



Écosystèmes

Fiche 7 : Dégradation des milieux riverains

Fiche 8 : Dégradation des milieux humides

Fiche 9 : Dégradation des habitats aquatiques

Fiche 10 : État des espèces piscicoles d'intérêt



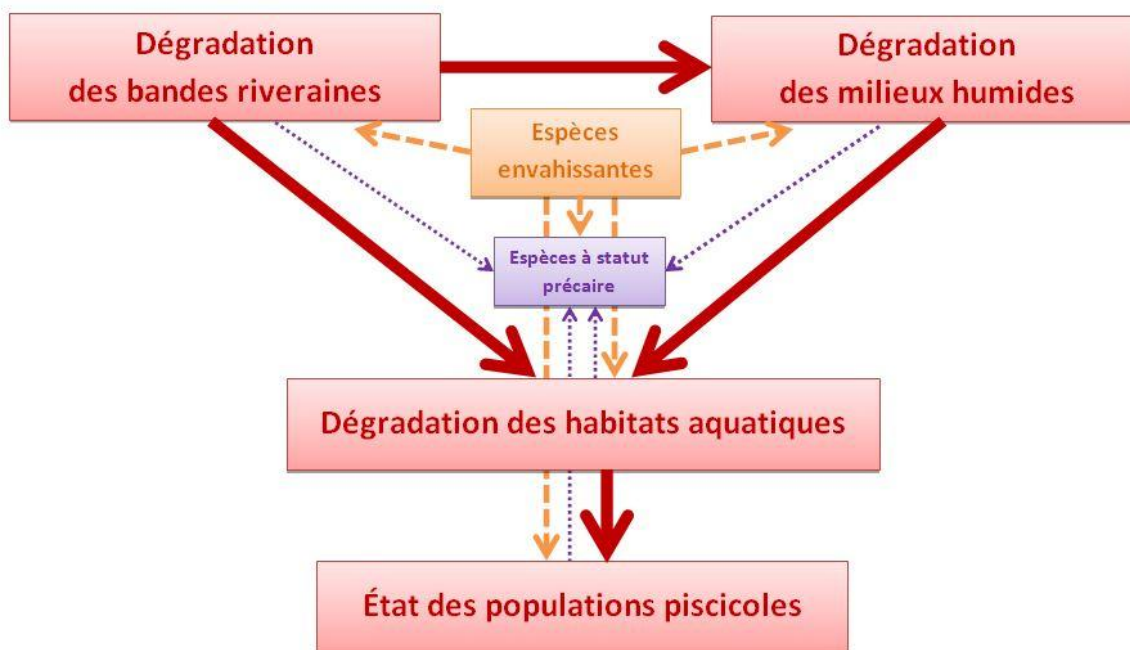
Le Conseil de l'eau du
Nord de la Gaspésie

NOTE AU LECTEUR

Uniquement dans le but de faciliter l'analyse des problématiques touchant l'enjeu des écosystèmes liés à l'eau, quatre (4) fiches-diagnostic distinctes ont été produites (encadrés rouges).

Puisque de multiples liens existent entre le contenu de ces différentes fiches, le lecteur doit toujours **avoir une vision globale de l'enjeu écosystème** tel que l'illustre la figure ci-contre. Ainsi, la dégradation des bandes riveraines peut contribuer à celle des milieux humides et des habitats aquatiques. La dégradation des milieux humides peut également se répercuter directement sur la qualité de l'habitat aquatique adjacent. Finalement, ces diverses pressions sur les habitats aquatiques sont susceptibles de venir affecter l'état des populations piscicoles s'y trouvant.

Ne faisant pas l'objet de fiches-diagnostic particulières, les problématiques associées aux espèces envahissantes et à statut précaire sont directement traitées dans les quatre fiches. Tel que l'indique le schéma, les espèces envahissantes peuvent contribuer à la dégradation des différents milieux naturels liés à l'eau tandis que la présence d'espèces à statut précaire est potentiellement un des résultats de cette dégradation.



Fiche 10 : État des espèces piscicoles d'intérêt

- Niveau de priorité **élevé**
- Problématiques existantes, potentielles, perçues et à documenter pour les espèces piscicoles

1. DESCRIPTION

Les espèces priorisées pour le diagnostic

Le tableau 3.12 du portrait (section 3.2.2) dresse une liste non exhaustive d'une quinzaine d'espèces de poissons répertoriées dans les lacs et les cours d'eau de la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) du nord de la Gaspésie. Puisque le bar rayé effectue un retour récent dans les eaux côtières de la ZGIE ainsi que dans l'estuaire de certaines rivières, il s'ajoute à cette liste.

Dans le cas présent, ce ne sont toutefois pas toutes les espèces piscicoles recensées dans la ZGIE qui font l'objet du diagnostic. En effet, les salmonidés de la ZGIE sont priorisés pour leur intérêt culturel et économique, mais également en raison de la disponibilité de données de suivi fournissant des informations précieuses sur l'état des populations (particulièrement au niveau du saumon atlantique bénéficiant d'une gestion rivière par rivière) (voir portrait section 3.2.4). Le tableau 10.1 présente les six (6) salmonidés présents dans la ZGIE et les éléments qui font qu'ils sont priorisés ou non face à la problématique d'état de leurs populations. Parmi ces espèces, quatre (4) sont priorisées dans le présent diagnostic (tableau 10.1).

La priorisation des salmonidés dans le diagnostic ne signifie pas pour autant que la situation des autres espèces ichtyennes n'est pas considérée. Indirectement, les efforts qui seront déployés pour pallier à la dégradation des milieux riverains, humides et aquatiques devraient contribuer à assurer le maintien de populations piscicoles viables pour ces autres espèces.

Tableau 10.1. Les six (6) espèces de salmonidés recensées dans la ZGIE, leur provenance et leur priorisation dans la problématique d'état des populations piscicoles

Espèce	Provenance	Priorisation	Explications concernant la priorisation (ou non)
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) Anadrome	Indigène	OUI	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce emblématique des principales rivières de la ZGIE • Grande importance culturelle et économique • Importance du maintien de la diversité génétique de l'espèce*
Ombre de fontaine (<i>Salvelinus fontinalis</i>) Dulcicole et anadrome	Indigène	OUI	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce la plus répandue des lacs et des cours d'eau de la ZGIE (populations dulcicoles et anadromes) • Grande importance culturelle et économique
Ombre chevalier oquassa (<i>Salvelinus alpinus oquassa</i>) Dulcicole (en lacs)	Indigène	OUI	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution à la biodiversité de la ZGIE • Statut précaire selon le CDPNQ • Distribution très limitée dans la ZGIE (enjeu de conservation)
Touladi (<i>Salvelinus namaycush</i>) Dulcicole (en lacs)	Introduite	OUI	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution à la biodiversité de la ZGIE • Distribution très limitée dans la ZGIE (enjeu de mise en valeur faunique)
Truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) Anadrome	Expansion de l'aire de distribution	NON	<ul style="list-style-type: none"> • Fort potentiel envahissant • Menace potentielle pour espèces indigènes
Truite brune (<i>Salmo trutta</i>)	Mention anecdotique	NON	<ul style="list-style-type: none"> • Mention anecdotique dans la ZGIE (bassin York) • Faible potentiel envahissant (pas une menace pour espèces indigènes)

*Les saumons de la ZGIE font partie d'une population génétiquement différenciée des autres populations de la province, celle du sud du Québec (incluant des rivières du Nouveau-Brunswick), en faisant ainsi un enjeu de conservation de la diversité génétique de l'espèce (Dionne *et al.*, 2007).

L'importance des espèces piscicoles d'intérêt pour la région

Les populations piscicoles d'intérêt de la ZGIE revêtent une importance dans la région pour diverses raisons. En plus de contribuer à la biodiversité aquatique, celles-ci ont une importance culturelle reliée aux activités de pêche ainsi qu'une importance indéniable au point de vue économique.

Contribution à la biodiversité aquatique de la ZGIE

La conservation du saumon atlantique, de l'omble de fontaine et de l'omble chevalier *oquassa* est primordiale puisqu'il s'agit d'espèces indigènes de la ZGIE; contribuant ainsi à la biodiversité aquatique de base de celle-ci. Aux trois (3) espèces indigènes, trois (3) autres espèces s'ajoutent à la richesse spécifique des salmonidés (voir tableau 10.1), ce qui, a priori, contribue à enrichir la biodiversité du territoire.

Cette situation ne doit toutefois pas être considérée sous l'angle unique d'un apport à la biodiversité aquatique régionale. En effet, la truite arc-en-ciel constitue une menace potentielle pour le saumon et l'omble de fontaine (compétition interspécifique et prédation). L'introduction du touladi dans certains lacs de la ZGIE il y a plusieurs décennies a également pu nuire à la situation de l'omble chevalier *oquassa* qui a sensiblement le même habitat préférentiel que ce dernier. La truite brune, quant à elle, ne constituerait qu'une faible menace pour les salmonidés indigènes présents dans la ZGIE, d'autant plus que sa présence est basée sur une mention anecdotique dans la rivière York.

Importance culturelle associée à la pêche

Dans la région, l'importance culturelle de la pêche au saumon prend quelques formes. En premier lieu, il est reconnu que cette pêche constitue une activité traditionnelle très significative pour la nation micmaque gaspésienne qui la pratique encore aujourd'hui (Georges, 2011). En 2013, une pêche de subsistance a été pratiquée par la nation de Gespeg dans les trois rivières à saumon de Gaspé, pour des captures totalisant 72 poissons provenant majoritairement de la rivière York (Bujold, 2014).

En second lieu, la pêche sportive au saumon revêt également une importance culturelle pour la région. Elle prend racine dès la seconde moitié du 19^e siècle par la création de clubs privés (Fallu, 2010). Vers la fin des années 1970, la fin de l'ère des clubs privés de pêche au saumon permet une démocratisation de la pêche au saumon ainsi que l'établissement d'un mode de gestion communautaire de la ressource, créant dès lors un important outil de développement économique pour la région (voir portrait section 5.1).

Importance économique

En janvier 2014, une étude commandée par la Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CRÉGÎM) a permis d'évaluer les retombées économiques des activités de pêche sportive pratiquées en Gaspésie (ÉcoRessources, 2014). Les résultats parlent d'eux même et montrent clairement l'importance de ce secteur pour la vitalité économique de la région. En effet, uniquement pour la pêche au saumon, le PIB généré au Québec par la pratique de cette activité en Gaspésie est évalué à environ 34 millions de dollars alors que 244 emplois directs sont générés par celles-ci uniquement pour la région. Pour la pêche sportive pratiquée sur les autres espèces en Gaspésie, les chiffres sont également considérables alors que le PIB généré au

Québec avoisine les 18 millions de dollars et que cette activité génère 71 emplois directs dans la région (ÉcoRessources, 2014).

L'achalandage des rivières de la ZGIE exploitées pour la pêche au saumon témoigne également de l'importance de cette activité faunique pour l'économie régionale (tableau 10.2). En effet, au cours des cinq dernières années, l'achalandage annuel moyen pour l'ensemble des six rivières exploitées de la ZGIE est d'environ 11 500 jours/pêche. Pour plus d'information sur l'industrie récréotouristique de la pêche, consulter le portrait section 4.9.1 et 4.9.4.

Tableau 10.2. Fréquentation de 2009 à 2013 pour la pêche au saumon dans les six (6) rivières exploitées de la ZGIE Gaspésie nord.

Rivières à saumon exploitées de la ZGIE Gaspésie nord (d'ouest en est)	Fréquentation (jours-pêche)					
	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne
Cap-Chat	633	856	931	1022	987	886
Sainte-Anne	1839	1957	1975	1991	1905	1933
Madeleine	759	1016	1053	1144	1280	1050
Dartmouth	952	1018	1271	1249	1380	1174
York	4477	4847	4915	4642	3934	4563
Saint-Jean	1695	1929	1993	1909	1798	1865
TOTAL	10 355	11 623	12 138	11 957	11 284	11 471

Source : Bujold, 2014.

2. PRÉSENCE DE LA PROBLÉMATIQUE SUR LE TERRITOIRE

Parmi les lacs et les cours d'eau de la ZGIE, les rivières à saumon bénéficient d'une attention particulière au niveau de l'état de leurs populations de saumons, mais également en ce qui concerne certaines problématiques associées à la qualité de leur habitat. Par conséquent, comparativement aux autres poissons de la ZGIE, une plus grande quantité d'information est disponible pour documenter et cibler des problématiques liées aux populations de saumons.

Le tableau 3 présente des problématiques principalement associées à l'état des populations de saumon atlantique, mais qui peuvent également concerner l'omble de fontaine. Les rivières incluses au tableau sont les six (6) rivières à saumon exploitées de la ZGIE ainsi que les rivières Mont-Louis (rivière à saumon non exploitée) et Grande-Vallée (mentions de la présence du saumon).

Tableau 10.3. Description des problématiques associées à l'état des populations de saumons atlantiques ciblées pour les sept (7) rivières à saumon reconnues de la ZGIE ainsi que pour la rivière Grande-Vallée.

Bassin versant	Description des problèmes	Statut
Cap-Chat (rivière à saumon)	Seuil de conservation du saumon non atteint en 1997, 1998, 1999 et 2002	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel
Sainte-Anne (rivière à saumon)	Seuil de conservation du saumon non atteint en 1998, 1999 et 2002	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel
Mont-Louis (rivière à saumon)	Faible potentiel salmonicole (pêche interdite)	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Perçu
Madeleine (rivière à saumon)	Seuil de conservation du saumon rarement atteint de 1997 à 2007 et atteint à la limite de 2008 à 2010	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel
Grande-Vallée (mentions)	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Perçu
Dartmouth (rivière à saumon)	Seuil de conservation du saumon non atteint en 1998, 2000 et 2008	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel
York (rivière à saumon)	Mortalité de saumons observée en lien avec une infection fongique (2011, 2012 et 2013)	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel
Saint-Jean (rivière à saumon)	Forte mortalité de saumons observée en lien avec une infection fongique (2009 et 2010)	Existant
	Forte variabilité interannuelle des montaisons de saumons	Existant
	Présence de truites arc-en-ciel en augmentation (compétition interspécifique avec le saumon et l'omble de fontaine)	Potentiel

Outre le saumon atlantique, les trois autres espèces de salmonidés priorisées dans le présent diagnostic sont également vulnérables à certaines problématiques ou certains enjeux susceptibles d'affecter l'état de leurs populations dans la ZGIE (tableau 4). Le récent retour du bar rayé (*Morone saxatilis*) dans la ZGIE est également à considérer, notamment au niveau d'impacts possibles sur les populations de saumons de la ZGIE. Finalement, l'état précaire de l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) à l'échelle de son aire de distribution nécessite également une analyse de la situation de l'espèce dans la ZGIE.

Tableau 10.4. Problématiques et enjeux s'appliquant aux espèces piscicoles d'intérêt autres que le saumon atlantique.

Espèce	Bassin versant	Problèmes potentiels et enjeux	Statut
Omble de fontaine (anadrome et dulcicole)	Tous les bassins versants	Surpêche en territoire libre	Potentiel
		Braconnage	Potentiel
		Compétition interspécifique avec truites arc-en-ciel (en estuaire)	Potentiel
Omble chevalier <i>oquassa</i>	Sainte-Anne & York	Distribution très limitée dans la ZGIE – enjeu de conservation	Existant
		Potentiel de pêche très limité	
Touladi	Sainte-Anne & Madeleine	Distribution très limitée dans la ZGIE – enjeu de mise en valeur faunique	Existant
		Potentiel de pêche limité	
Bar rayé	À documenter	Pression de prédation sur les saumoneaux en dévalaison dans l'estuaire des certaines rivières	Potentiel
Anguille d'Amérique	Tous les bassins versants	Statut précaire à l'échelle de son aire de distribution – enjeu de conservation	Potentiel

3. CAUSES, ÉLÉMENTS PERTURBATEURS ET LEURS EFFETS

Les pressions pouvant affecter l'état des populations piscicoles

Les espèces piscicoles subissent de multiples pressions anthropiques pouvant affecter leur état de santé et le niveau de leurs stocks. Il peut s'agir de pressions directes associées au prélèvement faunique (contrôlé ou non), mais également de pressions indirectes diminuant la qualité de l'habitat du poisson et nuisant conséquemment à l'état des populations de multiples façons. Ces diverses pressions associées aux problématiques existantes, potentielles et perçues des populations piscicoles d'intérêt de la ZGIE seront détaillées plus loin dans le diagnostic.

Pour ces espèces piscicoles d'intérêt, le maintien de niveaux de stock acceptables est requis pour poursuivre les activités de prélèvement leurs étant associés tout en assurant la pérennité des populations. Cet objectif implique notamment le recours à des structures et des outils de

gestion très efficaces, et ce, principalement dans le cas précis du saumon avec une gestion fine à l'échelle de la rivière.

Catégorisation des problématiques liées à la situation des espèces piscicoles d'intérêt

En compilant les différentes problématiques affectant directement l'état des populations piscicoles, ces dernières peuvent être présentées selon huit (8) catégories (tableau 5). Le tableau présente également une synthèse des causes anthropiques et naturelles pouvant être reliées à ces catégories et qui sont reprises dans leurs sections respectives du présent diagnostic.

Tableau 10.5 Catégories de problématiques affectant les espèces piscicoles d'intérêt de la ZGIE et synthèse de leurs causes.

Catégories	Causes anthropiques	Causes naturelles
3.1 Forte variabilité des montaisons et non atteinte du seuil de conservation (saumon)	Dégradation de l'habitat salmonicole (voir fiche 9 «dégradation de l'habitat»), pêcheries en mer dans la zone d'alimentation du saumon.	Conditions météorologiques (étiages, faibles débits, température) et conditions de survie en mer.
3.2 Compétition interspécifique avec la truite arc-en-ciel (salmonidés indigènes)	Expansion de l'aire de distribution de la forme anadrome de la truite AEC dans les rivières de la ZGIE.	
3.3 Mortalité en rivière (saumon)	Causes sous-jacentes à la nécrose dermique avec infection fongique (<i>Saprolegnia sp.</i>) <u>inconnues à ce jour</u> .	
3.4 Surpêche et braconnage (omble de fontaine)	Forte proportion de la ressource en territoire libre, accès facile aux plans d'eau (réseau routier forestier), non respect des modalités de pêche.	
3.5 Conservation de l'omble chevalier <i>oquassa</i>	Dégradation de l'habitat (voir fiche 9 «dégradation de l'habitat aquatique»), surexploitation, changements climatiques.	Omble chevalier <i>oquassa</i> : lacs du sud sont des vestiges du retrait des glaces après la dernière période glaciaire.
3.6 Mise en valeur du touladi	Dégradation de l'habitat (voir fiche 9 «dégradation de l'habitat aquatique»), surexploitation, changements climatiques.	
3.7 Statut précaire de l'anguille d'Amérique	Dégradation de l'habitat (voir fiche 9 «dégradation de l'habitat aquatiques»), changements des conditions océaniques liés aux changements climatiques.	

3.8 Prédation des saumoneaux par le bar rayé		Accroissement de la population de bars rayés du sud du Saint-Laurent, régime alimentaire varié de l'espèce.
---	--	---

Pour rendre l'analyse plus cohérente et éviter les répétitions qui seraient engendrées par une présentation des problématiques par bassin versant, la présentation des causes ainsi que des éléments perturbateurs et leurs effets sera effectuée en fonction de ces huit (8) catégories. Les problèmes existants y seront présentés avec comme base un bref survol de l'information disponible à ce jour. En raison de l'absence d'évidences directes, les problèmes potentiels, perçus et à documenter feront plutôt l'objet d'une analyse sommaire des caractéristiques du territoire et de son occupation qui sont les plus susceptibles d'expliquer ceux-ci.

Décrites explicitement ailleurs, les différentes problématiques existantes ou à confirmer de dégradation de l'habitat aquatique pour les lacs et les cours d'eau de la ZGIE sont à prendre en considération dans l'évaluation de l'état des populations piscicoles. Ces problématiques peuvent être mentionnées dans la présente fiche. Pour plus de détails concernant ces dernières, veuillez vous référer à la Fiche 9 «**dégradation des habitats aquatiques**» de ce diagnostic.

3.1 Forte variabilité des montaisons et non atteinte du seuil de conservation : Problématique existante (saumon)

Les gestionnaires de rivières à saumon doivent composer avec une ressource dont la disponibilité est extrêmement variable d'une année à l'autre, et ce, notamment en raison de divers facteurs hors de leur contrôle (voir causes potentielles). Afin de permettre un niveau d'exploitation du saumon atlantique (*Salmo salar*) qui ne compromet pas le maintien des populations, chaque rivière exploitée bénéficie de ses propres modalités de gestion basées entre autres sur la quantité d'habitat salmonicole disponible ainsi que sur le nombre d'œufs devant être déposés chaque année pour assurer la conservation de l'espèce (le seuil de conservation). Pour plus d'information, voir portrait section 3.2.4

Pour la plupart des rivières à saumon exploitées dans la ZGIE (rivières Cap-Chat, Sainte-Anne, Madeleine, Saint-Jean et nouvellement Dartmouth), un plan d'intervention de mi-saison dont les cibles sont établies conjointement par le gestionnaire et le ministère permet de gérer la pêche aux grands saumons en fonction du niveau de leurs montaisons à la fin juillet. Cette mesure de gestion permet d'assurer autant que possible l'atteinte du seuil de conservation (Valérie Bujold, communication personnelle 2014).

À partir des données de 1984 à 2013 inclusivement, la figure 10.1 montre la grande variabilité interannuelle des montaisons totales pour les six rivières à saumon exploitées de la ZGIE. De plus, celle-ci permet d'observer une tendance au déclin généralisé des montaisons totales de la seconde moitié des années 1980 jusqu'au début des années 2000 (sauf dans le cas de la Cap-Chat). Ce déclin est renversé par la suite avec une tendance à la hausse des montaisons pour la

plupart des rivières (à l'exception de la Saint-Jean présentant une certaine stabilité depuis la fin des années 1990), et ce, sans toutefois revenir aux niveaux des montaisons observés à la fin des années 1980.

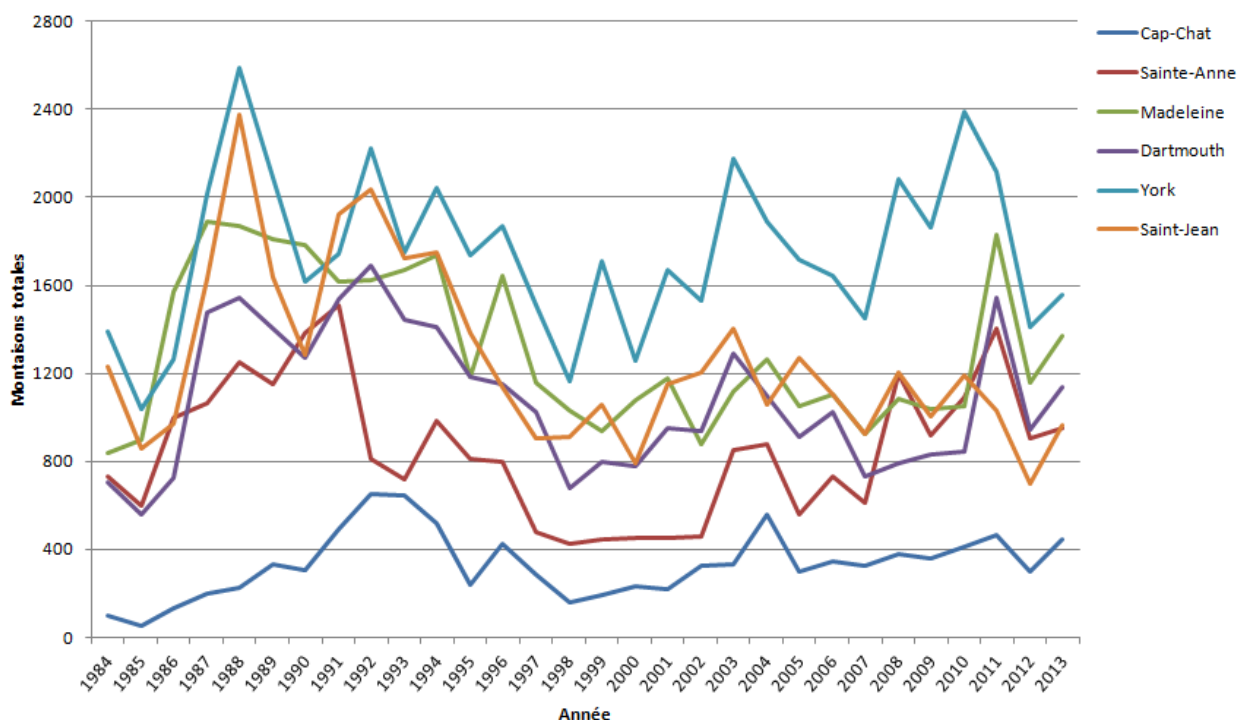


Figure 10.1. Variation des montaisons totales de saumon atlantique de 1984 à 2013 pour les six rivières exploitées de la ZGIE (Source des données : Bujold et Dorais, 2010; Bujold, 2014).

Depuis 1994, quatre (4) rivières à saumon sur six ont été aux prises avec une problématique de non atteinte de leur seuil de conservation au moins pour trois années (figure 10.2). Il s'agit des rivières Cap-Chat, Sainte-Anne, Madeleine et Dartmouth. En ce qui concerne les rivières York et Saint-Jean, au cours des 30 dernières années, elles ont toujours atteint leur seuil de conservation (Dorais et Bujold, 2010; Bujold, 2014). Fait à souligner, depuis 2009 (5 dernières années) chacune des rivières à saumon exploitées de la ZGIE a atteint son seuil de conservation.

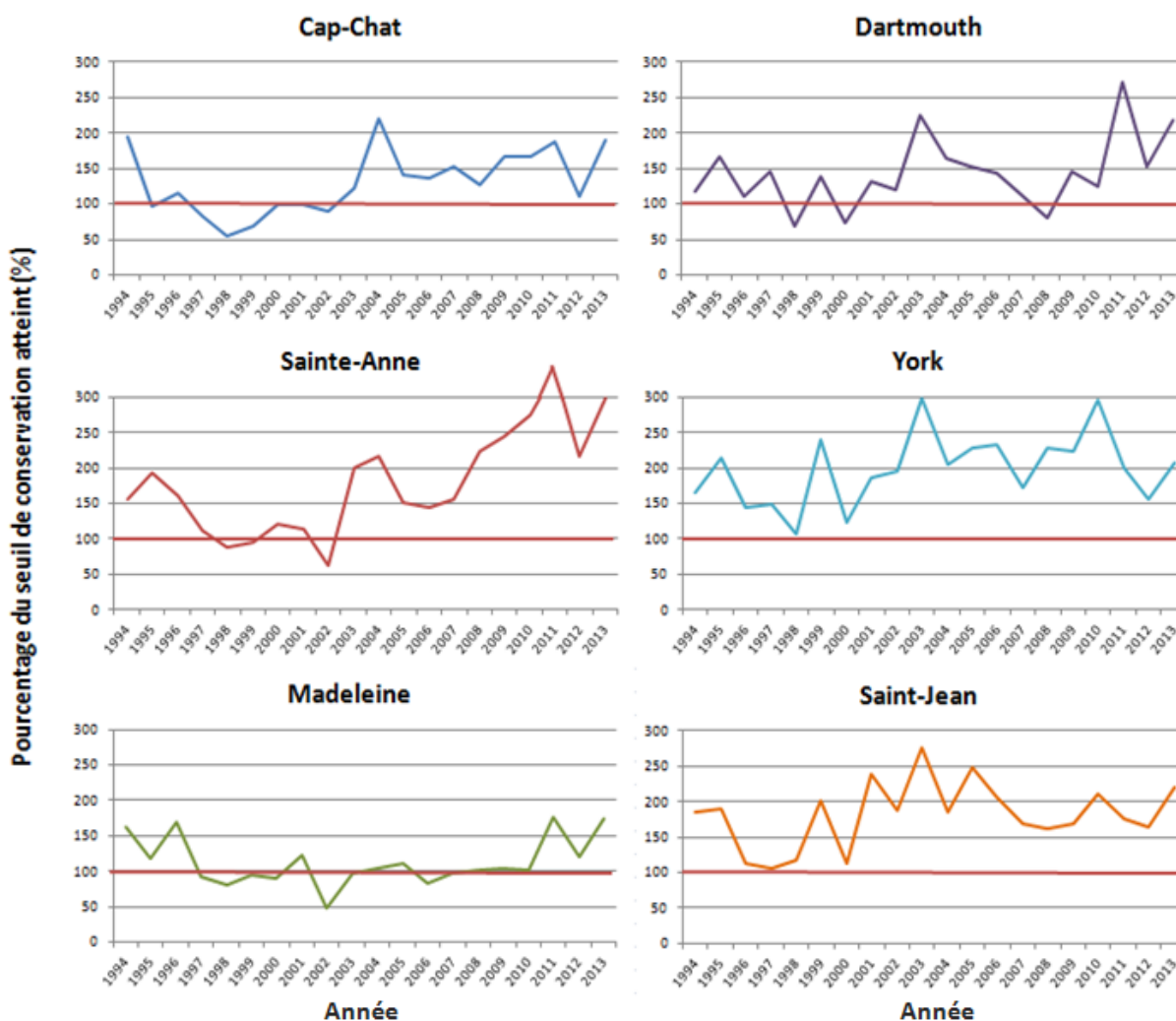


Figure 10.2 Variation du pourcentage du seuil de conservation de 1994 à 2013 pour les six rivières exploitées de la ZGIE (Source des données : Bujold et Dorais, 2010; Bujold, 2014). Des valeurs situées sous la ligne rouge (100 %) indiquent un seuil de conservation non atteint

Causes potentielles : plusieurs causes d’origines naturelles et anthropiques sont susceptibles d’expliquer en partie la problématique existante de forte variabilité interannuelle des montaisons pour toutes les rivières à saumon de la ZGIE ainsi que celle existant pour la non atteinte du seuil de conservation des rivières Cap-Chat, Sainte-Anne, Madeleine et Dartmouth.

Causes naturelles

- Conditions météorologiques (étiage avec faibles débits entravant la montaison du saumon, température de l’eau excessive)
- Conditions en mer associée une forte mortalité (la survie en rivière n’est pas considérée problématique pour la conservation de l’espèce)

Causes anthropiques

- Dégradation de l'habitat salmonicole (voir Fiche 9 «**dégradation des habitats aquatiques**» pour plus de détails)
- Pêcheries effectuées en mer dans la zone d'alimentation des populations de saumon atlantique

Effets potentiels : maintien des populations de saumon atlantique présentes dans la ZGIE potentiellement compromis et limitation des possibilités de mise en valeur faunique de cette espèce associée à d'importants impacts négatifs pour l'économie régionale.

Processus de révision du statut du saumon atlantique par le COSEPAC

Actuellement, la population de saumon atlantique de la Gaspésie-Sud du Saint-Laurent dont font partie les rivières à saumon de la ZGIE est jugée préoccupante par le COSEPAC.

Suite à une réévaluation de la situation du saumon atlantique au Canada par ce comité en novembre 2010, Pêches et Océans Canada (MPO) a entrepris une tournée de consultations publiques en vue d'inscrire le saumon atlantique sur la liste des espèces en péril au Canada en fonction de la *Loi sur les espèces en péril* (Bérubé, 2013).

Dans un mémoire présenté au MPO en mai 2013, la Fédération des gestionnaires de rivières à saumon du Québec (FGRSQ) s'est fermement opposé à cette possibilité, notamment en raison des conséquences désastreuses que cette décision entraînerait pour l'économie régionale. Pour faire valoir son point, la FGRSQ remet en question l'unité désignable du MPO qui jumelle les populations de saumon atlantique de la péninsule gaspésienne avec celles des provinces maritimes. Ces derniers arguent que les rivières à saumon du Québec sont gérées plus adéquatement que celles des Maritimes et que l'activité faunique s'y déroulant ne doit pas être pénalisée en raison du regroupement avec d'autres cours d'eau où la situation est plus précaire (FGRSQ, 2013).

3.2 Compétition interspécifique potentielle avec la truite arc-en-ciel (salmonidés indigènes)

On retrouve la forme anadrome de la truite arc-en-ciel dans plusieurs rivières de la ZGIE Gaspésie nord. Plus précisément, sa présence a déjà été mentionnée dans les six rivières à saumon exploitées ainsi que pour les rivières Mont-Louis et Grande-Vallée (tableau 3). Toutefois, ce sont les portions aval et estuarienne des rivières Cap-Chat et Sainte-Anne qui constituent les «points chauds» de la présence de cette espèce dans la ZGIE (Valérie Bujold, communication personnelle 2014).

Au cours des dernières années, il semble y avoir une augmentation des mentions de captures de truites arc-en-ciel principalement au niveau des rivières du littoral nord (excluant donc les trois

rivières du Grand Gaspé). À cet égard, il est important de mentionner que depuis 2010, les captures de cette espèce font l'objet d'un programme ministériel de suivi basé sur la déclaration volontaire des prises par les pêcheurs uniquement, et non pas d'un processus d'enregistrement systématique. Par conséquent, les données actuellement disponibles sont partielles et ne donne qu'une idée de base de la situation de la truite arc-en-ciel dans la ZGIE (Valérie Bujold, communication personnelle 2014). Ainsi, il est possible que les données disponibles constituent une sous-estimation de la présence actuelle de cette espèce dans la ZGIE; de même qu'il est également possible que l'apparente augmentation des captures ne soit liée en fait qu'à une popularité croissante du programme de déclaration volontaire des prises.

Puisque la truite arc-en-ciel est considérée comme l'une des 100 espèces exotiques envahissantes les plus néfastes au monde (Lowe *et al.*, 2007), sa présence à l'embouchure des rivières de la ZGIE constitue une problématique potentielle pour ces cours d'eau puisque ceux-ci abritent à la fois le saumon atlantique et l'omble de fontaine; deux espèces de salmonidés indigènes revêtant une grande importance culturelle et économique pour la région.

Causes potentielles : en Gaspésie, la présence de la truite arc-en-ciel n'est pas issue d'une introduction de l'espèce. Elle est plutôt explicable par l'expansion de l'aire de distribution de sa forme anadrome en provenance de l'amont du Saint-Laurent et/ou des maritimes (Valérie Bujold, communication personnelle 2014).

La présence potentiellement accrue de cette espèce dans l'estuaire et l'embouchure des rivières de la ZGIE pourrait constituer la cause d'une compétition interspécifique avec le saumon atlantique et l'omble de fontaine (formes anadrome et dulcicole), et ce, principalement au niveau des composantes de l'habitat. Spécifiquement pour le saumon atlantique, la truite arc-en-ciel aurait tendance à occuper les mêmes sites de frai, mais surtout les mêmes sites d'alevinage que celui-ci (Baute et Bernatchez, 2003).

Reproduction - compétition pour le site de frai : tant chez le saumon atlantique que chez la truite arc-en-ciel, les sites de fraie recherchés sont formés d'un substrat graveleux où le courant permet de creuser un nid bien oxygéné pour la ponte (Desroches et Picard, 2013). Pour les saumons de la ZGIE, la période de frai a lieu en octobre-novembre, alors qu'elle se déroule au printemps pour la truite arc-en-ciel. A priori, puisque la reproduction de ces espèces est décalée de plusieurs mois, la problématique de compétition interspécifique au niveau de la reproduction ne semble pas évidente. Toutefois, lors de sa reproduction, puisque les nids des saumons sont toujours en place et que les alevins n'ont pas encore émergé du gravier, les truites arc-en-ciel peuvent provoquer la destruction de ceux-ci en creusant les leurs (Baute et Bernatchez, 2003).

IMPORTANT : les preuves d'une reproduction de la truite arc-en-ciel dans un ou plusieurs cours d'eau de la ZGIE ne sont pas établies à l'heure actuelle et restent à valider (Valérie Bujold, communication personnelle 2014).

Alimentation - compétition pour le site d'alevinage : peu de données sont disponibles pour détailler les interactions et les possibilités de compétition entre les alevins et les tacons de ces deux espèces. Les alevins de truite arc-en-ciel ont un taux de croissance plus rapide que ceux du saumon atlantique et aurait un comportement plus agressif que ceux du saumon atlantique. Des analyses en aquarium ont d'ailleurs montré une domination des alevins de truite arc-en-ciel sur ceux du saumon; forçant ces derniers à se déplacer (Baute et Bernatchez, 2003). Si cette situation est applicable au milieu naturel, les alevins de truites arc-en-ciel, par leur agressivité, seraient en mesure d'accéder aux meilleurs sites d'alimentation et forceraient les alevins du saumon à se déplacer vers des sites moins profitables. Toutefois, puisque les alevins de saumon émergent et croissent avant ceux de la truite, ils possèdent un avantage de taille qui pourrait permettre de contrecarrer une telle compétition (Baute et Bernatchez, 2003).

En plus de la compétition, la présence accrue de truites arc-en-ciel dans les cours d'eau pourrait également constituer une pression de prédation considérable sur les stades juvéniles du saumon atlantique (Baute et Bernatchez, 2003).

Effets potentiels : la truite arc-en-ciel, en agissant comme compétiteur et prédateur des saumons et des ombles de fontaine, pourrait exercer une pression négative supplémentaire sur les populations de ces salmonidés indigènes présents dans les rivières de la ZGIE.

Les effets potentiels suivants pourraient se manifester pour les salmonidés indigènes en raison d'une compétition interspécifique avec la truite arc-en-ciel :

- Diminution du potentiel reproducteur par destruction des nids
- Exclusion des alevins de leur site d'alimentation préférentiel (diminution possible de leur taux de croissance)
- Diminution du nombre de juvéniles (alevins, tacons, saumoneaux) par une pression de prédation supplémentaire

3.3 Mortalité du saumon en rivière : Problématique existante

Au cours des cinq dernières années, une problématique associée à la mortalité massive des saumons en montaison dans les rivières Saint-Jean et York a soulevé l'inquiétude et les questionnements auprès de la Société de gestion des rivières de Gaspé, des spécialistes de la faune du gouvernement ainsi que des pêcheurs fréquentant ces cours d'eau (Wadham-Gagnon et Castilloux 2010; Bujold et Dorais, 2010; Bujold, 2011; 2012a; 2012 b, 2014).

Lors des saisons 2009 et 2010, c'est d'abord la rivière Saint-Jean qui a été aux prises avec une problématique de mortalité massive des saumons. Le taux de mortalité a alors été estimé à respectivement 20 % et 15 % de la montaison totale pour ces deux années (Bujold et Dorais, 2010; Bujold, 2011). Depuis 2011, cette problématique n'est plus présente dans la rivière Saint-Jean, mais elle est apparue dans la rivière York (Bujold, 2012a). Pour cette rivière, le taux de

mortalité le plus important a été observé en 2011 avec 210 grands saumons retrouvés morts (Bujold, 2012c); alors que la situation a aussi été observée en 2012 et 2013, mais de façon moins importante (environ 50 saumons en 2012 - Bujold, 2012 b; 2014).

Actuellement, à moins d'une situation changée pour 2014, cette problématique est donc toujours existante pour la rivière York.

Causes : la cause primaire associée à la mortalité massive des saumons est la même pour les deux rivières. En effet, il s'agit d'une nécrose dermique associée à une infection fongique du genre *Saprolegnia* sp, un champignon présent naturellement dans les cours d'eau (Bujold, 2012c). Malgré les diverses démarches et analyses effectuées à ce jour, les causes sous-jacentes expliquant cette situation sont encore inconnues. D'autres sont toujours en cours pour tenter d'élucider la problématique (Bujold, 2014).

Causes déjà écartées : en 2009 et 2010, puisque les mortalités n'étaient observées que dans la rivière Saint-Jean, l'imposant embâcle de bois situé en son embouchure et causant une entrave à la libre circulation du poisson a été ciblé comme cause potentielle de la situation (Wadham-Gagnon et Castilloux, 2010). L'hypothèse liée à la présence de l'embâcle soutenait alors que le passage des saumons à travers les débris ligneux pouvait constituer une source de stress physique et de traumatismes causant par la suite les signes pathologiques observés (Bujold et Dorais, 2010). Toutefois, depuis l'apparition en 2011 des mêmes symptômes et de la même problématique de mortalité massive dans la rivière York, cette hypothèse a dû être rejetée puisqu'aucun embâcle de bois ne constitue une entrave à la libre circulation du saumon dans ce cours d'eau (Bujold, 2012c).

D'autres analyses menées par les autorités gouvernementales ont également permis d'écartier d'autres hypothèses qui auraient pu expliquer la problématique. Celles-ci écartent un déversement chimique, la prolifération d'une algue toxique ou la présence d'un agent infectieux d'origine bactérienne ou virale comme causes expliquant la mortalité massive observée ces dernières années chez les saumons des rivières Saint-Jean et York (Bujold, 2012c).

Effets : par mesure de précaution, afin d'assurer l'atteinte du seuil de conservation des rivières touchées, certaines mesures particulières ont été mises en place. Par exemple, pour la rivière Saint-Jean, la pêche aux grands saumons normalement prévue par la réglementation n'a pas été autorisée en 2009 (Bujold et Dorais, 2010), alors que pour la rivière York, un contingent de captures des grands saumons a été mis en place lors de la saison de pêche 2012 (Bujold, 2012b). En lien avec ces mesures de précaution, le potentiel reproducteur des populations de ces deux rivières n'a pas été affecté significativement puisque les seuils de conservation de celles-ci ont été largement atteints à toutes les années problématiques (tableau 10.6).

Tableau 10.6 Atteinte du seuil de conservation pour les rivières Saint-Jean et York aux années où celles-ci ont été aux prises avec la problématique de mortalité massive.

Rivière	Année	Pourcentage d'atteinte du seuil de conservation
Saint-Jean	2009	168 %
	2010	211 %
York	2011	201 %
	2012	156 %
	2013	207 %

Source : Bujold, 2014.

Toutefois, les forts taux de mortalité ont affecté directement le potentiel de pêche au saumon, entraînant ainsi des pertes économiques considérables pour les gestionnaires et l'industrie touristique locale que cette activité faunique soutient.

3.4 Surpêche et braconnage de l'omble de fontaine : Problématique potentielle

Parmi les espèces piscicoles d'intérêt de la ZGIE, l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) est celui ayant la plus grande distribution sur le territoire. En effet, la forme dulcicole de ce salmonidé est omniprésente dans les lacs et cours d'eau de la plupart des bassins versants. De plus, la forme anadrome de l'omble de fontaine est présente dans l'estuaire et la portion aval des six rivières à saumon exploitées de la ZGIE, de même qu'au niveau des rivières Mont-Louis et Grande-Vallée, ainsi que dans l'anse du Grand-Étang situé à Cloridorme (Georges, 2011).

En étant l'espèce la plus répandue de la ZGIE, l'omble de fontaine est le poisson le plus susceptible de subir une problématique de surexploitation. En 2013, le secteur faune du MDDEFP a réalisé une campagne terrain portant sur les captures sportives d'omble de fontaine faites sur le territoire libre de la Gaspésie. Bien que l'analyse des résultats soit toujours en cours, les données disponibles (non publiées) pour la centaine d'individus inclus à l'étude montrent que les ombles de fontaine pêchés dans la région sont majoritairement jeunes (tous âgés entre 1 et 3 ans à l'exception d'un seul individu de 4 ans) et de petite taille (Mélinda Lalonde, communication personnelle 2014). Ces données de taille et de structure d'âge tendent à montrer une certaine surexploitation de cette espèce dans la région.

La forme anadrome de l'omble de fontaine semble également être aux prises avec un certain niveau de surexploitation alors que plusieurs cours d'eau de la Gaspésie montrent un déclin apparent de leur population (Georges, 2011). Dans un contexte de faible niveau d'information disponible pour l'exploitation de l'omble de fontaine anadrome, ce constat doit toutefois être fait avec une certaine réserve.

En raison des constats de surexploitation de l'omble de fontaine (formes dulcicole et anadrome), mais également de la pression de braconnage fort probablement associée à cette

ressource, la problématique de surpêche et de braconnage pour les différentes populations de ce salmonidé dans la ZGIE est considérée comme étant potentielle.

Causes potentielles : plusieurs causes d'origine anthropique sont susceptibles d'expliquer la problématique de surexploitation et de braconnage de l'omble de fontaine.

- Forte proportion de lacs et de cours d'eau à omble de fontaine dulcicole situés en territoire libre
- Forte densité du réseau routier forestier permettant facilement l'accès à de nombreux sites de pêche à l'omble de fontaine
- Estuaires des cours d'eau à omble de fontaine anadrome faisant partie du territoire libre (zone 21)
- Peu de suivi réalisé concernant la fréquentation des lacs et cours d'eau en territoire libre et l'exploitation des populations d'omble de fontaine qu'ils abritent
- Non-respect de la réglementation en place par certains pêcheurs

Effets potentiels : maintien des populations d'omble de fontaine dulcicole et anadrome présentes dans la ZGIE potentiellement compromis et limitation des possibilités de mise en valeur faunique de cette espèce.

3.5 Conservation de l'omble chevalier *oquassa* : Problématique potentielle

L'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*) présent dans la ZGIE du nord de la Gaspésie fait partie du sous-groupe *oquassa*, une sous-espèce dont les populations sont isolées en lac depuis le dernier retrait des glaciers. Ces populations lacustres sont en fait des reliques d'anciennes populations anadromes qui vivaient dans la mer de Champlain et l'océan Atlantique il y a plus de 12 000 ans (MDDEFP, 2014a).

L'omble chevalier *oquassa* est le salmonidé indigène ayant la distribution la plus limitée dans les lacs de la ZGIE nord de la Gaspésie. Concrètement, cette espèce n'est recensée que dans 16 plans d'eau de la région, dont 11 inclus dans le Parc de la Gaspésie et 2-3 situés en territoire libre (incluant le lac York).

Actuellement, l'omble chevalier *oquassa* fait l'objet d'un suivi au Québec. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) lui a donné le statut d'*espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée*, notamment en raison de son importance sur le plan génétique et patrimonial (MDDEFP, 2014a). Sa présence limitée dans la région ainsi que son statut au Québec font de cette espèce un enjeu de conservation de la biodiversité aquatique dans la ZGIE Gaspésie nord.

Causes potentielles : concernant la situation actuelle de l'espèce, différentes causes sont susceptibles de compromettre la conservation et la mise en valeur de l'omble chevalier *oquassa* dans la ZGIE.

- Ensemble des causes potentielles liées à la dégradation des habitats aquatiques (voir fiche «dégradation de l'habitat aquatique» du diagnostic pour plus de détails)
- Surexploitation de la ressource
- Changements climatiques

Puisque la majorité des lacs à omble chevalier *oquassa* de la ZGIE sont situés dans le Parc de la Gaspésie, ceux inclus dans cette aire protégée ne sont pas soumis à la dégradation de leur habitat et un suivi des captures permet d'éviter la surexploitation des stocks.

Toutefois, le lac York, situé en territoire libre, est potentiellement soumis à diverses pressions anthropiques pouvant altérer la qualité de l'habitat aquatique. Afin de limiter les impacts des activités forestières sur l'habitat de cette espèce, le MRN a désigné le lac York comme site faunique d'intérêt, ce qui implique l'application de modalités d'intervention particulières pour l'ensemble du sous-bassin de ce plan d'eau (voir section 6 de la présente fiche pour plus de détails).

En territoire libre, la réglementation en vigueur ne fait pas la distinction entre cette espèce et l'omble de fontaine. Dans la zone 1, la limite de prises et de possession est donc fixée à 15 ombles peu importe l'espèce (MFFP, 2014). Pour les plans d'eau tels que le lac York, cette situation pourrait mener à une surexploitation des ombles chevaliers *oquassa* menaçant potentiellement l'état leurs populations.

Effets potentiels : maintien compromis des populations d'omble chevalier *oquassa* présentes dans la ZGIE et limitation des possibilités de mise en valeur faunique de cette espèce.

3.6 Mise en valeur faunique du touladi : Problématique potentielle

Le touladi (*Salvelinus namaycush*) est un salmonidé ayant été introduit il y a plusieurs décennies dans certains lacs de la ZGIE Gaspésie nord en raison de son intérêt pour la pêche. Actuellement, il occupe quatre (4) lacs dont trois (3) dans le parc de la Gaspésie (lacs Gaudreau, Paul et Thibault) et un (1) dans la réserve faunique des Chic-Chocs (lac Sainte-Anne). Le lac Paul représente le seul plan d'eau où une population d'omble chevalier *oquassa* vit en sympatrie avec une population de touladi (Mélinda Lalonde, communication personnelle 2014).

En raison de sa présence limitée dans la ZGIE ainsi que de son intérêt en tant que produit d'appel pour la pêche sportive, le touladi constitue un enjeu de mise en valeur faunique pour la ZGIE Gaspésie nord.

Causes potentielles : différentes causes sont susceptibles de compromettre la mise en valeur du touladi dans la ZGIE.

- Ensemble des causes potentielles liées à la dégradation des habitats aquatiques (voir fiche «dégradation de l'habitat aquatique» du diagnostic pour plus de détails)
- Surexploitation de la ressource
- Changements climatiques

Puisque la majorité des lacs à touladi de la ZGIE sont situés dans le Parc de la Gaspésie, ceux inclus dans cette aire protégée ne sont pas soumis à la dégradation de leur habitat. Toutefois, le lac Saint-Anne est potentiellement soumis à diverses pressions anthropiques pouvant altérer la qualité de l'habitat aquatique, et ce, principalement en lien avec la foresterie. Afin de limiter les impacts des activités forestières sur l'habitat du touladi, le MRN a désigné le lac Saint-Anne comme site faunique d'intérêt, ce qui implique l'application de modalités d'intervention particulières pour l'ensemble du sous-bassin de ce plan d'eau (voir section 6 de la présente fiche pour plus de détails).

Considérant la situation actuelle de l'espèce à l'échelle provinciale, le plan de gestion du touladi au Québec 2014-2020 est appliqué pour une première année. Pour la zone de pêche 1, les modalités de pêche retenues comprennent une limite de prises fixée à 2 touladis ainsi qu'une longueur permise devant être de 60 cm et plus (MDDEFP, 2014b).

Effets potentiels : maintien compromis des populations de touladi présentes dans la ZGIE et limitation des possibilités de mise en valeur faunique de cette espèce.

3.8 Situation précaire pour l'anguille d'Amérique à l'échelle de son aire de distribution : Problématique potentielle

L'ensemble de la population mondiale d'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) ne forme qu'un seul stock se reproduisant dans la mer des Sargasses (MPO, 2006). À l'échelle de son aire de distribution, ce poisson catadrome (i.e. se reproduisant en mer et croissant en eau douce) occupe les estuaires et les réseaux hydrographiques de la côte est de l'Amérique du Nord, de la côte nord-est de l'Amérique du Sud ainsi du sud-ouest du Groenland (voir figure 3, MPO, 2006; 2014).

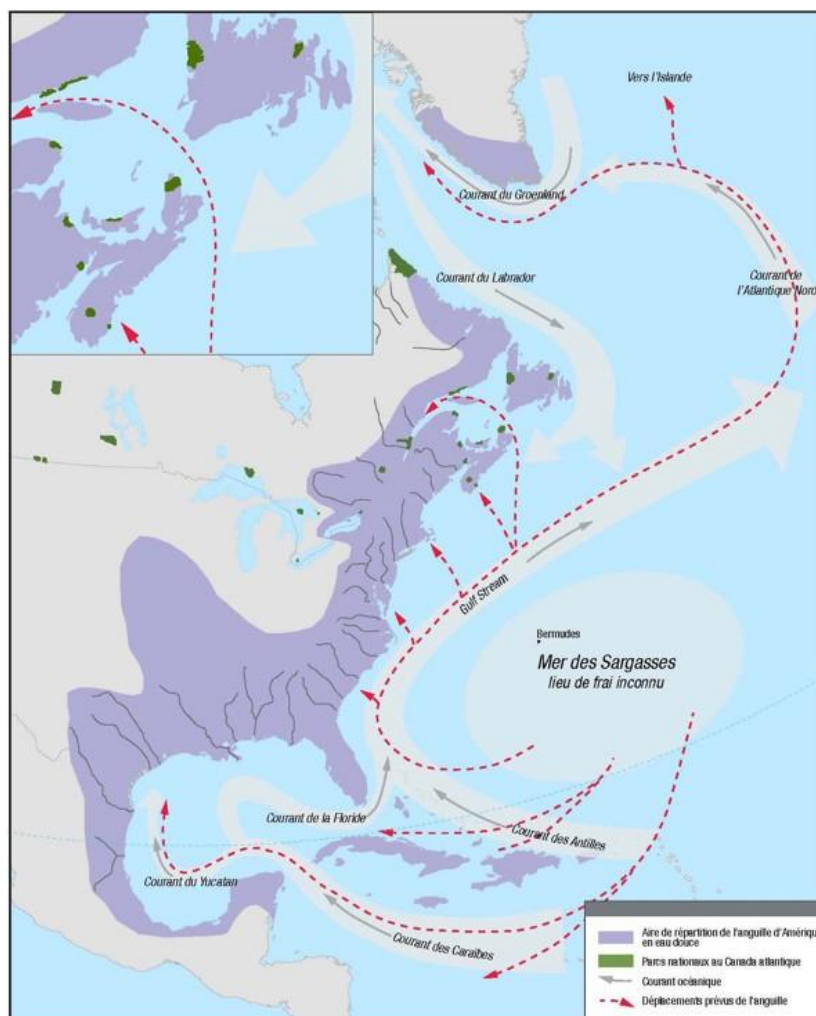


Figure 10.3 Aire de répartition mondiale de l’anguille d’Amérique, zone de reproduction (Mer des Sargasses) et trajectoires de migration vers les zones de croissance (Source : Parcs Canada dans MPO, 2014).

Dans la ZGIE du nord de la Gaspésie, l’anguille serait présente dans la majorité des bassins versants (CIC, 2008). Toutefois, les seules données disponibles sur cette espèce dans la ZGIE proviennent du système de la rivière Saint-Jean où un suivi de la migration saisonnière, de l’abondance et du recrutement est réalisé (Caron *et al.*, 2009; Dionne *et al.*, 2013).

L’anguille semble en décroissance dans l’ensemble de son aire de distribution (CIC, 2008). Au Canada, un déclin important des prises commerciales a été observé à partir des années 1990, et ce, principalement au Québec et en Ontario (MPO, 2006). Spécifiquement au Québec, le secteur ayant été le plus durement touché par ce déclin serait celui de l’amont du Saint-Laurent (Caron *et al.*, 2007). Ce déclin au Québec et au Canada a mené à quelques désignations de l’anguille en tant qu’espèce à statut précaire (tableau 7).

Tableau 10.7 Statuts associés à l'état précaire de l'anguille d'Amérique pour le Québec et le Canada.

Région concernée	Instance liée à la désignation	Statut retenu
Québec	CDPNQ	Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Canada	COSEPAC	Espèce menacée depuis 2012
	<i>Loi sur les espèces en péril</i>	Statut à l'étude

CDPNQ : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

Dans un contexte où les connaissances sont très limitées concernant les anguilles de la Gaspésie et bien que la situation semble plus précaire en amont du Saint-Laurent, la situation de cette espèce pour la ZGIE est considérée comme une problématique potentielle. En effet, toutes les anguilles faisant partie d'une même population, la situation de l'espèce à plus grande échelle est susceptible d'affecter également celle-ci à l'échelle régionale.

Causes potentielles : pour l'ensemble de son aire de distribution, les causes les plus probables du déclin de la population d'anguilles sont les suivantes (MPO, 2006; 2014) :

- Dégradation de l'habitat de l'anguille
- Barrages et turbines (entraves à la libre circulation et mortalité accrue)
- Surpêche
- Changements des conditions océaniques liés aux changements climatiques

Au Québec, pour la portion amont du Saint-Laurent où l'état de l'anguille semble le plus problématique, l'ensemble des causes énumérées ici peuvent avoir joué un rôle dans la situation actuelle (Caron *et al.*, 2007). Ce n'est toutefois pas le cas pour la ZGIE puisque les causes associées aux barrages et turbines ainsi qu'à la surpêche ne sont pas applicables (infrastructures et activités non présentes sur le territoire). De plus, l'habitat de l'anguille est considéré comme étant en bon état, ce qui implique par contre que l'intégrité de celui-ci doit être maintenue. Comme pour l'ensemble de la population, les causes associées au milieu océanique sont également applicables pour la ZGIE du nord de la Gaspésie.

Effet potentiel : diminution des stocks d'anguilles d'Amérique dans les bassins versants de la ZGIE; contribuant ainsi à la situation précaire de l'espèce pour l'ensemble de son aire de distribution.

3.8 Prédation des saumoneaux par le bar rayé : Problématique potentielle (saumon)

Jusqu'à récemment, la présence du bar rayé (*Morone saxatilis*) près des côtes gaspésiennes était considérée comme anecdotique; les observations et les captures accidentelles étant rares. Cette situation a cependant évolué au cours des dernières années alors qu'une augmentation des mentions de captures de ce poisson anadrome a été observée dans les eaux côtières du sud de

la Gaspésie, de la Baie-des-Chaleurs jusqu'à Gaspé, ainsi que dans l'estuaire de certaines rivières dont la Saint-Jean, la York et la Dartmouth. Cette augmentation de la présence du bar rayé dans ces secteurs de la Gaspésie s'est poursuivie en 2012 et 2013 pour atteindre un nombre d'observations très important (Valérie Bujold, communication personnelle 2014).

Une étude menée par l'Université du Québec à Chicoutimi et le MDDEFP a permis de déterminer l'origine des bars rayés arrivés ces dernières années près des côtes du sud de la Gaspésie. Les résultats de cette étude montrent que ceux-ci appartiennent à la population du sud du Golfe Saint-Laurent (figure 4; Legault et Bujold, 2014). Des suivis télémétriques tendent également à montrer que les individus de cette population (dont ceux retrouvés en Gaspésie) ne se reproduiraient qu'à un seul site de frai confirmé : la rivière Miramichi au Nouveau-Brunswick. En considérant ces informations, suite à une croissance fulgurante de la population de bars rayés du sud du golfe Saint-Laurent, l'hypothèse la plus probable pour expliquer la présence du bar rayé en Gaspésie serait alors en lien avec un effet de débordement de cette population dont les individus recherchent de nouvelles sources de nourriture (Legault et Bujold, 2014).

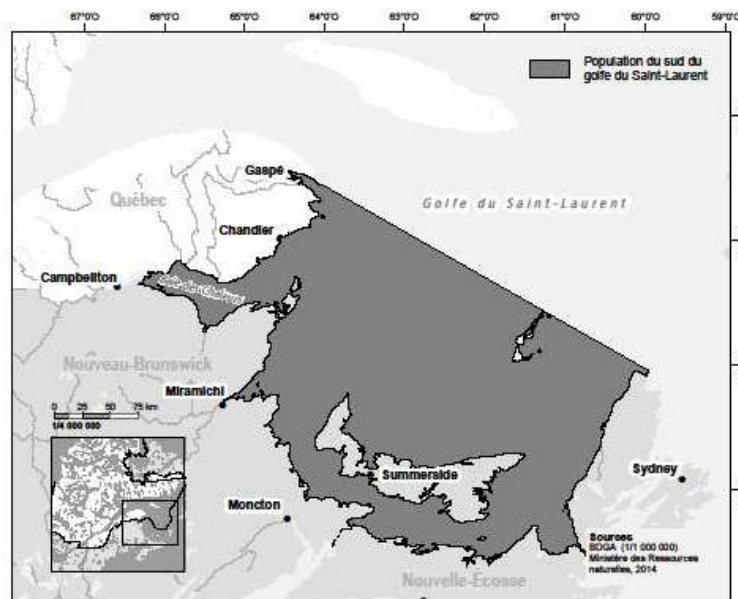


Figure 4. Aire de répartition des bars rayés de la population du sud du Golfe Saint-Laurent (Source : Legault et Bujold - MDDEFP, 2014).

La présence beaucoup plus importante du bar rayé dans la portion sud de la Gaspésie jusqu'à la pointe de Gaspé a permis la mise en valeur de l'espèce dans la région en permettant la réouverture de la pêche sportive en 2013. Des modalités d'exploitation précises et révisées annuellement sont toutefois établies pour d'atteindre deux objectifs, soit l'implantation d'une pêcherie durable et l'optimisation des retombées économiques (Valérie Bujold, communication personnelle 2014). Pour 2014, pour la partie de la zone 21 restreinte aux eaux de la Baie-des-Chaleurs jusqu'à la pointe de la péninsule, la pêche au bar rayé avec remise à l'eau est permise

du 15 juin au 30 septembre, à l'exception de la période du 26 juillet au 24 août où la limite de prise et de possession est fixée à un seul bar (Legault et Bujold, 2014).

A priori, bien que la présence accrue du bar rayé en Gaspésie soit une bonne nouvelle en permettant de développer une nouvelle pêche sportive, elle soulève également des questions chez les gestionnaires des rivières à saumon de Gaspé (Jean Roy, communication personnelle 2014). Avec une visite massive de l'estuaire des rivières Saint-Jean, York et Dartmouth, la prédation des saumoneaux par le bar rayé est considérée comme une problématique potentielle devant être documentée pour les rivières à saumon de Gaspé.

Causes potentielles : en lien avec la prédation probable de saumoneaux par le bar rayé, c'est la présence accrue de ce poisson dans les estuaires saumâtres des rivières à saumon de Gaspé qui constitue la principale cause potentielle de cette problématique.

Le bar rayé se nourrit de proies diverses. Son régime alimentaire est varié et peut comporter des invertébrés aquatiques (insectes, crustacés, vers) ainsi que des poissons (jeunes anguilles, éperlan arc-en-ciel, épinoches plies, etc.) (Desroches et Picard, 2013). Si aucune étude sur le bar rayé n'indique que le saumon puisse constituer sa source alimentaire principale, il est toutefois démontré que ce poisson peut exercer une prédation sur les saumoneaux en dévalaison vers l'eau salée au printemps (Legault et Bujold, 2014).

Selon les données actuellement disponibles, le bar rayé est observé dans les eaux gaspésiennes à partir de juin. La dévalaison des saumoneaux, quant à elle, se déroule au printemps en atteignant habituellement son maximum à la fin mai ou au début de juin. Cette situation permettrait donc à la majorité des saumoneaux en dévalaison de quitter les estuaires avant l'arrivée massive du bar rayé; limitant ainsi les possibilités de prédation sur ce salmonidé (Legault et Bujold, 2014).

Pour vérifier l'hypothèse selon laquelle le bar rayé constitue un risque négligeable pour le saumon, le MDDEFP a entrepris en 2013 une étude qui devrait permettre de documenter l'utilisation des estuaires de rivières à saumon par le bar rayé, mais aussi d'évaluer les effets probables de ce poisson sur les salmonidés indigènes (Legault et Bujold, 2014).

Effets potentiels : par une pression supplémentaire de prédation, diminution de la survie des saumons juvéniles en dévalaison pouvant ensuite se répercuter sur les retours subséquents (montaisons) pour la reproduction; donc sur la survie de certaines populations de saumon atlantique.

4. CONSÉQUENCES POTENTIELLES

Actuellement, les conséquences présentées ici ne sont que potentielles pour la ZGIE. Dans plusieurs cas, seule une validation terrain incluant l'acquisition de certaines données sur les

populations piscicoles aux endroits où se situent les problématiques pourrait contribuer à valider de telles conséquences.

- Populations en déclin
- Perte de biodiversité
- Altération des écosystèmes
- Perturbation de la chaîne alimentaire
- Perte de services écologiques
- Restriction des activités de pêche
- Perte de retombées économiques
- Impacts culturels

5. DONNÉES MANQUANTES POUR DOCUMENTER LA PROBLÉMATIQUE

L'acquisition des données ou informations suivantes devrait contribuer à en apprendre davantage sur l'état des situations piscicoles d'intérêt de la ZGIE :

- Nouvelles données sur l'intégrité de l'habitat des espèces piscicoles d'intérêt.
 - Saumon atlantique
 - Omble de fontaine dulcicole et anadrome
- Données sur l'état des populations piscicoles dans les principaux lacs et cours d'eau en territoire libre (à l'extérieur des zones de gestion contrôlée).
 - Omble de fontaine dulcicole et anadrome
 - Omble chevalier *oquassa*
 - Touladi
 - Anguille d'Amérique ailleurs que dans le système de la rivière Saint-Jean
- Impacts réels de la truite arc-en-ciel sur les salmonidés indigènes de la ZGIE.
- Données sur les causes sous-jacentes des mortalités massives de saumons dues à une nécrose dermique liée à une infection à *Saprolegnia sp.*
- Données sur l'occupation des estuaires de rivières à saumon par le bar rayé et ses impacts sur les saumoneaux.

6. OUTILS MIS EN PLACE SUR LE TERRITOIRE CONCERNANT LA PROBLÉMATIQUE

Lois et règlements

- **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune** (LRQ, c. C-61.1)
 - Règlement sur les habitats fauniques (LRQ, c. C-61.1, r.18) incluant l'habitat du poisson.
 - Règlement sur les activités de pêche (LRQ, c. C-61.1, r.2)
- **Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier** (LRQ, c. A-18.1)
 - Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI; LRQ, c. A-18.1, r.7). Objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV) du territoire forestier visant la protection du milieu aquatique
 - Futur règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) – entrée en vigueur en avril 2015.
 - PAFI tactique (projet) pour les unités d'aménagement inclus dans la ZGIE
- **Loi sur la qualité de l'environnement** (LRQ, c. Q-2)

- **Loi fédérale sur les pêches** (LRC, c. F-14)
- **Loi sur les espèces menacées et vulnérables** (LRQ, c. E-12.01) et Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (LRQ, c. E-12.01, r.2)
- **Loi fédérale sur les espèces en péril** (LC, 2002, c. 29)

Guides et outils

- **Stratégie de gestion et de mise en valeur de l'omble de fontaine anadrome en Gaspésie** (Georges, 2011).
- **Plan de gestion du touladi au Québec 2014-2020** (MDDEFP, 2014b)

Initiatives mises en place sur le territoire

- Mise en œuvre des **plans de gestion des différentes espèces aquatiques** : saumon (aussi un plan de protection), omble de fontaine, touladi, bar rayé, omble chevalier (TFS, parcs et MFFP).
- Mise en œuvre d'une **Stratégie de gestion et de mise en valeur de l'omble de fontaine anadrome (MFFP)**
- **Plan d'affectation du territoire public (PATP)** – projet (MRNF, 2011)
 - Zones d'affectation liées à l'habitat du poisson**
 - Habitats du poisson projetés : Zone de protection projetée, Projet au niveau de la Baie-de-Gaspé
 - Territoires fauniques structurés surfaciques : Zone d'utilisation multiple modulée, notamment en fonction de la conservation et de la mise en valeur de la faune : Réserves fauniques des Chic-Chocs et de Matane, ZEC Baillargeon incluant divers lacs et cours d'eau
 - Rivières récréatives : Zone d'utilisation multiple modulée, notamment en fonction de la conservation et de la mise en valeur de la faune. Six (6) rivières à saumon exploitées de la ZGIE
 - Lacs d'intérêt récréotouristique ou de villégiature : Zone d'utilisation multiple modulée, notamment en fonction de la conservation et de la mise en valeur de la faune. Lacs Dartmouth (bassin Dartmouth), lacs Sirois et Fronsac (bassin Saint-Jean) et lac Fromenteau (bassin York).
 - Secteur du lac York : Zone d'utilisation prioritaire pour la mise en valeur récréotouristique.
- **Sites fauniques d'intérêt (SFI)** (MRN, 2013) : Définition : lieu circonscrit, constitué d'un ou plusieurs éléments biologiques et physiques propices au maintien ou au développement d'une population ou d'une communauté faunique, dont la valeur biologique ou sociale la rend remarquable dans un contexte local ou régional. Concerne des plans d'eau situés en territoire public ne bénéficiant pas déjà d'un statut de protection (i.e. aire protégée)

SFI associés aux espèces piscicoles de la ZGIE

- Lac à omble chevalier oquassa : Lac York, secteur de Murdochville (MRC de la Côte-de-Gaspé)
- Lac à touladi : Lac Sainte-Anne, réserve faunique des Chic-Chocs (MRC de la Haute-Gaspésie)

Modalités d'intervention associées aux objectifs

- Conservation intégrale de la lisière boisée de 20 m autour du lac et sur les deux rives de l'ensemble des tributaires permanents du lac;
 - Aucune dérogation de construction ou amélioration de chemin à moins de 60 m du plan d'eau (sauf cas exceptionnels liés à la villégiature et soumis à une demande d'intervention ou d'émission d'un droit);
 - Aucune circulation de la machinerie dans une bande de terrain de 8 m adjacente aux tributaires intermittents;
 - Planification du réseau de voiries forestières de façon à en limiter le développement dans le sous-bassin du lac;
 - Application du guide de saines pratiques dans l'ensemble du sous-bassin du lac.
- **Mise en œuvre du PRDIRT (CRÉGÎM-CRNT, 2010) - Objectif concernant le milieu aquatique** : 3.2 Maintenir et éventuellement augmenter les espèces indigènes de salmonidés dans les cours d'eau. Projets associés : Plan de gestion intégrée de l'omble de fontaine anadrome en Gaspésie, Caractérisation de la pêche sportive à l'omble de fontaine anadrome.

7. PRIORISATION : ENJEU(X) ET ORIENTATION CONCERNÉS

Cette problématique s'insère au sein des enjeux **écosystème** et **culturalité**, et l'orientation qui lui étant rattachée est la suivante :

- **ORIENTATION 8** : Conserver et mettre en valeur les habitats aquatiques et espèces piscicoles

8. RECOMMANDATIONS

Les recommandations suivantes visent à contribuer à la gestion et la mise en valeur des espèces piscicoles d'intérêt de la ZGIE du nord de la Gaspésie. En ce qui concerne les recommandations s'appliquant à l'habitat du poisson, référez-vous à la Fiche 9 «**dégradation de l'habitat aquatique**».

- Dresser un portrait général de la qualité de l'habitat des rivières à saumon exploitées de la ZGIE, et ce, particulièrement au niveau des frayères et des zones d'alimentation.
- Poursuivre les efforts pour tenter d'élucider les causes de mortalité sous-jacentes à la nécrose dermique associée à une infection fongique à *Saprolegnia sp.*
- Développer des outils ou mécanismes pour évaluer l'état de populations d'ombles de fontaine en territoire libre et déterminer si elles sont en situation de surexploitation.
- Collaborer à la mise en place de la stratégie de gestion et de mise en valeur de l'omble de fontaine anadrome en Gaspésie.
- Effectuer ou poursuivre le suivi des populations d'omble chevalier *oquassa* et de touladi pour les lacs situés en territoire libre (soit les lacs York et Saint-Anne).

Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie

- Poursuivre et publiciser le programme d'enregistrement volontaire de captures de truites arc-en-ciel instauré par le secteur Faune du MDDEFP.
- Améliorer la compréhension de l'utilisation des estuaires de rivières à saumon par le bar rayé.

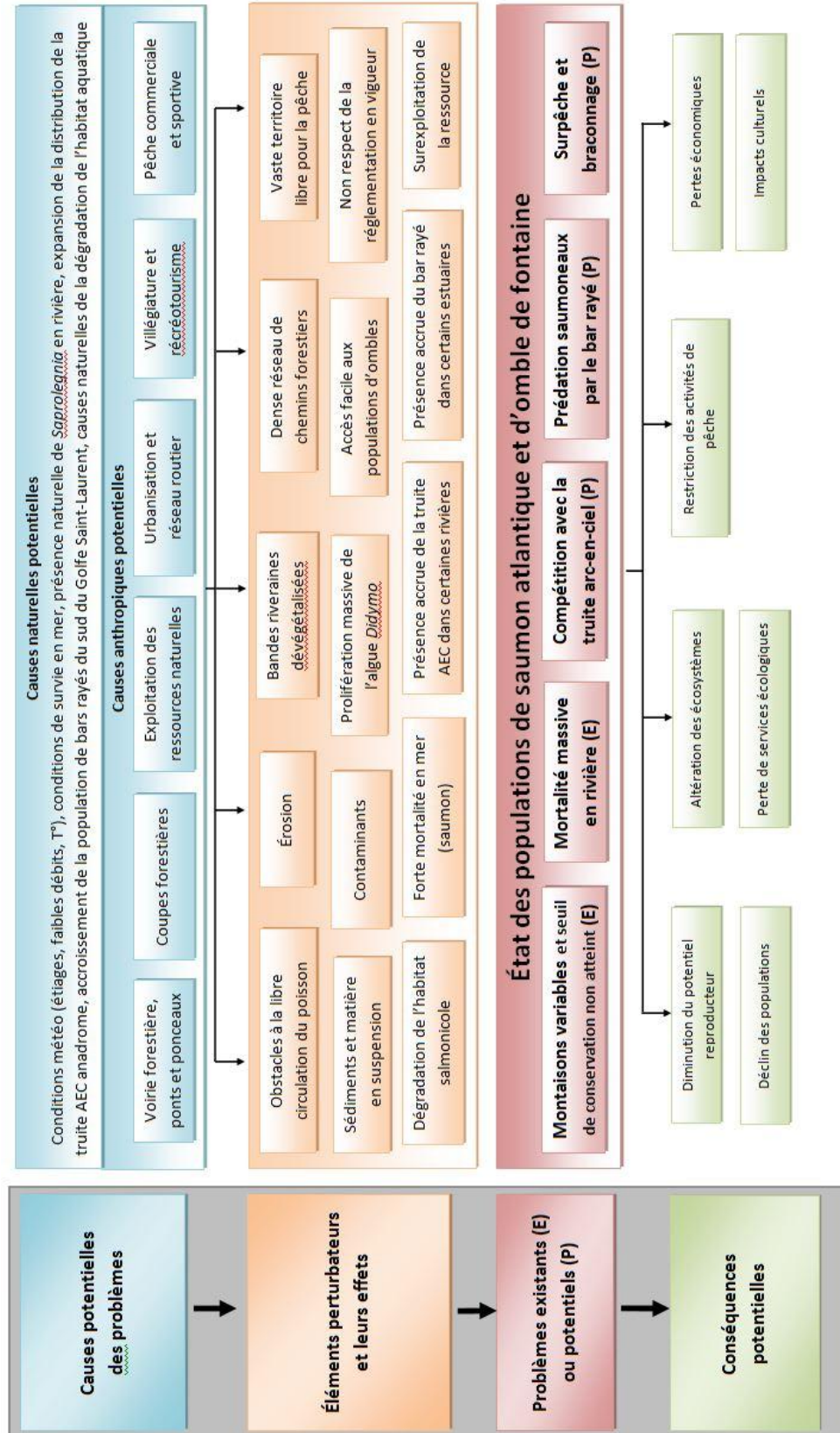


Figure 10.4 Schéma conceptuel des problématiques : État des populations de saumon atlantique et d'omble de fontaine

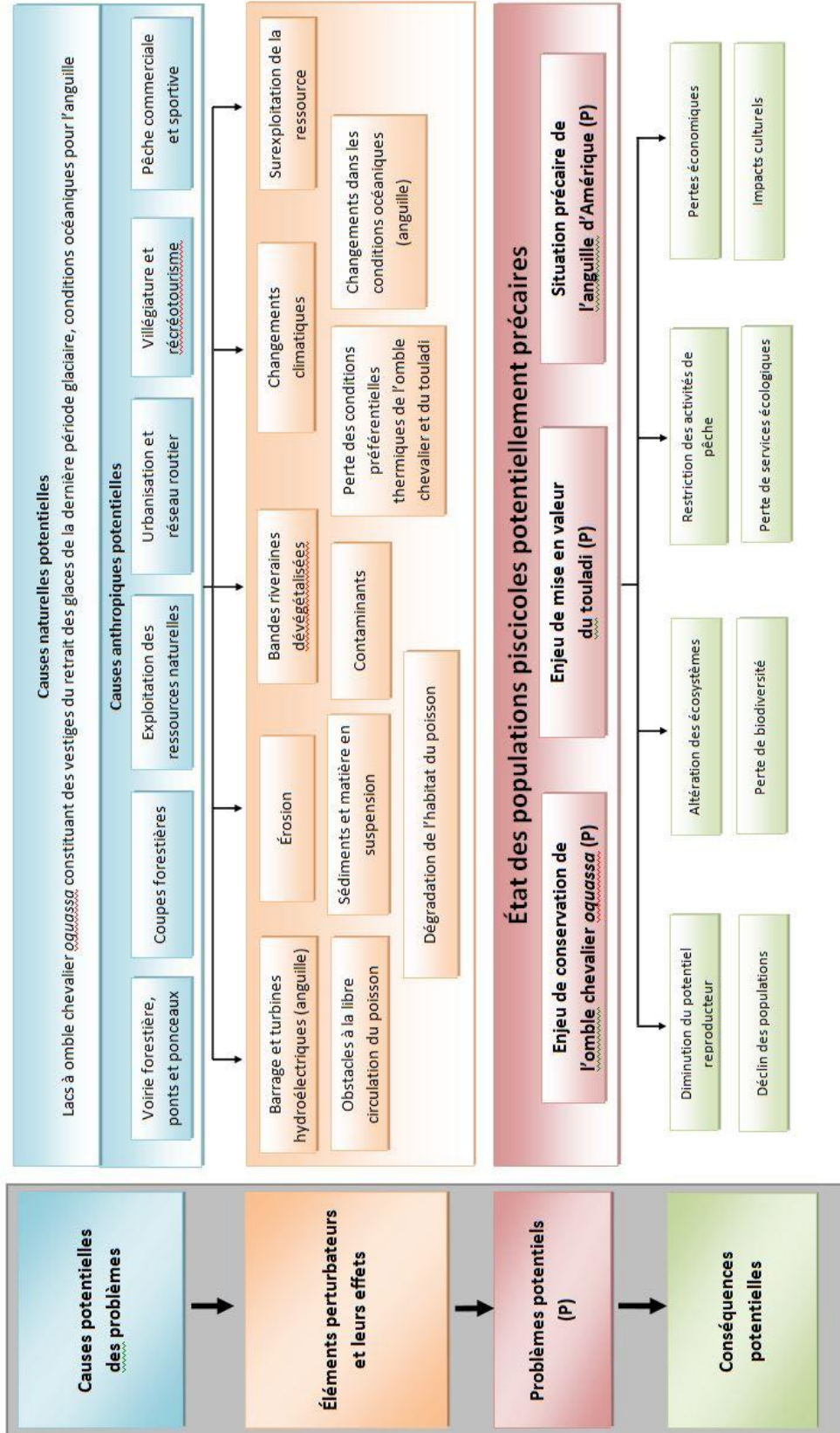


Figure 10.5 Schéma conceptuel des problématiques : État des populations piscicoles potentiellement précaires

9. RÉFÉRENCES

- Baute, P. et L. Bernatchez, 2003.** De l'interaction entre la truite arc-en-ciel et le saumon atlantique dans les rivières du Québec. Chronique «Les secrets de Salmo». Saumons illimités 26, p.30-32.
- Bérubé, P., 2013.** Loi sur les espèces en péril – consultation au sujet de l'inscription du saumon atlantique (présentation sous forme de diaporama). MPO, Mont-Joli (Québec). 19 p.
- Bujold, V., 2011.** Bilan de la situation du saumon atlantique et de son exploitation en Gaspésie en 2010. MRNF, Direction de l'expertise Énergie–Faune–Forêts–Mines–Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Gaspé (Québec). 24 p.
- Bujold, V., 2012a.** Bilan de la situation du saumon atlantique et de son exploitation en Gaspésie en 2011. MRNF, Direction de l'expertise Énergie–Faune–Forêts–Mines–Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Gaspé (Québec). 24 p.
- Bujold, V., 2012b.** Bilan de la situation du saumon atlantique et de son exploitation en Gaspésie en 2012. MRNF, Direction de l'expertise Énergie–Faune–Forêts–Mines–Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Gaspé (Québec). 24 p.
- Bujold, V., 2012c.** Mystérieuses mortalités de saumons en Gaspésie – La cause demeure inconnue. Saumons illimités 1993, vol. 35, no. 2, été 2012, pp.42-44.
- Bujold, V., 2014.** Bilan de la situation du saumon atlantique et de son exploitation en Gaspésie en 2013. MDDEFP, Direction régionale de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, secteur de la faune, Gaspé (Québec). 24 p.
- Bujold, V et M. Dorais., 2010.** Bilan de la situation du saumon atlantique et de son exploitation en Gaspésie en 2009. MRNF, Direction de l'expertise Énergie–Faune–Forêts–Mines–Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Gaspé (Québec). 26 p.
- Caron, F., P. Dumont, Y. Mailhot et G. Verreault, 2007.** L'anguille au Québec, une situation préoccupante. Le naturaliste canadien, vol. 131, no. 1, pp.59-66.
- Caron, F., D. Fournier, V. Cauchon et I. Thibault, 2009.** Travaux de recherche sur l'anguille de la rivière Saint-Jean de 2001 à 2007. Ministère des ressources naturelles et de la faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Service de la faune aquatique. 84 p.
- Canards Illimités Canada (CIC), 2008.** Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. [En ligne] : URL : <http://www.canardsquebec.ca>, 100 p.
- Conférence régionale des élus Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CRÉGÎM) et Commission des ressources naturelles et du territoire (CRNT), 2010.** Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire – région administrative Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. CRNT. 223 p. + annexes.
- Desroches, J.-F. et I. Picard, 2013.** Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin, Waterloo (Québec). 471 p.
- Dionne, M., J.J. Dodson et L. Bernatchez, 2007.** Secrets de *Salmo* – Des paysages régionaux aux tributaires locaux : la structuration génétique du saumon atlantique dans l'est du Canada et les implications pour sa conservation. Saumons Illimités (été 2007), p.10-12.

Dionne, M., V. Cauchon et N. Harnois, 2013. Écologie et évolution des populations témoins de saumon atlantique au Québec : rapport de recherche 2012. MDDEFP (Québec), Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction de la faune aquatique, 82 p.

ÉcoRessources, 2014. Les retombées économiques fauniques en Gaspésie. Rapport d'ÉcoRessources inc à la Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (CRÉGÎM). VII + 50 p.

Fallu, J.-M., 2010. Une histoire de rivières. Magazine Gaspésie : Au pays des rivières. Vol. 47, no. 1 (été), p.4-15.

Fédération des gestionnaires de rivière à saumon du Québec (FGRSQ), 2013. Mémoire présenté à Pêches et Océans sur la proposition du COSEPAC d'intégrer le saumon atlantique sur la liste des espèces en péril au Canada. FGRSQ, Rimouski (Québec). 18 p.

Georges, S., 2011. Stratégie de gestion et de mise en valeur de l'omble de fontaine anadrome en Gaspésie. Rapport préparé pour le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), Direction de l'expertise GÎM, Gaspé (Québec), 36 p.

Legault, M. et V. Bujold, 2014. Le bar rayé en Gaspésie : un an déjà!, document à paraître dans Saumons illimités (édition été 2014). MDDEFP, Direction de la faune aquatique et Direction régional GÎM, secteur de la faune.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013a. Guide d'interprétation – Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, version révisée 2013. MDDEFP, Direction des politiques de l'eau. 131 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013b. Le Réseau-rivières. MDDEFP (Québec), Direction du suivi de l'état de l'environnement. 8 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2013c. Les plans d'eau touchés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert – Bilan final de la gestion des épisodes en 2012. MDDEFP (Québec), Direction du suivi de l'état de l'environnement. 17 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2014a. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec – Omble chevalier *oquassa*. Consulté en ligne le 31 mars 2014. URL : <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=81>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2014 b. Synthèse du plan de gestion du touladi au Québec 2014-2020. MDDEFP (Québec), Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, Direction de la faune aquatique. 11 p.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014. Pêche sportive au Québec (incluant la pêche au saumon) – période de pêche par saison. Document interactif consulté en ligne le 13 mai 2014. URL : <http://mrnf-faune.gouv.qc.ca/peche/?lang=fr>

Ministère des Ressources naturelles (MRN), 2013. Sites fauniques d'intérêts – modalités d'intervention définies par la direction générale Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. MRN, Direction générale GÎM, 10 p.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2011. Plan d'affectation du territoire public GÎM – proposition pour consultation. MRNF, Direction générale GÎM, Direction des affaires régionales, 385 p. + annexes cartographiques.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2006. Le monde sous-marin – l'anguille d'Amérique. Ministère Pêches et Océans Canada, Direction générale de communication, Ottawa (Ontario), 12 p.

Pêches et Océans Canada (MPO), 2014. Espèces aquatiques en péril – anguille d'Amérique. Document consulté en ligne le 14 mai 2014. URL : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/species-especes/eel-anguille-fra.htm>

Wadham Gagnon, B. et M. Castilloux, 2010. Suivi télémétrique de saumons atlantique (*Salmo salar*) dans l'estuaire et l'embâcle de la rivière Saint-Jean. Société de gestion des rivières de Gaspé inc., Gaspé (Québec), 60 p.