

Plan de conservation du saumon atlantique et de développement durable de la pêche sportive sur la rivière Nouvelle



© FQSA

Décembre 2022



Équipe de réalisation

Rédaction, recherche et révision

Alexandra Déry
Chargée de projets, Biologiste, M. ATDR
Fédération québécoise pour le saumon atlantique

Antoine Gagnon-Poiré
Chargé de projet foresterie et géomatique, M. Sc. Géographie
Fédération québécoise pour le saumon atlantique

Révision

Louis Laflamme
Directeur général
Société de restauration et de gestion de la rivière Nouvelle

Référence à citer :

SRGN-FQSA. 2022. Plan de conservation du saumon atlantique et mise en valeur de la pêche sportive sur la rivière Nouvelle, Carleton-sur-Mer, Québec, 87 p. et annexes.

Remerciements

La rédaction de ce projet a été rendue possible grâce au financement de la Fondation pour la conservation du saumon atlantique (FCSA) et de la Fondation Saumon. La Fédération québécoise pour le saumon atlantique a contribué à la rédaction de ce rapport et a collaboré à la coordination du projet. Merci aux réviseurs, qui ont permis de bonifier le présent document. Merci aux administrateurs et aux gestionnaires dévoués de la Société de restauration et de gestion de la rivière Nouvelle (SRGN) qui s'investissent avec passion dans la conservation du saumon et dans les activités de pêche sportive de cette espèce emblématique. Leur engagement soutenu, notamment dans le cadre de ce projet, est un moteur essentiel pour assurer la pérennité de la population de saumons de la rivière Nouvelle.

Table des matières

1. INTRODUCTION	8
1.1 Objectifs	9
2. HISTORIQUE DE LA RIVIÈRE	10
3. LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE NOUVELLE	13
3.1 Situation géographique.....	13
3.2 Utilisation du territoire	16
3.2 Secteurs forestiers	24
3.2.1 Historique de l'exploitation foresterie.....	24
3.2.2 Voirie forestière	28
3.3 Régime hydrologique de la rivière	33
3.4 Géomorphologie et dynamique fluviale	37
3.5 Bandes riveraines.....	39
3.6 Qualité de l'eau	40
3.7 Régime thermique de la rivière	44
3.8 Attraites touristiques	51
3.9 Potentiel halieutique du bassin versant de la rivière Nouvelle	52
4 CONTEXTE DE GESTION ACTUEL	55
4.2 La gestion de la pêche sportive sur la rivière Nouvelle par la SRGN	57
4.1.1 Accessibilité et hébergement	59
4.1.2 Exploitation de la ressource salmonicole	62
5 LE SAUMON ATLANTIQUE ET SON HABITAT	66
5.2 Habitat.....	66
5.3 Reproduction	70
6. LES CONSTATS ET LES RECOMMANDATIONS	75
7. CONCLUSION	82
BIBLIOGRAPHIE	83
ANNEXES	87

Table des figures

Figure 1 Bois entreposé à la scierie de Groupe Lebel à Nouvelle (FQSA, 2022).....	11
Figure 2 Domanialité du bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	12
Figure 3 Localisation du bassin versant de la Rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	14
Figure 4 Réseaux hydrographiques du bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	15
Figure 5 Villes et municipalités présentes sur le territoire de la MRC Avignon (tiré de MAMH, 2022).	17
Figure 6 Répartition de la demande de travailleurs 2015-2019 selon la catégorie professionnelle de la MRC d'Avignon (MRC Avignon, 2018a).....	18
Figure 7 Territoire agricole (vert) et périmètre urbain (mauve) dans la portion aval de la rivière Nouvelle (MRC Avignon, 2018b).	20
Figure 8 Aires protégées sur le territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle (pointillé rouge) (MELCCFP, 2022b).....	22
Figure 9 Sentiers de quads provinciaux (bleu) sur le territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle (FCCQ, 2022).....	23
Figure 10. Unité de gestion forestière pour la région administration de la Gaspésie-Île-de-la-Madeleine (FQSA, 2022).	26
Figure 11. Représentation cartographique des interventions forestières ayant eu lieu dans le bassin versant de la rivière Nouvelle de 1976 à 2020. Les polygones des interventions forestières ont été classés par décennie à des fins de représentation cartographique (FQSA, 2022).	27
Figure 12 Réseau routier et de voirie forestière représenté par organisme de gestion dans le bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	30
Figure 13 Condition des traverses de cours d'eau inventoriées par le regroupement des Zecs de la Baie-des-Chaleurs et la TGIRT de la Gaspésie (Caron, Mercier-Oullet, 2020; FQSA, 2022).....	31
Figure 14 Pourcentage de franchissabilité des ponceaux inventoriés sur les rivières à saumon de la Baie-des-Chaleurs, Gaspésie (Caron, Mercier-Oullet, 2020).	32
Figure 15 Valeurs de débits annuelles à la station de mesure 011204 sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022c).	36
Figure 16 Localisation des secteurs à risque d'inondations sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022d). ...	38
Figure 17 Données sur les matières en suspension dans la rivière Nouvelle entre 2012 et 2017 (MELCCFP, 2018).....	42
Figure 18 Localisation des thermographes posés par la FQSA en juillet 2022 (point jaune) et par le MFFP (point rouge) (FQSA, 2022).	45
Figure 19 Températures enregistrées par les thermographes 1 et 2 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).....	46
Figure 20 Températures enregistrées par le thermographe 4 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	47
Figure 21 Températures enregistrées par les thermographes 5 et 6 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).....	48
Figure 22 Parc national de Miguasha (Sepaq, 2022).	51
Figure 23 Données sur les montaisons d'omble de fontaine sur la rivière Nouvelle de 2012 à 2022 (SRGN, 2023).	53
Figure 24 Historique des montaisons de saumons au Québec de 1984 à 2015 (MELCCFP, 2016).	55

Figure 25 Catégorisation des niveaux d’exploitation des populations de saumon pour la gestion (MELCCFP, 2016).	56
Figure 26 Chalet aux Portes du Platin sur le bord de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).	59
Figure 27 Secteurs et fosses sur la rivière Nouvelle (Zec de la rivière Nouvelle, 2022).	60
Figure 28 Nombres de jours-pêche annuels sur la rivière Nouvelle de 1997 à 2021 (MELCCFP, 2022). ...	63
Figure 29 Données liées à la pêche sportive dans la rivière Nouvelle entre 1997 et 2021 (MELCCFP, 2022).	64
Figure 30. Composantes hydrologiques (Rapide, Chutes et Écueil) observées dans le bassin versant de la Rivière Nouvelle (MELCCFP).....	67
Figure 31 Habitats potentiels sur la rivière Nouvelle en amont de la confluence entre la petite rivière Nouvelle (Brache ouest) et la rivière Nouvelle (branche est) (FQSA, 2022).....	69
Figure 32 Seuils de conservation optimaux (%) du saumon atlantique sur la rivière Nouvelle de 1991 à 2019 (MELCCFP, 2021)	73
Figure 33 Reproducteurs et montaison totales annuelles de 1991 à 2020 sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022)	74

Table des tableaux

Tableau 1 Utilisation du territoire de la ZGIE Gaspésie Sud et de la rivière Nouvelle en 2018 (MELLC, 2022a).	19
Tableau 2. Superficie des sous bassins versants de la rivière Nouvelle et leur superficie forestière exploitée depuis 1976 (MRNF, 2022).	28
Tableau 3. Longueur totale du réseau routier et de voirie forestière par organisme de gestion (MRNF, 2022).	29
Tableau 4 Inventaire des ponceaux des rivières à saumon dans la Baie-des-Chaleurs (Caron, Mercier-Ouellet, 2020).	29
Tableau 5 Valeurs de débit moyennes mensuelles calculées de 1964-2001, de 2002 à 2009 et de 2010 < 2021 (CEGS, 2016a; MELCCFP, 2022).....	34
Tableau 6 Valeurs des sous-indices à l'IQBP ₆ pour la rivière Nouvelle entre 2013 et octobre 2020 (MELCCFP, 2021).	41
Tableau 7 Nom et année d'opération des stations de mesure de la température de l'eau sur la rivière (RivTemp, 2022).	44
Tableau 8 Sommaire des valeurs enregistrées entre juillet et octobre 2022 pour les thermographes 1 à 6 sur la rivière Nouvelle et ses tributaires (FQSA, 2022).	50
Tableau 9 Nombre de nuits de camping et de location des chalets de 2020 à 2022 (SRGN, 2022).	61
Tableau 10 Potentiel salmonicole accessible dans la rivière Nouvelle (Groupe Salar, 1992).	68
Tableau 11 Données sur la déposition d'œufs et le seuil de conservation de la rivière Nouvelle de 1984 à 2021 (MELCCFP, 2016; MELCCFP, 2022).....	72

1. INTRODUCTION

Le saumon atlantique (*Salmo salar*) prend une place importante dans le patrimoine faunique, identitaire et culturel dans l'est de l'Amérique du Nord. Au Québec, sa pêche sportive est un moteur de développement économique important pour plusieurs régions. Cette espèce est souvent en interaction avec plusieurs autres espèces d'intérêt socio-économique, dont l'omble de fontaine anadrome et le bar rayé. Le rôle que la ressource saumon joue dans ces collectivités régionales et sa valeur écologique intrinsèque justifie les efforts de conservation pour sa pérennité dans les rivières québécoises.

L'approche québécoise de gestion fine du saumon atlantique de type « rivière par rivière » repose sur le fait que chaque rivière possède une population distincte au profil génétique unique. Dans ce contexte, il est indispensable de brosser un portrait fidèle de l'état de sa population et d'acquérir des connaissances sur chaque rivière à saumon. Ce travail doit se faire au niveau de l'échelle locale. Pour cette raison, la Société de restauration et de gestion de la rivière Nouvelle (SRGN) a pris l'initiative de mandater la FQSA dans le but de rédiger cette synthèse des connaissances sur la population de saumon atlantique de la rivière Nouvelle. Cette initiative s'inscrit dans la démarche provinciale et nationale pour la conservation des stocks de saumon atlantique. De plus, ce plan d'action va de pair avec l'une des recommandations émises par la Fédération québécoise pour le saumon atlantique (FQSA, 2015). Ces recommandations ont été suggérés même avant la mise en place du Plan de gestion du Saumon atlantique 2016-2026 du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, 2016), c'est-à-dire l'élaboration et l'imposition de plans de gestion et de réglementations spécifiques à chacune des rivières ou groupe de rivières, déterminées en fonction de l'état de l'abondance de saumons comparativement aux seuils déterminés pour cette rivière.

1.1 Objectifs

Le dernier exercice de synthèse de la documentation et de formulation de recommandations pour la mise en valeur de la ressource salmonicole de la rivière Nouvelle remonte à 1999 (Naturam Environnement, 1999). Déjà à l'époque, ce rapport se voulait être une mise à jour du premier plan de mise en valeur de la rivière réalisée en 1992 (Groupe Salar, 1992). L'intérêt à l'égard de la ressource saumon sur la rivière Nouvelle ne date donc pas d'hier et justifie le fait de s'y attarder de nouveau, plus de vingt ans plus tard. Le présent document se veut une synthèse des études et documents portant sur cette rivière. L'analyse de cette littérature a servi à brosser le portrait actuel de l'état de la population de saumon et de son habitat. Cette démarche a permis de soulever des problématiques et identifier les lacunes à combler spécifiques à la rivière. Cette mise à jour des connaissances sera un outil d'aide à la décision pour la SRGN dans une optique de conservation de l'espèce et de développement durable de la pêche sportive. Après l'analyse, la priorisation des actions proposées dans une planification stratégique que devront exécuter les administrateurs de la SRGN pourra découler de ce plan de conservation.

Ce document établit, dans un premier temps, un récapitulatif sommaire des informations existantes sur la rivière à saumon de la Nouvelle. L'ensemble des éléments suivants sont abordés: l'historique de la région et de la rivière, une description du bassin versant, le contexte de gestion actuel ainsi que l'état de la population de saumon atlantique et de son habitat. Ce survol des connaissances permettra d'identifier les informations manquantes nécessaires aux fins de la présente étude. À travers les différentes sections, des problématiques seront identifiées et, pour finir, des recommandations seront formulées. Ce document servira de base dans la réflexion entourant la gestion de la pêche sportive de la rivière Nouvelle.

2. HISTORIQUE DE LA RIVIÈRE

La rivière Nouvelle doit son nom à l'appellation qu'on donna à la fin du 18^e siècle aux « nouvelles » terres ouvertes à la colonisation située à l'ouest de Carleton. Elle prit toutefois son nom officiel de Nouvelle en 1953 seulement. La rivière Nouvelle, qui traverse le village Allard et le village de Nouvelle avant de se jeter dans la baie des Chaleurs, était identifiée par les Micmacs sous le nom de « Tlapatantjitjg », qui signifie comme des patates, en raison de la forme des roches de son lit qui rappellent ces dernières (Gouvernement du Québec, 2012).

Sillonnant la vallée, la rivière Nouvelle voit les premiers habitants de la municipalité du même nom s'établir sur ses rives à partir du milieu du 18^e siècle. La pêche à la truite et au saumon est alors une activité quotidienne pour les familles du village, sans toutefois être une activité économique importante pour la région. Seules quelques familles sur la pointe de Miguasha y font exception et partagent leur vie entre l'agriculture et la pêche d'espèces telles que le saumon, la morue, le hareng et l'éperlan en hiver. Au courant du 20^e siècle, les activités forestières seront le réel moteur économique de Nouvelle et auront une vocation importante pour le développement économique de la ville, ainsi qu'une incidence certaine sur l'habitat et sa faune aquatique. L'hiver, les hommes en âge de travailler montent dans les chantiers où ils passent plusieurs mois à bûcher ces billots qui seront dravés vers les moulins au printemps. La Gaspésie vit une croissance démographique et économique qui se fait ressentir dans l'industrie forestière qui semble posséder des ressources de bois inépuisables. Il faut dire que les besoins en bois sont importants pour la construction des maisons, des bâtiments de ferme, le développement des chemins de fer et des ponts (**Figure 1**) (Municipalité de Nouvelle, 2019).

Ainsi, comme la majorité des rivières de la Baie-des-Chaleurs, la rivière Nouvelle a été utilisée pendant plusieurs décennies pour le flottage du bois. À partir de 1927, la Canadian International Paper Company (C.I.P.) opère un moulin à l'embouchure de la rivière quelle rachète de la compagnie PQ Lumber. L'année suivante, en 1928, la C.I.P. acquiert aussi la Fraser Corporation, les concessions forestières et l'estacade à l'embouchure de la rivière. De 1935 à 1969, pas moins d'un million de cordes de bois auraient flotté sur la rivière pour soutenir les opérations de ses scieries dans la Baie-des-Chaleurs et de son moulin à papier au Nouveau-Brunswick (Municipalité de Nouvelle, 2019). En 1974, la C.I.P. se retrouve au cœur d'un conflit juridique avec le gouvernement du Québec puisqu'afin de faciliter la drave, la compagnie fait modifier le parcours et le lit de la rivière à l'aide de machinerie lourde, qui vient grandement affecter l'habitat du saumon et de la truite de mer. Le flottage du bois est interrompu cette même année (Groupe Salar, 1992). En raison de ces travaux, un embâcle se forme à l'embouchure de la rivière et cause des inondations sur

plus d'un kilomètre de distance. À certains endroits, l'eau atteint une hauteur de près de 4 mètres de haut et cause des dégâts majeurs à plusieurs maisons (Municipalité de Nouvelle, 2019).



Figure 1 Bois entreposé à la scierie de Groupe Lebel à Nouvelle (FQSA, 2022).

Au tournant des années 1990, un groupe de citoyens de Nouvelle se réunit dans le but d'entreprendre une démarche visant le rétablissement de la rivière grandement affectée par les activités de flottage de bois des décennies précédentes. La Société de restauration et de gestion de la Nouvelle (SRGN) voit le jour en 1991 avec le mandat d'assurer la restauration et la gestion de la rivière. Dès lors, plusieurs projets d'ensemencements sont mis en place pour tenter de ramener la population à des seuils de maintien démographique. Grâce au Programme de développement économique du saumon (PDES), 57 000 tacons sont ensemencés en 1991, puis d'autres ensemencements sont faits dans les années suivantes. Après 7 ans de travaux d'aménagement et d'ensemencement, la Zec Nouvelle voit le jour en 1997 et la pêche sportive au saumon est rouverte. Une des exigences pour la création de la Zec était l'obtention des droits de pêche. Près de 80 ententes ont été signées avec les propriétaires de 1994 à 1996 pour la cession des

droits sur les terres privées, un travail colossal à l'époque pour des bénévoles avec peu de ressources (**Figure 2**). Depuis l'ouverture de la Zec, les pêcheurs ont ainsi accès à 57 fosses réparties dans les six secteurs de pêche sur plus de 76 kilomètres de rivière. Finalement, la rivière Nouvelle a toujours fait l'objet de pêche de l'omble de fontaine anadrome, gérée également par la Zec (Groupe Salar, 1992; Municipalité de Nouvelle, 2019).

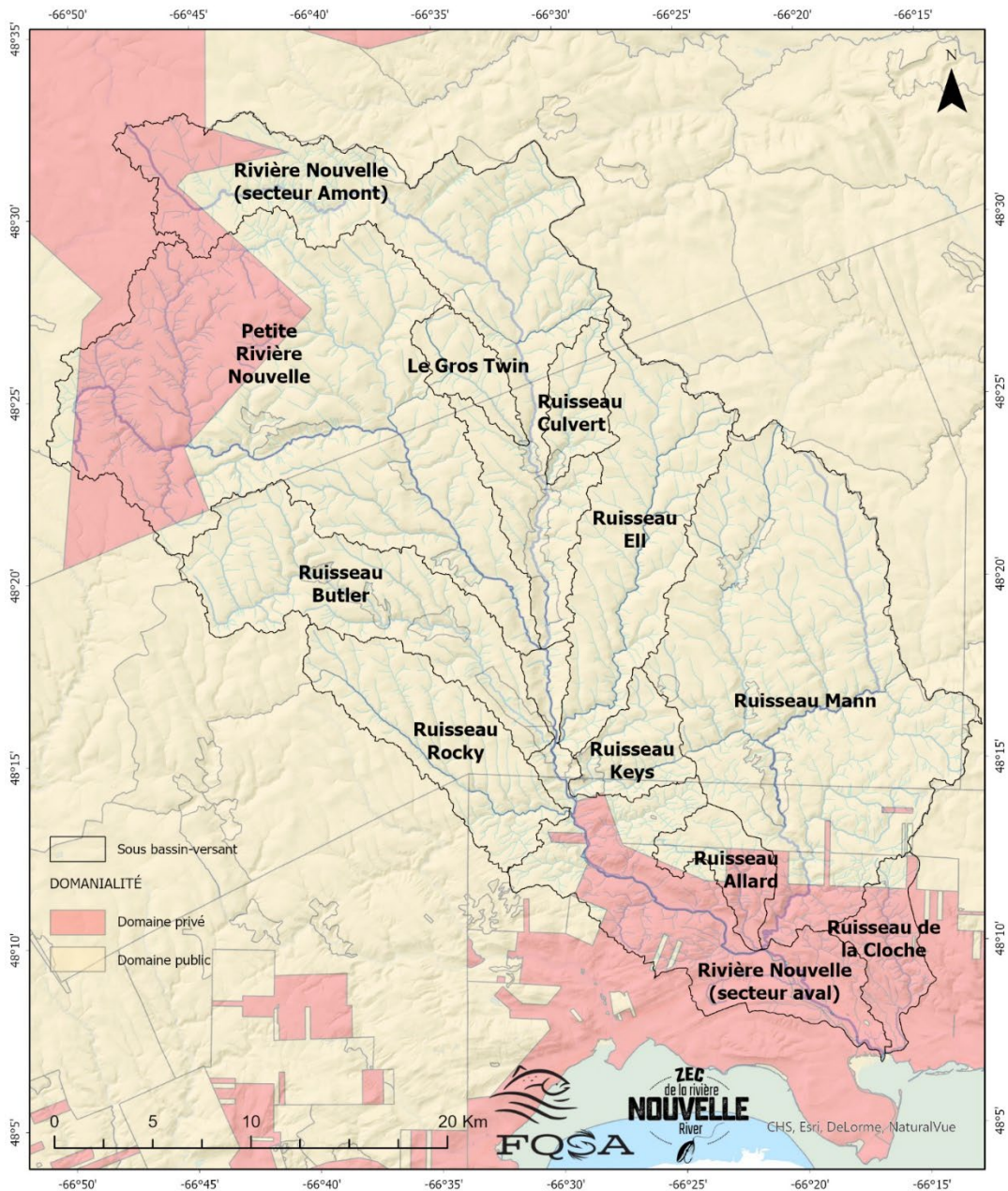


Figure 2 Domianialité du bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

3. LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE NOUVELLE

3.1 Situation géographique

Le bassin versant de la rivière Nouvelle fait partie de la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) de la Gaspésie-Sud et est collé à l'ouest à la zone de gestion intégrée Matapédia-Restigouche (**Figure 3**). Le bassin versant de la rivière Nouvelle a une superficie de 1 195 km², ce qui en fait le 4^e bassin versant d'importance dans la ZGIE de la péninsule gaspésienne ou 10% de la superficie (CEGS, 2016a). La rivière Nouvelle prend sa source dans les monts Chics-Chocs à plus de 600 m d'altitude. La branche d'origine coule sur 80 km et débouche dans la baie de Tragadigache, ou la Baie-des-Chaleurs, situé à la hauteur de la municipalité de Nouvelle. Sa pente moyenne est de 5,6 m/km et coule au travers de vallées longues et étroites (Groupe Salar, 1992).

Le réseau hydrographique du bassin versant de la rivière Nouvelle est représenté sur la **Figure 4** selon la classification de Horton. La classification de Horton est une méthode d'ordination des réseaux hydrographiques basée sur la hiérarchie des cours d'eau. Selon cette classification, un réseau hydrographique est composé de différents ordres de cours d'eau, où un cours d'eau d'ordre supérieur est formé par la confluence de plusieurs cours d'eau d'ordre inférieur. Les cours d'eau d'ordre 1 sont les plus petits et sont formés par des ruisseaux ou des rivières de petite taille, tandis que les cours d'eau d'ordre supérieur sont de plus en plus grands et reçoivent l'eau des cours d'eau d'ordres inférieurs.

On retrouve peu de lacs d'importance sur l'ensemble du territoire de la MRC Avignon, et le bassin versant de la rivière Nouvelle n'y fait pas exception. On retrouve 78 étangs, représentant 0,48 km², mais aucun lac ou mare ne sont présents (CEGS, 2016a) (**Figure 4**).

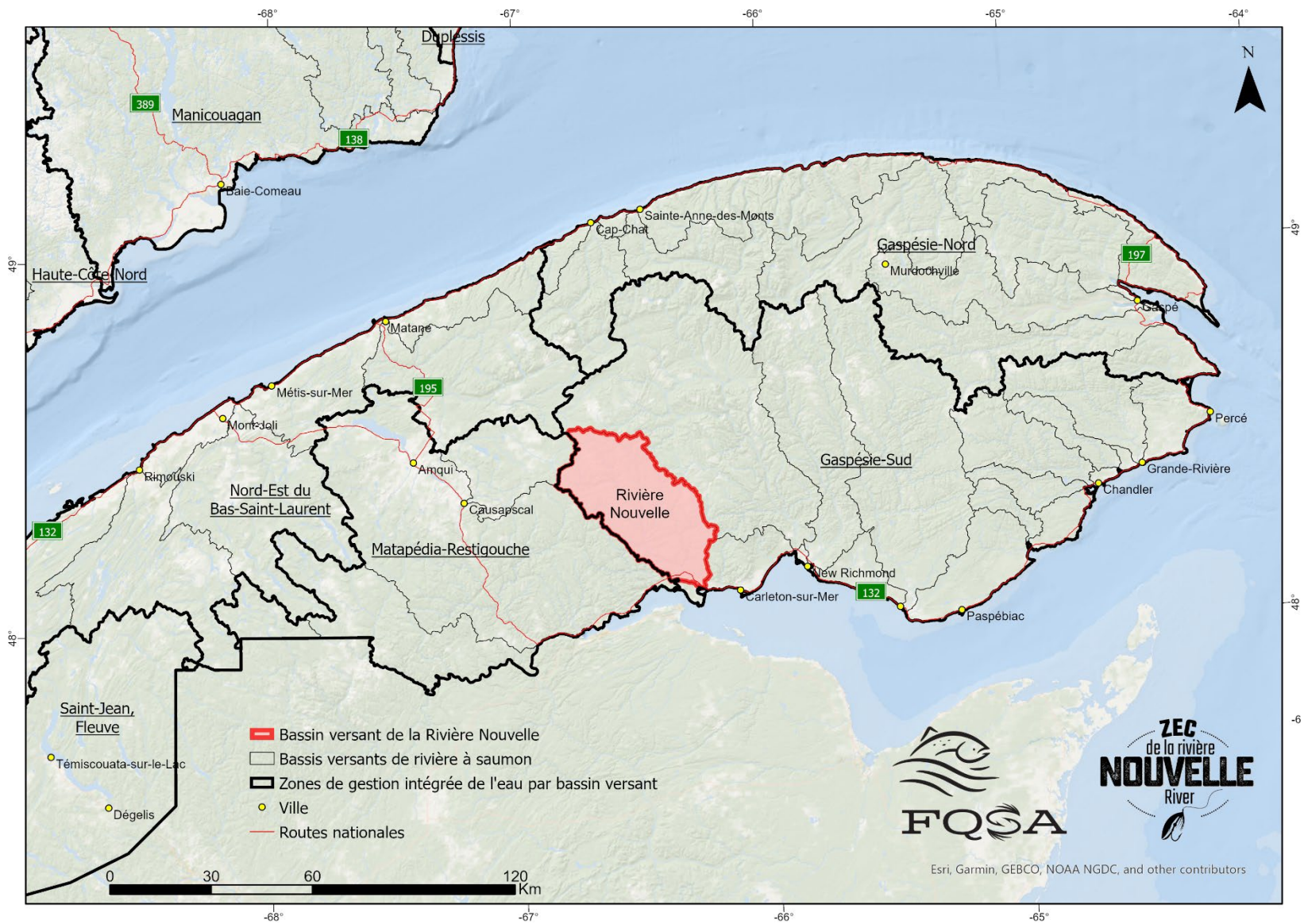


Figure 3 Localisation du bassin versant de la Rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

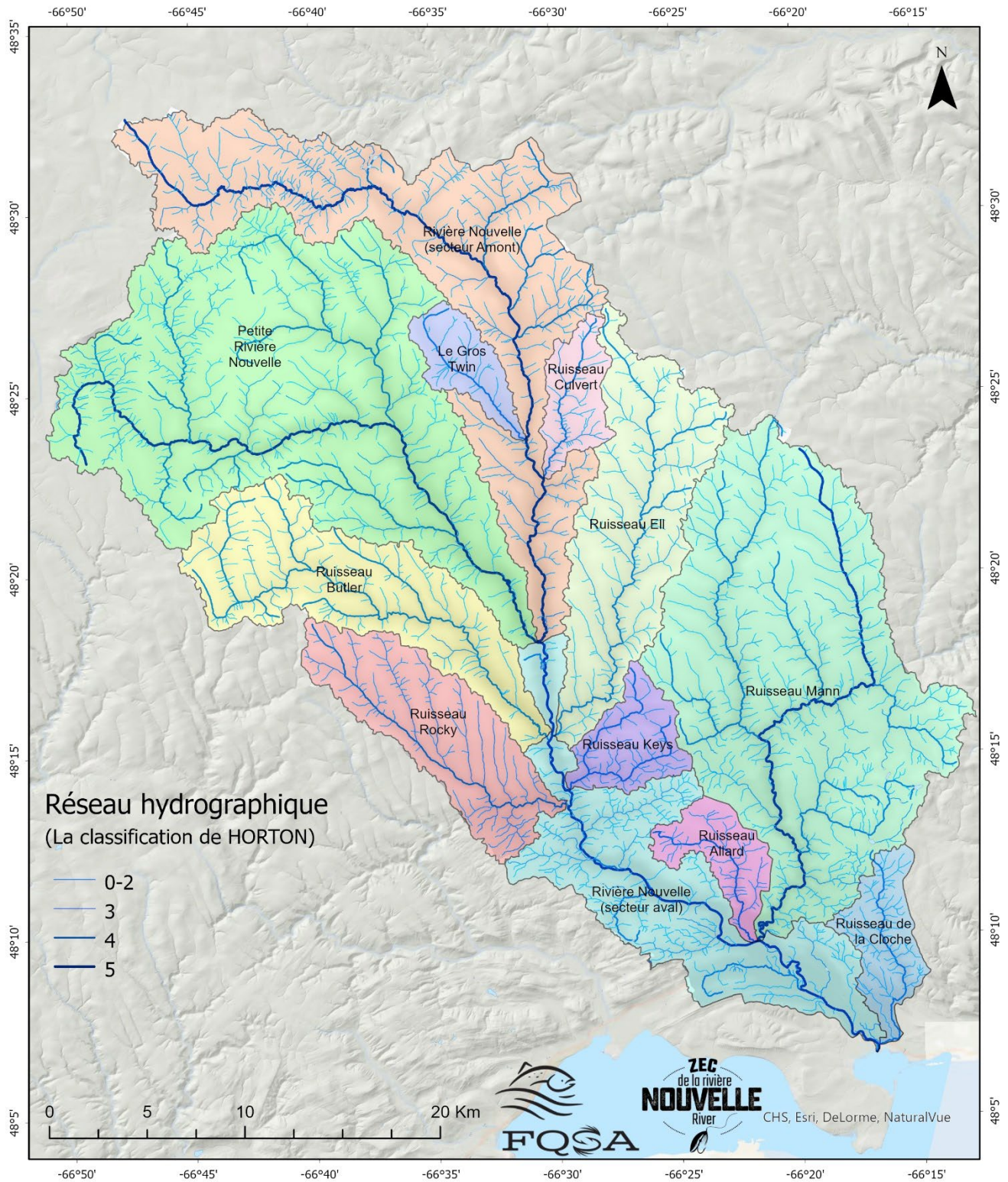


Figure 4 Réseaux hydrographiques du bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

3.2 Utilisation du territoire

Situation démographique régionale et économique

Le bassin versant de la rivière Nouvelle coule à la fois sur le territoire de la MRC Avignon et de Matapédia. D'une part, les branches les plus en amont de la rivière Nouvelle, à l'extrémité du bassin versant, s'écoulent sur le territoire de la MRC Matapédia. D'un autre côté, la portion du bassin versant se trouvant sous la gestion de la Zec se trouve dans la MRC Avignon. Ce sont seulement les extrémités des branches de la rivière Nouvelle qui se retrouve sur le territoire de la MRC Matapédia, où l'ensemble du territoire sous la gestion de la zec saumon se trouve dans la MRC Avignon.

La MRC Avignon compte un peu plus de 12 700 habitants installés principalement sur la plaine côtière et se répartissant dans 11 villes et municipalités dont Nouvelle fait partie (**Figure 5**). Cette municipalité a une superficie de 235.1 km² et compte un peu plus de 1700 habitants, faisant de Nouvelle la 3^e ville en importance dans la MRC Avignon (MAMH, 2022). La rivière Nouvelle passe également sur le territoire du TNO Rivière-Nouvelle dans sa portion la plus amont.

En général, les localités de la MRC Avignon ont connu une baisse de leur population entre 2006 et 2011. Cette tendance d'exode vers les grands centres est déjà bien sentie dans la région depuis les années 70. D'ailleurs, entre 2006 et 2010 la ville de Nouvelle a connu la baisse la plus importante en nombre, avec 126 habitants de moins qu'en 2006. Toutefois, il semble que depuis 2011, la population a remonté légèrement avec 14 habitants de plus (Emploi Québec, 2015; MAMH, 2022). Également, selon l'Institut de la statistique du Québec l'évolution de la population de la MRC Avignon est la seule de l'ensemble de la région de la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine qui devrait connaître une légère hausse d'ici 2036, avec une variation positive de 4,1% (Emploi Québec, 2015).

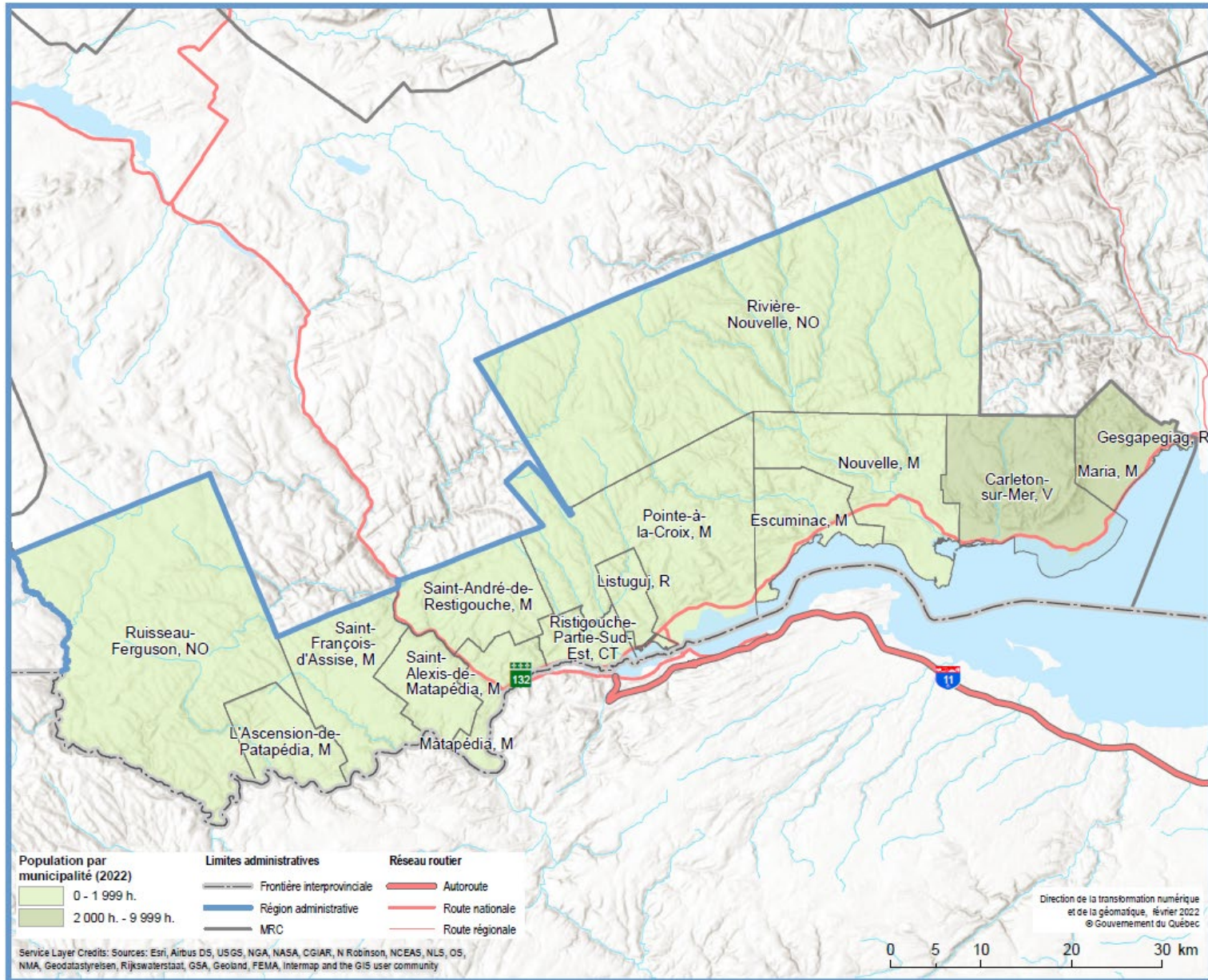


Figure 5 Villes et municipalités présentes sur le territoire de la MRC Avignon (tiré de MAMH, 2022).

L'économie de la région de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine repose en grande partie sur l'exploitation et la transformation primaires des ressources naturelles, ainsi que sur l'industrie touristique (Emploi Québec, 2015).

Au niveau de l'emploi, la MRC Avignon a le 5^e plus bas taux d'emploi des MRC du Québec. De plus, elle est celle ayant le taux de chômage le plus élevé de la province (19,4 %) (Emploi Québec, 2015). La majeure partie des emplois de la MRC Avignon sont occupés par des postes de vente et de services (36%), suivi par les métiers, transport, machinerie et domaines apparentés (15%) (**Figure 6**)(MRC Avignon, 2018a).

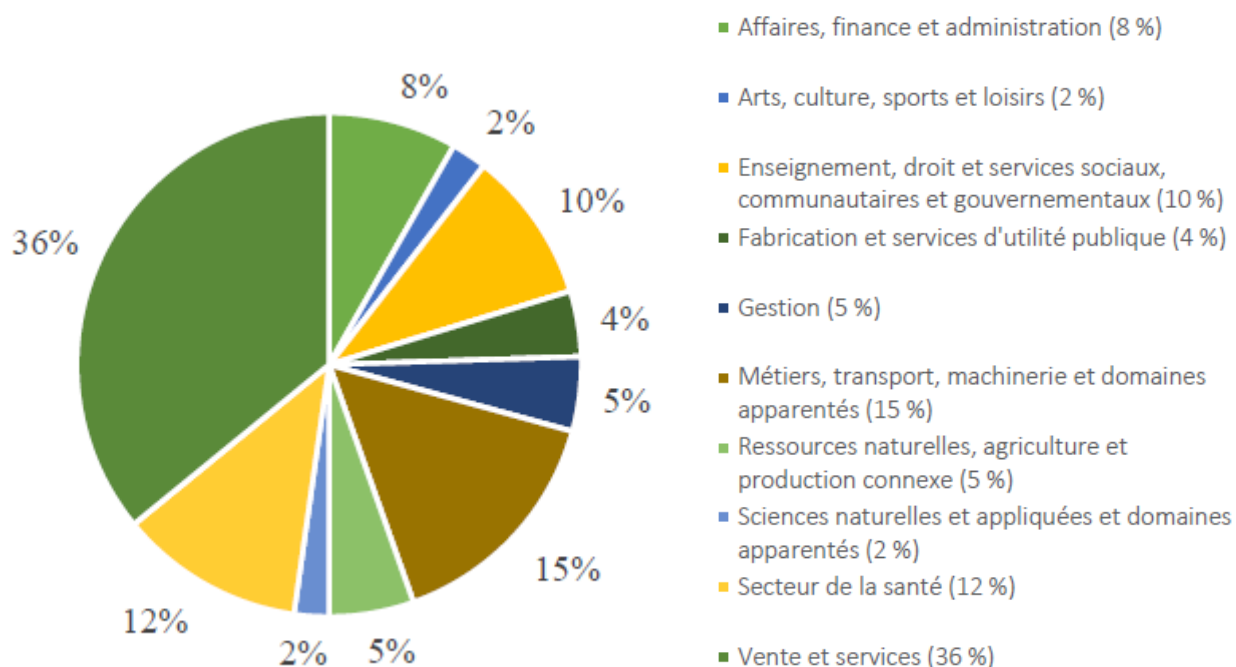


Figure 6 Répartition de la demande de travailleurs 2015-2019 selon la catégorie professionnelle de la MRC d'Avignon (MRC Avignon, 2018a).

Au niveau de la municipalité de Nouvelle, outre la C.I.P. qui a fait l'exploitation du bois et le dragage sur la rivière pendant de nombreuses années, on retrouve l'usine de sciage de la compagnie Lacroix depuis près de 100 ans. Cette usine a été en fonction de 1929 jusqu'en 1951. Par la suite, la famille Lacroix acquiert en 1965 la scierie Paradis et Frères située à Nouvelle Ouest, soit la Compagnie de bois de Nouvelle. En 1979, la scierie est rachetée Delebo, puis par Tembec en 1987, Produits forestiers Temrex et la Société générale de financement du Québec en 2009 et tout récemment, par le Groupe Lebel, en 2021.

Plus d'une centaine d'emplois sont fournis par l'usine (Municipalité de Nouvelle, 2019; Radio-Canada, 2021).

Affectation urbaine, rurale et écologique

L'utilisation du territoire dans la ZGIE Gaspésie-Sud représente bien la réalité de la rivière Nouvelle. La presque totalité du territoire est à vocation forestière, que ce soit sous couvert forestier ou des coupes et régénération. En général, le couvert végétal est diversifié et appartient à la forêt mixte de la zone tempérée nordique, avec des sapinières à bouleau jaune dans la portion aval et la forêt boréale qui se traduit par une présence importante de sapins dans la portion amont du bassin versant de la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2021).

En 1992, le territoire forestier représentait près de 98% du territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle. Déjà à l'époque, les coupes forestières avaient mis à nues plus de 8% de sa superficie, en particulier sur les hauts plateaux en raison de la topographie accidentée du corridor principal de la rivière Nouvelle (Groupe Salar, 1992). Aujourd'hui, le milieu forestier représente 93% du territoire et les activités forestières sont encore bien présentes dans le bassin versant de la rivière (**Tableau 1**)(MELCCFP, 2022a). Pour plus d'information sur le secteur forestier dans le bassin de la rivière Nouvelle voir section 3.2.

Tableau 1 Utilisation du territoire de la ZGIE Gaspésie Sud et de la rivière Nouvelle en 2018 (MELLC, 2022a).

Utilisation du territoire	Rivière Nouvelle (%)
Milieu forestier	93
Coupe et régénération	4,2
Milieu humide	1,7
Milieu anthropique	0,3
Milieu aquatique	0,3
Milieu agricole	0,5
Sol nu et lande	0

L'utilisation anthropique et agricole occupe respectivement 0,3% et 0,5% du territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle et se situe dans la portion aval de la rivière, près de l'embouchure où se trouvent les terres fertiles (**Figure 7**). En effet, les sols, les pentes et les conditions bioclimatiques font en sorte que l'agriculture est très peu pratiquée et reste un secteur d'activité marginal dans la région (MRC Avignon, 2018).

Le développement résidentiel se déploie principalement de façon linéaire le long de la côte: les constructions sont donc réparties de part et d'autre de la route 132, qui est l'axe routier principal du territoire. Au-delà du village Allard, le territoire public est utilisé pour les coupes forestières ou les activités récréotouristiques (chasse, pêche, piégeage, déplacement en véhicule hors routes (VHR)).

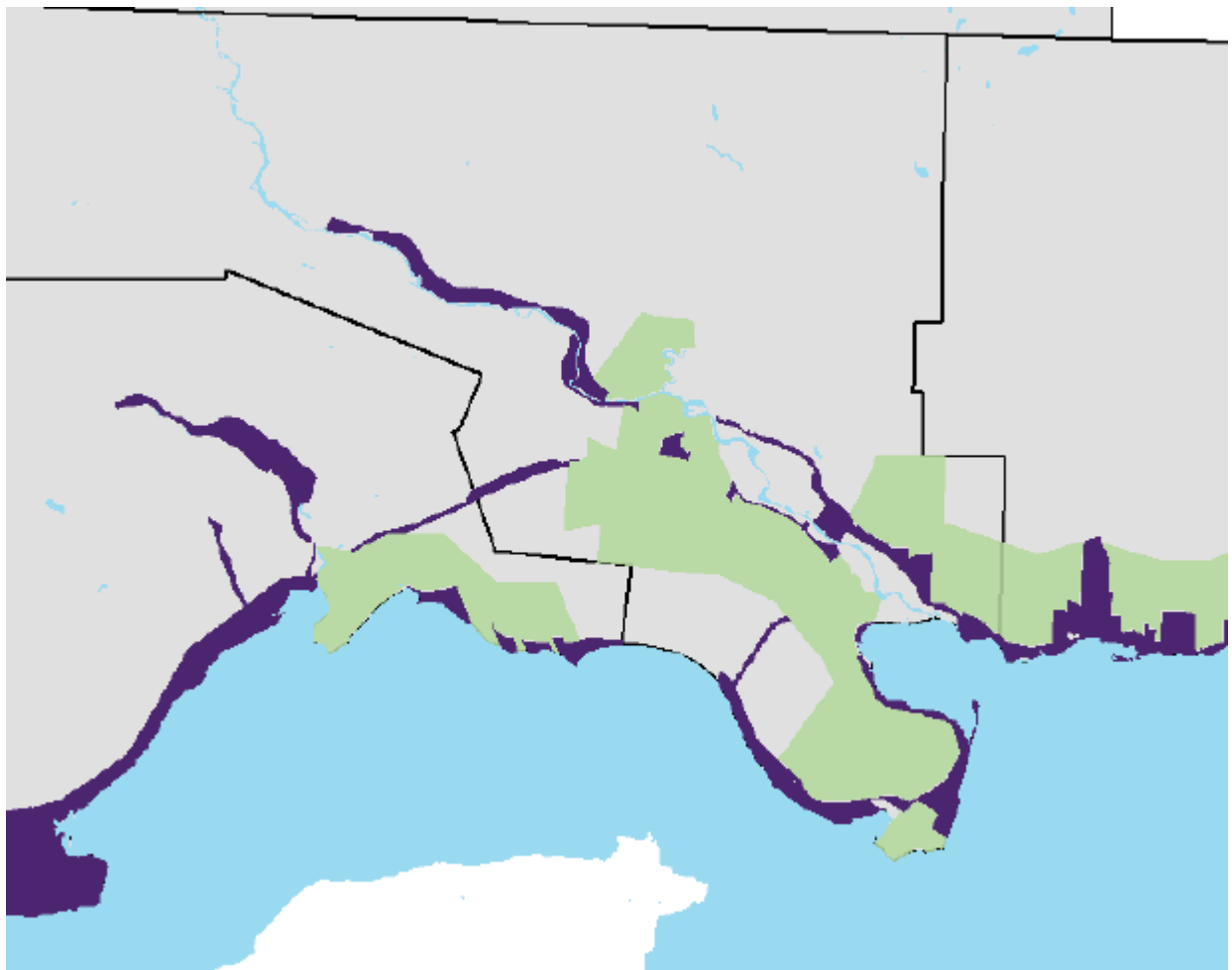


Figure 7 Territoire agricole (vert) et périmètre urbain (mauve) dans la portion aval de la rivière Nouvelle (MRC Avignon, 2018b).

On retrouve quelques zones d'aires protégées sur le bassin versant de la rivière Nouvelle, plus particulièrement dans le secteur amont de cette dernière (**Figure 8**). En amont de la séparation de la branche principale en deux branches secondaires, qui ne sont pas ouvertes à la pêche sportive au saumon, mais qui le sont pour l'omble de fontaine anadrome, on retrouve 7 refuges biologiques (rouge pâle) pour une superficie totale de 1930 hectares. Trois autres refuges biologiques sont présents en amont sur le ruisseau Mann pour 413 hectares totaux. Il y a aussi une aire de confinement du cerf de Virginie (gris) de 950,99 hectares. Directement à l'embouchure, on trouve aussi des aires de concentration d'oiseaux aquatiques et un refuge d'oiseaux migrants. Finalement, la section amont de la branche de la petite Nouvelle vient en contact avec la réserve faunique de Dunière (vert) (MELCCFP, 2022b).

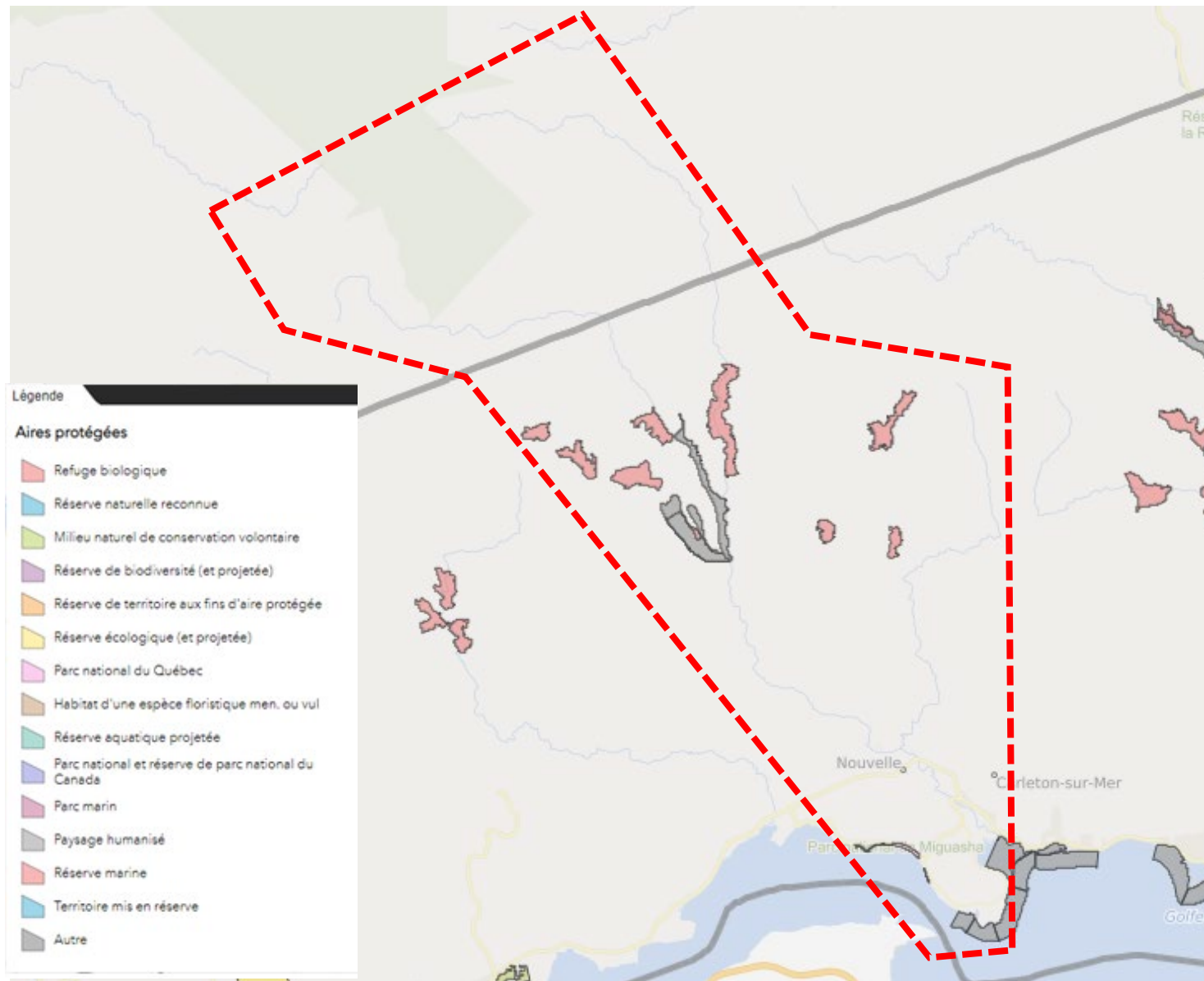


Figure 8 Aires protégées sur le territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle (pointillé rouge) (MELCCFP, 2022b).

Réseau de motoneige et de VTT

Les principaux sentiers de véhicules hors routes (VHR) font partie du Club VTT Tracadieche. Seule une petite portion du sentier longe la rivière Nouvelle dans le secteur aval de la Baie Tracadigache jusqu'à Nouvelle, puis un second sentier qui part de Nouvelle-Ouest et qui serpente le ruisseau Allard vers le nord, puis plus loin, la branche ouest du ruisseau Mann (**Figure 9**). Les sentiers vont ensuite jusqu'aux monts Notre-Dame puis vers les Chics-Chocs (FQCQ, 2022). Il ne semble pas avoir d'enjeux d'utilisation du territoire en lien avec les VHR dans le territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle comme c'est le cas sur d'autres rivières à saumon en Gaspésie puisque les sentiers sont relativement éloignés du réseau hydrographique principal.



Figure 9 Sentiers de quads provinciaux (bleu) sur le territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle (FQCQ, 2022).

3.2 Secteurs forestiers

La rivière Nouvelle se situe dans l'unité de gestion numéro 111 et l'unité d'aménagement (UA) 111-61 (**Figure 10**). L'UA est une des unités territoriales de référence pour la gestion des forêts du domaine de l'État en vertu de l'article 13 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF). C'est sur la base des UA que s'effectue, en tenant compte des objectifs d'aménagement durable des forêts, le calcul des possibilités forestières, la planification des interventions en milieu forestier et leur réalisation (MELCCFP, 2022). Le bassin versant de la rivière Nouvelle se situe sur le territoire de la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire locale du Sud de la Gaspésie (TGIRT 111-61). La TGIRT est un lieu de concertation entre les organismes et acteurs concernés par les activités d'aménagement forestier sur le territoire public de la région. La SRGN a siégé pour la première fois à la TGIRT du Sud en février 2011. Elle a ensuite participé pour la première fois à une table locale en 2018 et une table commune en 2018 également.

3.2.1 Historique de l'exploitation forestière

C'est depuis les années 1930 que l'on observe des activités forestières intensives dans le bassin versant de la rivière Nouvelle et que l'industrie du sciage s'installe à l'embouchure de la rivière. En 1950, un peu plus de 6 millions de pieds cubes de bois sont coupés à l'intérieur du bassin versant de la rivière Nouvelle, soit un peu plus de 1 % du volume de la province. En 1959, le volume de bois coupé est à son apogée atteignant plus de 11 millions de pieds cubes (Côté, 2008). Entre 1935 et 1968, plus d'un million de cordes de bois ont été dravées sur la rivière. Le flottage du bois sur la rivière Nouvelle a eu lieu jusqu'en 1974 (Pesca, 1995). Le réseau d'estacades qui servait à retenir les billots de bois flotté à l'embouchure de la rivière est encore présent. D'ailleurs, de vieux billots de bois accumulés à la base du dépôt du marais dans le barchois témoignent de cette époque heureusement révolue.

De 1976 à aujourd'hui, d'importantes superficies de forêt continuent d'être exploitées dans le bassin versant de la rivière Nouvelle (**Tableau 2**) (**Figure 11**). Les polygones des interventions forestières effectuées dans le bassin versant de la rivière Nouvelle sont disponibles sur Forêt Ouverte jusqu'en 1976. Selon ces données, en moyenne, 67% de la superficie des sous bassins versants a été exploité depuis 1976. Le sous bassin versant de la Petite Rivière Nouvelle est celui qui a été le plus exploité (95%). L'exploitation forestière est relativement moins présente dans le secteur aval de la rivière Nouvelle qu'en amont, en raison de la présence de terrains privés et de terres agricoles. Il existe toutefois des superficies forestières exploitées sur les territoires privés et celles-ci restent difficiles à quantifier. Les superficies forestières coupées dans le bassin versant et les sous bassins versants de la rivière Nouvelle à travers le temps soulèvent des préoccupations quant à la qualité de l'habitat aquatique du saumon. Une attention particulière doit donc être accordée au

maintien des airs équivalents de coupe (AEC) (Plamondon, 2004) sous les 50% (30% par sous bassin versant) et des bandes riveraines (60 m de part et d'autre du cours d'eau principal et 20 m sur les tributaires).

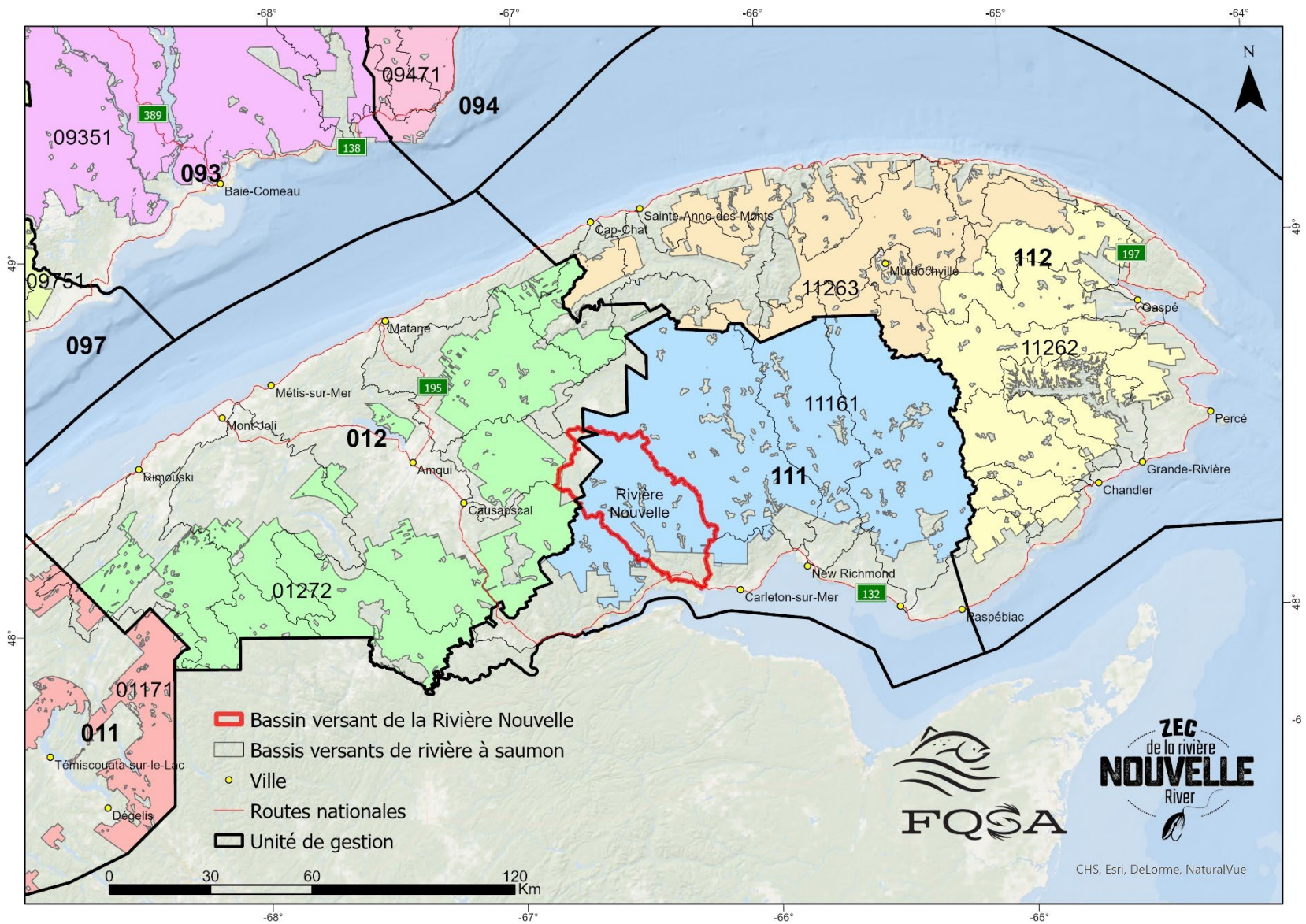


Figure 10. Unité de gestion forestière pour la région administration de la Gaspésie-Île-de-la-Madeleine (FQSA, 2022).

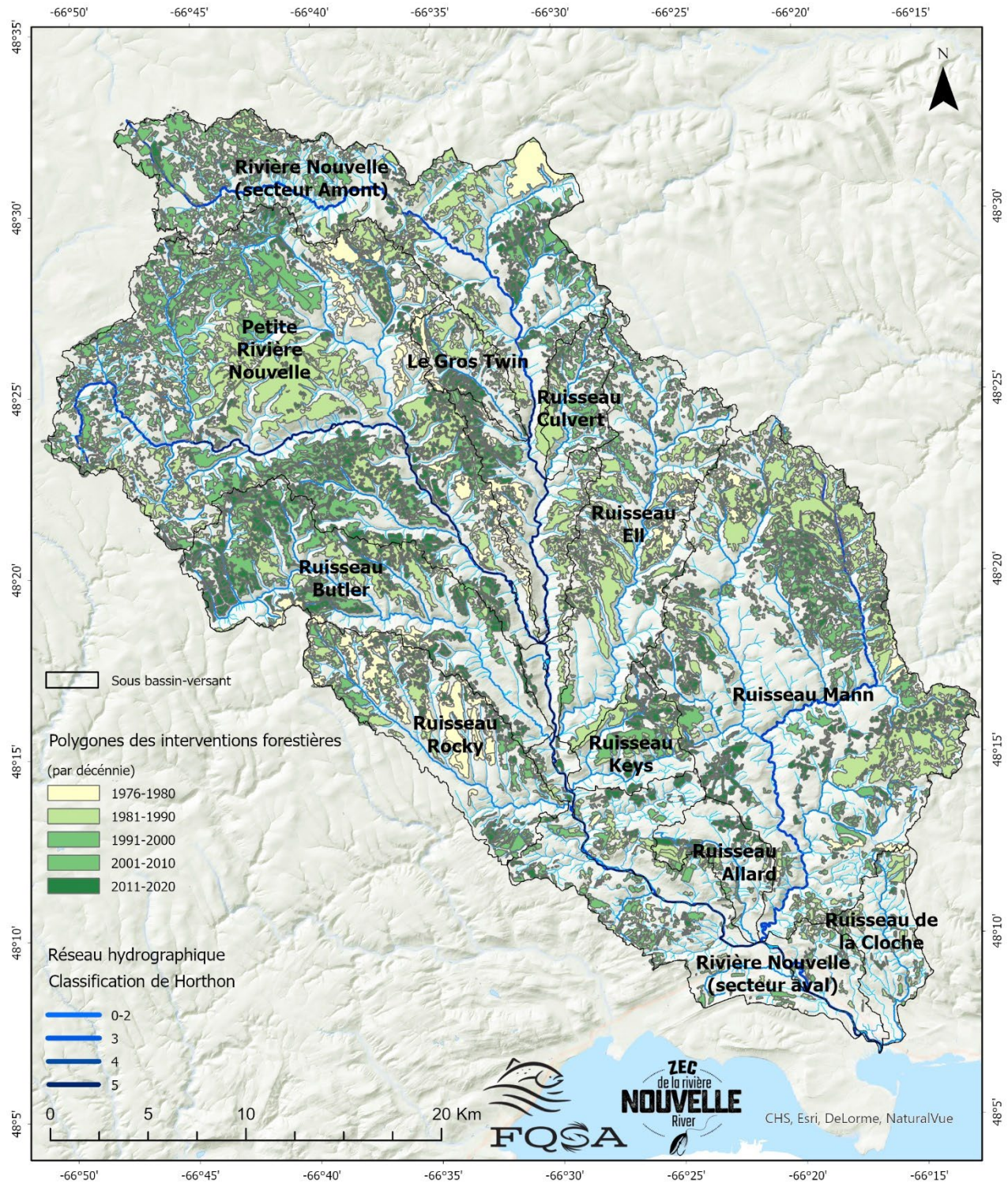


Figure 11. Représentation cartographique des interventions forestières ayant eu lieu dans le bassin versant de la rivière Nouvelle de 1976 à 2020. Les polygones des interventions forestières ont été classés par décennie à des fins de représentation cartographique (FQSA, 2022).

Tableau 2. Superficie des sous bassins versants de la rivière Nouvelle et leur superficie forestière exploitée depuis 1976 (MRNF, 2022).

Sous bassin versant	Superficie (km ²)	Superficie exploitée depuis 1976 (km ²)	Superficie exploitée depuis 1976 (%)
Petite rivière Nouvelle	282	268	95
Ruisseau Mann	249	186	75
Rivière Nouvelle (secteur Amont)	188	129	68
Rivière Nouvelle (secteur aval)	110	32	29
Ruisseau Ell	97	71	73
Ruisseau Butler	94	78	83
Ruisseau Rocky	66	50	76
Ruisseau de la Cloche	25	5	22
Ruisseau Keys	24	19	81
Ruisseau Allard	21	9	44
Ruisseau Culvert	20	17	88
Le Gros Twin	19	15	80
Total	1194	880	N/A

3.2.2 Voirie forestière

Dû à l'importance de l'exploitation forestière dans le bassin versant de la rivière Nouvelle, on retrouve sur ce territoire un important réseau de voirie forestière extrêmement dense et ramifié (**Figure 12; Tableau 3**). À titre d'exemple, la longueur totale du réseau hydrographique dans le bassin versant de la rivière Nouvelle s'élève à 2275 km alors que le réseau routier totalise une longueur de 3100 km. Il existe donc 825 km de chemins forestiers de plus que de cours d'eau naturels dans le bassin versant de la rivière Nouvelle, ce qui équivaut à la distance routière entre la ville de Montréal et Hope Town en Gaspésie.

La caractérisation d'une petite proportion des ponceaux dans le bassin versant de la rivière Nouvelle a été réalisée en 2019 par le regroupement des Zecs de la Baie-des-Chaleurs. Cette caractérisation s'inscrit dans un plus grand projet de collecte d'information des ponceaux de la péninsule gaspésienne au complet qui a été continué par la Table de gestion intégrée des ressources du territoire (TGIRT). Des 107 ponceaux inventoriés, 54% présentaient des problèmes d'érosion (**Tableau 4**) et 90% d'entre eux ont été déterminé comme infranchissable par les poissons (**Figure 13** et **Figure 14**) (Caron, Mercier-Ouellet, 2020). Ces

données d’inventaire sont préoccupantes. Cela démontre bien que des efforts supplémentaires sont nécessaires afin de mesurer l’impact réel que peuvent avoir les traverses de cours d’eau sur le réseau hydrographique et l’habitat du saumon.

Tableau 3. Longueur totale du réseau routier et de voirie forestière par organisme de gestion (MRNF, 2022).

Organisme de gestion	Longueur (km)	Longueur (%)
MELCCFP	2600	83,9
Municipalité	125	4,0
Chemin privé	232	7,5
Transport Québec	15	0,5
Inconnu	128	4,1
Longueur totale du réseau routier	3100	

Tableau 4 Inventaire des ponceaux des rivières à saumon dans la Baie-des-Chaleurs (Caron, Mercier-Ouellet, 2020).

Source d'érosion	Petite Cascapédia (n=88)	Bonaventure (n=176)	Cascapédia (n=178)	Nouvelle (n=107)	Dartmouth (n=123)	St-Jean (n=136)	York (n=106)
Berges	32	38	22	16	37	20	28
Chemin	27	74	61	28	75	73	88
Fossé	17	15	13	16	31	24	16
Remblais	31	79	36	26	51	56	65
Déblais	0	2	2	0	27	5	1
Inconnue	6	10	12	0	1	0	1
Aucune	18	44	87	49	24	21	28
% de ponceaux avec érosions	80%	75%	51%	54%	80%	85%	74%

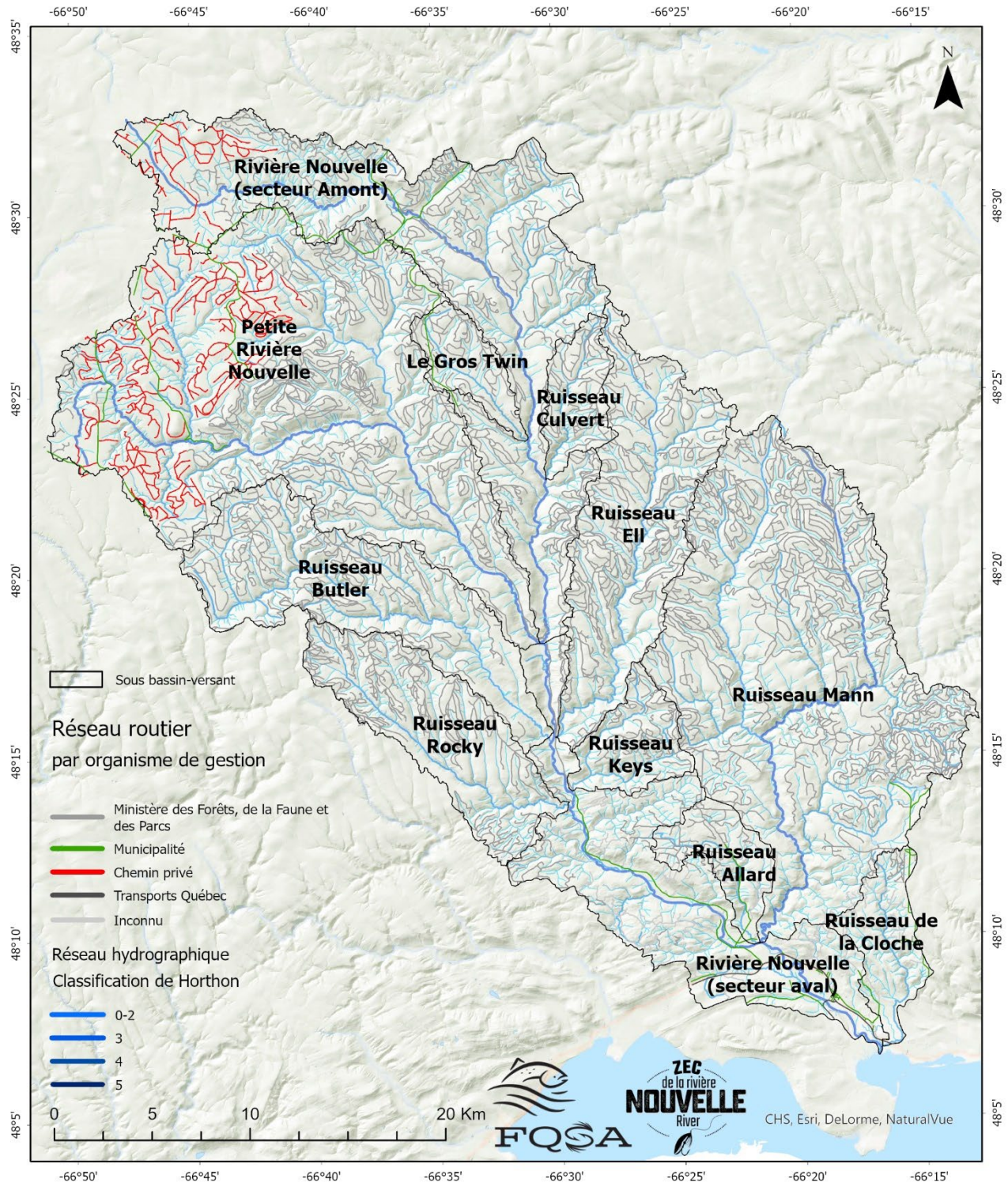


Figure 12 Réseau routier et de voirie forestière représenté par organisme de gestion dans le bassin versant de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

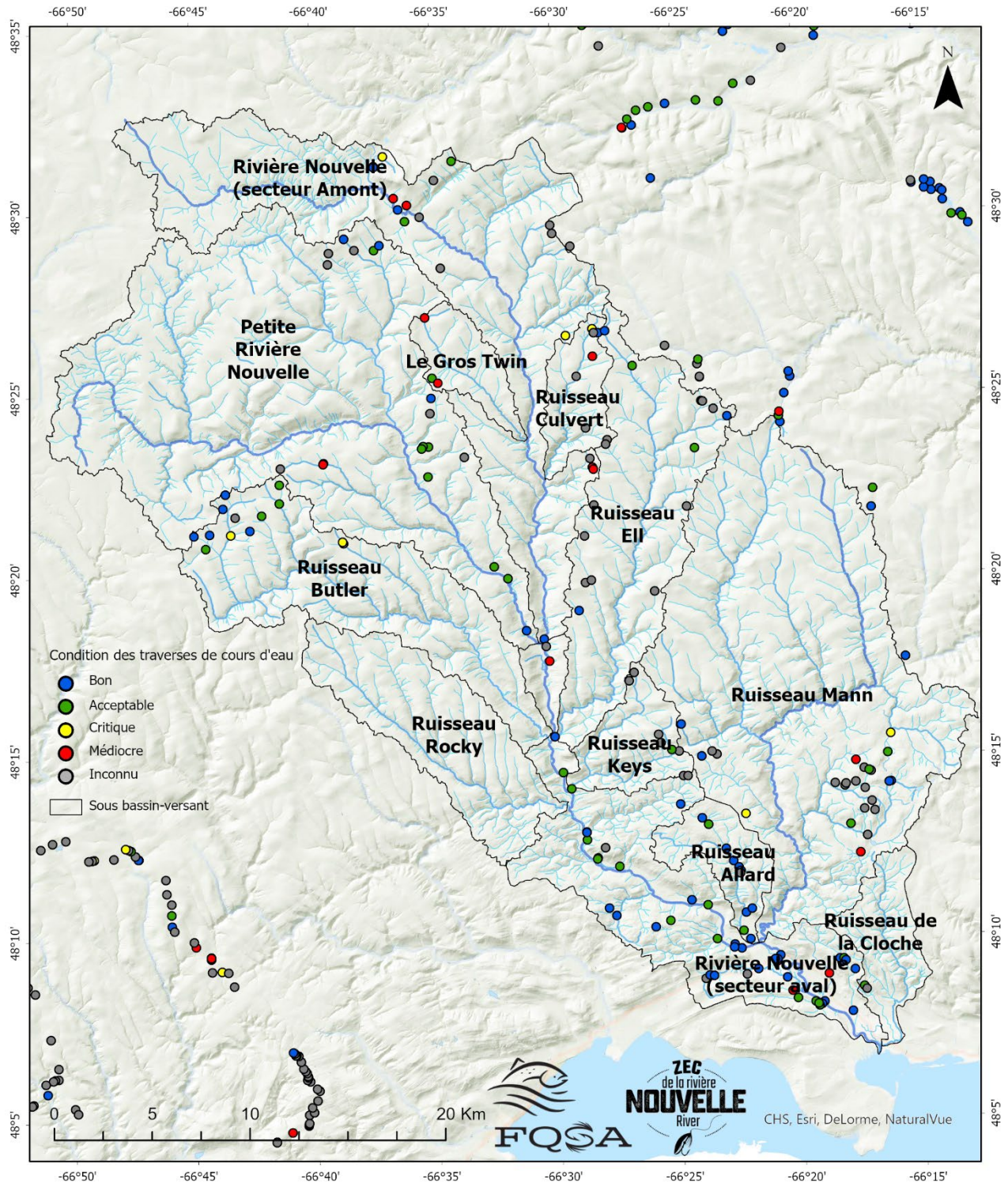


Figure 13 Condition des traverses de cours d'eau inventoriées par le regroupement des Zecs de la Baie-des-Chaleurs et la TGIRT de la Gaspésie (Caron, Mercier-Oullet, 2020; FQSA, 2022).

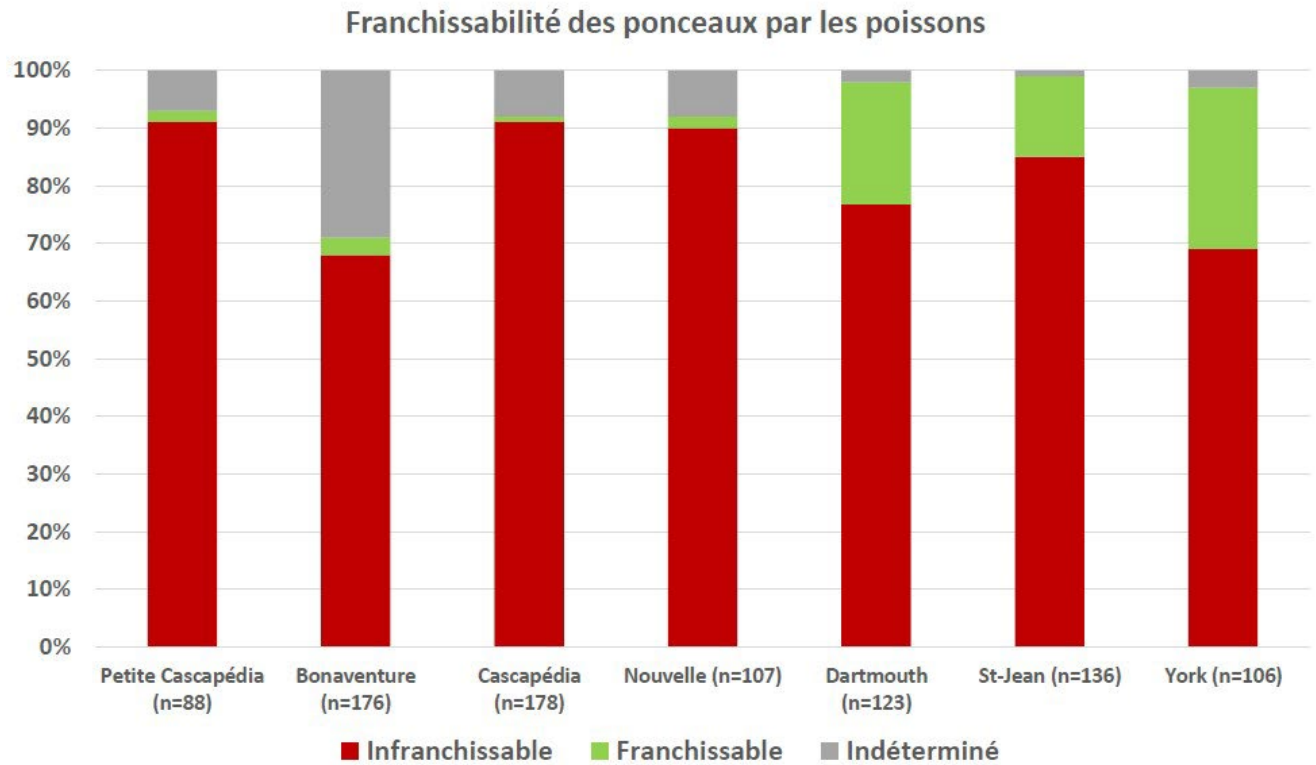


Figure 14 Pourcentage de franchissabilité des ponceaux inventoriés sur les rivières à saumon de la Baie-des-Chaleurs, Gaspésie (Caron, Mercier-Ouellet, 2020).

3.3 Régime hydrologique de la rivière

Le régime hydrologique d'une rivière est caractérisé par les variations dans le temps des débits d'écoulement d'un cours d'eau. Les cours d'eau de la ZGIE Gaspésie-Sud présentent un régime de type pluvio-nival, constitué de deux cycles « crue-étiage » à chaque année. Les crues correspondent aux périodes de forts débits tandis que les étiages correspondent aux périodes de faibles débits. L'étiage estival se produit généralement vers la fin de l'été (août – septembre). Puis, les débits reviennent à la hausse au cours des mois d'octobre et de novembre, en raison des pluies automnales et de l'entrée en dormance de la végétation, et on retourne tranquillement vers un étiage d'hiver au cours des mois de janvier et février, l'eau étant stockée sous forme de neige durant cette période. C'est souvent durant l'étiage d'hiver que les plus faibles débits sont enregistrés au cours d'une année. Une autre caractéristique des rivières du ZGIE Gaspésie-Sud est leur forte rapidité de réponse aux variations de précipitations. En effet, les types de sols et les pentes prononcées trouvées à plusieurs endroits sur les bassins versants font en sorte qu'il y a un grand contraste entre les périodes de crues et les étiages. De plus, la faible quantité de milieux humides et de plan d'eau ont également un impact sur cette vitesse de réaction.

Au Québec, le MELCCFP gère l'expertise hydrique grâce à l'exploitation de 230 stations hydrométriques réparties sur l'ensemble du territoire du Québec, anciennement le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). La rivière Nouvelle fait partie de ce réseau depuis 2002. La station de débit 011204 opérée par le MELCCFP est située à 0,2 km en amont du pont-route de la 132 à Nouvelle et draine un bassin versant de 1 139 km² (MELCCFP, 2022c).

Au cours des dix-neuf dernières années de prises de mesure, le maximum historique sur la rivière a été atteint en décembre de 2020, avec un débit de 554 m³/s. Le minimum historique a été atteint en mars 2004 avec un débit de 1,76 m³/s. Les mois d'avril, mai et juin sont ceux avec les plus hauts débits, alors qu'on enregistre deux périodes d'étiage, une première plus importante en janvier, février et mars, et une deuxième moins prononcée en septembre. Sur la **Figure 15**, on peut voir que pour l'année 2022, les débits sur la rivière Nouvelle se sont tenus proche des valeurs médianes, sauf durant les mois de mai et juin où ces derniers ont été près des maximums historiques. Le mois d'octobre a également enregistré des valeurs particulièrement basses, où les minimums historiques ont été atteints à certains moments (MELCCFP, 2022).

Il existe aussi des valeurs historiques sur la rivière en lien avec une station de mesure qui a été opérée de 1964 à 2001. Cette dernière se trouvait au même endroit sur la rivière, près du pont-route 132. Les valeurs

moyennes mensuelles pour la période de 1964 à 1990 sont présentes dans le **Tableau 5** (Groupe Salar, 1992; CEGS, 2016a).

Tableau 5 Valeurs de débit moyennes mensuelles calculées de 1964-2001, de 2002 à 2009 et de 2010 < 2021 (CEGS, 2016a; MELCCFP, 2022).

Mois	Moyenne mensuelle (m ³ /s)		
	1964 à 2001	2002-2009	2010-2021
Janvier	8,76	11,15	8,70
Février	7,05	5,67	13,58
Mars	10,87	4,75	8,15
Avril	64,77	102,13	45,75
Mai	139,90	145,10	97,58
Juin	49,94	30,07	31,10
Juillet	20,10	21,78	14,18
Août	16,36	33,04	13,21
Septembre	21,39	27,43	18,03
Octobre	31,22	37,56	22,82
Novembre	29,04	80,82	26,84
Décembre	20,72	23,43	27,03
Annuel	133,09	165,03	27,23

Bien que la rivière Nouvelle présente effectivement un patron de débit de type nivo-pluviale, on peut voir, à la fois dans le **Tableau 6** et la **Figure 15** que les variations moyennes mensuelles ne sont pas si prononcées entre les périodes d'étiages et les périodes de crues. Toutefois, on note des épisodes de crue subite de grande ampleur chaque année. Bien que ces crues se résorbent rapidement, d'où l'absence d'indicateur dans la **Figure 15**, ces épisodes exercent une grande influence sur la dynamique fluviale de la rivière Nouvelle, par la modification potentielle de son lit, en créant une grande quantité de débris ligneux (embâcle de bois) et en ayant d'éventuelles répercussions sur la survie des juvéniles. Aussi, il semble y avoir une légère augmentation des valeurs de débit sur la rivière Nouvelle avec les années, car la moyenne annuelle est plus élevée entre 2002 et 2009 que pour les valeurs historiques de 1964 à 2001. Toutefois, l'on observe des débits plus bas pour la période de 2010 à 2021.

On peut également dénoter des caractéristiques générales sur la rivière Nouvelle. Étant surtout alimentée par des réseaux de ruisseaux, dont plusieurs ont des écoulements intermittents, la rivière Nouvelle va avoir tendance à réagir quelques heures après les premières précipitations. Son régime hydrique est de type naturel, puisqu'aucune structure ou intervention quotidienne ou mensuelle n'influence le mouvement d'eau dans la rivière.

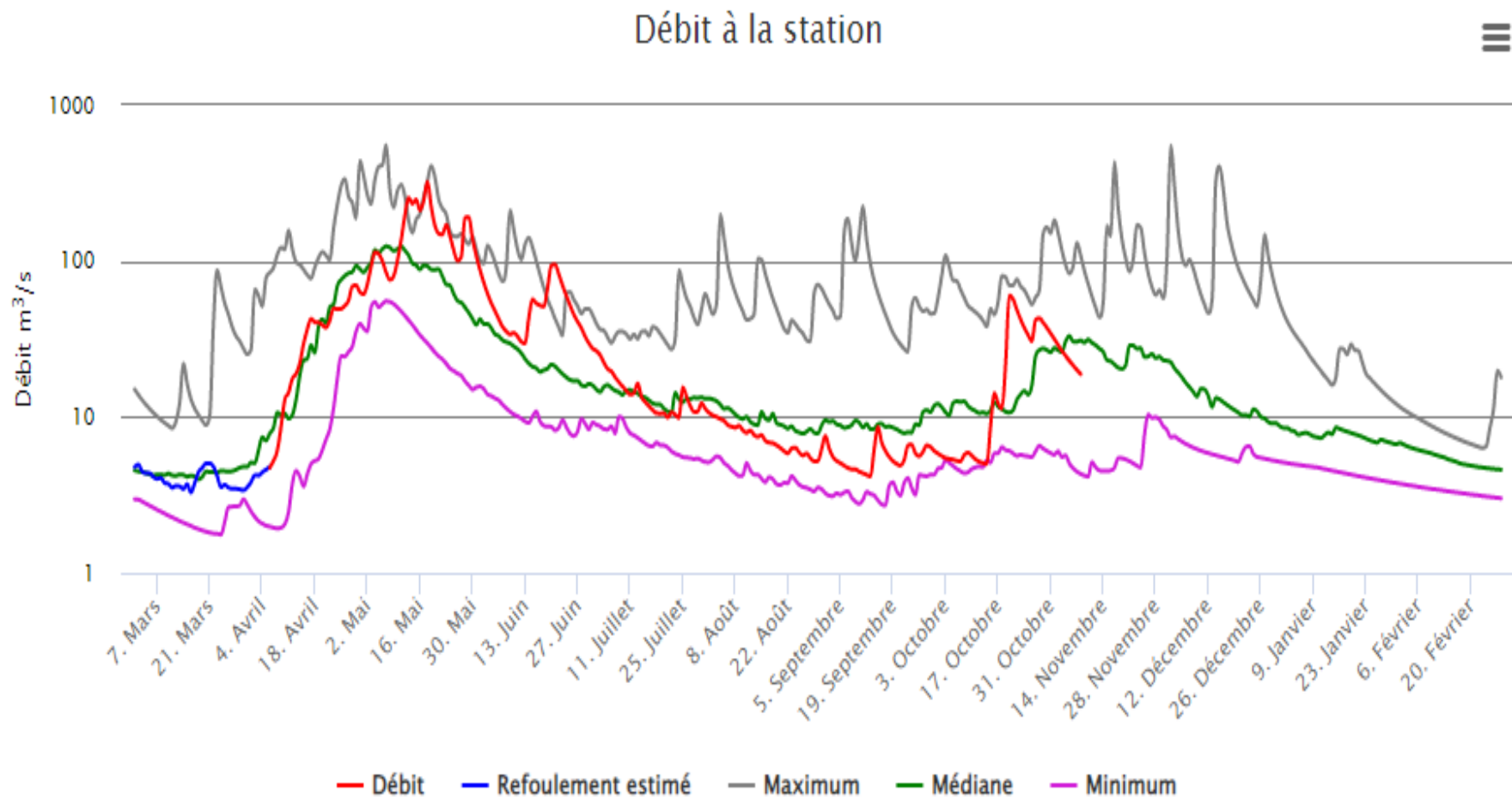


Figure 15 Valeurs de débits annuelles à la station de mesure 011204 sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022c).

3.4 Géomorphologie et dynamique fluviale

La rivière Nouvelle se divise en trois tronçons distincts de l'amont à l'aval. Dans le secteur amont (km 76 à 83), sa pente est supérieure à 20 m/km, prenant ses origines des monts Chic-Chocs. D'une longueur de 7 km, ce tronçon est constitué de dépôts glaciaires composés de galets et de blocs sur le socle rocheux (Groupe Salar, 1992). Le tronçon médian est beaucoup plus long et s'étend sur 31 km (km 45 au km 76). Sa pente moyenne est de 8,8 m/km permettant le transport des sédiments et autres matériaux. Le tronçon est caractérisé par une zone d'érosion des sédiments d'origine fluvio-glaciaire où dominent les cailloux et les galets (Groupe Salar, 1992). Finalement, le tronçon inférieur comprend les derniers 44 km de la rivière. Ce secteur est le plus dynamique et instable, avec une pente moyenne de 4,4 m/km et des sédiments plus fins créant de l'érosion, une grande quantité de débris ligneux, des dépôts de gravier et des méandres en mouvement au fil des ans (Groupe Salar, 1992).

Les zones inondables ont été caractérisées sur la rivière Nouvelle et on retrouve certains secteurs de zone de grand courant et de zone de faible courant dans la portion aval de la rivière (**Figure 16**). Une zone inondable de faible courant est définie comme « un espace qui correspond à la partie de la zone inondable, au-delà de la limite de la zone de grand courant, associée à une crue de récurrence de 100 ans est assimilé à une telle zone le territoire inondé ». Par ailleurs, on retrouve aussi les zones inondables de grand courant comme étant un « espace qui correspond à la partie de la zone inondable associée à une crue de récurrence de 20 ans; est assimilée à une telle zone, une zone inondable sans que ne soient distinguées les zones de grand courant de celles de faible courant ». Ces zones inondables se retrouvent dans la portion urbaine où plusieurs infrastructures se retrouvent. Des risques de sécurité civile sont donc présents en bordure de la rivière (MELCCFP, 2022d).

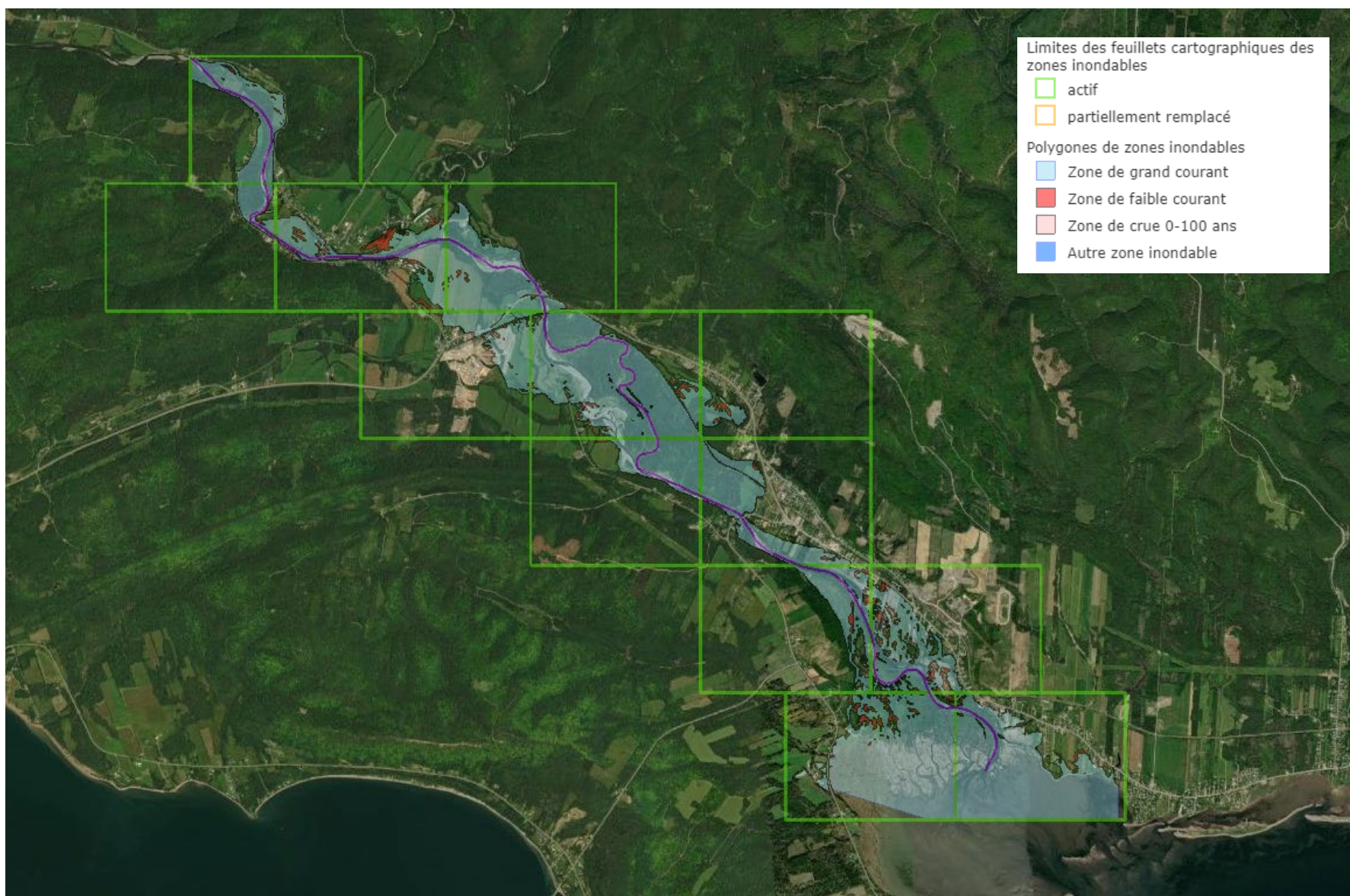


Figure 16 Localisation des secteurs à risque d'inondations sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022d).

3.5 Bandes riveraines

Les bandes riveraines sont des zones indispensables à la qualité des eaux d'une rivière, surtout dans un contexte forestier comme la rivière Nouvelle. Elles favorisent le maintien d'une eau fraîche, la production primaire (biomasse végétale) et secondaire (insectes et animaux) en plus de réduire l'apport en sédiments et phosphore dans le cours d'eau. Selon le Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral (Gouvernement du Québec, 2022), anciennement connue sous le nom de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Gouvernement du Québec, 1996), la largeur minimale recommandée pour préserver le rôle écologique de la bande riveraine est 10 à 15 mètres selon la pente du talus. En milieu agricole, une largeur minimale de trois mètres de bandes riveraines doit être laissée entre l'espace cultivé et le cours d'eau, et ce peu importe la taille du cours d'eau. Ainsi, ces normes s'appliquent autant au niveau des rivières que des ruisseaux.

En milieu forestier, dans le contexte d'une rivière désignée comme rivière à saumon en vertu du Règlement de pêche du Québec (Gouvernement du Canada, 1990) et de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (Gouvernement du Québec, 2010; Gouvernement du Québec, 2013), les bandes riveraines doivent être d'une largeur de 60 mètres pour la protection de l'habitat du poisson. Les tributaires permanents des rivières à saumon en milieu forestier doivent également avoir des bandes riveraines de 20 mètres.

Puisque la rivière Nouvelle se trouve en grande portion en milieu forestier, ce sont ces dernières mesures qui s'appliquent lors de développements dans le bassin versant. Toutefois, plusieurs résidences principales se trouvent dans la portion aval de la rivière et les propriétés riveraines n'ont pas toutes des bandes riveraines réglementaires. Certains résidents vont avoir tendance à gazonner l'ensemble de leur propriété, ce qui n'est pas l'idéal pour retenir les eaux de ruissellement. Ainsi, les efforts de sensibilisation et de travail avec la communauté locale devraient prioriser une meilleure protection et conservation des bandes riveraines pour assurer une bonne qualité de l'eau pour le saumon. De plus, le CEGS a noté que de l'érosion était présente dans le secteur agricole du Grand Platin. Ces secteurs seront à surveiller, mais en général les bandes riveraines sont de bonne qualité sur le bassin versant de la rivière Nouvelle (CEGS, 2016b).

3.6 Qualité de l'eau

En général, pour l'ensemble des rivières au Québec, les pressions de pollution sont localisées aux embouchures, là où sont situées les municipalités d'importance et les activités de nature anthropique. La qualité de l'eau se définit par son aptitude à servir à un usage spécifique ou à permettre le bon fonctionnement d'un écosystème aquatique. Il est possible de déterminer le niveau de qualité de l'eau à l'aide de l'indice de qualité bactériologique et physicochimique de l'eau (IQBP₆). Cet indice intègre six paramètres ou descripteurs soit le phosphore total, les coliformes fécaux, les matières en suspension, l'azote ammoniacal, les nitrites-nitrates et la chlorophylle a totale (MELCCFP, 2013).

L'IQBP₆ peut varier de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité). Cinq classes de qualités ont été définies, en lien avec les usages de l'eau :

- classe A (80-100) : bonne qualité, permettant généralement tous les usages, y compris la baignade ;
- classe B (60-79) : qualité satisfaisante, permettant généralement la plupart des usages ;
- classe C (40-59) : qualité douteuse, restreignant certains usages ;
- classe D (20-39) : mauvaise qualité, restreignant la plupart des usages ;
- classe E (0-19) : très mauvaise qualité, restreignant tous les usages (Hébert, 1997).

La qualité de l'eau va varier localement sur une rivière et au cours d'une année en fonction des précipitations et des différentes sources de pollution (CEGS, 2016a). Le Réseau-rivières¹ (MELCCFP, 2013) permet de suivre la qualité de l'eau sur la rivière Nouvelle de 2013 à 2020. Son IQBP est calculé à partir des données de suivi physicochimiques recueillies mensuellement de mai à novembre à la station de mesure 0112005 qui se trouve au pont de la route Miguasha Est et draine une superficie de 1 161 km² (MELCCFP, 2021) (**Tableau 6**).

¹ Le Réseau-rivières a été mis en place en 1979 afin de faire le suivi de la qualité de l'eau sur les rivières du Québec en surveillant les valeurs de plusieurs paramètres. Il permet de détecter les variations temporelles de la qualité de l'eau, d'en comprendre l'origine et d'appliquer les mesures appropriées pour protéger ou améliorer l'état du milieu aquatique (MELCC, 2013)

Tableau 6 Valeurs des sous-indices à l'IQBP₆ pour la rivière Nouvelle entre 2013 et octobre 2020 (MELCCFP, 2021).

Année	IQBP	Médiane					
		Phosphore total (mg/l)	Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	Matière en suspension (mg/l)	Azote ammoniacal (mg/l)	Nitrites/ Nitrates (mg/l)	Chlorophylle a active (µg/l)
2013	88	0,002	5	2,0	0,010	0,12	0,58
2013-2014	92	0,002	18	2	0,010	0,13	0,55
2014-2016	94	0,002	12	1,0	0,010	0,12	0,57
2015-2017	95	0,002	5	1,0	0,010	0,12	0,45
2018-2020	92	0,001	2	1,0	0,010	0,11	0,51
2019-2021	96	0,001	5	0,5	0,005	0,10	0,33
Indices	Bonne qualité en haut de 80	Bon sous 0,030	Bon sous 200			Bon sous 0,5	

À l'aide du **Tableau 7**, on remarque que les variations entre les données sont assez faibles et restent toujours dans le niveau de classe « Bon ». La qualité de l'eau est donc assez stable dans le temps sur la rivière Nouvelle.

En consultant l'Atlas de l'eau du MELCCFP (2021), on peut trouver d'autres valeurs en lien avec la qualité de l'eau. Entre autres, on retrouve l'Indice Diatomées de l'est du Canada (IDEC). En 2019, cet indice avec une valeur de 100, ce qui le met dans la classe A de « Bon état d'intégrité écologique ». La rivière se classe dans un état trophique oligotrophe, soit un milieu particulièrement pauvre en élément nutritif. C'est un milieu qui est en santé, où l'eau est oxygénée, la biodiversité est élevée et où il y a peu de végétation aquatique.

Au Canada, la dureté de l'eau se classe comme suit; eau douce, de 0 à <60 mg/L; eau modérément dure, de 60 à <120 mg/L; eau dure, de 120 à <180 mg/L; eau très dure, 180 mg/L et plus. On considère généralement qu'une dureté comprise entre 80 et 100 mg/L (en CaCO₃) assure un équilibre acceptable entre la corrosion et l'entartrage (Santé-Canada, 1995). Sur la rivière Nouvelle, 13 échantillons ont été analysés entre avril 2019 et novembre 2020. La dureté médiane sur la rivière Nouvelle est de 68,5 mg/l CaCO₃, soit une eau modérée à douce (MELCCFP, 2021; Gouvernement du Canada, 2009). Sa concentration en calcium est de

23,0 mg/l et sa concentration en magnésium a donné 2,8 mg/l, soit des concentrations jugées faibles. Le pH médian est de 8,1 et est considéré normal pour une rivière qui est censée se situer entre 7 et 8. Il est mieux d'avoir une eau un peu plus basique qu'acide (MELCCFP, 2023). Les matières en suspension (**Figure 17**) sont l'une des valeurs qui varient le plus durant une année. Cette variabilité est directement liée au débit et les plus grandes variations se produisent au printemps lors des crues saisonnières (avril-mai). Sur le **Figure 17**, on peut voir que plus le débit sur la rivière augmente (crue printanière en avril et mai), plus la concentration en sédiments augmente. On peut voir que les valeurs se stabilisent ensuite durant la période estivale et automnale.

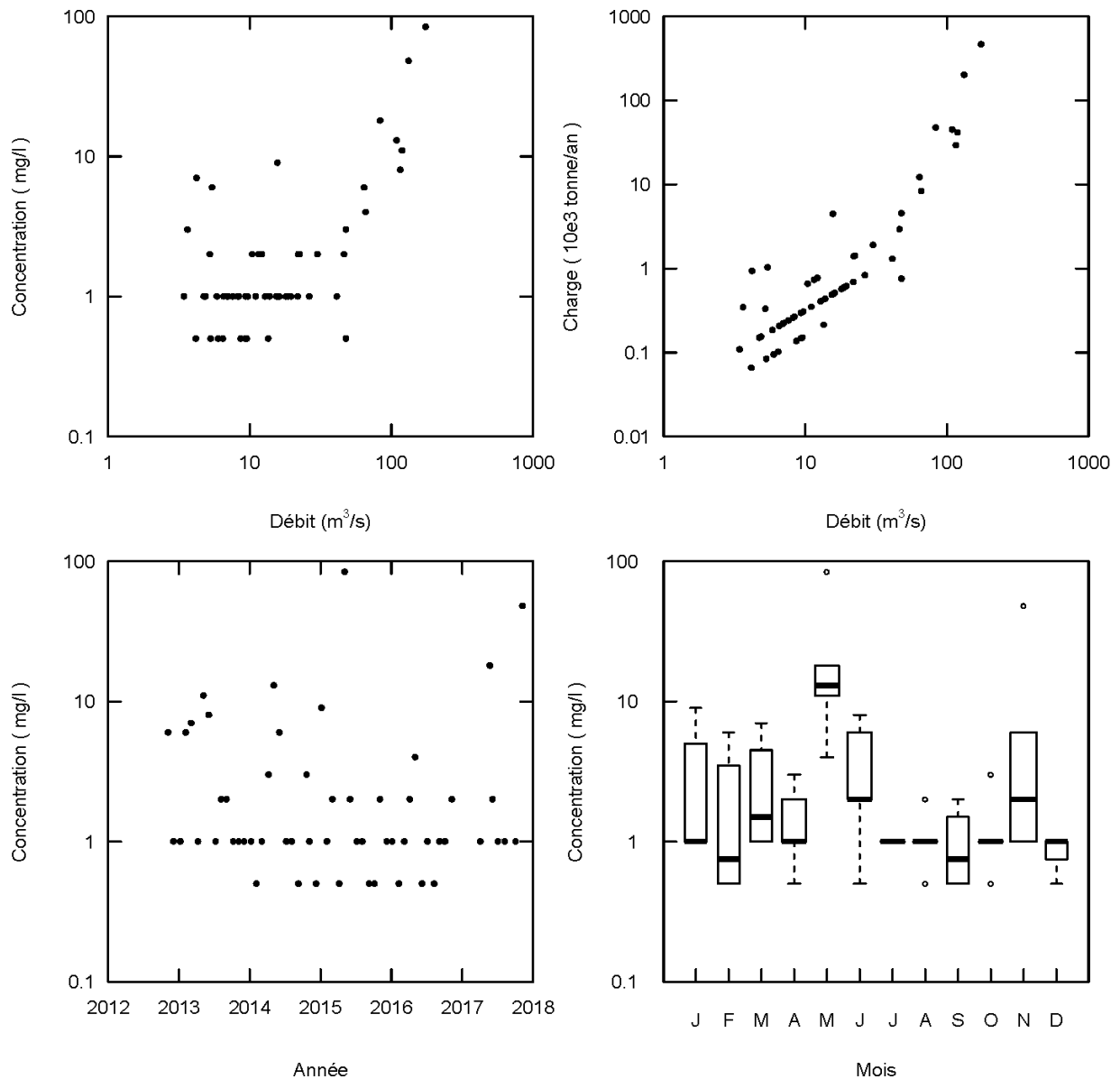


Figure 17 Données sur les matières en suspension dans la rivière Nouvelle entre 2012 et 2017 (MELCCFP, 2018).

Selon toute vraisemblance, les données disponibles sur la qualité de l'eau de la rivière Nouvelle ne permettent pas d'identifier une contrainte majeure au développement de la ressource saumon.

Réseau municipal et approvisionnement en eau potable

Peu d'information est disponible sur les réseaux d'approvisionnement et plus particulièrement sur les eaux souterraines. Un rapport du MELCCFP (1999) fait état d'une qualité de l'eau souterraine généralement bonne et d'un pH légèrement alcalin autour de 7,2. En 2014, 65% de la population du territoire de la ZGIE Gaspésie-Sud puisent leur eau d'usage résidentiel dans les aquifères souterrains (CEGS, 2016a). C'est le cas de la Ville de Nouvelle, possédant un système de distribution d'eau potable souterraine desservant 1475 résidents (MELCCFP, 2022e).

Au niveau de la gestion des matières résiduelles, le site d'enfouissement sanitaire le plus proche se trouve sur le territoire de la municipalité de Saint-Alphonse, qui dessert l'ensemble de la population de la MRC Avignon. Les impacts possibles sur la qualité de l'eau de la rivière Nouvelle sont donc très limités en raison de sa position géographique. Des dépotoirs clandestins, en forêt ou en bordure des routes, se multiplient sur le territoire depuis les années 2000. Dans un contexte de qualité de l'eau pour les rivières à saumon, il serait important de sensibiliser la population aux impacts que peuvent avoir de telles pratiques. (CEGS, 2016a).

3.7 Régime thermique de la rivière

Dans le contexte des changements climatiques actuels, le stress thermique causé par l'augmentation de la température de l'eau des rivières est devenu l'un des enjeux majeurs pour la conservation du saumon atlantique. Ce phénomène peut potentiellement avoir de graves conséquences sur la santé et le comportement des poissons. En effet, Il a été démontré que le stress thermique peut exercer une influence sur le taux de survie d'un saumon après un long combat et une remise à l'eau (Bouchard et al., 2022). De plus, les périodes de stress thermique en saison estivale peuvent contraindre les déplacements des saumons adultes et des juvéniles. En effet, lorsque la température de l'eau devient critique, les poissons recherchent spécifiquement les refuges thermiques de la rivière, c'est-à-dire les zones qui offrent une eau plus fraîche (Gouvernement du Canada, 2012).

Depuis 2000, un seul site de prise de température en continu a été opéré par le MELCCFP sur une période de 4 ans, soit de 2000 à 2003. Ainsi, la FQSA a mis en place en 2021 un nouveau protocole de déploiement de thermographes, où la gestion est faite par les gestionnaires des rivières. Étant donné qu'il s'agit de la première année de participation de la rivière Nouvelle, la FQSA s'est chargée de déposer 6 thermographes en juillet 2022. Ceci permettrait de faire un suivi de la température de la rivière en raison des préoccupations en lien avec les changements climatiques (**Figure 18**). Les thermographes ont été récupérés en octobre 2022. Les données de température du thermographe numéro 3 n'ont pas pu être téléchargées lors de la dernière visite terrain en raison du haut débit. Le capteur restera donc dans la rivière et pourra continuer à enregistrer des données de température durant l'hiver et lors de la crue printanière. Le **Tableau 7** résume les différentes stations et les données associées. Les **figures 19 à 21** présentent les données recueillies.

Tableau 7 Nom et année d'opération des stations de mesure de la température de l'eau sur la rivière (RivTemp, 2022).

Nom de la station	Rivière ou tributaire	Année d'opération	Opérateur de la station
Nouvelle Centre	Nouvelle	2000-2003	MELCCFP
Nouvelle 1 à 6	Nouvelle	2022	FQSA

En raison des impacts majeurs que peut avoir la température sur les juvéniles et les saumons adultes durant leur période en rivière, il sera important de continuer à faire l'étude des températures sur la rivière Nouvelle afin de pouvoir suivre les tendances au cours des prochaines années. Toutefois, la rivière Nouvelle dispose d'un régime thermique relativement froid en comparaison à d'autres rivières à saumon de la région. Bien

que cela lui confère une sorte de protection, le suivi à long terme de la température des secteurs névralgiques pour l'espèce permettra de détecter rapidement si des problèmes surviennent et de prendre des décisions en conséquence.



Figure 18 Localisation des thermographes posés par la FQSA en juillet 2022 (point jaune) et par le MFFP (point rouge) (FQSA, 2022).

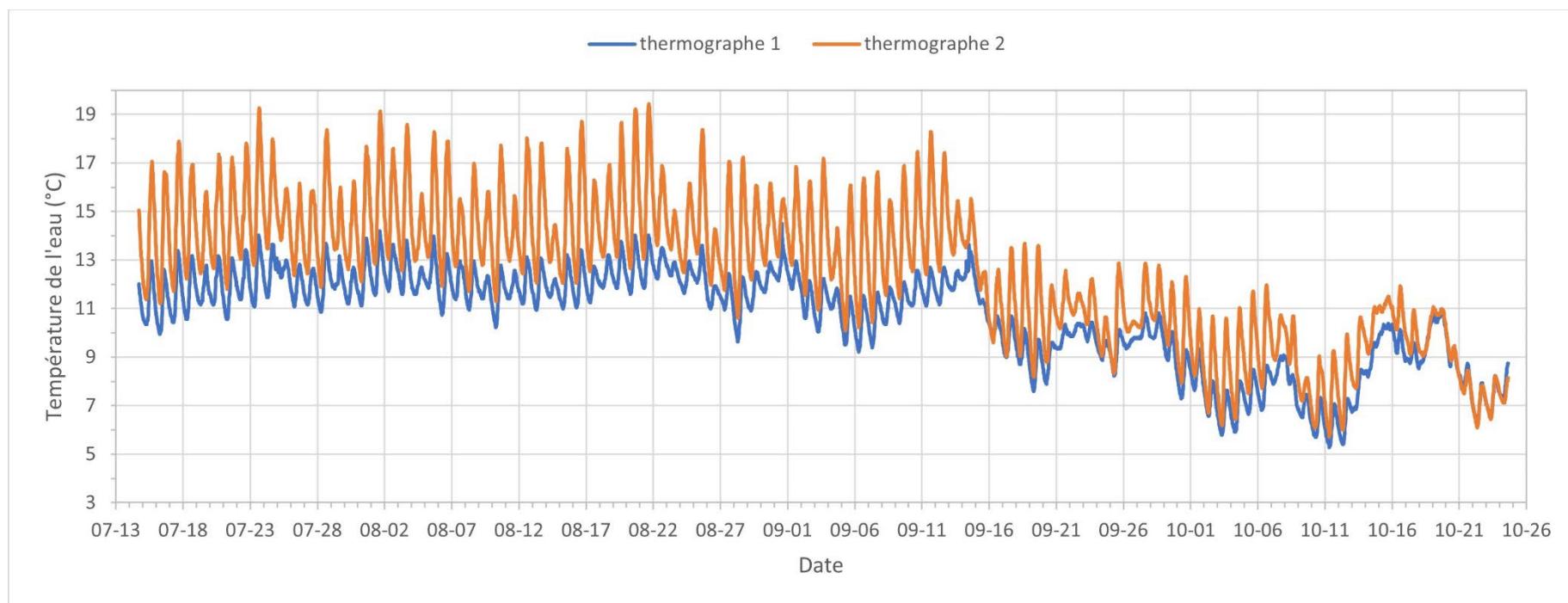


Figure 19 Températures enregistrées par les thermographes 1 et 2 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

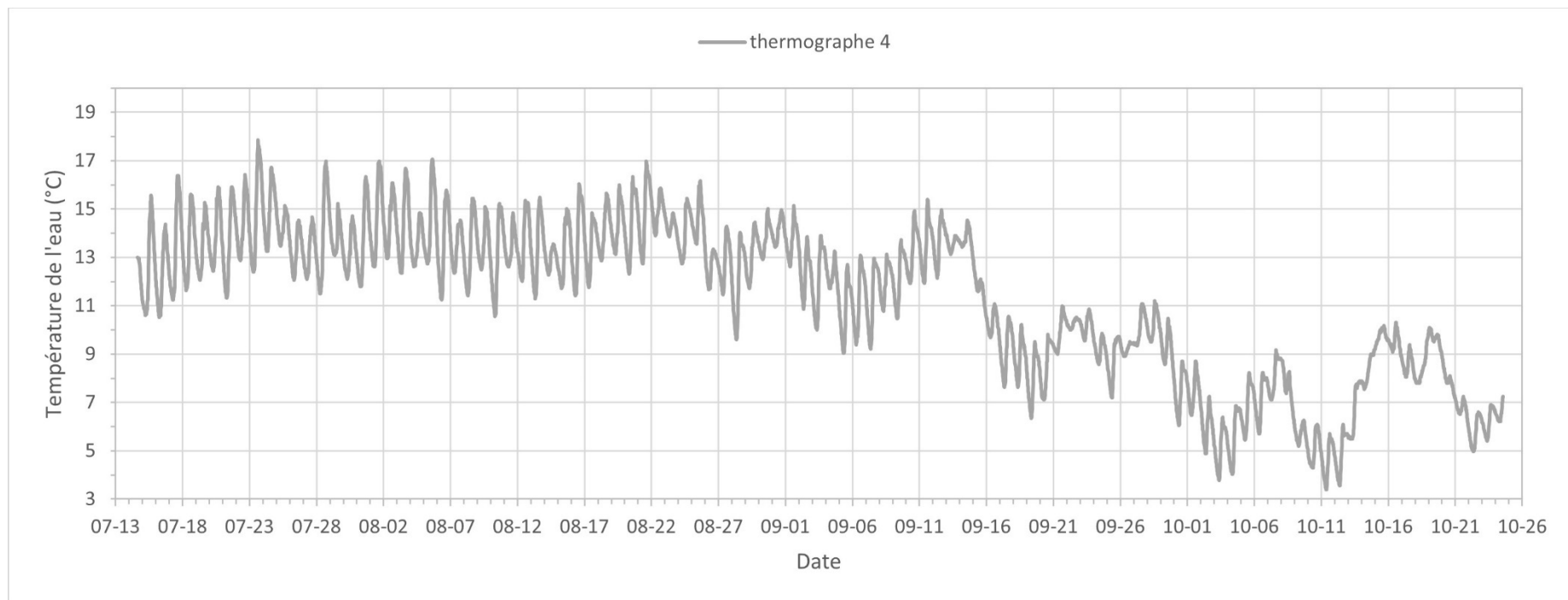


Figure 20 Températures enregistrées par le thermographe 4 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

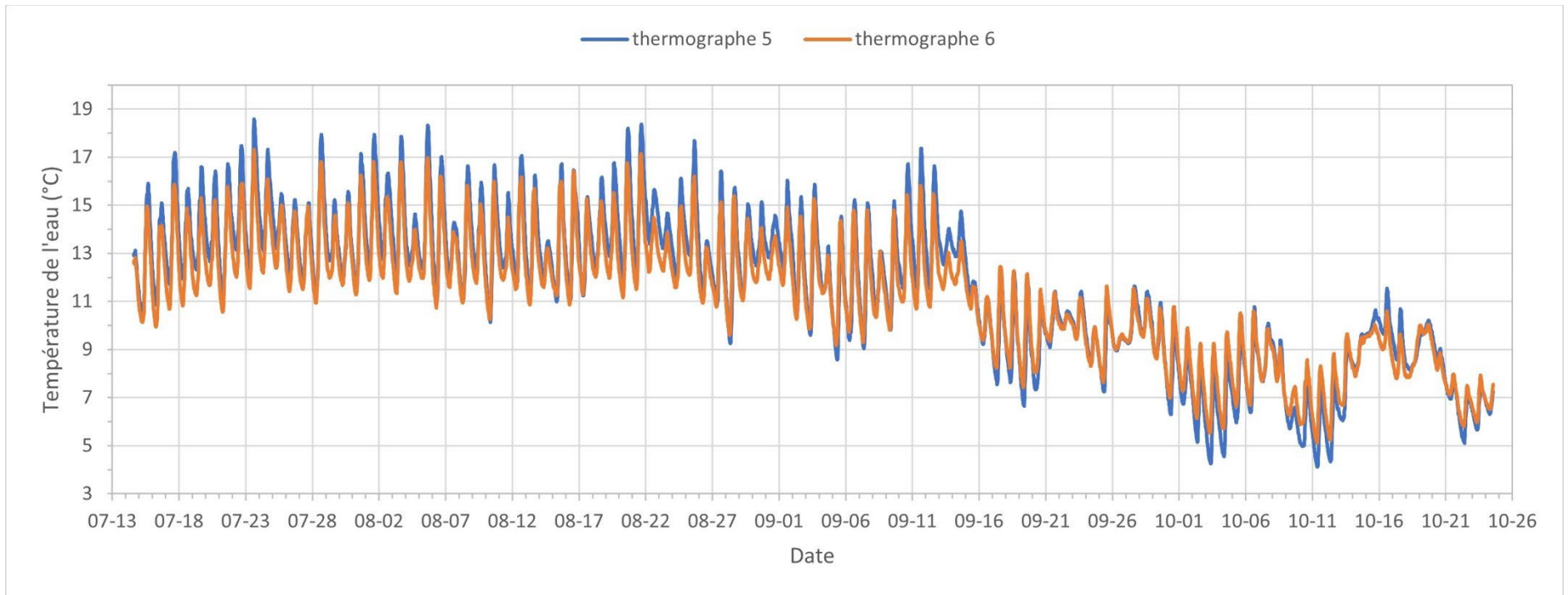


Figure 21 Températures enregistrées par les thermographe 5 et 6 entre juillet et octobre 2022 sur la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

Les thermographes 2, 3 et 5 ont été posés directement dans le cours principal alors que le thermographe 1 a été posé dans un ruisseau très ombragé, les thermographes 4 et 6 dans des tributaires de la rivière Nouvelle, soit respectivement le ruisseau Ell et la Petite rivière Nouvelle (branche Ouest).

Dans le **Tableau 8**, on peut voir que les thermographes 1 a une moyenne plus faible que les autres thermographes, mais qu'il a une variance particulièrement faible, ce qui veut dire que c'est l'endroit où les variations journalières le moins prononcées, donc plus stables au niveau de la température durant l'été. C'est particulièrement visible sur la **Figure 18**, où ses données sont superposées avec celles du thermographe 2 qui a une variance de 8,30. Dans l'ensemble, les thermographes qui ont été posés dans des tributaires ou ruisseaux (1-4-6) ont une température moyenne plus fraîche et ont atteint une température maximale moins chaude que les thermographes ayant été posés dans le courant principal (2-5).

La **Figure 19** représente les données de températures qui ont été enregistrées au cours de l'été 2022 par deux thermographes installés dans la rivière Nouvelle (secteur du village Allard). Le thermographe, représenté par la courbe orange, a été installé dans le cours principal de la rivière. L'autre, représenté par la courbe bleue, a été installé dans le ruisseau Mercier. Ces thermographes ont enregistré des données de températures, chaque demi-heure, du 14 juillet au 24 octobre 2022.

Le thermographe installé dans le ruisseau démontre que l'eau de celui-ci demeure toujours plus froide que dans la rivière principale (en moyenne environ 2 à 3 degrés Celsius plus froide). Cela illustre que de tels ruisseaux représentent bel et bien des tributaires froids qui favorisent la formation de refuges thermiques, où l'eau reste fraîche spécialement en période estivale chaude. Ce type d'habitat, indispensable pour le saumon, est de plus en plus sensible entre autres aux changements climatiques. C'est pourquoi il est essentiel de bien les comprendre et de les protéger.

Tableau 8 Sommaire des valeurs enregistrées entre juillet et octobre 2022 pour les thermographes 1 à 6 sur la rivière Nouvelle et ses tributaires (FQSA, 2022).

	Thermo 1	Thermo 2	Thermo 3	Thermo 4	Thermo 5	Thermo 6
Lieu	Ruisseau	Cours principal	Cours principal	Tributaire - ruisseau Ell	Cours principal – Branche Est	Tributaire – Petite rivière Nouvelle
Moyenne	10,67	12,57	NA	11,36	11,57	11,25
Écart-type	1,95	2,88	NA	3,15	3,04	2,55
Variance	3,81	8,30	NA	9,89	9,24	6,50
Minimum	5,27	5,70	NA	3,39	4,12	5,10
Maximum	14,50	19,43	NA	17,84	18,57	17,33

*En rouge sont représentées les moyennes les plus chaudes.

Lors de la présence de la FQSA en octobre 2022 pour faire le retrait des thermographes, il nous a été mentionné que les saumons avaient tendance à se regrouper dans certaines fosses durant les journées chaudes. Des thermographes seront installés en 2023 pour valider ces informations. Les endroits mentionnés sont le ruisseau Mann, la confluence entre le ruisseau Mann et la rivière Nouvelle et la fosse 9 sous le pont ferroviaire. Ces zones constituent fort probablement des refuges thermiques. Ces sections de rivières n’ont pas été instrumentées lors du déploiement des thermographes en juillet 2022.

Le constat qui ressort de cette année d’instrumentalisation, c’est qu’il n’y a eu aucun épisode de stress thermique pour le saumon sur la Nouvelle, l’eau n’ayant jamais atteint 20°C. En général, la rivière Nouvelle semble en bonne posture pour faire face à un réchauffement de l’eau dans le futur. Le fait qu’elle soit alimentée de ruisseaux et de sources souterraines (plutôt que des lacs) explique sans aucun doute cette réalité.

3.8 Attrait touristiques

Outre la rivière Nouvelle qui est un attrait majeur pour la pêche à la mouche et à la truite de mer, un autre attrait important est sans aucun doute le Parc national de Miguasha, un site fossilifère figurant sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (**Figure 22**). C'est probablement ce lieu, avec la rivière Nouvelle, qui attire la clientèle venant de l'extérieur de la région. On retrouve aussi des sentiers de motoneige, des activités de plein air et du camping dans la MRC Avignon.



Figure 22 Parc national de Miguasha (Sepaq, 2022).

3.9 Potentiel halieutique du bassin versant de la rivière Nouvelle

Ombles de fontaine anadrome

La rivière Nouvelle a d'abord été connue pour sa population importante d'ombles de fontaine anadrome et la pêche qui y est associée. Également connue sous le nom de truite de mer, son exploitation se fait bien en complément du saumon puisque les deux espèces utilisent les mêmes rivières et qu'une pêche sportive à la mouche en fait une expérience intéressante et excitante. La période de frai de la truite de mer se fait généralement plus tôt que le saumon soit de la fin septembre jusqu'au début octobre (Aecom, 2013).

La photo-interprétation des habitats de la rivière Nouvelle a été réalisée en 1992 (Groupe Salar) à l'aide de photos 1 : 15 000 de 1974 à 1986. Les segments homogènes découlant de cette photo-interprétation avaient montré que des habitats potentiels pour la reproduction de l'omble de fontaine anadrome étaient présents. Sur l'ensemble de la superficie étudiée, le cours principal de la rivière offrait 18% de la superficie totale potentiellement utilisable, suivi de près par le ruisseau Catalogne avec 17,9% et par le ruisseau Ell avec 12,5%. Toutefois, en raison de l'âge des photographies, il serait intéressant de répéter l'expérience pour avoir un portrait plus juste de la situation (Aecom, 2013).

Un inventaire terrain a ensuite été réalisé par l'équipe d'Aecom en 2012 sur les secteurs les plus susceptibles d'offrir des conditions intéressantes pour la reproduction de l'espèce. Sur les 71 sites visités, 47 présentaient un gravier permettant une aire de reproduction potentielle. Toutefois, il a été constaté que bien que les sites soient nombreux, leurs superficies respectives sont faibles et sont souvent composées uniquement de pochettes éparses de gravier. En général, le substrat du bras principal de la rivière Nouvelle est composé de galet et de cailloux avec peu de gravier propice à la fraie de la truite de mer. Ainsi, seulement 11% des sites visités sont considérés comme de bons sites de fraie, ce qui corrobore aussi les analyses par photo-interprétation de Groupe Salar en 1992 (Aecom, 2013).

La visite sur le terrain de l'équipe d'Aecom a aussi mis en évidence la mobilité importante de la rivière Nouvelle, par la création d'embâcles de bois et le remaniement constant de nombreux chenaux. Ces derniers sont toutefois des habitats prisés par les ombles adultes et chez les saumons juvéniles pour se mettre à l'abri des prédateurs.

Une plongée en apnée a aussi été réalisée par l'équipe du MRN en août 2012. Il en est ressorti que pour 29 saumons observés, près de 1000 ombles de fontaine ont été recensés dans la rivière, dont plus de 300 d'au moins 30 cm (Aecom, 2013).

Finalement, le rapport indique qu'un manque significatif de bons habitats de fraie à l'omble de fontaine anadrome a un impact direct sur la capacité d'accueil de l'espèce et sur le maintien d'une population viable. Il était recommandé d'avoir recours à des efforts d'aménagement de frayères, principalement dans les tributaires. Malgré les conclusions du rapport d'Aecom (2013), la Nouvelle a toujours été considérée comme une très bonne rivière pour la pêche de l'omble de fontaine. La Zec a fait des décomptes annuels intermittents depuis 2012 (**Figure 23**). Malheureusement, les données n'ont pas été compilées de manière uniforme entre les années et il est difficile de sortir des tendances claires sur la taille des ombles présentes dans la rivière Nouvelle. Cependant, on peut voir sur la **Figure 23** qu'il semble avoir un nombre d'individus à la baisse depuis 2014. Il serait intéressant de pousser davantage les études sur les habitats et peut être trouvé d'autres raisons qui pourraient expliquer la baisse de population observée dans les dernières années. De plus, l'uniformisation des décomptes permettrait d'avoir un portrait plus juste de la population d'ombles de fontaine sur la rivière Nouvelle.

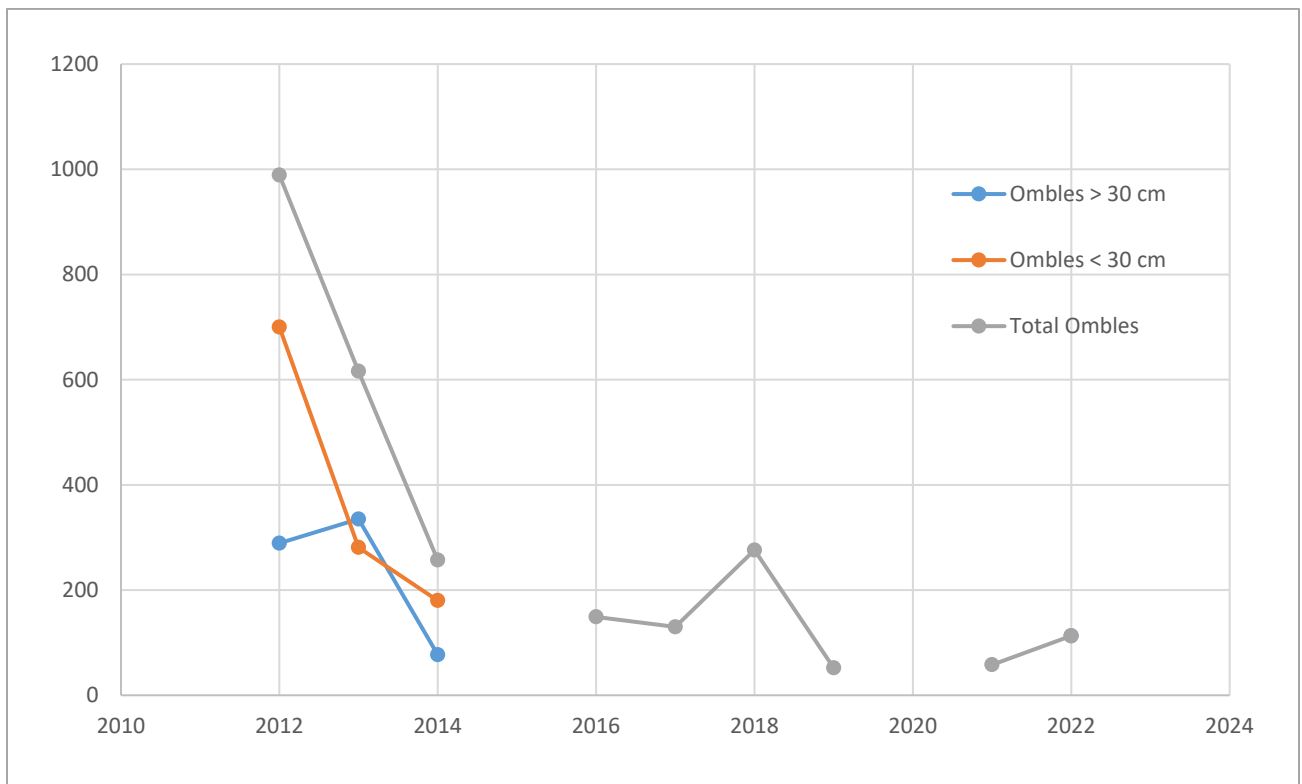


Figure 23 Données sur les montaisons d'omble de fontaine sur la rivière Nouvelle de 2012 à 2022 (SRGN, 2023).

Autres espèces aquatiques

On note aussi la présence d'une importante population de chabot visqueux sur la rivière. Leur présence n'est pas un enjeu pour le développement de la population de saumon sur la rivière Nouvelle (CEGS, 2016b).

Espèce faunique exotique envahissante

La truite arc-en-ciel est une espèce ensemencée dans l'est du Canada depuis la fin des années 1800 pour la pêche sportive dans les lacs. Elle s'est peu à peu établie dans la majorité de nos cours d'eau et elle est devenue aujourd'hui une espèce dont la capture sur les rivières de la Baie-des-Chaleurs est en augmentation depuis 2008. Sa présence, lorsqu'en grande quantité, pourrait constituer une menace pour les espèces indigènes, notamment le saumon atlantique et l'omble de fontaine, en entrant en compétition pour les ressources alimentaires et pouvant être soumis à de la prédation. Afin de mieux connaître leur dispersion et leur abondance, le MELCCFP a mis en place un système de suivi des captures de truite arc-en-ciel afin de favoriser la déclaration de ces prises par les pêcheurs. Il serait important d'avoir accès à ces données dans une optique de protection de la population de saumon atlantique sur la rivière Nouvelle (CEGS, 2016b).

4 CONTEXTE DE GESTION ACTUEL

Tel que mentionné antérieurement, dans l'ensemble de leur aire de répartition au Québec, les populations de saumon atlantique ont décliné de façon alarmante entre 1984 et 2000. C'est dans ce contexte que le gouvernement du Québec a opté pour la philosophie de gestion fine « rivière par rivière » en 1984. Depuis les années 2000, les stocks se sont ensuite stabilisés avec de faibles niveaux et sans toutefois atteindre les niveaux moyens précédents (**Figure 24**) (MELCCFP, 2016).

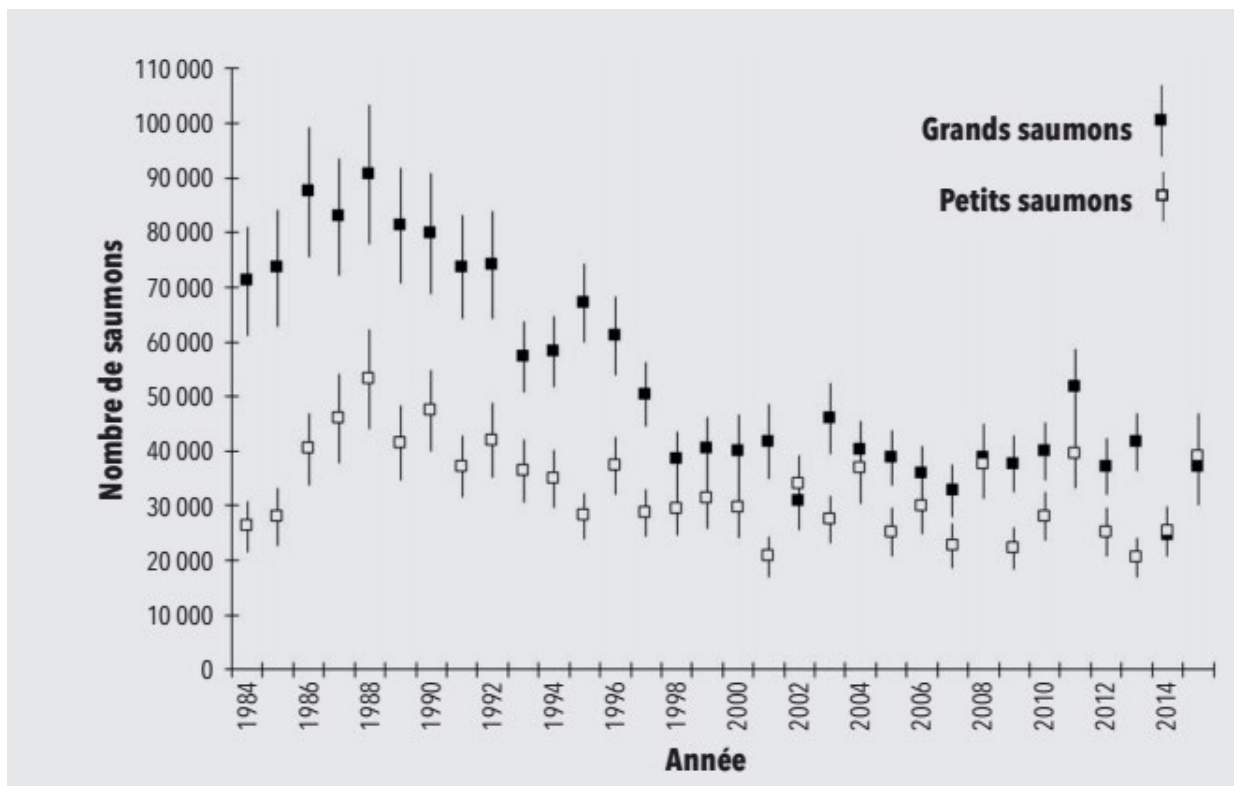


Figure 24 Historique des montaisons de saumons au Québec de 1984 à 2015 (MELCCFP, 2016).

En 2016, le Gouvernement du Québec a déposé son plan de gestion de la pêche au saumon atlantique 2016-2026. Les actions de gestion et de mise en valeur de la pêche sont spécifiques à chaque rivière, puisque chacune d'elles possède une population génétiquement distincte. Ce plan de gestion vise l'atteinte de ces deux objectifs; (1) assurer la conservation et la persistance à long terme des populations de saumon atlantique; (2) favoriser une mise en valeur optimale et un développement économique liés à l'exploitation sportive du saumon atlantique. En somme, le système de gestion en place vise dans un premier temps à maintenir la pérennité des populations de saumon en conservant un nombre suffisant d'adultes reproducteurs pour assurer le renouvellement naturel de l'espèce; et dans un deuxième temps

à encadrer les pêches rituelles, sociales, alimentaires et sportives. Il est nécessaire de souligner que le système de gestion « rivière par rivière » du Québec a la prétention de s'adapter aux réalités économiques régionales, ceci d'autant plus que la pêche sportive saumon atlantique génère des retombées économiques annuelles estimées à 50 millions de dollars (MELCCFP, 2016).

Pour déterminer le niveau d'exploitation biologiquement admissible d'une rivière, le MELCCFP se base sur deux points de références biologiques déterminés à partir d'un modèle stock-recrutement fondé sur des critères démographiques et génétiques (**Figure 25**).

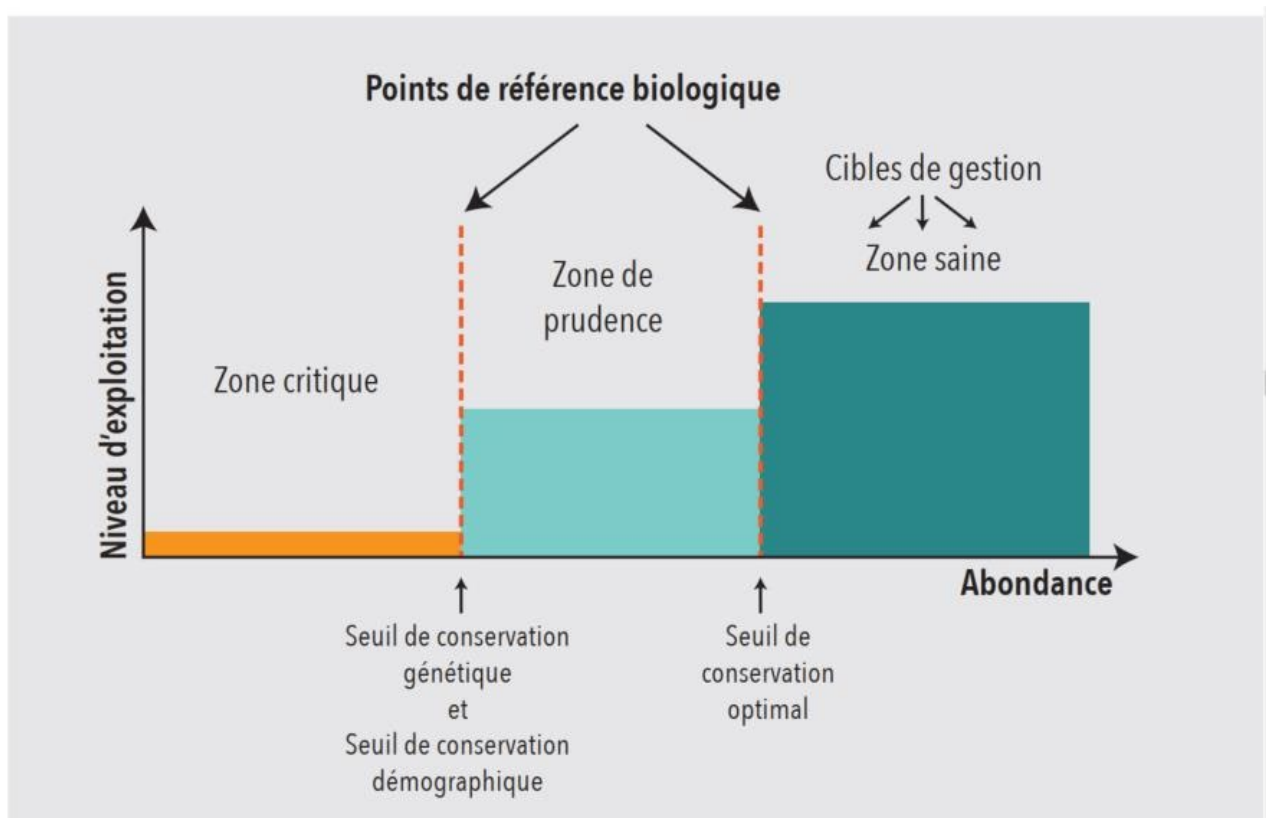


Figure 25 Catégorisation des niveaux d'exploitation des populations de saumon pour la gestion (MELCCFP, 2016).

4.2 La gestion de la pêche sportive sur la rivière Nouvelle par la SRGN

Le déclin de la ressource saumon s'entame dans les années 70, après des années d'exploitation commerciale importante, de drave et de mauvaises pratiques d'aménagements forestières. Au tournant des années 1990, un groupe de personnes de la municipalité se réunit dans le but d'entreprendre une démarche visant le rétablissement de la rivière qui a été grandement affecté par les activités de flottage de bois. La Société de restauration et de gestion de la Nouvelle (SRGN) voit le jour en 1991 avec le mandat d'assurer la restauration et la gestion de la rivière. Dès lors, plusieurs projets d'ensemencements sont mis en place pour tenter de ramener la population à des seuils de maintien démographique. En 1985 et 1986, 93 000 alevins sont ensemencés dans la rivière. Puis grâce au PDES, 57 000 tacons sont ensemencés en 1991, puis d'autres ensemencements sont faits dans les années suivantes. Finalement, après 7 ans de travaux d'aménagement et d'ensemencement, la Zec Nouvelle voit le jour en 1997 et s'accompagne de la réouverture de la pêche sportive au saumon.

Dans le premier Plan de mise en valeur du potentiel salmonicole de la rivière Nouvelle en 1992 (Groupe Salar, 1992), aucune activité d'exploitation de la ressource saumon n'est alors pratiquée sur la rivière. Les efforts de restauration avaient débuté depuis peu, mais très peu d'information sur la ressource est disponible à ce moment. On considère alors que la rivière est en restauration. Le Groupe Salar avait identifié qu'un des enjeux principaux sur la rivière était la faible population de saumon sur la Nouvelle. Il était considéré que les quelques saumons qui avaient été observés étaient potentiellement des individus égarés de rivières alentour. Toutefois, il semble que les habitats de reproduction et de taconnage étaient d'assez bonne qualité pour éventuellement mener à un inventaire de 27 individus reproducteurs en 1991. L'évaluation du potentiel salmonicole de 1992 avait relevé une récolte potentielle de 2 058 saumons.

La truite de mer en aurait été davantage affectée que la ressource saumon (Groupe Salar, 1992), entre autres parce qu'elle s'accumule en fin de saison dans des endroits reculés où la patrouille est plus difficile et moins régulière.

De plus, comme la SRGN est une petite organisation, les ressources humaines et monétaires sont restreintes au niveau de la protection.

Un autre enjeu important était la tenure des terres, où les 26 premiers km à partir de l'embouchure étaient de nature privée. Plusieurs années de concertation avec les différents propriétaires ont permis la signature de plus de 80 ententes de 1994 à 1996. Aujourd'hui la SRGN détient la grande majorité des droits de pêche sur la rivière Nouvelle.

La rivière Nouvelle a toujours fait l'objet de pêche de l'omble de fontaine anadrome, mais aucune structure de gestion gouvernementale n'a jamais été implantée en lien avec son exploitation (Groupe Salar, 1992; Municipalité de Nouvelle, 2019). Depuis plusieurs années, un suivi des populations d'omble et un ajustement des quotas journaliers sont réalisés au fil des ans afin de réduire la pression de pêche. Le quota est passé de 15 ombles par jour à 3 par jour et depuis 2022, aucune capture n'est permise. Au Québec, peu d'espèces piscicoles profitent d'un tel suivi, biologique et réglementaire.

En général, la protection sur la rivière Nouvelle est un enjeu particulier. Dans sa section aval, la Nouvelle coule majoritairement en terrain privé. Les actes de braconnages (connus ou rapportés) sont à majorité commis par des personnes connaissant bien la rivière et les secteurs où le saumon se tient davantage. Son accessibilité est aussi propice au braconnage. Bien que le nombre d'infractions commises sur la Nouvelle soit « faible », chacun d'entre eux a un impact important, qui est proportionnel à la quantité de poisson.

4.1.1 Accessibilité et hébergement

La rivière Nouvelle est facilement accessible pour les pêcheurs. Pour le secteur A, l'accès se fait directement par la 132 jusqu'à Nouvelle-Ouest, puis par le Chemin du Village Allard (**Figure 27**). Le secteur B s'accède tout aussi facilement, par la même route, le Chemin du Village Allard, qui devient en gravier carrossable à partir du secteur C et jusqu'à la fin des secteurs E et F. La rivière se pêche bien en embarcation, mais la plupart des pêcheurs la pêchent à gué. En fait, une infime minorité de pêcheurs utilisent des embarcations. Les embarcations servent majoritairement comme moyen de déplacement entre les fosses. On retrouve des rampes de mise à l'eau à sept endroits le long des secteurs de pêche. L'accès aux fosses se fait le plus souvent à l'aide de courts sentiers pédestres.

La SRGN a fait l'acquisition de 3 chalets et une maison mobile à l'hiver 2022, les Chalets aux Portes du Platin (**Figure 26**). Ces derniers se trouvent directement en bordure de la rivière Nouvelle à la hauteur des fosses 15 et 16. Les chalets peuvent accueillir 6 personnes chacun. Ils sont alimentés en électricité et sont équipés des nécessaires de cuisine, d'un poêle à bois, d'un spa et du réseau internet wifi. La maison peut également accueillir autour de 6 voyageurs et est équipée des mêmes commodités. Les tarifs sont également les mêmes. La proximité des chalets avec la berge peut devenir un enjeu pour la SRGN. En effet, on constate déjà une certaine érosion des berges à cet endroit. Ce secteur sera à surveiller pour s'assurer de rester sécuritaire, et éventuellement effectuer des travaux de stabilisation si nécessaire. De plus, en raison du peu de location aussi près de la rivière dans ce secteur, il est important de conserver les installations pour les pêcheurs.



Figure 26 Chalet aux Portes du Platin sur le bord de la rivière Nouvelle (FQSA, 2022).

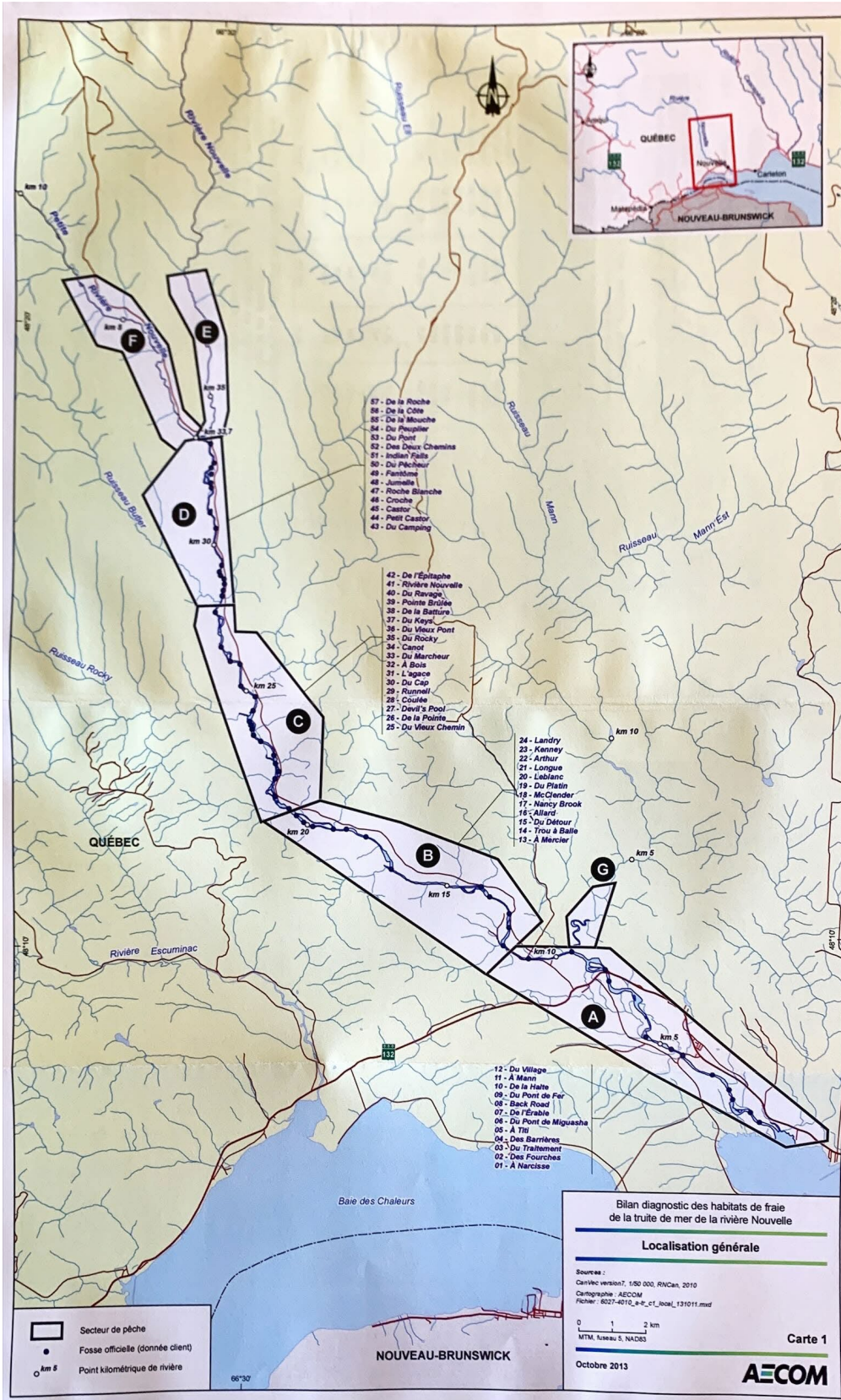


Figure 27 Secteurs et fosses sur la rivière Nouvelle (Zec de la rivière Nouvelle, 2022).

La SRGN est aussi propriétaire de son bâtiment d'accueil et du camping qui se trouve sur le même terrain. Il dispose d'environ 50 espaces, pour tentes et roulottes. Certains propriétaires sont locataires à l'année. Un nouvel espace de jeux d'eau sera accessible sur le site du camping pour la saison 2023.

Les périodes estivales de 2020 et 2021 avaient été particulièrement achalandées au niveau de l'offre d'hébergement, comme un peu partout sur la péninsule gaspésienne. Toutefois, l'année 2022 est retournée à un achalandage moyen, mais supérieur à la moyenne des 10 dernières années (**Tableau 9**). La SRGN note aussi une augmentation importante de l'achalandage depuis la stagnation des années 2016 et précédente, qui a atteint un sommet en 2021 pour revenir au niveau pré-pandémique en 2022. Néanmoins, conserver ces taux d'occupation au niveau de l'hébergement demeure un défi pour la SRGN qui consolider ces revenus pour les années à venir. Avec la proximité de Carleton qui a pourtant des taux d'occupation plus élevés, la SRGN pense qu'il serait pertinent de faire une étude marketing pour comprendre son public cible et faire de la publicité en conséquence.

Tableau 9 Nombre de nuits de camping et de location des chalets de 2020 à 2022 (SRGN, 2022).

	2020	2021	2022
Nuits de camping	1638	1622	855
Nuits en chalet	287	274	293

Un service de location d'équipement et de guidage est également offert par la SRGN. La SRGN offre également des forfaits d'initiation à la pêche au saumon qui sont très populaires, soit entre 25 et 30 sorties par saison. La rivière Nouvelle est d'ailleurs considérée comme une excellente rivière-école.

4.1.2 Exploitation de la ressource salmonicole

La saison de pêche sur la rivière Nouvelle s'étend du 15 juin au 30 septembre de chaque année. Lors de la réouverture de la pêche sportive sur la rivière en 1997, l'activité avait généré 318 jours-pêche contre une moyenne de 840 jours-pêche pour la période de 2016 à 2020 (**Figure 28**). L'attrait pour cette activité avait rapidement connu un succès, puis s'était ensuite stabilisé autour de 400 jours-pêche. Les meilleures années en termes d'achalandage ont été l'année 2000, 2019 et 2020 avec plus de 1000 jours-pêches, soit respectivement 1008, 1047 et 1371 (MELCCFP, 2022).

Au niveau de l'exploitation du saumon atlantique liée à la pêche sportive, la **Figure 29** montre bien qu'un changement de mentalité s'est opéré au tournant des années 2000. En effet, on peut voir qu'à l'époque, les captures étaient plus populaires que la remise à l'eau, alors que depuis 2008, c'est plutôt l'inverse qui est observé. La meilleure année d'exploitation a été en 2019, où 70 saumons ont été remis à l'eau. C'est d'ailleurs l'une des années où le nombre de jours-pêche avait aussi été dans les plus importants, avec 1000 jours-pêche. Toutefois, on peut voir qu'en 2021, avec 840 jours-pêche, seuls 12 saumons ont été remis à l'eau et 4, des madeleineaux, ont été conservés. La rétention des grands saumons n'est pas permise sur la rivière Nouvelle puisque les seuils de conservation démographique et optimale ne sont pas atteints au 1^{er} août (**Tableau 12**) (MELCCFP, 2016). Pour la saison 2022, le décompte au 13 septembre dénombrait 71 grands saumons, 92 madeleineaux et 15 remis à l'eau (SRGN, 2022). Pour atteindre des seuils optimaux, il faudrait environ 140 grands saumons pour le seuil démographique et 447 grands saumons pour le seuil optimal.

On retrouve 6 secteurs de pêche sur la rivière Nouvelle. De ceux-ci, 4 secteurs (A-B-C-D) sont autant pour la pêche au saumon que la truite et deux autres (E-F) sont seulement utilisées pour la pêche à la truite (**Figure 27**). Puisque c'est une rivière à saumon désignée, seule la pêche à la mouche est permise sur la rivière, et ce autant pour le saumon que la truite dans l'ensemble des secteurs. Sur la rivière, les fosses sont identifiées par des numéros à l'aide de pancartes en composite d'aluminium.

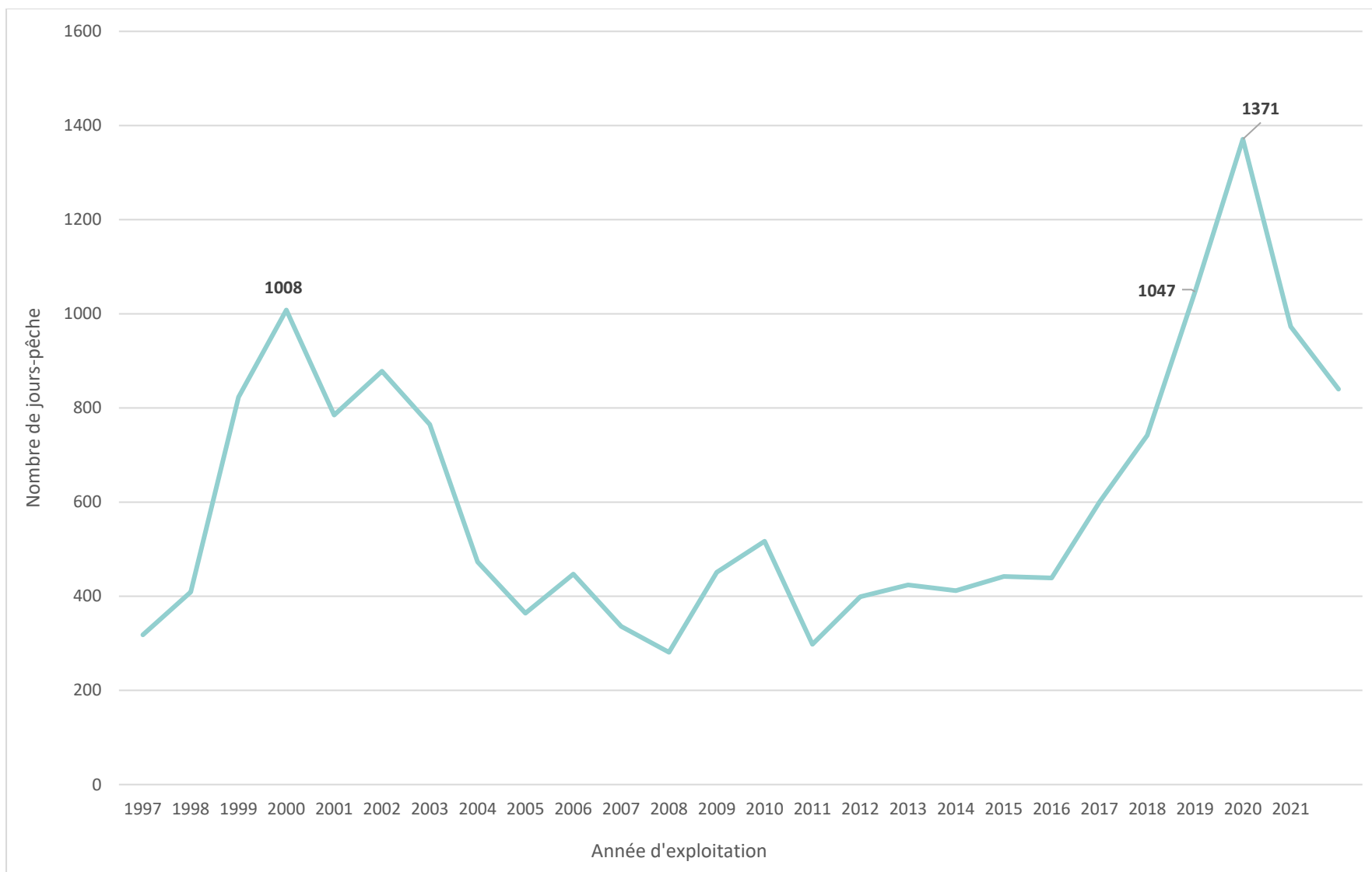


Figure 28 Nombres de jours-pêche annuels sur la rivière Nouvelle de 1997 à 2021 (MELCCFP, 2022).

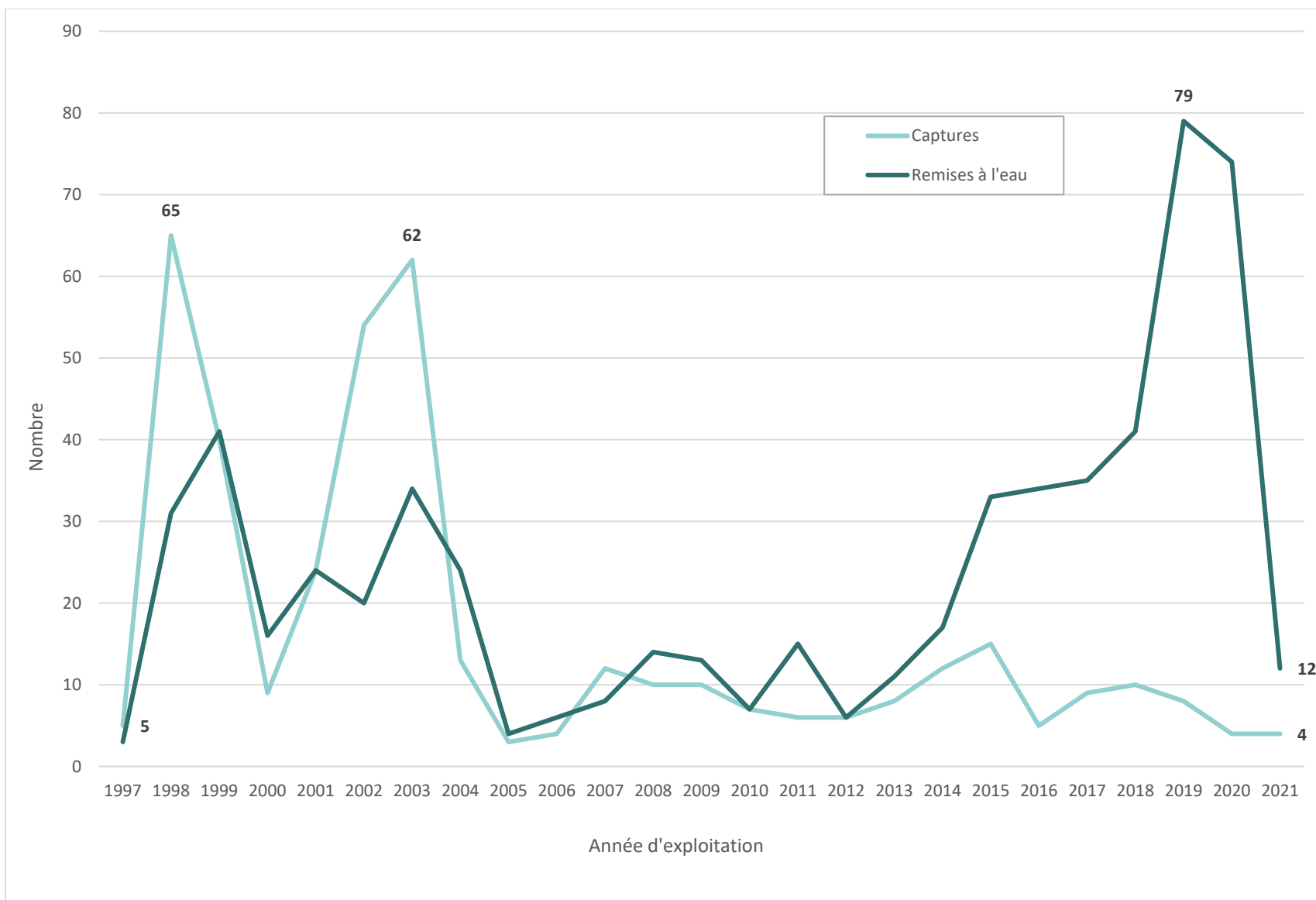


Figure 29 Données liées à la pêche sportive dans la rivière Nouvelle entre 1997 et 2021 (MELCCFP, 2022).

Le ruisseau Mann est l'un des principaux tributaires de la rivière Nouvelle et serait une rivière désignée à saumon qui reviendrait techniquement sous gestion de la Zec Nouvelle. Toutefois, la rivière Mann n'est pas ouverte pour la pêche au saumon, mais elle l'est pour la pêche à la truite. C'est l'une des rivières les plus froides dans la région de la Baie-des-Chaleurs. Pour l'instant, aucun forfait ou droit d'accès ne sont vendus par la Zec, car il y a des flous administratifs à savoir si c'est vraiment à la Zec de faire la gestion de ce territoire. De plus, au 8^e km du ruisseau Mann il y aurait un obstacle infranchissable au saumon.

Dans un même ordre d'idée, la rivière Escuminac se situe à quelques kilomètres de la rivière Nouvelle. La rivière Escuminac est intéressante sur le plan faunique. Elle n'a pourtant pas le statut de rivière à saumon en vertu du règlement de pêche du Québec. La Zec Nouvelle avait déjà fait une demande d'annexion de la rivière à leur territoire, mais aucun suivi de la part de la Zec n'a été fait depuis. La population est très polarisée par rapport à ce qui devrait être fait comme gestion sur la rivière Escouminac. Chaque année, plusieurs observations de saumon sont faites par des résidents ou des touristes ce qui porte les estimations à près de 30 saumons annuellement. Toutefois, en raison de sa grosseur et de sa distance par rapport à la rivière Nouvelle, il est possible que les saumons qui remontent la rivière Escouminac fassent partie de la population de la rivière Nouvelle et qu'ils y montent en début de saison lorsque les débits sont à leur maximum. Plusieurs déclarations font état de braconnage et de situations particulières sur la rivière Escuminac. Il serait donc intéressant et important, en particulier dans un contexte de précarité de la ressource saumon de la rivière Nouvelle, de faire reconnaître la rivière Escouminac comme rivière à saumon désignée par le gouvernement. Toutefois, comme la désignation légale de rivière à saumon relève du gouvernement fédéral, la lenteur et la complexité du processus, et le changement de directeur ont mis un frein au processus. Pour la personne qui désire continuer les démarches, l'investissement en temps et en argent sera non-négligeable.

5 LE SAUMON ATLANTIQUE ET SON HABITAT

5.2 Habitat

Selon la méthode de Boudreault (1984) la caractérisation des habitats de la ressource salmonicole s'appuie sur une analyse à partir de photo aérienne des dépôts de surface constituant le lit d'une rivière et de ses affluents. Malheureusement, il n'a pas été possible de consulter la mise à jour du Plan de mise en valeur du potentiel salmonicole de la rivière Nouvelle de 1999, qui a une méthode de caractérisation différente (Picard, 1998) avec l'introduction de la notion des IQH, soit l'indice de qualité des habitats. Ainsi, les informations présentées ci-dessous découlent de la méthode de Boudreault (1984). Les photos interprétées datent de 1974 et 1986.

La rivière Nouvelle a été divisée en secteurs homogènes et l'assemblage granulométrique de son lit a permis d'identifier des fosses et des frayères. Il apparaît que la rivière est accessible à 89,9% au saumon, soit de l'embouchure jusqu'à une chute infranchissable au km 48 dans la branche Est du secteur amont de la rivière. Autrement, très peu d'obstacles à la migration du saumon ont été répertoriés sur la rivière Nouvelle (**Figure 30**). Quelques barrages de castors sont présents dans les méandres, mais cela ne constitue pas de réels obstacles à la montaison pour les saumons. L'ensemble des tributaires représentent 37,7% de la superficie totale du réseau hydrographique inventorié dans la caractérisation des habitats. Les superficies d'habitats accessibles pour les principaux tributaires sont présentées dans le **Tableau 10**. La caractérisation des habitats de 1992 (Groupe Salar) a aussi permis de localiser 108 fosses potentielles sur l'ensemble du bassin versant, dont 87 sont situés sur le cours principal.

Pour la reproduction, une approximation de la surface de frayère potentielle a été réalisée avec l'analyse de photo-interprétation. Il en ressortirait que 4,4% de l'habitat caractérisé aurait la granulométrie appropriée pour la reproduction, soit du gravier, des cailloux et des galets. Même si à l'époque certains habitats auraient pu être oubliés, cette proportion reste très faible.

À l'automne 2022, la FQSA a procédé à un inventaire sommaire et non exhaustif des habitats sur la rivière Nouvelle lors d'une descente en canot de la fourche (de la branche Ouest et Est) à l'embouchure. Les fosses observées et les frayères potentielles sont identifiées sur la **Figure 31**. Cet inventaire, qui a été réalisé pendant une période de crue automnale (niveaux d'eau élevés et une faible visibilité sous l'eau), n'est pas complet en raison d'un nombre limité de plongées effectuées. Lors de cette campagne de terrain d'identification de frayères, les zones de tête de radiers ont été privilégiées, caractérisées par un courant marqué et une hauteur d'eau de 0,2 à 0,6 mètre. Les frayères repérées étaient composées de substrats

grossiers, tels que des galets et des graviers non colmatés, avec une granulométrie variant de 2 à 10 cm. Ces données sont disponibles sur demande à la FQSA.

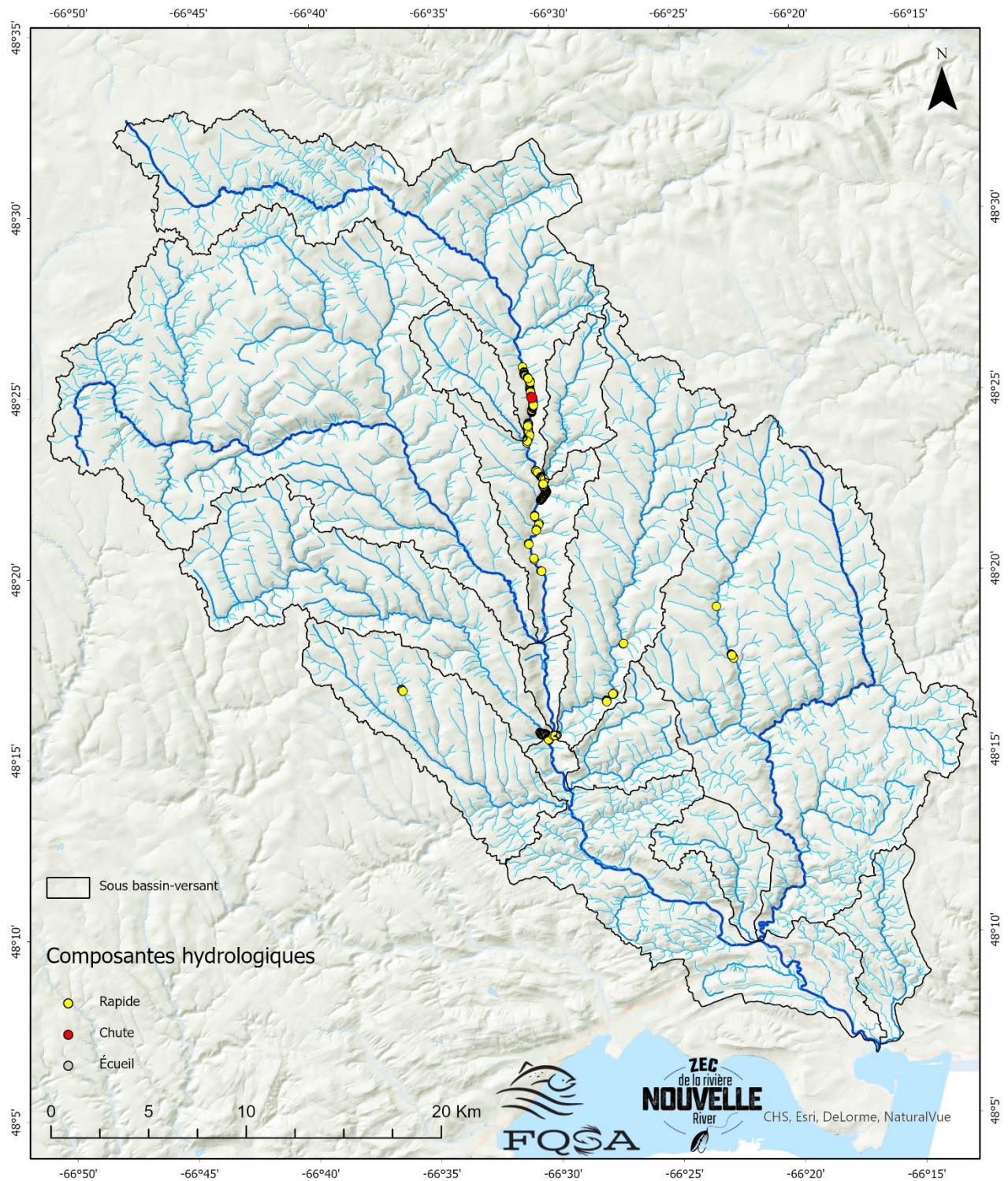


Figure 30. Composantes hydrologiques (Rapide, Chutes et Écueil) observées dans le bassin versant de la Rivière Nouvelle (MELCCFP).

Une mise à jour des unités de production salmonicole est présentement en développement par le MELCCFP. Il serait pertinent de faire la mise à jour du présent document lorsque cette méthode sera rendue disponible.

Tableau 10 Potentiel salmonicole accessible dans la rivière Nouvelle (Groupe Salar, 1992).

Cours d'eau	Unité de production accessible (Unité de 100 m ²)	Proportion	Fosses potentielles
Nouvelle (cours principal)	9 140	52,2 %	87
Mann	1 821	10,4 %	16
Butler	90	0,5 %	-
Ell	302	1,8 %	-
Petite Nouvelle	3 928	22,4 %	5
Catalogne	460	2,6 %	-
Total	15 741	89,9 %	108

À la fourche, la rivière se divise en deux cours d'eau. La Petite rivière Nouvelle se trouve à gauche et certains saumons la remontent, mais très peu, et en majorité sur les premiers kilomètres (Groupe Salar, 1992). La Petite rivière Nouvelle est davantage utilisée pour la pêche à l'omble de fontaine que celle au saumon, bien qu'une portion importante d'habitat salmonicole s'y retrouve (**Tableau 11**). Puisque c'est une rivière désignée à saumon, la pêche à la truite se fait à la mouche uniquement.

En général, la rivière Nouvelle est une rivière très mobile où il se crée beaucoup de bras morts et de bras secondaires. Cela permet de créer de bons habitats d'alimentation et de taconnage pour les juvéniles. Bien que ces mouvements puissent causer des enjeux pour les infrastructures par la mobilité de la rivière, cela fait partie de la dynamique de la rivière et est essentiel pour les juvéniles. Toutefois, l'influence des activités forestières et le déséquilibre sédimentologique de la rivière pourraient, sur le long terme, affecter la capacité de support des habitats salmonicoles en remplissant les fosses et colmatant les frayères (Groupe Salar, 1992).

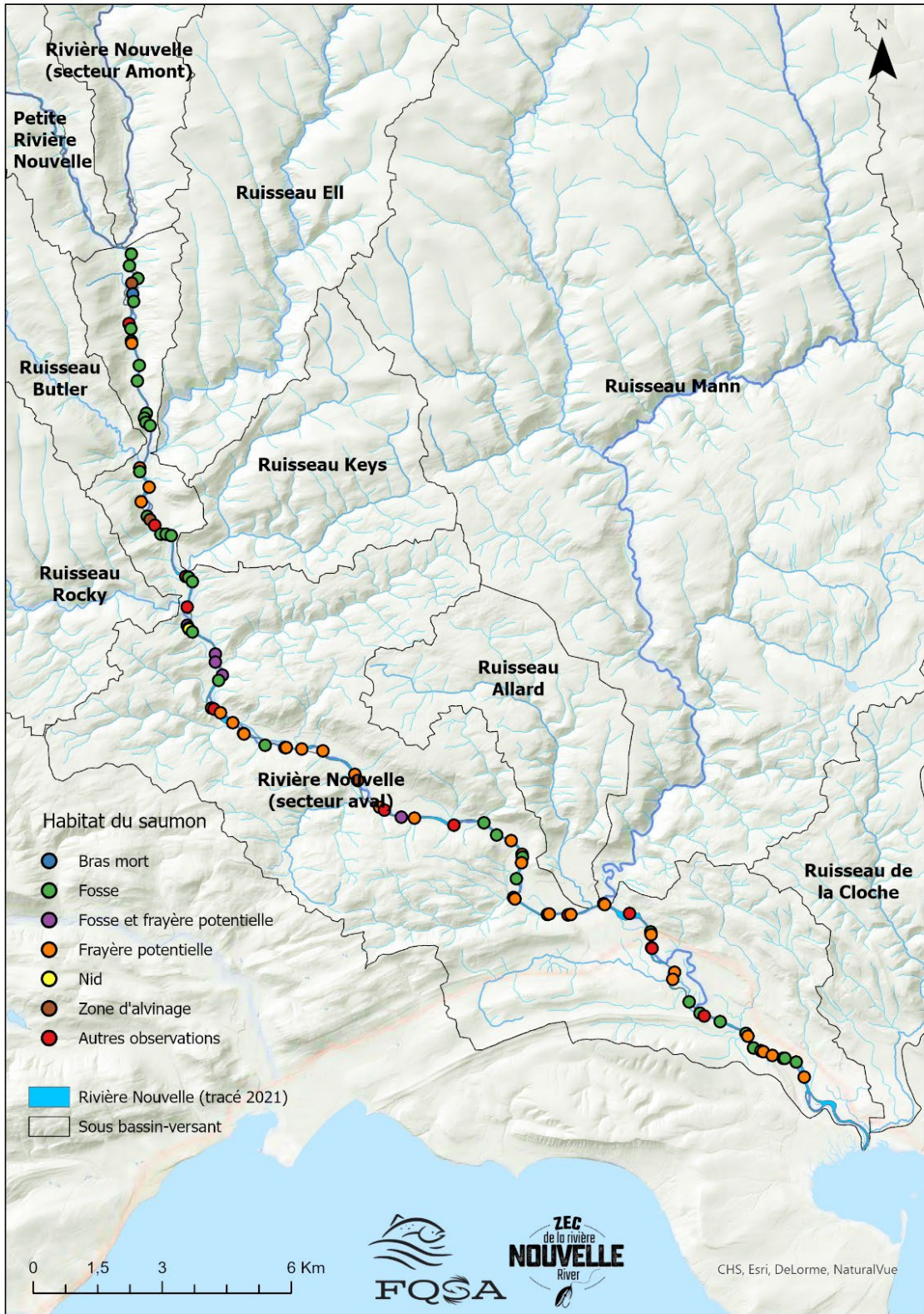


Figure 31 Habitats potentiels sur la rivière Nouvelle en amont de la confluence entre la petite rivière Nouvelle (Branche ouest) et la rivière Nouvelle (branche est) (FQSA, 2022).

5.3 Reproduction

Comme mentionné précédemment, les choix de gestion visant la conservation et la mise en valeur du saumon au Québec sont basés sur les caractéristiques propres à chaque population de saumons, puisque les rivières à saumon possèdent toutes des populations distinctes les unes des autres. Ce fait a conduit le MELCCFP à adopter une approche de gestion dite « rivière par rivière ». Ainsi, chaque rivière possède un seuil de conservation et un potentiel de production, donc une possibilité de récolte, qui lui sont spécifiques. Les rivières dont l'abondance n'atteint ni le seuil de conservation génétique (le seuil permettant d'éviter la consanguinité ou la perte de diversité génétique) ni le seuil démographique (le seuil permettant d'éviter la disparition d'une population par accident) sont classées dans les rivières à risque biologiques. En règle générale la pêche sportive avec rétention des saumons est interdite dans cette catégorie de rivière, et parfois même, toute forme de pêche. À l'opposé, une rivière dont l'abondance est jugée adéquate se retrouvera classée dans la zone « saine » et une exploitation avec récolte des saumons pourra y être permise. Cette exploitation sera ajustée aux caractéristiques spécifiques de chacune des rivières, notamment en ce qui a trait au seuil de conservation et au potentiel de récolte. Ce modèle de type stock-recrutement a été développé avec une approche bayésienne hiérarchique (MELCCFP, 2016). Cette nouvelle méthode, en place depuis 2016, permet de décrire plus adéquatement la dynamique actuelle des populations de saumon, puisqu'elle se base sur les données de 12 rivières témoins pour les cohortes de 1972 à 2005.

Ainsi, lorsque le seuil de conservation démographique est atteint, une rivière entre dans la zone de « prudence », et c'est le seuil de conservation optimal qui doit être atteint pour quelle passe dans la zone « saine ». Ce seuil utilise les références démographiques et génétiques pour déterminer le niveau d'abondance qui permet d'être certain à 95% et plus que la population est dans une situation permettant un rendement maximal durable. C'est ce qu'on nomme le Sopt 95%.

Dans le **Tableau 11**, on peut voir que la moyenne du pourcentage optimal pour les années 2017 à 2021 est de 13% avec une moyenne de 90 reproducteurs. La rivière Nouvelle est une rivière qui se situe en zone « critique » puisque ni le seuil de conservation ou le démographique n'a jamais été atteint sur la rivière depuis le début de l'exploitation en 1991 (Figure 32). En effet, il faudrait un peu plus de 447 saumons reproducteurs pour atteindre le seuil de conservation optimal sur la rivière et ainsi assurer une population de saumon en santé et en quantité optimale sur la rivière Nouvelle. En général, les montaisons sur la rivière Nouvelle sont relativement basses et fluctuent dans le temps. En 2020, les montaisons ont atteint 140 saumons, alors que l'année suivante elles étaient de 39 saumons totaux (**Figure 33**). Depuis 1984, les plus hautes montaisons ont été en 1996, avec 217 saumons, dont 211 reproducteurs. Toutefois, même avec ce chiffre, le seuil de conservation est loin d'avoir été atteint. Selon le plan de gestion du MELCCFP, une rivière située dans la zone

saine dont la moyenne quinquennale dépasse le seuil optimal serait candidate à un prélèvement de grands saumons à partir de la mi-saison, ce qui n'a jamais été le cas pour la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022).

Tableau 11 Données sur la déposition d'œufs et le seuil de conservation de la rivière Nouvelle de 1984 à 2021 (MELCCFP, 2016; MELCCFP, 2022)²

Année	Déposition d'œufs				Reproducteurs
	Œufs déposés (million)	Seuil de conservation optimal	Seuil de conservation démographique	% optimal	Total
1984	ND	ND	ND	ND	ND
1985	ND	ND	ND	ND	ND
1986	ND	ND	ND	ND	ND
1987	ND	ND	ND	ND	ND
1988	ND	ND	ND	ND	ND
1989	ND	ND	ND	ND	ND
1990	ND	ND	ND	ND	ND
1991	0,10	1,91	ND	5	27
1992	0,08	1,91	ND	4	21
1993	0,10	1,91	ND	5	43
1994	0,11	1,91	ND	6	53
1995	0,31	1,91	ND	16	92
1996	0,77	1,91	ND	40	211
1997	0,25	1,91	ND	13	70
1998	0,38	1,91	ND	20	89
1999	0,51	1,91	ND	27	147
2000	0,21	1,91	ND	11	53
2001	0,36	1,91	ND	19	115
2002	0,24	1,91	ND	13	96
2003	0,34	1,91	ND	18	131
2004	0,52	1,91	ND	27	110
2005	0,30	1,91	ND	16	57
2006	0,18	1,91	ND	9	48
2007	0,08	1,91	ND	4	28
2008	0,23	1,91	ND	12	81
2009	0,15	1,91	ND	8	39
2010	0,38	1,91	ND	20	99
2011	0,36	1,91	ND	19	74
2012	0,10	1,91	ND	5	25
2013	0,18	1,91	ND	9	39
2014	0,18	1,91	ND	9	39
2015	0,25	1,91	ND	13	52
2016	0,12	2,806	0,878	4	29
2017	0,36	2,806	0,878	13	78
2018	0,23	2,806	0,878	8	79
2019	0,56	2,806	0,878	20	123
2020	0,48	2,806	0,878	17	135
2021	0,12	2,806	0,878	4	35
MOYENNE 5 ans	0,35	-	-	13	90

² Les cellules en vert représentent les années avec les statistiques les plus hautes.

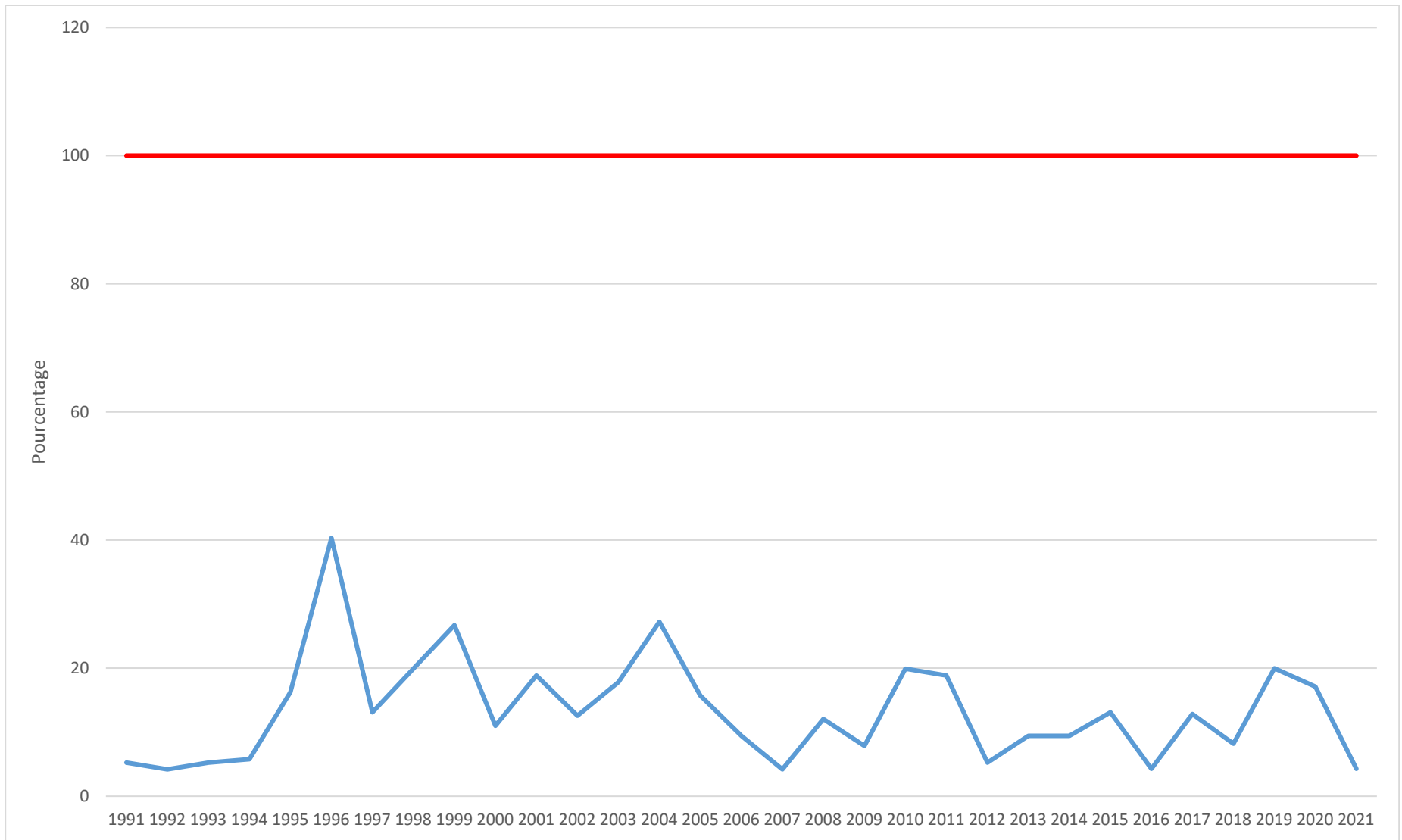


Figure 32 Seuils de conservation optimaux (%) du saumon atlantique sur la rivière Nouvelle de 1991 à 2019 (MELCCFP, 2021)

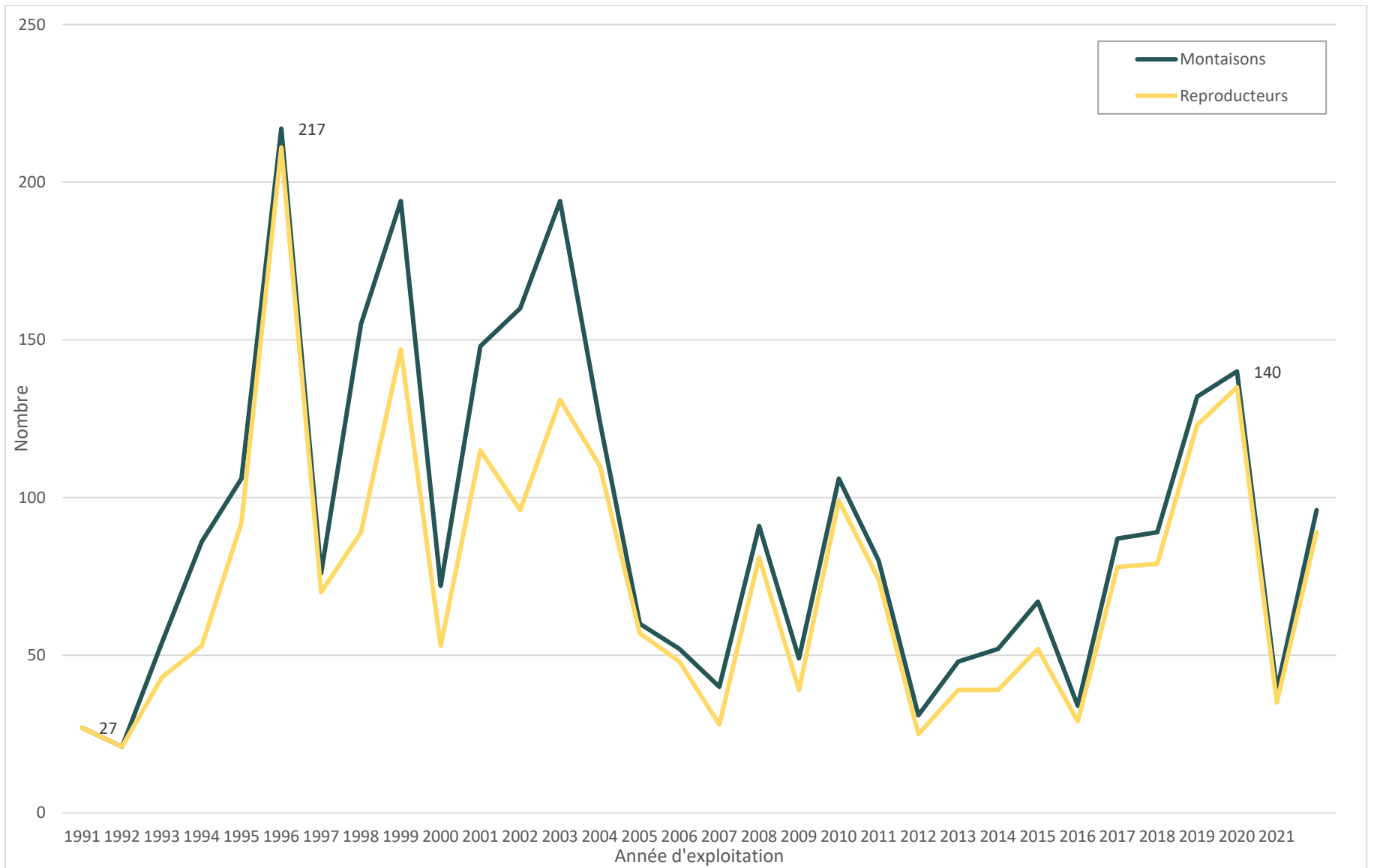


Figure 33 Reproducteurs et montaison totales annuelles de 1991 à 2020 sur la rivière Nouvelle (MELCCFP, 2022)

6. LES CONSTATS ET LES RECOMMANDATIONS

Cette section liste les constats ressortis de l'analyse des documents sur l'historique et l'état actuel de la rivière. Les constats ont été regroupés en deux sections: la première section est de nature environnementale et biologique pour la population de saumon atlantique; la deuxième section est en lien avec la performance organisationnelle pour la SRGN. La réalisation des différentes recommandations ne revient pas uniquement à la SRGN, mais plutôt à l'ensemble de toutes les parties prenantes concernées du territoire du bassin versant de la rivière Nouvelle. Ce Plan de conservation et de développement est un outil d'aide à la décision non exhaustif servant à brosser un portrait actuel de la situation.

Constats et recommandations à composantes environnementales et biologiques

Constat 1

De l'exploitation forestière intensive s'effectue dans le bassin versant de la rivière Nouvelle depuis les années 1930. Les connaissances et les données sur l'aménagement forestier dans le bassin versant de la rivière Nouvelle existent et sont téléchargeables (p. Ex. Sur le portail Forest ouverte, donnée disponible jusqu'en 1976), mais peu de caractérisations complètes et d'analyses ont été réalisées ou sont disponibles.

Recommandation:

1. Demander à la TGIRT (111-61), au besoin, les informations et analyses disponibles sur l'aménagement forestier dans le bassin versant de la rivière Nouvelle.
2. Réaliser ou obtenir une analyse sur l'état du déboisement des superficies forestières exploitées dans le bassin versant et sous bassins versants de la rivière Nouvelle et de ses sous bassins versants (calcul d'AEC).
3. Effectuer une validation cartographique et sur le terrain afin de déterminer si les largeurs de bande riveraines sont respectées (autant en territoire forestier public que privé) et prioritairement les lisères boisées qui ceinture les habitats sensibles du saumon (p. Ex. frayère et refuge thermique).
4. Répertoire et recenser les sites susceptibles de poser des problèmes ou de générer des préoccupations liées à la qualité de l'habitat du saumon atlantique. Présentées ces informations aux instances locales et régionales, notamment municipales et au TGIRT, dans le but de promouvoir des pratiques d'intervention responsables dans les forêts publiques et privées. Effectuerons un suivi continu de ces sites au fil du temps.

Constat 2

On retrouve dans le bassin versant de la rivière Nouvelle un imposant réseau de voirie forestier extrêmement dense et ramifié comprenant un nombre impressionnant de traverses de cours d'eau. Les données d'inventaire actuelles sont préoccupantes d'autant plus que seulement une petite proportion des traverses a été inventoriée.

Recommandations

1. Réaliser une analyse cartographique, basée sur une méthode d'analyse multicritère (développée par la FQSA), pour identifier et caractériser les traverses de cours d'eau susceptible de représenter un risque pour l'habitat du saumon atlantique (apport de sédiments externes dans le réseau hydrographique et fragmentation de l'habitat aquatique). Brosser un portrait de l'état des traverses de cours d'eau à l'échelle du bassin versant.
2. Utiliser les données d'inventaire qui existe pour prioriser les interventions sur le terrain si nécessaire.
3. Poursuivre l'inventaire sur le terrain avec l'application ArcGIS 123 Survey (ESRI) de la TGIRT Gaspésie et/ou de la FQSA.

Constat 3

En raison de l'activité dynamique des cours d'eau dans certains secteurs de la rivière Nouvelle, la configuration de certaines fosses est en perpétuelle évolution. Cette évolution constante rend complexe le suivi et la localisation des fosses dans le temps, ce qui constitue un défi pour l'amélioration et l'optimisation des activités liées à la pêche sportive.

Recommandations

1. Faire la mise à jour annuelle de l'évolution (numérisation) du lit du cours d'eau principal.
2. Faire la mise à jour annuelle de la carte interactive destinée aux pêcheurs (Carte Avenza Map).
3. Fournir du support visuel numérique à l'accueil de la ZEC, tel que l'application Google Earth sur un écran de télévision ou un ordinateur, pour discuter des secteurs de pêche et des fosses avec les pêcheurs sur place.

Constat 4

Plusieurs résidences principales et secondaires se trouvent dans la portion aval de la rivière et les propriétés riveraines n'ont pas toutes des bandes riveraines réglementaires. Certains vont avoir tendance à gazonner l'ensemble de leur propriété, ce qui n'est pas l'idéal pour retenir les eaux de ruissellement. Une meilleure protection et conservation des bandes riveraines assurent une bonne qualité de l'eau pour le saumon et une meilleure stabilisation du sol en limitant l'érosion et l'apport de sédiment dans le cours d'eau. De plus, le CEGS a noté que les bandes riveraines étaient de moins bonne qualité dans le secteur agricole du Grand Platin. Les bandes riveraines sont toutes de bonne qualité sur le bassin versant de la rivière Nouvelle.

Recommandation:

1. Faire une analyse cartographique afin d'identifier les secteurs à surveiller.
2. Réaliser une tournée de sensibilisation à l'importance des bandes riveraines et de leur protection.
3. Travailler avec les propriétaires riverains afin de trouver du financement pouvant payer pour réaliser du reboisement de bande riveraine.

Constat 5

Le régime thermique de la rivière Nouvelle a été suivi que ponctuellement autour des années 2000 et de nouveau à l'été 2022. Bien que les relevés disponibles de la température de l'eau n'indiquent actuellement pas de problématique particulière, l'augmentation de la température de l'eau peut devenir un enjeu important pour la rivière Nouvelle dans un contexte de changements climatiques. Les zones d'eau fraîche pour le saumon en période de stress thermique devraient être localisées et préservées. Un grand nombre de saumons réfugiés dans certains secteurs durant ces périodes de stress thermiques pourrait devenir problématique.

Recommandations:

1. Continuer de faire le suivi des températures de la rivière Nouvelle et de ses tributaires, en rajoutant le ruisseau Mann aux suivis, puis rendre disponibles les données à l'organisme de gestion (SGRN) et sur le réseau de suivi RivTemp.
2. Poursuivre la surveillance des températures afin d'identifier à l'avenir les zones potentiellement problématiques en termes de température (eau chaude).
3. Bien qu'aucun problème spécifique n'ait été identifié, il est crucial de localiser et documenter les refuges thermiques potentiels le long de la rivière Nouvelle. Cette identification permettra d'évaluer les mesures de conservation et d'aménagement requises pour les protéger et les préserver à long terme. Ces efforts seront essentiels pour anticiper les impacts possibles du changement climatique, notamment l'éventuel réchauffement du régime thermique.

Constat 6

Le ruisseau Mann est l'un des principaux tributaires de la rivière Nouvelle. Selon les cartes du ministère, une partie de la rivière est aussi désignée comme rivière à saumon et celle-ci serait incluse sur le territoire sous la gestion de la Zec Nouvelle. Toutefois, le ruisseau Mann n'est actuellement pas sous gestion par la ZEC et la pêche au saumon n'y est donc pas ouverte. Selon des indices sur ce territoire et des discussions avec des résidents locaux, des activités de pêche à la truite au lancer léger se pratiquent sur le ruisseau Mann. Il subsiste donc des flous administratifs à savoir si c'est vraiment à la Zec de faire la gestion de ce territoire. De plus, peu de connaissances sont disponibles à savoir si les saumons adultes et juvéniles utilisent bel et bien ce cours d'eau. Si ce cours d'eau fait partie de l'habitat aquatique du saumon, il devrait être protégé adéquatement et la pêche au lancer léger ne devrait pas être permise.

Recommandations:

1. Faire des campagnes de terrain pour la caractérisation des habitats et/ou de pêche électrique en collaboration avec le MELCCFP, afin de déterminer quels sont les tributaires utilisés par le saumon juvénile, entre autres sur le Ruisseau Mann.
2. Évaluer la faisabilité d'ouvrir la pêche sportive au saumon atlantique et à l'omble de fontaine dans le ruisseau Mann. Cette évaluation implique la réalisation de campagnes sur le terrain afin de confirmer le nombre d'individus par décompte et de recenser les fosses disponibles, tout en évaluant leur accessibilité.
3. Le ruisseau Mann à le statut de rivière à saumon en vertu de l'annexe 6 du Règlement de pêche du Québec. Il faut donc y assurer des activités de protection de la ressource.

Constat 7

La rivière Escouminac situé à quelques kilomètres de la rivière Nouvelle représente un potentiel intéressant au point de vue de la ressource salmonicole et de sa conservation, pourtant elle n'est pas désignée comme une rivière à saumon. La Zec Nouvelle avait déjà fait une demande d'annexion de la rivière à leur territoire, mais aucun suivi n'a été fait depuis. Chaque année, plusieurs observations de saumon sont rapportées ce qui porte les estimations à près de 30 saumons annuellement.

Recommandations:

1. Reprendre des démarches pour faire reconnaître la rivière Escouminac comme rivière à saumon désignée par le gouvernement.
2. Élaborer un plan d'action pour ouvrir de nouveaux secteurs de pêche à saumon sur la rivière Escouminac. Valider le nombre de fosses, le type de secteur (contingenté ou non) et l'accessibilité aux fosses.

3. La rivière Escuminac étant aussi une très bonne rivière pour les ombles de fontaine, continuer de faire un suivi de cette espèce et uniformiser les méthodes d'enregistrement des données. Si adéquat, faire le développement de ce type de pêche également.

Constat 8

La caractérisation récente des habitats (aires de taconnage, frayère, refuges thermiques et des tributaires) est incomplète sur la rivière Nouvelle et ses tributaires, en particulier sur la portion amont, là où la rivière se sépare en deux branches et ce jusqu'en amont de ces sous-bassins versants. De plus, la superficie de sites de reproduction (frayère), autant pour le saumon que pour la truite de mer, semble limitante sur la rivière Nouvelle. Toutefois, ces informations datent de plusieurs années et mériteraient une mise à jour.

Recommandations:

1. Faire la mise à jour de la caractérisation, incluant des plongés et descentes en canot (prioritairement dans le secteur amont) pour localiser où les saumons se tiennent (e.g. fosse de rétention) et géolocaliser les fosses, les frayères, les aires d'alevinage et les aires de taconnages selon les nouvelles normes à travers le bassin versant afin de déceler un manque potentiel.
2. Faire des campagnes de terrain de pêche électrique ou d'ADNe en collaboration avec le MELCCFP, afin de déterminer quels sont les tributaires utilisés par le saumon juvénile.
3. Réaliser une étude hydrogéomorphologique dans le bassin versant de la rivière pour étudier les zones sensibles aux perturbations d'ordre anthropique (déforestation, aménagement forestier, réseau routier) et naturel (érosion et embâcle) et voir quels secteurs représentent une menace pour la conservation du saumon.
4. Demander au MELCCFP d'obtenir les données les plus récentes issues du calcul d'IQH, mais aussi le résultat des nouvelles analyses prévues pour 2023.
5. Évaluer la pertinence de réaliser des aménagements de frayères (études de préfaisabilité, localisation, superficies).
6. À la suite à l'évaluation de l'utilisation des tributaires par le saumon adulte (juvéniles de différents stades en fonction de la distance au cours d'eau principal), tenter de trouver les causes d'une éventuelle inutilisation, en particulier pour les tributaires importants (Mann, Petite rivière Nouvelle, branche Est de la Nouvelle).

Constat 9

Les montaisons de saumon sur la rivière Nouvelle sont très variables d'une année à l'autre. Il est présentement très difficile d'expliquer cette situation puisque cette variabilité ne suit pas systématiquement celle des autres rivières à saumon en Gaspésie. Cela signifie donc que ce phénomène soit causé par des conditions autres que celles retrouvées en mer, du moins dans la zone d'engraissement du Groenland, où toutes les populations se retrouvent mélangées. En essayant de relier cette variabilité avec des causes locales ou régionales, il pourrait être possible d'identifier des éléments sur lesquels intervenir afin d'améliorer la survie des saumons à différents stades de vie.

Recommandations :

1. Utiliser les données de pêche électrique afin de connaître l'âge à la dévalaison des juvéniles de saumon dans le bassin de la Nouvelle.
2. Commander une étude qui utilise les données de montaison des dernières années afin de les relier à diverses variables (e.g. évènements climatiques comme des crues, des hivers très froids ou des étiages sévères lors du stade critique des œufs et de l'émergence des alevins vésiculés, évolution de la foresterie dans les sous-bassins bassins versants, abondance de truites arc-en-ciel, pêches de subsistance autochtones dans la Baie-des-Chaleurs, prises accidentelles par les pêcheries commerciales, etc.) Certaines de ces variables sont difficiles à obtenir, mais tenter des approches auprès de divers ministères et communautés pourrait permettre des ouvertures.
3. Voir avec le MELCCFP et la fondation de la faune du Québec (FFQ), ou trouver du financement pour la pose de pièges à capture des saumoneaux en dévalaison pour quelques années afin d'avoir une idée du taux de survie en rivière de l'œuf au saumoneau (ainsi que l'âge, la longueur et le poids à la dévalaison) et tenter de relier la variabilité inter-annuelle à diverses variables.

Constats et recommandations de performance organisationnelle

Constat 10

Les nouveaux chalets de la SRGN ont un bon taux d'occupation, autant durant la période estivale que le reste de l'année. Leur localisation sur la rivière et leurs installations en font de beaux endroits pour séjourner pour profiter des activités de la région (chasse, pêche, plein air, etc). Toutefois, le camping n'atteint pas des taux d'occupation aussi satisfaisants durant la période estivale.

Recommandations:

1. Élaborer une stratégie de marketing-mix, généralement connu sous le nom des « 4P »: Produit, Prix, Promotion et Place/distribution. La stratégie de produit pourrait inclure le développement d'une nouvelle activité offerte au camping ou par la Zec. La stratégie de prix, quant à elle, pourrait être de revoir la tarification de l'hébergement.
2. Fixer des objectifs de communications "SMART" : spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définis.
3. Faire une analyse de la clientèle du camping et des pêcheurs et compiler les statistiques des dernières années pour mettre le registre de la SRGN à jour.
4. Identifier et décrire la clientèle cible (ou segments de marchés cibles) en fonction des analyses effectuées dans le plan marketing. Plus la cible est connue et précise, plus les actions posées sont fortes et plus elles ont d'impact. La mise en place d'un sondage auprès de la clientèle actuelle durant la saison de pêche 2023 est une bonne façon d'y parvenir.
5. Établir un budget, s'il y a lieu, ainsi qu'un calendrier et des échéanciers pour la campagne de communications.
6. Analyser les résultats obtenus et corriger le plan annuellement au besoin.
7. Continuer d'alimenter le site web de la SRGN afin de rendre accessibles davantage d'informations et d'attirer une clientèle plus diversifiée et plus régionale.
8. Utiliser divers réseaux sociaux pour faire la promotion des activités offertes par l'organisation.

7. CONCLUSION

La synthèse des connaissances sur la population de saumon de la rivière Nouvelle et les pistes de réflexion sur la conservation et la mise en valeur de la ressource et son habitat a permis de brosser le portrait actuel de l'état de la population de saumon et de son habitat dans la rivière. De cette démarche, **10 constats** ont été identifiés et **39 recommandations** ont été émises. Ce document devient donc un outil d'aide à la décision pour la Société de restauration et de gestion de la rivière Nouvelle (SRGN) dans une optique de conservation de l'espèce et de développement durable de la pêche sportive. La SRGN ne pourra assumer à elle seule l'entièreté des recommandations énoncées dans ce plan. C'est pourquoi le travail de collaboration et de partenariats avec les différents acteurs du milieu sera la meilleure stratégie pour la réalisation des recommandations et le démarrage de nouveaux projets. La collaboration entre le milieu gouvernemental, le secteur privé et d'action est primordial pour assurer les progrès. La recherche de fonds pour réaliser les projets et leur priorisation sera des éléments importants de la gestion de la rivière Nouvelle. Ces recommandations viennent à point dans le contexte actuel de réinvestissement majeur dans le monde de la pêche au saumon. Le Plan de développement de la pêche au saumon 2023-2025 émanant de la FQSA pourra être un véhicule de conservation et de développement pour la rivière Nouvelle.

BIBLIOGRAPHIE

Aecom. 2013. Bilan diagnostique des habitats de fraie de la truite de mer de la rivière Nouvelle, présentée à la Fédération des gestionnaires des rivières à saumon du Québec, Québec, 26 p. et annexes.

Caron, Louis-Phillippe et Elie-Merlin Mercier-Ouellet. 2020. Caractérisation des traverses de cours d'eau de quatre bassins versants de rivières à saumon atlantique (*Salmo salar*) de la Baie des Chaleurs (Gaspésie), Carleton, Québec, 89 p.

Conseil de l'eau Gaspésie Sud (CEGS). 2016a. PDE du Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS) – Portrait de l'Eau, Québec, 172 p. et annexes. https://eaugaspesiesud.org/wp-content/uploads/2017/11/Portrait-eau_CEGS_final_17mars2017.pdf

Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS). 2016b. PDE du Conseil de l'Eau Gaspésie Sud (CEGS) – DIAGNOSTIC. En ligne. 82 p. https://eaugaspesiesud.org/wp-content/uploads/2017/11/Diagnostic_CEGS_-final_17mars2017.pdf

Côté, J-D., 2008. L'évolution du secteur forestier dans la baie des Chaleurs. Mémoire de baccalauréat. Département de biologie, géographie et chimie, Université du Québec à Rimouski, 19p.

Emploi Québec. 2015. Fiche territoriale – MRC d'Avignon, Québec, 34 pages. En ligne. https://www.emploiQuebec.gouv.qc.ca/fileadmin/fichiers/pdf/Regions/Gaspesie-Iles-de-la-Madeleine/11_int_fiches-Avignon_2015.pdf

Fédération québécoise des clubs quads (FQCQ). 2022. Carte interactive des sentiers des territoires récréatifs et des sentiers de quads au Québec. En ligne. <https://www.fqcq.qc.ca/carte-interactive/>

Fédération québécoise du saumon atlantique (FQSA). 2022. Base de données de la Fédération québécoise du saumon atlantique, Québec.

Gouvernement du Canada. 1990. Règlement de pêche du Québec. En ligne. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/dors-90-214/index.html>

Gouvernement du Canada. 2009. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : document technique – la dureté. En ligne. <https://www.canada.ca/content/dam/canada/health-canada/migration/healthy-canadians/publications/healthy-living-vie-saine/water-hardness-durete-eau/alt/water-hardness-durete-eau-fra.pdf>

Gouvernement du Canada. 2012. Seuils de température permettant de définir les stratégies de gestion pour la pêche du saumon atlantique (*Salmo salar*) dans des conditions environnementales difficiles. Secr. can. de consult. sci. du MPO, ministère des Pêche et Océan Canada (MPO), Avis sci. 2012/019.

Gouvernement du Canada. 2022. Comment pratiquer la remise à l'eau de façon sécuritaire pour les saumons, ministères des Pêches et Océans. En ligne. <https://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/glf/fr/comment-pratiquer-la-remise-leau-de-facon-securitaire-pour-les-saumons>

Gouvernement du Québec. 1996. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Loi sur la qualité de l'environnement, chapitre Q-2, r.35, 18 p. En ligne, <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cr/Q-2,%20R.%2035.pdf>.

Gouvernement du Québec. 2010. Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, chapitre A-18.1, article 39, 86 p. En ligne, <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cs/A-18.1.pdf>.

Gouvernement du Québec. 2012. Commission de toponymie – Nouvelle. En ligne. 1 p. https://toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=44936

Gouvernement du Québec. 2013. Loi sur les forêts, chapitre F-4.1, article 28.2, 112 p. En ligne, <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cs/F-4.1.pdf>.

Gouvernement du Québec. 2022. Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral. En ligne. <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/gestion-rives-littoral-zones-inondables/projet-regime-transitoire-gestion-zones-inondables-rives-littoral>

Groupe Salar. 1992. Plan de mise en valeur du potentiel salmonicole de la rivière Nouvelle. Rapport présenté à la société de restauration et de gestion de la Nouvelle inc., 76 pages, 9 annexes, 2 atlas.

GUÉRARD, M. 2016. Bilan de l'exploitation du saumon au Québec en 2015, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MELCCFPF), Secteur de la faune et des parcs, 299 p.

Plamondon, A. P. (2004). La récolte forestière et les débits de pointe: État des connaissances sur la prévision des augmentations des pointes, le concept de l'aire équivalente de coupe acceptable et les taux régressifs des effets de la coupe sur les débits de pointe. Faune et Parcs, Québec, Canada: Ressources Naturelles.

Ministère des Affaires municipales et Habitation (MAMH). 2022. Gouvernement du Québec, Direction de la transformation numérique et de la géomatique, découpage administration 2022. En ligne. https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/organisation_municipale/cartotheque/Region_11.pdf

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2013. Réseau-rivières, Québec, 8 pages. En ligne. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/reseau-riv/Reseau-rivieres.pdf>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2018. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) – Station 01120005 de la rivière Nouvelle à Nouvelle, Données – matières en suspension 2012 – 2017, Québec, Direction

générale du suivi de l'état de l'environnement. En ligne.

https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/Atlas_interactif/evolution/pdf/01120005_GDATA_MES.pdf

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2021. Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA) – Carte interactive, Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement. En ligne.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/atlas-argis/index.html>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2022a. Carte interactive de l'Atlas de l'eau, Gouvernement du Québec. En ligne.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/atlas/atlas-argis/index.html>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2022b. Carte interactive des aires protégées au Québec, Gouvernement du Québec. En ligne.

<https://services-mdelcc.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8e624ac767b04c0989a9229224b91334>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2022c. Suivi hydrologique de différentes stations hydrométriques – Station 011204, Direction de l'expertise hydrique et barrages. En ligne.

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=011204> et

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/stations-hydrometriques/index.htm>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2022d. Base de données sur les zones inondables – Carte interactive de la localisation des études de zones inondables, Direction de l'expertise hydrique et barrages. En ligne.

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/zones-inond/carte-esri/index.html>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCCFP). 2022e. Installations municipales de distribution d'eau potable, région administrative – Gaspésie – Îles-de-la-Madelaine, MRC Avignon. En ligne.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/resultats.asp>

Ministère de l'Environnement, de la Lutte aux changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2023. Le bassin versant : un territoire pour les rivières - Comment mesure-t-on la pollution? En ligne.

https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/bassin_versant/pollution.htm#:~:text=Les%20eaux%20naturelles%20ont%20un,la%20solution%20est%20dite%20acide.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2021. Classification écologique du territoire québécois, Gouvernement du Québec. En ligne. 16 p.

https://MELCCFP.gouv.qc.ca/documents/forets/inventaire/classification_ecologique_territoire_quebecois.pdf

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2022. Bilan de l'exploitation du saumon au Québec en 2021, Gouvernement du Québec. 304 p. En ligne.

https://MELCCFPFP.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/BI_saumon_MELCCFPFP.pdf

Pesca, 1995. Étude sédimentologique de la rivière Nouvelle, de la Petite rivière Nouvelle et du ruisseau Mann. Rapport préliminaire présenté à la Société de restauration et de gestion de la Nouvelle inc., 95p.

Municipalité de Nouvelle. 2019. Municipalité de Nouvelle - Quelques pages d'histoire. En ligne. 28 p. <https://www.nouvellegaspesie.com/150e/a-propos/>.

MRC Avignon. 2018. Plan de développement de la zone agricole, Québec, 57 p. et annexes.

Radio-Canada. 2021. La scierie Temrex vendue au Groupe Lebel. En ligne. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1789439/temrex-lebel-bois-forestiere-scierie-vente>

Sepaq. 2022. Parc national de Miguasha, Galerie Photo, photo de Mathieu Dupuis. En ligne. <https://www.sepaq.com/pq/mig/#prettyPhoto>

Zec de la rivière Nouvelle. 2022. Site internet. <https://rivierenouvelle.com/>

ANNEXES

Annexe 1. Évaluation des échéanciers de réalisation des recommandations pour la Société de gestion de la rivière Nouvelle

Volets de gestion		Recommandations	Maîtres d'œuvre	Partenaires	Échéancier (terme)		
Conservation du saumon atlantique	Développement durable de la pêche				Court (0-2 ans)	Moyen (2-5 ans)	Long (5 +)
Constat 1							
X		1. Demander à la TGIRT (111-61), au besoin, les informations et analyses disponibles sur l'aménagement forestier dans le bassin versant de la rivière Nouvelle.	SRGN		X		
X		2. Réaliser ou obtenir une analyse sur l'état du déboisement des superficies forestières exploitées dans le bassin versant et sous bassins versants de la rivière Nouvelle et de ses sous bassins versants (calcul d'AEC).	SRGN			X	
X		3. Effectuer une validation cartographique et sur le terrain afin de déterminer si les largeurs de bande riveraines sont respectées (autant en territoire forestier public que privé) et prioritairement les lisères boisées qui ceinture les habitats sensibles du saumon (p. Ex. frayère et refuge thermique).	SRGN		X		
X		4. Répertoire et recenser les sites susceptibles de poser des problèmes ou de générer des préoccupations liées à la qualité de l'habitat du	SRGN		X		

		saumon atlantique. Présentées ces informations aux instances locales et régionales, notamment municipales et au TGIRT, dans le but de promouvoir des pratiques d'intervention responsables dans les forêts publiques et privées. Effectuerons un suivi continu de ces sites au fil du temps.					
Constat 2							
X		1. Réaliser une analyse cartographique, basée sur une méthode d'analyse multicritère (développée par la FQSA), pour identifier et caractériser les traverses de cours d'eau susceptible de représenter un risque pour l'habitat du saumon atlantique (apport de sédiments externes dans le réseau hydrographique et fragmentation de l'habitat aquatique). Brosser un portrait de l'état des traverses de cours d'eau à l'échelle du bassin versant.	SRGN	FQSA		X	
X		2. Utiliser les données d'inventaire qui existe pour prioriser les interventions sur le terrain si nécessaire.	SRGN				X
X		3. Poursuivre l'inventaire sur le terrain avec l'application ArcGIS 123 Survey (ESRI) de la TGIRT Gaspésie et/ou de la FQSA.	SRGN		X	X	
Constat 3							
	X	1. Faire la mise à jour annuelle de l'évolution (numérisation) du lit du cours d'eau principal.	SRGN		X		X
	X	2. Faire la mise à jour annuelle de la carte interactive destinée aux pêcheurs (Carte Avenza Map).	FQSA		X		X

	X	3. Fournir du support visuel numérique à l'accueil de la ZEC, tel que l'application Google Earth sur un écran de télévision ou d'un ordinateur, pour discuter des secteurs de pêche et des fosses avec les pêcheurs sur place.	SRGN		X		X
Constat 4							
	X	1. Faire une analyse cartographique afin d'identifier les secteurs à surveiller.	SRGN		X		
X		2. Réaliser une tournée de sensibilisation à l'importance des bandes riveraines et de leur protection.	SRGN	CEGS	X		
X		3. Travailler avec les propriétaires riverains afin de trouver du financement pouvant payer pour réaliser du reboisement de bande riveraine.	SRGN	CEGS FQSA Programme de subventions		X	
Constat 5							
X		1. Continuer de faire le suivi des températures de la rivière Nouvelle et de ses tributaires, en rajoutant le ruisseau Mann aux suivis, puis rendre disponibles les données sur le réseau de suivi RivTemp.	SRGN	FQSA	X		X
X		2. Poursuivre la surveillance des températures afin d'identifier à l'avenir les zones potentiellement problématiques en termes de température (eau chaude).	FQSA		X		X
X		3. Bien qu'aucun problème spécifique n'ait été identifié, il est crucial de localiser et documenter les refuges thermiques potentiels le long de la rivière Nouvelle. Cette identification permettra d'évaluer les mesures de conservation et	FQSA	INRS SRGN	X		X

		d'aménagement requises pour les protéger et les préserver à long terme. Ces efforts seront essentiels pour anticiper les impacts possibles du changement climatique, notamment l'éventuel réchauffement du régime thermique.					
Constat 6							
X	X	1. Faire des campagnes de terrain pour la caractérisation des habitats et/ou de pêche électrique en collaboration avec le MELCCFP, afin de déterminer quels sont les tributaires utilisés par le saumon juvénile, entre autres sur le Ruisseau Mann.	MELCCFP	SRGN	X		
X	X	2. Évaluer la faisabilité d'ouvrir la pêche sportive au saumon atlantique et à l'omble de fontaine dans le ruisseau Mann. Cette évaluation implique la réalisation de campagnes sur le terrain afin de confirmer le nombre d'individus par décompte et de recenser les fosses disponibles, tout en évaluant leur accessibilité.	SRGN	MELCCFP FQSA		X	
X	X	3. Le ruisseau Mann à le statut de rivière à saumon en vertu de l'annexe 6 du Règlement de pêche du Québec. Il faut donc y assurer des activités de protection de la ressource.	SRGN		X	X	
Constat 7							
X	X	1. Reprendre des démarches pour faire reconnaître la rivière Escouminac comme rivière à saumon désignée par le gouvernement.	SRGN	MELCCFP		X	

X	X	2. Élaborer un plan d'action pour ouvrir de nouveaux secteurs de pêche à saumon sur la rivière Escuminac. Valider le nombre de fosses, le type de secteur (contingenté ou non) et l'accessibilité aux fosses.	SRGN	MELCCFP FQSA		X	
X	X	3. La rivière Escuminac étant aussi une très bonne rivière pour les ombles de fontaine, continuer de faire un suivi de cette espèce et uniformiser les méthodes d'enregistrement des données. Si adéquat, faire le développement de ce type de pêche également.	SRGN	MELCCFP	X	X	
Constat 8							
X	X	1. Faire la mise à jour de la caractérisation, incluant des plongés et descentes en canot (prioritairement dans le secteur amont) pour localiser ou les saumons se tiennent (p. Ex. fosse de rétention) et géolocaliser les fosses, les frayères, les aires d'alevinage et les aires de taconnages selon les nouvelles normes à travers le bassin versant afin de déceler un manque potentiel.	SRGN	MELCCFP	X		
X		2. Faire des campagnes de terrain de pêche électrique et/ou ADNe en collaboration avec le MELCCFP, afin de déterminer quels sont les tributaires utilisés par le saumon juvénile.	SRGN	MELCCFP	X		
X		3. Réaliser une étude hydrogéomorphologique dans le bassin versant de la rivière pour étudier les zones sensibles aux perturbations d'ordre anthropique (déforestation, aménagement forestier, réseau routier) et naturel (érosion et embâcle) et voir quels secteurs représentent une menace pour la conservation du saumon.	SRGN	FQSA UQAR			X

X		4. Demander au MELCCFP d'obtenir les données les plus récentes issues du calcul d'IQH, mais aussi le résultat des nouvelles analyses prévues pour 2023.	SRGN	MELCCFP	X		
X		5. Évaluer la pertinence de réaliser des aménagements de frayères (études de préfaisabilité, localisation, superficies).	SRGN	FQSA CEGS		X	
X		6. À la suite à l'évaluation de l'utilisation des tributaires par le saumon adulte (juvéniles de différents stades en fonction de la distance au cours d'eau principal), tenter de trouver les causes d'une éventuelle inutilisation, en particulier pour les tributaires importants (Mann, Petite rivière Nouvelle, branche Est de la Nouvelle).	SRGN			X	
Constat 9							
X	X	1. Utiliser les données de pêche électrique afin de connaître l'âge à la dévalaison des juvéniles de saumon dans le bassin de la Nouvelle.	SRGN	MELCCFP		X	
X		2. Commander une étude qui utilise les données de montaison des dernières années afin de les relier à diverses variables (e.g. évènements climatiques comme des crues, des hivers très froids ou des étiages sévères lors du stade critique des œufs et de l'émergence des alevins vésiculés, évolution de la foresterie dans les sous-bassins bassins versants, abondance de truites arc-en-ciel, pêches de subsistance autochtones dans la Baie-des-Chaleurs, prises accidentelles par les pêcheries commerciales, etc.) Certaines de ces variables sont difficiles à obtenir, mais tenter des approches auprès de divers ministères et communautés pourrait permettre des ouvertures.	SRGN	MELCCFP		X	

		3. Voir avec le MELCCFP et la fondation de la faune du Québec (FFQ), ou trouver du financement pour la pose de pièges à capture des saumoneaux en dévalaison pour quelques années afin d'avoir une idée du taux de survie en rivière de l'œuf au saumoneau (ainsi que l'âge, la longueur et le poids à la dévalaison) et tenter de relier la variabilité inter-annuelle à diverses variables.	SGRN	MELCCFP FQSA	X	X	
Constat 10							
	X	1. Élaborer une stratégie de marketing-mix, généralement connu sous le nom des « 4P »: Produit, Prix, Promotion et Place/distribution. La stratégie de produit pourrait inclure le développement d'une nouvelle activité offerte au camping ou par la Zec. La stratégie de prix, quant à elle, pourrait être de revoir la tarification de l'hébergement.	SRGN		X		
	X	2. Fixer des objectifs de communications "SMART" : spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définis.	SRGN		X		
	X	3. Faire une analyse de la clientèle du camping et des pêcheurs et compiler les statistiques des dernières années pour mettre le registre de la SRGN à jour.	SRGN		X		
	X	4. Identifier et décrire la clientèle cible (ou segments de marchés cibles) en fonction des analyses effectuées dans le plan marketing. Plus la cible est connue et précise, plus les actions posées sont fortes et plus elles ont d'impact. La mise en place d'un sondage auprès de la clientèle actuelle durant la saison de pêche 2023 est une bonne façon d'y parvenir.	SRGN		X		

	X	5. Établir un budget, s'il y a lieu, ainsi qu'un calendrier et des échéanciers pour la campagne de communications.	SRGN		X	X	
	X	6. Analyser les résultats obtenus et corriger le plan annuellement au besoin.	SRGN		X		X
	X	7. Continuer d'alimenter le site web de la SRGN afin de rendre accessibles davantage d'informations et d'attirer une clientèle plus diversifiée et plus régionale.	SRGN	X			X
	X	8. Utiliser divers réseaux sociaux pour faire la promotion des activités offertes par l'organisation.	SRGN	X			X