la Réserve nationale de faune de la Baie-de-L'Isle-Verte*. Environnement Canada – Région du Québec, Service canadien de la faune.
- Michaud, R. (1989). *Ramsar pour l'amour de la mer*. Presses de l'Université du Québec.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (1993). *L'industrie bioalimentaire au Québec, bilan 1992 et perspectives*. Les Publications du Québec.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1995a). *Rapport statistique sur la fréquentation des parcs québécois et l'utilisation de certains services et activités, 1994*. Direction du plein air et des parcs.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1995b). *La gestion des matières résiduelles dans la région de la Côte-Nord*. Les publications du Québec.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1995c). *La gestion des matières résiduelles dans la région du Bas-Saint-Laurent*. Les publications du Québec.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1995d). *Rapport d'évaluation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux du PAEQ, pour l'année 1993*. Direction des politiques du secteur municipal, Service de l'assainissement des eaux et du traitement des eaux de consommation.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1994a). *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers, 1993*. Direction des politiques du secteur industriel, Service de l'assainissement des eaux.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1994b). *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers 1992*. Direction des politiques du secteur industriel, Service de l'assainissement des eaux.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) (1994c). *La pêche sportive au Québec, principales règles, 1^{er} avril 1994 au 31 mars 1995*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) et ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS) (1995). *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce*, 95. Gouvernement du Québec

- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1993b). *État de l'environnement au Québec, 1992*. Montréal, Guérin.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1992c). *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papier 1991*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1993a). *Rapport d'évaluation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux du PAEQ, année 1991*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction de l'assainissement urbain, Service du suivi et de l'exploitation.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1992a). *Rapport d'évaluation des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux du PAEQ, année 1990*. Direction de l'assainissement urbain, Service du suivi et de l'exploitation.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1991a). *Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec*. Direction des substances dangereuses, Région de la Côte-Nord.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1991b). *Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec*. Direction des substances dangereuses, Région du Bas-Saint-Laurent.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) (1988). *Problématique environnementale de la Côte-Nord (09)*. Direction régionale de la Côte-Nord.
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ) et Environnement Canada (1987). *Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation*.
- Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT) (1993). *L'industrie québécoise de la métallurgie; bilan et perspectives*.
- Ministère des Affaires municipales (MAM) (1995c). *Programme d'assainissement des eaux municipales (PADEM)*. Gouvernement du Québec. Bulletin d'information du MAM, *Muni-Express*, spécial n°7.
- Ministère des Forêts du Québec (MFQ) (1992). *L'industrie québécoise des pâtes et papier, situation et perspectives d'avenir*. Les Publications du Québec.
- Ministères des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1995a). *Les pêches maritimes du Québec, revue statistique annuelle, 1993-1994*. Division des services économiques, de la statistique et de l'informatique.
- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1990). *Enquête sur la pêche récréative du Saumon Atlantique au Canada en 1988*. Division de l'analyse économique et des statistiques. Rapport n°63.

- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1989). *Espèce en difficulté dans le Saint-Laurent : l'Anguille d'Amérique*. Plan d'action Saint-Laurent. Feuillet.
- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1986a). *Revue statistique annuelle sur les pêches maritimes au Québec, année 1984-1985*. Région du Québec, Division de la statistique et de l'informatique.
- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1986b). *Étude de rentabilité des composantes de l'industrie des pêches maritimes québécoises liées aux chalutiers de moins de 100 pieds, 1985. Les usines de transformation de poisson de fond*. Région du Québec, Division des services économiques et ministre des Approvisionnement et Services.
- Ministère des Ressources Naturelles (MRN) (1995). *État des volumes attribuables et des attributions : région Côte-Nord (09)*. Division planification et développement.
- Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) (1993a). *Les habitats fauniques. Cartes au 1:20 000 localisant les habitats fauniques sur les terres publiques en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Cartes 22C 03-200-0101 et 22C 03-200-0202 au 26 février 1991 et 22F 02-200-0102 et 22G 05-200-0102 au 31 janvier 1991.
- Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) (1993b). *Le parc Saguenay et sa zone périphérique : 10 ans de vie active. Parc du Saguenay 1983-1993*.
- Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) (1991). *Baie de Mille-Vaches : Plan d'acquisition et d'aménagement d'habitats fauniques*. MLCP- Côte-Nord.
- Morneau, F., J. Bélanger, L. Barbeau, R. Boily et G. Grondin (1992). *Projet de stabilisation des berges de la péninsule de Manicouagan et de la région de Ragueneau*. Document d'appui à une demande de soustraction à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Ministère des Transports et Ministère de la Sécurité publique.
- Morrisette, H., G. Lemieux, R. Paquet, P. Brochu, J. Gagné, M. Gagnon, M. Lemieux, R. Leclerc, S. Léveillé, B. Massicotte et L. Naud (1985). *Le Saint-Laurent, ressource nationale prioritaire*. Ministère des Communications du Québec, Direction générale des publications gouvernementales. Rapport du Projet Saint-Laurent.
- Mousseau, P. et A. Armellin (1996). *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Estuaire maritime*. Environnement Canada, Centre Saint-Laurent, Conservation de l'environnement. Rapport technique. Zone d'intervention prioritaire 18.
- MRC La Haute-Côte-Nord (1989). Schéma d'aménagement.
- MRC La Mitis (1987). Schéma d'aménagement.

- MRC Les Basques (1987). Schéma d'aménagement.
- MRC Manicouagan (1988). Schéma d'aménagement.
- MRC Matane (1986). Schéma d'aménagement.
- MRC Rimouski-Neigette (1987). Schéma d'aménagement.
- MRC Rivière-du-Loup (1987). Schéma d'aménagement.
- Naturam Environnement et Société des parcs de Baie-Comeau (1995). *Caractérisation des milieux littoraux et riverains de l'estuaire de la rivière Manicouagan*. Baie-Comeau, rapport 93 D 713.
- Naturam inc. (1992a). *Plan de mise en valeur de la rivière Godbout*. L'Association Les Castillons.
- Naturam inc. (1992b). *Plan de mise en valeur de la rivière Laval*. L'Association chasse et pêche de Forestville.
- Naturam inc. (1992c). *Plan de mise en valeur des rivières Mistassini et Franquelin*. L'Association des loisirs, de la chasse et de la pêche de Franquelin inc. Rapport final.
- Naturam inc. (1990). *Le parc de Pointe-aux-Outardes au coeur du développement touristique*. La Corporation municipale du village de Pointe-aux-Outardes.
- Nault, N (1993). *Liste par secteur industriel : les industries où les interventions sont jugées prioritaires*. Liste préliminaire des industries PRRI court terme, Direction des Programmes d'assainissement. Document interne.
- Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) (1991). *Profil statistique des régions du Québec*. Coll. « Dossiers de développement régional ».
- Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) (1990). *Bilan socio-économique, région de la Côte-Nord*. Gouvernement du Québec.
- Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) (1989). *Entente cadre de développement entre le gouvernement du Québec et la région de la Côte-Nord*. Gouvernement du Québec.
- Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) (1979). *L'eau dans l'aménagement et le développement du territoire de la région de la Côte-Nord*. Coll. « Les schémas régionaux ».
- Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) (1978). *La problématique de la Côte-Nord, région 09*. Coll. « Les schémas régionaux ».
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (1987). *La tarification des services relatifs à l'eau*. Paris.
- Ouellet, S. (1994). «Le Bas-Saint-Laurent : d'hier à aujourd'hui». *Théoros*, 13 (1) : 3-5.

- Pagé, M. (1996). Communication personnelle. Patrimoine canadien, Parc marin du Saguenay.
- Paquet, Dutil et associés ltée et Groupe d'étude des ressources maritimes (GREMA) (1987). *La biomasse aquatique*. Centre de recherche en ressources maritimes de l'est du Québec (CRMQ) et Centre québécois de valorisation de la biomasse (CQVB). Volume 3.
- Paquin, J., J. Proteau et M. Lachance (1993). *L'évolution du niveau d'eau du Saint-Laurent et son impact sur l'industrie maritime*. Centre de formation et de recherche en transport maritime et intermodal du Québec (CFRT), Ministère des Pêches et des Océans du Canada Canada, Transports Canada et ministère des Transports du Québec. Rapport final.
- Paradis, S. (1993). «Un investissement de 5 millions, le projet Reynolds tire à sa fin». *Plein-jour sur la Manicouagan*, 1^{er} août 1993.
- Patrimoine canadien, Parcs Canada et ministère de l'Environnement et de la Faune (1994). *Parc marin du Saguenay. Carrefour de vie, source d'échanges et de richesse*.
- Pelletier, C. (1996). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Côte-Nord, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.
- Pichette, L. (1996). Communication personnelle. Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement.
- Pippard, L. (1985). «Status of the St. Lawrence River population of Beluga, *Delphinapterus leucas*». *The Canadian Field-Naturalist*, 99 : 438-450.
- Plasse, L. et A. Bernard (1996). « Rapport emploi-population par région administrative et taux de chômage par région administrative ». *L'informateur économique du BFDR(Q)*, 8 (2).
- Plasse, L. et V. Houle (1995). « Les industries de Baie-Comeau veulent le port ». *L'informateur économique du BFDR(Q)*, 7 (11) : 15.
- Pluram inc. (1989). *Complexe de la rivière Mitis : Étude de la description du milieu humain, de l'évaluation socio-économique et du potentiel de mise en valeur*. Hydro-Québec, Vice-présidence environnement. Rapport final.
- Pointe-au-Père (municipalité de) (1990). Plan d'urbanisme.
- Poirier, M. (1996). Communication personnelle. Ville de Baie-Comeau, Service de l'évaluation.
- Pomerleau, R. et L. Collin (1987). *Parc du Bic, le plan directeur*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec.
- Ports Canada (1990). *Tour d'horizon et répertoire*. Services de la société.
- Potvin, D. (1984). *Le Saint-Laurent et ses Iles*. Les éditions Leméac.

- Provencher, Jean (1984). *C'était l'automne ; la vie rurale traditionnelle dans la vallée du Saint-Laurent*. Les éditions Boréal Express, Montréal.
- Québec Yatching (1995). *Guide des marinas*.
- Ryan, L. (1995). « Projet de politique maritime prévu pour l'automne ». *Maritime magazine*, 3 : 15-17.
- Revêrêt, J. P. (1991). *La pratique des pêches : comment gérer une ressource renouvelable*. L'Harmattan, coll. « Environnement ».
- Ricard, P. F. (1995). *Le Québec statistique* (60^e édition). Bureau de la statistique du Québec, Les Publications du Québec, pp.331-354.
- Richard, F. (1996). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune Direction des écosystèmes aquatiques.
- Rimouski (ville de) (1986). Plan d'urbanisme.
- Rimouski-Est (municipalité de) (1990). Plan d'urbanisme.
- Rioux, D. (1995). Communication personnelle. Ministère des Ressources naturelles, Région du Bas-Saint-Laurent.
- Rioux, R. (1996). Communication personnelle. Ville de Matane, Trésorerie.
- Rivet, C. (1996). Communication personnelle. Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement, Urgences environnementales.
- Robitaille, J. A. et S. Tremblay (1994). *Problématique de l'anguille d'Amérique (Anguilla Rostrata) dans le réseau du Saint-Laurent*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats.
- Robitaille, J. A., L. Choinière, G. Trecia et G. Verreault (1995). *Pêche sur la glace à l'Éperlan arc-en-ciel (Osmerus Mordax) à l'île Verte pendant l'hiver 1991-1992*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats.
- Robitaille, J. A., L. Choinière, G. Trecia et G. Verreault (1994). *Pêche sportive à l'Éperlan arc-en-ciel (Osmerus Mordax) sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent en 1991*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats.
- Roche Ltée. (1995). *Plan de gestion des matières contaminées par des BPC du gouvernement fédéral au Québec*. Environnement Canada – Région du Québec. Rapport final.
- Roche Ltée. (1987). *Suréquipement des centrales de Manic 1, de Manic 2 et de Manic 3*. Hydro-Québec, Direction de l'environnement. Rapport sectoriel n° 5.
- Roche Ltée et Ministère des Pêches et des Océans Canada (1989a). *Profil environnemental de la région administrative Côte-Nord*. Fiches descriptives.

- Roche Ltée et Ministère des Pêches et des Océans Canada (1989b). *Profil environnemental de la région administrative Gaspésie*. Fiches descriptives.
- Roy, C. (1989). *L'approche ZIP et le Plan d'action Saint-Laurent*. Environnement Canada, Centre Saint-Laurent.
- Saint-Amant, J. et R. Gosselin (1989). «Transports». Les Publications du Québec, *Le Québec statistique*, 59^e édition, pp. 619-645.
- Saint-Pierre, A. (1995). «Pêcheries Manicouagan investit 500 000 dollars», *Le Soleil*, édition régionale, 22 février, p.B-1.
- Saint-Pierre et Latouche (1988). *Élaboration d'un plan d'action*. Ministère de l'Environnement du Québec. Schémas d'aménagement des MRC.
- Sault-au-Mouton (municipalité de) (1993). Plan d'urbanisme.
- Secrétariat des conférences socio-économiques (1978). *Les pêches maritimes, pour une stratégie quinquennale*. Ministère du Conseil exécutif, coll. «Les conférences socio-économiques».
- Sergeant, D. E. et W. Hoek (1988). «An update of the status of White Whales in the St. Lawrence». *Biological Conservation*, 45 : 460-473.
- Service canadien de la faune (SCF) (1995). Récoltes de duvet entre 1992 et 1995. Correspondances entre la Société protectrice des eiders de l'estuaire inc., la Société Duvetnor et le Service canadien de la faune.
- Service des parcs (1992). *Bilan des activités du Parc marin du Saguenay pour l'année 1991-1992*. Environnement Canada.
- Service canadien des parcs (1988). *Étude de faisabilité pour l'établissement d'un parc marin national à la confluence du Saguenay et du Saint-Laurent*. Direction générale des parcs nationaux. Rapport final.
- Slack, B., D. Vallée, C. Comtois et L. Lagimanière (1993). «Le rôle et la fonction des ports de petite et moyenne taille dans le système Saint-Laurent». *Cahiers de géographie du Québec*, 37 (100) : 17-33.
- S.N.C. et Sorès inc. (1976). *Étude des ports du Québec*. Monographie des ports régionaux du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Pour le ministère des Transports du Québec.
- Société canadienne de métaux Reynolds Ltée (1993). *La protection de l'environnement, un bilan*. Relations publiques.
- Société québécoise d'assainissement des eaux (SQAE) (1995). *Rapport annuel 1994-1995*. Ministère des Affaires municipales.
- SOTAR (1989). *Plan de développement touristique de Duplessis*. ATR de Duplessis.

- Statistique Canada (1981a). *Annuaire du Canada 1980-81*. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, pp. 443-475.
- Tate, D. M. et D. N. Scharf (1992). *Utilisation de l'eau dans les industries canadiennes, 1986*. Environnement Canada, Direction générale des sciences et de l'évaluation des écosystèmes, Direction de la conservation et de l'économie, Conservation et Protection. Étude no.24.
- Thibault, H.-P. (1995). *Répertoire des biens culturels et des arrondissements du Québec*. Ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- Tourisme Québec (1995). *Guide du Camping 1995*. Gouvernement du Québec.
- Tourisme Québec (1995). *Hébergement Québec*. Gouvernement du Québec.
- Tremblay, M. (1995). Communication personnelle. Ministère des Pêches et des Océans du Canada, Conseil d'adaptation de la capacité de pêche du poisson de fond.
- Trépannier, S., G. Shooner, J. Therrien et M. Breton (1989). *Étude socio-économique sur l'industrie d'observation des baleines au Québec (mise à jour 1984-1988)*. Gilles Shooner et Associés, ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du Québec, Gestion des pêches.
- Trépannier, R. (1994). «Le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie se concertent pour conquérir les marchés internationaux». *Théoros*, 13 (1) : 22-23.
- Trépannier, S. (1984). *Rapport sur la situation du Béluga du Saint-laurent (Delphinapterus leucas)*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune et l'Association des biologistes du Québec. Publication n°5.
- Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) (1988). «Les milieux humides du Québec : des sites prioritaires à protéger». *Franc-Nord*. Supplément au numéro d'automne 1988.
- Urbatique inc. (1991). *Étude d'impact sur l'environnement. Liaison autoroutière Sainte-Luce Mont-Joli Partie II*. Ministère des Transports. Étude environnementale
- Vaillancourt, P.G. (1995). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- Velikov, V., J. Roy et G. Brien (1994). «Dimensions spatiales du tourisme en Gaspésie». *Théoros*, 13 (1) : 38-39.
- Vézina, R. (1992). «Programme de développement économique du saumon». *Info PDES*, 1.
- Wilson, L. (1996). Communication personnelle. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction des écosystèmes aquatiques.
- Zins Beauchesne et Associés (1988). *Plan stratégique de marketing 1988-1993*. ATR du Bas-Saint-Laurent. Rapport final.

Banques de données

- Direction du milieu agricole et du contrôle des pesticides (1993). *Statistique du Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers* (1988-89 à 1992-1993). Données compilées par Y. Blais, Ministère de l'Environnement du Québec.
- Direction du milieu agricole et du contrôle des pesticides (1992). *Statistique du Programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers* (1988-1992). Données compilées par Y. Blais, Ministère de l'Environnement du Québec.
- Centre Saint-Laurent (1995). *Banque de données cartographiques SPANS et microstation*. Direction de la gestion et de la diffusion d'information. (Référence pour cartes).
- Deschamps, M., C. Beauregard, M. Leblanc et M. Plante (1985). *Étude sur le marché du travail : Atlas géographique des CEC au Québec 1985*. Emploi et Immigration Canada, Région du Québec, Direction des services économiques, Commission de l'emploi et de l'immigration.
- Environnement Canada (1990). *Banque MUDQUE* (prélèvement et déversement des eaux municipales). Division socio-économique, Direction de la planification et de la gestion des eaux.
- Environnement Canada (1989). *Banque MUNDAT* (prélèvement municipal en eau). Division socio-économique, Direction de la planification et de la gestion des eaux.
- Environnement Canada (1986). *Enquête industrielle* (Prélèvement et déversement des eaux industrielles). Division socio-économique, Direction de la planification et de la gestion des eaux.
- Garde Côtière Canadienne (1993). *Trafic annuel dans les ports de la région des Laurentides* (données 1980-1993). Transports Canada.
- Labrecque, J. (1988). *Superficie drainée souterrainement par région agricole*. Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de l'économie des ressources.
- Labrecque, J. (1987). *Superficie drainée souterrainement par région agricole*. Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de l'économie des ressources.
- Labrecque, J. (1986). *Superficie drainée souterrainement par région agricole*. Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de la planification.
- Labrecque, J. (1985). *Superficie drainée souterrainement par région agricole*. Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de la planification.
- Labrecque, J. (1984). *Superficie drainée souterrainement par région agricole*. Ministère de l'agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction de la planification.

- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries du Québec (MAPAQ) (1995). *Liste des entreprises sous permis secteur marin*. Direction des services professionnels, pêches et aquiculture commerciale.
- Ministère des Affaires municipales (MAM) (1995a). *Programme d'assainissement des eaux - liste des projets*. Direction générale des infrastructures et du financement municipal, Service du suivi des exploitations.
- Ministère des Affaires municipales (MAM) (1995b). *Banque SIGMAM, prévisions budgétaires 1995*. Service des systèmes.
- Ministère des Affaires municipales (1994). *Évaluation de la performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux*. Direction de l'assainissement urbain.
- Ministère des Affaires municipales (1992). *Banque SIGMAM, rapport financier 1990*. Service des systèmes.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF) (1996). *Inventaire de récolte pour le piégeage, nombre de permis, valeur des peaux*. Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre.
- Ministère de l'Environnement du Québec (1993b). *Programme d'assainissement des eaux; liste des projets*. Direction de l'assainissement urbain, Service du suivi de l'exploitation.
- Ministère de l'Environnement du Québec (1992b). *Programme d'assainissement des eaux; liste des municipalités et situation des réseaux d'approvisionnement*. Direction de l'assainissement urbain, Service du contrôle budgétaire.
- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1996). *Données sur les pêcheries dans le secteur de l'estuaire maritime, rive nord et rive sud*. Compilation informatique réalisée en avril 1996 par la Division des services économiques et de la statistique, et autres informations sur les activités économiques des pêches, les orientations et les programmes du ministère.
- Ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) (1995b). *Données sur les pêcheries dans le secteur de l'estuaire maritime, rive nord et rive sud*. Compilation informatique réalisée en novembre 1995 par la Division des services économiques et de la statistique et de l'informatique.
- Statistique Canada (1993). *Chiffres de population et des logements*. Divisions de recensement et subdivision de recensement, publication no. 93-304.
- Statistique Canada (1992a). *Banque de données régionales sur l'agriculture* (sélection). Recensement Canada de 1991.
- Statistique Canada (1992b). *Profil agricole du Québec, partie II*. Recensement de 1991, publication no. 95-336, Division de l'agriculture, Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie.

- Statistique Canada (1992c). *Profil agricole du Québec, partie I*, Recensement de 1991, publication no. 95-335, Division de l'agriculture, Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie.
- Statistique Canada (1986a). *Banque LANDUSE* (utilisation des terres, engrais, herbicides). Recensement de 1986.
- Statistique Canada (1986b). *Banque CROPS* (types de cultures). Recensement de 1986.
- Statistique Canada (1986c). *Banque SPRAY* (utilisation des pesticides). Recensement de 1986.
- Statistique Canada (1986d). *Banque sur l'irrigation*, (superficies, système et sources d'irrigation, fichiers ST26AG5.PRN et ST26BG5.PRN). Recensement de 1986.
- Statistique Canada (1981b). *Certaines répartitions de la population, des logements, des ménages et des familles, selon certaines caractéristiques sociales et économiques, divisions et subdivisions de recensement 1981*. Publication no.E-575.
- Statistique Canada (1981c). *Banque LANDUSE* (utilisation des terres, engrais, herbicides). Recensement de 1981.
- Statistique Canada (1981d). *Banque CROPS* (types de cultures). Recensement de 1981.
- Statistique Canada (1981e). *Banque SPRAY* (utilisation des pesticides). Recensement de 1981.

Annexes

1 Données démographiques de l'estuaire maritime rive sud (1981-1991)

<i>Municipalité</i>	<i>1981</i>	<i>1986</i>	<i>1991</i>	<i>1981- 1986</i>	<i>1986 1991</i>	<i>1981- 1991</i>
Rive sud						
Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	100	64	44	-36	-31,3	-56
Saint-Jean-Baptiste-de-l'Isle-verte	720	668	601	-7,2	-10	-16,5
L'Isle-Verte	1 140	1 073	1 013	-5,9	-5,6	-11,1
Notre-Dame-des-Trois-Pistoles	1 210	1 233	1 177	1,9	-4,0	-2,7
Trois-Pistoles	4 445	4 290	3 886	-3,5	-9,4	-12,6
Saint-Simon	600	502	491	-16,3	-2,2	-18,2
Saint-Fabien	2 085	2 024	1 822	-2,9	-10	-12,6
Le Bic	2 995	3 086	3 041	3	-1,5	1,5
Rimouski	29 120	29 672	30 873	1,9	4	6
Rimouski-Est	2 505	2 354	2 141	-6	-9	-14,5
Pointe-au-Père	3 310	3 685	4 001	11,3	8,6	20,9
Sainte-Luce	1 265	1 362	1 320	7,7	-3,1	4,3
Luceville	1 525	1 490	1 399	-2,3	-6,1	-8,3
Sainte-Flavie	920	970	869	5,4	-10,4	-5,5
Mont-Joli	6 360	6 672	6 265	4,9	-6,1	-1,5
Grand-Métis	340	327	287	-3,8	-12,2	-15,6
Métis-sur-Mer	195	207	239	6,2	15,5	22,6
Les Boules	495	420	397	-15,2	-5,5	-19,8
Baie-des-Sables	895	763	698	-14,7	-8,5	-2,2
Saint-Ulric-de-Matane	805	950	982	18	3,4	22
Saint-Ulric	790	748	768	-5,3	2,7	-2,8
Matane	13 610	13 243	12 756	-2,7	-3,7	-6,3
Saint-Jérôme-de-Matane	1 140	1 187	1 189	4,1	0,2	4,3
Petit-Matane	1 260	1 262	1 288	0,2	2,1	2,2
Sainte-félicité (paroisse)	745	725	666	-2,7	-8,1	-10,6
Sainte-Félicité (village)	710	715	758	0,7	6	6,8
Grosses-Roches	560	580	517	3,6	-10,9	-7,7
Les-Méchins	1 490	1 491	1 339	0,1	-10,2	-10,1
<i>Sous-total rive sud</i>	<i>81 335</i>	<i>81 763</i>	<i>80 827</i>	<i>0,5</i>	<i>-1,1</i>	<i>-0,6</i>

<i>Municipalité</i>	<i>1981</i>	<i>1986</i>	<i>1991</i>	<i>1981- 1986</i>	<i>1986 1991</i>	<i>1981- 1991</i>
Rive nord						
Tadoussac	900	838	832	-6,9	-0,7	-7,6
Bergeronnes	265	249	202	-6	-18,9	-23,8
Grandes-Bergeronnes	750	696	623	-7,2	-10,5	-16,9
Les-Escoumins (réserve)	115	147	238	27,8	61,9	107
Les-Escoumins	2 395	2 340	2 212	-2,3	-5,5	-7,6
Saint-Paul-du-Nord	880	896	789	1,8	-11,9	-10,3
Sault-au-Mouton	830	792	702	-4,6	-11,4	-15,4
Sainte-Anne-de-Portneuf	1 255	1 115	1 032	-11,2	-7,4	-17,8
Forestville	4 270	3 955	3 946	-7,4	-0,2	-7,6
Colombier	1 215	1 113	973	-8,4	-12,6	-19,9
Betsiamites (réserve)	1 875	1 752	1 844	-6,6	5,3	-1,7
Ragueneau	1 915	1 843	1 722	-3,8	-6,6	-0,1
Chute-aux-Outardes	2 280	2 219	2 162	-2,7	-2,6	-5,2
Pointe-aux-Outardes	1 055	1 032	1 109	-2,2	7,5	5,1
Pointe-Lebel	1 575	1 709	1 818	8,5	6,4	15,4
Baie-Comeau	26 860	26 244	26 012	-2,3	-0,9	-3,2
Franquelin	390	339	367	-13,1	8,3	-5,9
Godbou	535	455	391	-15	-14,1	-26,9
<i>Sous-total rive nord</i>	49 360	47 734	46 974	-3,3	-1,6	-4,8
Total rive sud et rive nord	130 695	129 497	127 801	-0,9	-1,3	-2,2

Sources : Données de Statistique Canada, 1981, compilées par Deschamps *et al.* 1985; Statistique Canada, 1993.

* Chiffres arrondis par Deschamps *et al.* (1985) à partir des données de recensement de 1981.

Remarque. - Les nombres négatifs indiquent une décroissance de la population et les données sont arrondies.

2 Légende des cartes d'affectation du sol des schémas d'aménagement consultés

<i>Carte 1</i>	<i>MRC de la Haute-Côte-Nord</i>	<i>MRC de Manicouagan</i>	<i>MRC de Rivière-du-Loup</i>	<i>MRC Les Basques</i>	<i>MRC de Rimouski-Neigette</i>	<i>MRC de La Mitis</i>	<i>MRC de Matane</i>
Urbaine (Ur)	Périmètre d'urbanisation	Périmètre d'urbanisation	Périmètre d'urbanisation Urbaine sans infrastructures	Urbaine		Périmètre d'urbanisation	Périmètre d'urbanisation
Rurale (Ru)	Exploitation de la tourbe Exploitation agricole	Agricole	Agricole Agricole et de villégiature Aire de pépinières	Agricole Villégiature	Agriculture	Agro-forestière	Agricole Agro-forestière
Industrielle (In)		Minière	Industrielle régionale Industriale-portuaire		Sites d'extraction		Industrielle régionale
Forestière (Fo)	Récréo-forestière	Forestière	Forestière	Forestière	Forêt	Forestière	Forestière de production Récréo-forestier
Récréative (Re)		Récréo-touristique	Récréative		Tourisme et villégiature	Récréative	Récréative Touristique régionale
Conservation (Co)	Conservation	Conservation	Aire faunique			Conservation écologique Conservation éducative Conservation faunique	Conservation intégrale Conservation modérée Conservation et récréation
Utilités publiques (Ut)			Aéro-portuaire			Aéroportuaire et industrielle	Aéroportuaire régionale Portuaire régionale

3 Aperçu du système de classification des sites de déchets dangereux

Inventaire du MEF

L'inventaire regroupe tous les lieux ayant potentiellement reçu des déchets dangereux originant d'activités industrielles, de même que des lieux contaminés par des substances dangereuses provenant d'activités minières.

La classification est effectuée en fonction du risque potentiel pour la santé et la qualité de l'environnement.

- Catégorie I : lieux présentant actuellement un potentiel de risque pour la santé publique et(ou) un potentiel de risque élevé pour l'environnement.
- Catégorie II : lieux présentant actuellement un potentiel de risque moyen pour l'environnement et(ou) un faible potentiel de risque pour la santé publique.
- Catégorie III : lieux présentant actuellement un faible potentiel de risque pour l'environnement mais aucun risque pour la santé publique.
- Catégorie IIIB : lieux restaurés dont une partie ou la totalité des déchets, résidus, sols ou matières dangereuses demeure sur place et fait l'objet d'un suivi. Ce lieu présente un faible potentiel de risque pour l'environnement mais aucun risque pour la santé publique.

Inventaire fédéral

Les sites sont hiérarchisés selon le niveau d'intervention reflétant les risques pour la santé et l'environnement, et l'urgence des interventions à apporter. Les sites sont soit reconnus ou jugés potentiellement contaminés. Trois priorités d'intervention sont définies.

- Priorité 1 : intervention immédiate.
- Priorité 2 : intervention à moyen terme.
- Priorité 3 : pas considéré dangereux.

Pour les sites dont la contamination est reconnue, l'intervention est orientée vers la décontamination et la restauration. Quant aux sites potentiellement contaminés, l'intervention portera sur la caractérisation et l'évaluation des risques.

Sources : MENVIQ, 1991a, 1991b; D'Aragon Desbiens Halde et associés ltée, 1992.

4 Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec relative à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation (1986)

Période

1986 à 1992 pour la cartographie; 1986 à 1997 pour l'application de la politique d'intervention.

Objet

Cartographier les zones vulnérables aux inondations.

Établir conjointement une politique d'intervention visant la réduction des dommages dans les zones d'inondation désignées et dans les zones d'inondation provisoires.

Politique d'intervention

Cette politique vise la réduction des dommages dans les zones d'inondation désignées et dans les zones d'inondation provisoires. L'application de cette politique d'intervention se termine le 31 mars 1997. Sauf dispositions contraires, dans les zones d'inondation désignées et provisoires :

- Aucun ouvrage relevant du provincial ou du fédéral ne sera construit dans ces zones.
- Les gouvernements provincial et fédéral inciteront les autorités relevant de leur compétence à prohiber l'édification d'ouvrages, imposer des restrictions ou des conditions à l'édification de ceux-ci ou imposer des mesures d'immunisation contre les inondations pour tout ouvrage situé dans ces zones.
- Aucune aide financière ne sera accordée pour des ouvrages édifiés ou à être édifiés dans ces zones.
- Aucune indemnisation ne sera versée pour les dommages ou les pertes subis à la suite d'une inondation d'un bien meuble ou d'un ouvrage se trouvant à l'intérieur d'une de ces zones et qui y a été édifié après l'établissement de cette zone.

Cependant, il existe des catégories d'ouvrages qui sont soustraits d'office à l'application de cette politique d'intervention (p. ex., installations souterraines de services d'utilités publiques). D'autres catégories d'ouvrages sont admissibles à une demande de dérogation (p. ex., station d'épuration des eaux).

Zone d'inondation désignée (ZID)

- Zone vulnérable aux inondations (zone de grand courant : 0-20 ans + zone de faible courant : 20 à 100 ans) cartographiée et approuvée officiellement par les ministres responsables.
-

5 Affectations riveraines (km) sur l'ensemble du territoire de l'estuaire maritime

<i>MRC</i>	<i>Urbaine (résidentielle et commerciale.)</i>	<i>Industrielle</i>	<i>Rurale</i>	<i>Forestière</i>	<i>Récréative et conservation</i>	<i>Total (km)</i>
Rive nord:						
Haute-Côte-Nord*	31 (19%)	2 (1%)	3 (2%)	130 (77%)	1 (1%)	167
Manicouagan	32 (18%)	12 (7%)	7 (4%)	117 (65%)	11 (6%)	179
<i>Sous-total</i>	<i>63 (18%)</i>	<i>14 (4%)</i>	<i>10 (3%)</i>	<i>247 (71%)</i>	<i>12 (4%)</i>	<i>346</i>
Rive sud:						
Les Basques	2 (7%)	-	3 (8%)	-	33 (85%)	38
Rimouski-Neigette	23 (26%)	-	6 (7%)	24 (28%)	34 (39%)	87
La Mitis	15 (33%)	-	3 (7%)	-	28 (60%)	46
Matane	31 (37%)	2 (2%)	31 (37%)	19 (23%)	1 (1%)	84
<i>Sous-total</i>	<i>71 (28%)</i>	<i>2 (1%)</i>	<i>43 (17%)</i>	<i>43 (17%)</i>	<i>96 (37%)</i>	<i>255</i>
Total	134 (22%)	16 (3%)	53 (9%)	290 (48%)	108 (18%)	601

Source : Saint-Pierre et Latouche, 1988.

* Il est à noter que la municipalité de Sacré-Coeur comprise à l'intérieur du périmètre riverain de la Haute-Côte-Nord est exclue de la ZIP 18.

6 Glossaire

Affectation du sol ou du territoire. - Identifie l'occupation ou la fonction dominante des différentes parties d'un territoire donné. Elle reflète l'utilisation actuelle et envisagée et détermine l'organisation spatiale du territoire. Les densités d'occupation, les potentiels/contraintes de développement et les modes d'utilisation prévus et les usages permis y sont également définis.

Aménagement du territoire. - Processus de planification du développement et de l'organisation spatiale d'un territoire donné.

Chômeurs. - Personnes qui, pendant la semaine précédant le recensement de 1986:

a) étaient sans travail, mais avaient cherché un emploi au cours des quatre semaines précédentes et étaient prêtes à travailler; ou

b) avaient été mises à pied mais prévoyaient reprendre leur emploi; ou

c) avaient pris des dispositions précises en vue de se présenter à un nouvel emploi dans les quatre semaines suivantes.

Les données sont disponibles pour les personnes de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'institutions (SC, 1987).

Densité de population. - Nombre de personnes vivant à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre carré (SC, 1987).

Exploitation agricole. - Une ferme, un ranch, un parc d'engraissement, une serre, une pépinière, une ferme d'institution, une champignonnière ou une ferme d'animaux à fourrure dont les ventes de produits agricoles se sont élevées à \$ 250 ou plus au cours des douze derniers mois (SC, 1987).

Littoral. - Zone qui s'étend de la rive vers le centre du plan d'eau jusqu'à la zone de transition entre les hautes et basses eaux.

Milieu riverain. - Correspond au littoral et à la rive pour chacune des municipalités riveraines de la ZIP.

Milieu rural. - Correspond à la portion du territoire comprise à l'extérieur des limites du périmètre d'urbanisation et généralement constituée en partie par la zone agricole permanente.

Milieu urbain. - Correspond généralement à la portion du territoire comprise à l'intérieur du périmètre d'urbanisation, ou définit une concentration de population dans une agglomération.

Municipalités régionales de comté (MRC). - Les MRC représentent un palier supra-régional de la gestion du territoire qui a pour fonction principale d'élaborer des schémas d'aménagement en concertation avec les intervenants locaux et régionaux. Ces schémas doivent être révisés tous les cinq ans. Les MRC peuvent assumer en tout ou en partie des compétences dans les domaines de l'évaluation foncière, de la gestion des déchets, de la perception des comptes de taxes, etc. Elles peuvent également offrir des services (surtout en milieu rural) municipaux sur une base régionale tels que les services d'inspection en environnement, en urbanisme, la promotion économique et touristique, la cartographie, l'entretien des routes.

On compte 95 MRC créées en 1980 suite à l'entrée en vigueur de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (Loi 125) en regroupant les municipalités locales d'une même région régies par le Code Municipal ou par la *Loi sur les Cités et Villes*. Leurs découpages territoriaux correspondent en général à ceux des anciens conseils de comté.

Périmètre d'urbanisation. - Limites qui identifient les principales concentrations urbaines existantes; elles reflètent également les besoins prévisibles d'extension des fonctions urbaines de même que les contraintes d'aménagement. La délimitation du périmètre urbain est établie en vue d'assurer la continuité du tissu urbain tout en rationalisant son extension pour limiter l'empiètement urbain sur les terres agricoles.

Personnes occupées. - Personnes qui, pendant la semaine précédant le recensement:

a) avaient fait un travail quelconque, à l'exclusion de travaux ménagers, de travaux d'entretien ou des réparations dans leur propre logement et du travail bénévole; ou

b) étaient temporairement absentes de leur travail ou de l'entreprise à cause d'un conflit de travail à leur lieu de travail, d'une maladie ou d'une incapacité temporaire, de vacances, ou autres raisons.

Les données sont disponibles pour les personnes de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'institutions (SC, 1987).

Plan d'urbanisme. - Cadre de référence pour la planification du développement et de l'organisation spatiale du territoire municipal. Il précise les orientations d'aménagement, les affectations du territoire et les densités d'occupation du sol en conformité aux objectifs du schéma d'aménagement et tel que prescrit par la Loi 125, tout en permettant d'exprimer les volontés et particularités locales. L'adoption du plan d'urbanisme doit se faire dans les deux ans qui suivent l'adoption du schéma d'aménagement. L'application du plan d'urbanisme s'effectue, entre autres, par le biais des règlements d'urbanisme tels que les règlements de zonage et de lotissement. Le plan d'urbanisme est donc un outil de gestion administrative, de contrôle et de mise en valeur du territoire municipal.

Population active (main-d'oeuvre). - Personnes qui étaient soit occupées, soit en chômage pendant la semaine précédant le recensement. Les données sont disponibles pour les personnes de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'institutions (SC, 1987).

Population inactive. - Personnes qui, pendant la semaine précédant le recensement, ne voulaient pas ou ne pouvaient pas travailler compte tenu des conditions existant sur le marché du travail. Les données sont disponibles pour les personnes de 15 ans et plus, à l'exclusion des pensionnaires d'institutions (SC, 1987).

Population rurale. - Toutes les personnes vivant à l'extérieur des régions urbaines (SC, 1987).

Population urbaine. - Personnes demeurant dans une zone bâtie en continu qui a une concentration démographique de 1000 habitants et plus, et une densité de population de 400 habitants ou plus au kilomètre carré (SC, 1987).

Rive. - Bande de terre qui borde un cours d'eau, s'étendant vers l'intérieur des terres à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. L'étendue de la rive a été définie en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Toutefois, pour l'analyse des affectations du territoire, nous avons considéré la rive comme s'étendant vers l'intérieur des terres jusqu'aux limites des affectations immédiatement en bordure du plan d'eau.

Schéma d'aménagement. - Cadre de référence pour la planification du développement et de l'organisation spatiale du territoire régional couvert par une MRC. Il détermine les orientations d'aménagement, les vocations des différentes parties du territoire, la localisation des infrastructures et équipements régionaux et les moyens de contrôle nécessaire à son application. Les contenus obligatoires et facultatifs sont déterminés en vertu de la Loi 125.

Subdivision de recensement (SDR). - Terme générique qui désigne les municipalités, les réserves indiennes, les établissements indiens et les territoires non-organisés (SC, 1987).

Subdivision de recensement unifiée (SRU). - Une unité géographique qui regroupe plusieurs subdivisions de recensement adjacentes. Pour délimiter les subdivisions de recensement unifiées, il faut appliquer les trois règles suivantes :

Toutes les subdivisions de recensement de moins de 25 kilomètres carrés sont incluses dans une plus grande subdivision de recensement.

Si une subdivision de recensement dont la superficie est supérieure à 25 kilomètres carrés est entourée d'une autre subdivision de recensement dépassant la moitié de son périmètre, elle fait alors partie de la SRU formée par la subdivision de recensement environnante; sinon, elle constitue à elle seule une SRU (SC, 1987).

Une subdivision de recensement dont la population excède 100 000 habitants constitue une SRU à elle seule si elle est entourée de SDR rurales.

Taux d'urbanisation. - Indicateur de l'emprise de l'urbanisation obtenu comme suit:

$$\frac{\text{Affectations urbaines}}{\text{Affectations non urbaines}} \times 100$$

Terres agricoles. - Superficie totale des terres qui appartiennent aux exploitations agricoles. Voir exploitation agricole (SC, 1987). Ne correspond pas nécessairement aux zones agricoles.

Usages. - Fins à laquelle un territoire est affecté et (ou) utilisé. Dans le cadre du profil rive, «usages» fait surtout référence aux activités récréo-touristiques et aux usages de l'eau potable.

Utilisation du sol ou du territoire. - Reflète l'organisation actuelle du territoire soit la répartition des fonctions ou l'occupation d'un territoire donné et les usages qui prévalent.

Zonage. - Instrument juridique permettant de diviser et de classer le territoire en zones dont l'affectation et les modalités d'utilisation sont réglementées par des normes strictes.

Zone agricole permanent. - Territoire agricole protégé en vertu de la *Loi sur la protection du territoire agricole* (Loi 90) et dont l'administration revient à la Commission pour la protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

