

Février 2024

Étude et recommandations concernant l'encadrement des activités récréatives de la rivière Malbaie, Gaspésie

Rapport final



Sandra Autef

ASSOCIATION DE GESTION HALIEUTIQUE AUTOCHTONE MI'GMAQ
ET WOLASTOQEQY

Rapport Final 2023-2024

Étude et recommandations concernant l'encadrement des activités récréatives de la rivière Malbaie, Gaspésie

Présenté par



L'Association de gestion halieutique autochtone Mi'gmaq et Wolastoqey (AGHAMW)

à

Conservation de la Nature Canada (CNC)

DIFFUSION RESTREINTE

Février 2024

Rédigé par Sandra Autef (M. Sc.), révisé par Catherine Lambert Koizumi (Ph.D)

Table des matières

1.	Mise en contexte	3
2.	Méthodologie	5
2.1.	Caractérisation de la rivière (température, niveau d'eau et inventaire de saumon)	5
2.2	Compilation des références concernant la gestion et les impacts potentiels des activités récréatives	8
3.	Résultats	9
3.1.	Caractérisation de la rivière Malbaie (température, niveau d'eau et inventaire de saumon).....	9
3.2.	Compilation des références concernant la gestion et les impacts potentiels des activités récréatives.....	14
3.3.	Recommandations pour la poursuite des efforts	22
4.	Conclusion	25
	Annexe 1 : Compilation des observations de présence de saumon dans le secteur aval de la rivière Malbaie au cours de la saison 2023. Observations réalisées par Conservation de la nature Canada.....	26
	Annexe 2 : Compilation des inventaires en apnée réalisé par le MELCCFP sur la rivière Malbaie ainsi que l'inventaire de l'ancien gardien de la rivière M. Gordie Drody avec un miroir et celui de l'AGHAMW.	27
	Annexe 3 : Compilation des données d'observations des niveaux d'eaux 2023 (Données CNC). 28	

Notes :

Cette étude a été réalisée au cœur du Gespe'gewa'gi connu comme le septième district du Mi'gma'gi territoire ancestral du peuple Mi'gmaq. Nous reconnaissons avec respect les droits ancestraux du peuple Mi'gmaq sur ce territoire.



1. Mise en contexte

Conservation de la nature Canada (CNC) a fait l'acquisition au cours des dernières années de plusieurs terrains donnant accès à la rivière Malbaie (Barachois) en vue de participer aux efforts de conservation de cette rivière à saumons de la Gaspésie (figure 1). CNC a obtenu un support financier de la part de la Fondation de la conservation du saumon atlantique (FCSA) pour supporter ses efforts en 2023. C'est dans ce contexte que CNC a sollicité l'Association de gestion halieutique autochtone Mi'gmaq et Wolastoqey (AGHAMW) pour évaluer les possibilités de réaliser le projet.

Depuis plusieurs années, l'achalandage touristique et les activités de baignade dans les rivières de la Gaspésie s'intensifient et ont atteint leur apogée au cours de la pandémie en 2020. Plusieurs rivières ont été très achalandées, notamment la rivière aux Émeraudes (Rivière du Portage) qui se situe à proximité de la rivière Malbaie (11 km par la route). La fréquentation non encadrée de ce site mythique de la pointe gaspésienne a eu des répercussions sur l'environnement : déchets, déjections humaines, nuisances et perturbation de la faune. Pour remédier à la situation, la municipalité de Percé a décidé d'encadrer l'accessibilité du site en imposant un droit d'entrée.

La mise en place de cette initiative laisse craindre un déplacement du problème. La rivière Malbaie se trouvant à proximité de la rivière aux Émeraudes, plusieurs intervenants dont CNC craignent que la rivière Malbaie puisse subir la même problématique. En effet, pendant l'été, les fosses à saumon sont fréquentées par un grand nombre de baigneurs. Leurs impacts sur les milieux riverains et aquatiques des rivières sont peu documentés, cependant la sur-fréquentation du site incite CNC et ses partenaires à réaliser un projet structurant pour encadrer les activités récréatives afin de limiter les impacts négatifs sur l'habitat du saumon.

La popularité grandissante de l'activité de baignade dans les fosses à saumon de la Réserve naturelle de la rivière Malbaie en fait un site particulièrement sensible tant au niveau de la conservation des habitats riverains et aquatiques que de celle du saumon atlantique, et représente un défi pour l'harmonisation des usages

Afin d'atteindre leur mission et ainsi assurer la conservation de la rivière Malbaie, CNC souhaite documenter la période de montaison du saumon et certains paramètres tels que la température de l'eau et évaluer les possibilités de mise en place de mesure de gestion pour limiter les impacts des activités récréatives.



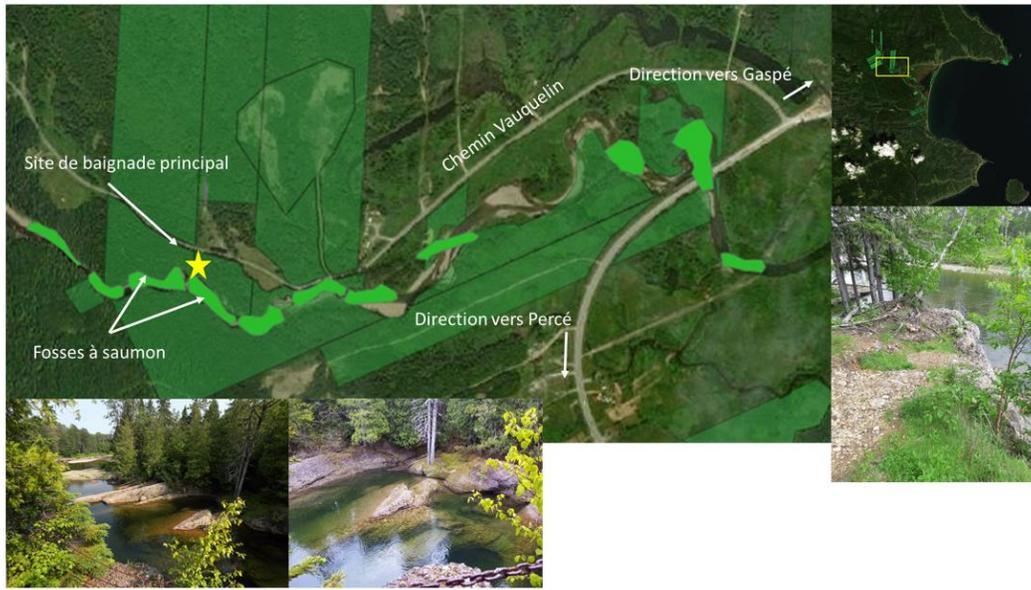


Figure 1. Emplacement des terrains appartenant à CNC le long de la rivière Malbaie (rectangle vert clair et emplacement des fosses le long de la rivière)

L'AGHAMW est un organisme à but non lucratif (OBNL) réunissant la Nation Micmac de Gespeg, les Micmacs de Gesgapegiag et la Première Nation Wolastoqiyik Wamspekwuk. Fondée en 2012, ses principaux axes d'intervention sont la conservation ainsi que la gestion durable et collaborative du golfe du Saint-Laurent et ses affluents, la documentation et l'intégration des savoirs autochtones ainsi que la diversification des activités de pêche et d'aquaculture de ses communautés membres. La rivière Malbaie se situe sur le territoire du Gespe'gewa'gi et le saumon, *plamu*, revêt une importance culturelle et traditionnelle pour la nation Mi'gmaq. Le besoin d'assurer la durabilité de cette espèce sur son territoire touche particulièrement les communautés membres de l'AGHAMW. C'est dans cette optique que l'AGHAMW s'est impliquée en 2023 afin de soutenir les efforts de CNC dans l'acquisition de données sur la rivière Malbaie.

2. Méthodologie

2.1. Caractérisation de la rivière (température, niveau d'eau et inventaire de saumon)

Au cours de la saison estivale 2023, un suivi de la rivière a été effectué afin de caractériser l'utilisation de la rivière par le saumon atlantique. Afin de mieux comprendre l'importance de la rivière, des communications ont été amorcées avec différents utilisateurs pour compiler les informations générales concernant l'abondance du saumon.

Observation hebdomadaire

Entre la fin mai et la fin octobre 2023, une sortie par semaine, et même plus, le long de la rivière Malbaie ont été effectuées par des employés de CNC. Cet effort devait être soutenu par un gardien du territoire de Gespeg mais malheureusement des enjeux administratifs ont ralenti l'embauche des gardiens du territoire qui ne sont pas encore à l'emploi au moment de l'écriture du rapport. Ces sorties avaient pour but d'observer et de dénombrer le nombre de saumon dans les fosses longeant les terrains appartenant à CNC. Une première sortie a eu lieu le 16 juin 2023, de manière conjointe avec l'équipe de l'AGHAMW et celle de CNC, pour permettre de déterminer les fosses d'intérêt accessibles et de déterminer les points d'observation pour poursuivre les suivis et dénombrements de saumon atlantique. Ces observations récurrentes ont permis d'obtenir de l'information concernant la présence ou non de saumons tout au long de la saison estivale. Les observations ont été réalisées exclusivement par l'équipe de CNC.

La sortie réalisée le 16 juin 2023 a permis de positionner plusieurs sites d'observation de dénombrement de saumons avec l'équipe de CNC pour les fosses en aval de la rivière, dont CNC est propriétaire des terrains adjacents au lit de la rivière. Ces endroits sont aussi les plus susceptibles d'être utilisés dans le cadre d'activité récréotouristiques

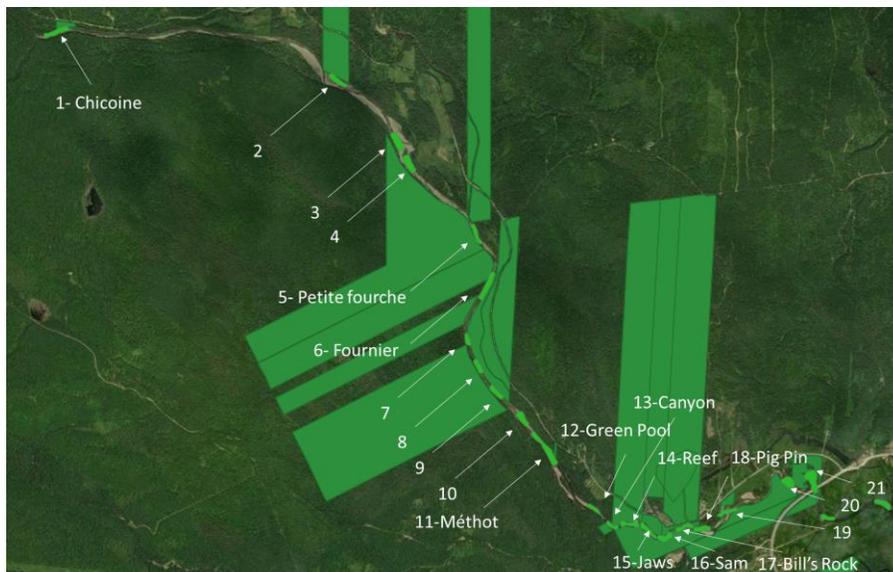


Figure 2 : Carte avec positionnement des principales fosses de la Rivière Malbaie, produite par CNC.

Inventaire en apnée de saumons atlantiques

Historiquement, le seul inventaire annuel de saumon a lieu en fin de saison par le ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), soit en octobre, car la rivière Malbaie est caractérisée selon des observations empirique par une montaison tardive. En réalité, cette information n'a pas été reconfirmée récemment. Un inventaire estival en apnée a été réalisé pour confirmer la présence de saumon durant le pic d'achalandage pour les activités récréotouristiques. L'inventaire a été réalisé en apnée, selon les méthodes préconisées par le MELCCFP. Les membres de l'AGHAMW en charge de l'inventaire ont été formés au préalable par l'équipe de la société de gestion des rivières de Gaspé, en charge des inventaires des trois rivières à Gaspé depuis de nombreuses années en partenariat avec le MELCCFP. Lors de cet inventaire, des observations complémentaires, ont été prises en notes lorsque pertinentes.

L'inventaire a été réalisé conjointement par l'AGHAMW et CNC.

Durant l'inventaire, l'équipe de l'AGHAMW s'occupait de réaliser l'inventaire avec une personne en combinaison de plongée (« wetsuit »), masque, tuba dans la rivière et une personne en wader qui marchait dans la rivière pour prendre les positions GPS, les données et les photos. L'équipe de CNC s'occupait de descendre la rivière en Pick up et faire la vérification sur le bord de la rivière régulièrement pour confirmer que tout allait bien.

Température de l'eau

Deux thermographes ont été installés dans la rivière. Les emplacements ont été validés sur le terrain avec l'équipe de CNC. L'idée était de placer un thermographe dans la partie plus en aval et l'autre plus en amont. Une attention particulière a été portée aux choix des sites pour éviter les endroits trop fréquentés et ainsi créer une curiosité chez l'utilisateur. Le protocole de déploiement des thermographes a été effectué selon les recommandations¹ de la Fédération Québécoise du Saumon de l'Atlantique (FQSA). Le choix de l'emplacement doit être effectué avec précaution afin d'assurer d'être le plus représentatif du cours d'Eau et du secteur mais en permettant un ancrage solide. Pour cela, il a été choisi d'utiliser une tige de fer munie d'œillet pour y accrocher avec de la broche en fer un tube PVC troué dans le quel on place le thermographe. Des contacts ont été fait afin d'ajouter la rivière Malbaie dans l'initiative Riv Temp² qui compile les efforts de documentation de la température de plusieurs rivières au Québec. Les thermographes appartiennent à l'AGHAMW et sont de type *Climat* de la compagnie Alpha Mach (figure 3).

¹ Gagnon-Poiré Antoine. 2022. Guide d'installation de thermographes en rivière, FQSA en collaboration avec le réseau de suivi thermique des rivières à saumons de l'Est du Canada.

² [RivTemp | Réseau de température des rivières à saumon](#)



CLIMAT
Temperature Humidity Data Logger.
WT0021

164.00 \$ CAD [Add to bag](#)

Temperature, humidity, light on four different frequencies data logger, large non volatile memory, totally encapsulated for long term deployment.

*Customs fees may be applied at checkout. Shipped from Canada.
*Promotional code applies with the purchase of 500 \$ CAD and more.

specifications

Size	48 x 31 x 20mm	Humidity Range / Precision	0-80% +/-3%RH - 80-100% +/-4.5%RH
Weight	19 g	Logging Interval	4 seconds to 24 hours
Temperature range	-40 to +85°C	Communication interface	134.2kHz Full Duplex RFID
Accuracy	±0.25°C	Water tightness	Yes
Resolution	0.01°C	Memory	190,000 values
Thermal Time Constant (Water/Air)	NA / 7 min.	Battery Life	3 to 4 years
Stability (Drift)	0.1°C per year	Real Time clock accuracy	±1 minute per month
Light Range	0 to 200 000 lux	Fabrication material	PETG Epoxy
Light Spectrum	Full, Red, Green, Blue, Infrared	Color	Clear

Figure 3: Modèle de thermographe qui sera déployé dans la rivière Malbaie au cours de la saison 2023.

Niveau de l'eau

Lors des suivis hebdomadaires, des mesures de niveau d'eau ont prises à différents points de la rivière. Ce point se situe sur un site visible depuis la route et facile d'accès. Ce suivi a été effectué par l'équipe de CNC lors des visites hebdomadaires. Il a été privilégié de prendre des repères visuels et de réaliser des photos toujours au même endroit pour voir l'influence des précipitations sur le niveau de la rivière.

2.2 Compilation des références concernant la gestion et les impacts potentiels des activités récréatives

Revue de littérature

Depuis plusieurs années, l'augmentation des usages des rivières à saumon, a fait la une à plusieurs reprises. Le cas de la Rivière Bonaventure est un exemple local majeur, dans lequel, les parties prenantes ont fait valoir leur point devant la cour suprême du Canada. Le MELCCFP a publié récemment le 27 avril 2023 son tout nouveau ***Cadre de gestion pour l'harmonisation des activités récréatives sur les rivières à saumon situées dans les territoires fauniques structurés***³ qui devrait permettre d'encadrer et d'encourager la recherche ainsi que l'acquisition d'informations concernant les impacts de différentes activités récréotouristiques.

Au cours de ce mandat, l'AGHAMW a réalisé une revue de littérature des différentes recommandations offertes tant par le MELCCFP, que par le partage d'expérience de gestionnaires de rivière ou encore de municipalités (ex : la ville de Percé avec la rivière aux Émeraudes) qui ont eu à composer avec des usages divers des rivières sur leur territoire.

Prise de contacts avec des intervenants du milieu

Plusieurs contacts ont été pris aussi afin de compiler les recommandations non écrites d'acteurs majeurs comme les chercheurs de l'INRS dont la thématique de recherche tourne autour de la conservation du saumon Atlantique (M. Normand Bergeron, M. André St Hilaire), mais aussi la vision du MPO qui vise à moyen terme la mise en œuvre de sa stratégie de conservation du saumon atlantique sauvage, et aussi des experts (Mme Carole-Anne Gillis) siégeant sur le plan conjoint de la recherche scientifique sur le saumon de l'Atlantique⁴.

Les travaux décrits aux points 2.1. et 2.2. permettront d'établir des recommandations pour la poursuite des efforts de documentation de l'impact potentiel des activités récréatives sur la population de saumon atlantique de la rivière Malbaie. Les rapprochements avec le milieu académique pourraient aussi permettre de susciter un intérêt qui pourrait être bénéfique afin de fédérer plus de données autour de la rivière.

³ <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/peche/cadre-gestion-saumon.pdf>

⁴ <https://www.dfo-mpo.gc.ca/science/documents/publications/asrjv/plan/ASRJV-Science-Plan-EXECUTIVE-SUMMARY-Fra.pdf>

3. Résultats

3.1. Caractérisation de la rivière Malbaie (température, niveau d'eau et inventaire de saumon)

Observation hebdomadaire

Au cours de la saison 2023, 13 observations ont été réalisées entre le 23 juin et le 20 août. Au cours de la saison, un saumon (madeleineau) a été observé au pont de la 132 le 15 juillet 2023, ainsi qu'un rédibermarin le 30 juillet à la même fosse 132 malgré une visibilité plutôt faible cette journée-là. Les observations se sont déroulées entre 11h et 15h. Des bars rayés ont été observés à la fosse du pont 132 le 3 juillet (n= 3) et le 23 juillet (n=2). Cela ne semble pas anormal étant donné la proximité avec le barchois de Malbaie et l'augmentation de l'abondance de cette espèce dans les dernières années pour le secteur de la Gaspésie.

Le détail des observations est présenté dans le tableau à l'annexe 1.

Inventaire en apnée de saumons atlantique

L'inventaire de la rivière Malbaie était prévu début août au pic de l'achalandage pendant les vacances de la construction. Malheureusement, de fortes pluies au début du mois d'août ont décalé l'inventaire. En effet, les quantités de pluie ont engendré une augmentation rapide du débit de la rivière. De plus, la visibilité a été réduite pendant plusieurs jours environ 7 à 10 jours à la suite de cet épisode et ne permettait pas des conditions optimales d'inventaire. À cela s'est ajouté les vacances saisonnières des équipes. Pour toutes ces raisons, l'inventaire a eu lieu le 24 août 2023. L'équipe de l'AGHAMW était composée de Tanya Condo et Sandra Autef, celle de CNC de Louis Jobin, Marie France D'Aoust et Éloïse Le Stum-Boivin.

L'équipe a remonté le plus en amont possible jusqu'à ce que le chemin soit coupé par un éboulement causé par les crues de l'été 2023. De ce point, l'équipe de l'AGHAMW s'est mise en route pour la rivière. L'inventaire a débuté à 9 :12 Am et a pris fin à 16 :00. La figure 4 présente l'ensemble des points qui ont été plongés par l'équipe dans la partie amont de la rivière. L'équipe de l'AGHAMW est sortie à 12h55 de la partie amont de la rivière afin de rejoindre l'équipe en camionnette pour réaliser les inventaires en partie aval. Descendre l'ensemble de la rivière dans son lit s'est avéré particulièrement long et aurait nécessité le déploiement de deux équipes de plongeurs pour une réalisation dans la même journée. La méconnaissance des différentes fosses et le manque de géolocalisation précise de chaque fosse, à cela s'additionne les différents noms qui peuvent être utilisés a aussi rendu complexe la couverture de l'ensemble des fosses. En effet, plusieurs fosses des inventaires du MELCCFP ne semble pas avoir été couvertes par l'inventaire de l'AGHAMW. Mais à l'opposé des tronçons très peu documentés l'ont été au cours de cet inventaire. Une fosse d'importance n'a pas été réalisée lors de cet inventaire c'est la fosse Fournier car CNC ne possédait pas d'entente de passage sur les terrains privés pour se rendre jusqu'à la fosse. Nous apprendrons plus tard que les passages sont utilisés cependant régulièrement par les équipes du MELCCFP et d'autres intervenants dont l'ancien gardien de la Rivière M. Gordie Drodry. Le manque de données pour cette fosse peut expliquer les différences

observées dans les inventaires réalisés par le MELCFFP, l'ancien gardien de rivière M. Gordie Drody et l'AGHAMW.



Figure 4: Zone d'inventaire section amont de la Rivière Malbaie le 24 août 2023.

Au total, l'AGHAMW a dénombré 76 saumons au cours de son inventaire soit 73 rédibermarins et 3 madeleinaux. Il y avait donc des saumons montés dans la rivière au 24 août 2023. Selon plusieurs experts de la rivière, les fortes pluies du début du mois d'août ont offert des conditions favorables à la montaison des saumons. Le détail des observations par fosse et par position GPS est présenté dans le tableau 1. Lors de cet inventaire, il est à noter que le manque d'expérience de l'observateur peut avoir un impact sur la qualité des données. Notamment concernant la différenciation entre les rédibermarins et les madeleinaux. Quelques individus (moins de 5) ont été observés avec la présence de champignons. Dans la fosse du pont 132, aucun saumon n'a été observé ce qui est plutôt surprenant car cette fosse est réputée pour être une bonne fosse de rétention. Cependant, lors de cet inventaire, à cet endroit 3 truites étaient présentes ainsi que 7 bars rayés, de taille plutôt petite en dessous de 50 cm. Les truites ont été identifiées comme de l'omble de fontaine.

Tableau 1: Compilation des observations lors de l'inventaire en apnée réalisé le 24 août 2023 par l'AGHAMW sur la rivière Malbaie (Barachois, Percé). (Mad: madeleineaux et Red: rédbermarins)

Fosse	24-août-23			Commentaires
	À pied et en apnée (AGHAMW)			
	Mad	Red	Total	
Pont Rte 132	0	0	0	3 truites et 7 bars
Pool # 1	0	1	1	
Pig Pin	0	0	0	
Bill's Rock (corde)	0	0	0	
Jaws (devant pourvoirie)	0	0	0	
Reef (canyon)	0	0	0	
Canyon		21	21	Surement des Mad. mais difficile à déterminer
Green Pool	N.D.	N.D.	N.D.	Manque de temps pas fait
Méthot			0	
# 13	N.D.	N.D.	N.D.	
Fournier	0	4	4	
Petite Fourche	0	2	2	
Secteur amont				
48°39'15" N / 64°27'32" W	2	32	34	
48°39'11" N / 64° 27'14" W	0	1	1	1 grosse femelle
48° 39'9" N / 64° 27'9" W	1	1	2	1 gros mâle
48° 39'11" N / 64° 26'55" W	0	2	2	femelles
48°39'10" N / 64°26'52" W	0	8	8	
48°39'5" N / 64°26'13" W	0	1	1	
TOTAL	3	73	76	

Le MELCCFP a effectué un inventaire en apnée sur la rivière Malbaie le 28 septembre 2023. Le dénombrement final est de 132 saumons dont 122 rédibermarins et 10 madeleineaux. L'historique des inventaires en apnée est présenté à l'Annexe 2. Ce dénombrement est nettement plus encourageant que les résultats des inventaires des années 2017 et 2020 qui comptabilisaient respectivement 84 et 47 saumons. Cependant, nous sommes loin des abondances des années 90 autour de 350 saumons. Il est important de préciser que ces dénombrements sont toujours des estimations souvent à la baisse car il est difficile de réaliser un décompte précis. L'expérience des observateurs peut aussi influencer la qualité des données.

En 2023, l'ancien gardien de la rivière qui a guidé pendant plus de 15 ans sur la Malbaie a aussi réalisé un décompte avec l'aide d'un miroir (« look à tout »), il a dénombré 152 saumons (aucune distinction entre les madeleineaux et les rédibermarins n'a été effectuée). Le détail est aussi présenté à l'Annexe 2.

Température de l'eau

Deux thermographes ont été installés dans la rivière (figure 5), un dans la partie aval et un autre plus dans la partie amont. Malheureusement, les pluies abondantes de début août ont eu un impact fort sur le débit de la rivière et les thermographes ont été perdus. Le constat a été fait le 24 août lors de l'inventaire. Les thermographes ont été installés (figure 6) selon les recommandations mais le type de tige de métal utilisée semble avoir été trop courte ce qui n'a pas assuré la stabilité de la structure assez en profondeur. Advenant une prochaine installation dans la rivière, les endroits seront aussi revus pour être plus abrités et mieux prévenir les pertes dans le cas d'une montée rapide des eaux.

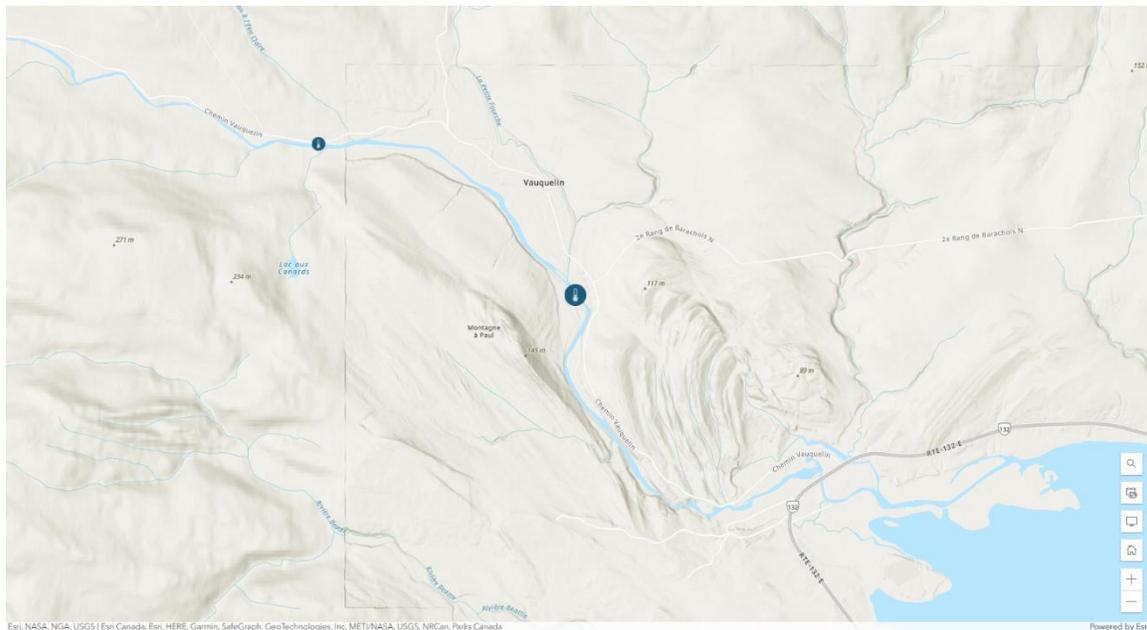


Figure 5: Position des deux thermographes dans la rivière Malbaie en 2023.



Figure 6: Installation pour les thermographes en rivière (Rivière Malbaie, 2023).

Niveau de l'eau

Au cours de la saison 2023, l'équipe de CNC a effectué des suivis du niveau d'eau en effectuant des photos récurrentes au même endroit et dans le même angle. Dans le cadre de cette photo, des repères visuels étaient identifiés et permettaient de clairement identifier les variations de débit de la rivière.

Ce travail a permis de réaliser la série temporelle présentée en annexe 3. On observe clairement l'impact des pluies abondantes du début du mois d'août 2023. La rivière Malbaie est étroite et impactée très rapidement dans le cas d'épisode de pluies.

3.2. Compilation des références concernant la gestion et les impacts potentiels des activités récréatives

Revue de littérature

Le MELCCF publie régulièrement des bilans de l'exploitation du saumon du Québec⁵. Ce document permet d'avoir une vision globale de l'état de nombreuses rivières au Québec. Le MELCCF encadre entre autres la mise en œuvre de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Celle-ci prévoit que la conservation des stock reproducteurs est la priorité et que leur exploitation peut être permise selon l'ordre de priorité suivant : la pêche à des fins alimentaires, rituelles et sociales, la pêche sportive et la pêche commerciale.

Depuis les baisses drastiques des stocks de saumon atlantique au Québec au cours des années 90, la pêche commerciale aux saumons a été définitivement interdite au Québec en 2000. Depuis, la ressource est partagée entre deux groupes : les Premières Nations et les pêcheurs sportifs.

Pour aider à la prise de décision des mesures de gestion à mettre en œuvre, le MELCCF a mis en place une classification en trois zones pour les rivières à saumons (figure 7).

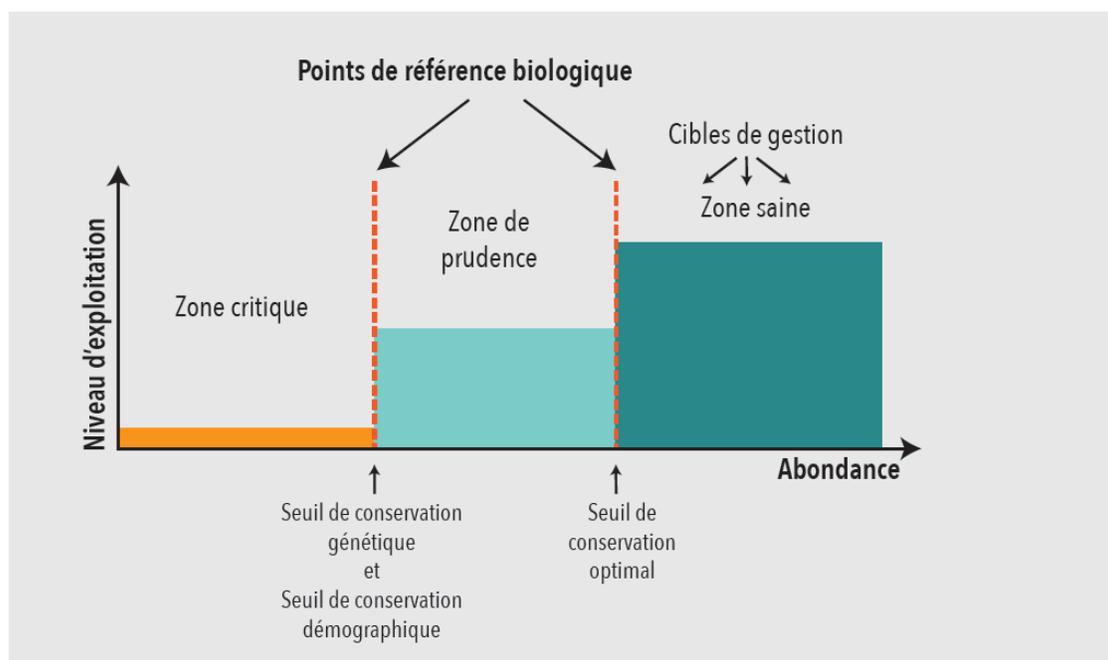


Figure 7: Catégorisation des populations pour la gestion (Tiré du plan de gestion du saumon atlantique 2016-2026 du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2016⁶).

⁵ MELCCF (2022) Bilan de l'exploitation du saumon au Québec en 2021. ©Gouvernement du Québec. ISBN (PDF) 978-2-550-91818-9

⁶ Ministère des Forêts et des Parcs (2016) Plan de gestion du saumon atlantique 2016-2026, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. Direction de la faune aquatique, Québec, 40 p.

Les seuils de conservation optimal et de conservation démographique sont exprimés en nombre d'œufs et déterminés à l'aide d'un stock-recrutement. Ce type de modèle permet de définir pour une population la relation entre la quantité de reproducteurs et la quantité de recrues produites par ceux-ci. La capacité de support de la rivière vient agir comme variable limitante. Le modèle est de type Ricker avec une approche Bayésienne hiérarchique et a été révisé dans le cadre du plan de gestion 2016-2026. Il intègre aujourd'hui les données de 12 rivières témoins et une co-variable habitat⁷.

Le seuil de conservation optimal est défini comme le niveau d'abondance permettant d'être confiant à 95 % et plus que la population est dans une situation permettant un rendement maximal durable. Le seuil de conservation génétique est fixé selon les recommandations de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN). Dans le cas du saumon, une population est considérée dans une situation critique si elle compte moins de 200 adultes.

Plus spécifiquement pour le cas de la Rivière Malbaie, les seuils de conservation optimale et démographiques sont respectivement fixés à 0,348 et 0,104 millions d'œufs (MELCCFP, 2022). Depuis 2015, la Rivière Malbaie se situe en dessous du seuil de conservation optimal, il est aussi important de souligné qu'il existe peu de données sur les montaisons exactes car il n'y a plus de gestionnaire qui opère la rivière depuis 2015, et les inventaires du MELCCFP n'ont pas toujours eu lieu. C'est pour cela qu'entre 2014 et 2021, la montaison totale est estimée à partir de la variation observée dans la zone de gestion Q2. À partir de 2015, le nombre de captures inclus aussi les captures de la zone 21 située dans le barachois. Cependant cette pêche a été fermée à partir du 1^{er} avril 2023⁸.

Dans les dernières années plusieurs publications ont porté sur les usages multiples des rivières à saumons en termes récréotouristiques et sur les capacités des rivières. Deux publications sont particulièrement intéressantes dans le cadre des efforts menés sur la Malbaie :

1. Le cadre de gestion de gestion pour l'harmonisation des activités récréatives sur les rivières à saumons (MELCCFP, 2023);
2. L'évaluation de la capacité de support sociale de la rivière Bonaventure, activités de plaisance et de pêche au saumon réalisé par le CIRADD⁹ dans le cadre d'un mandat portant sur La gestion du territoire et résolution des conflits d'usages : développement d'un outil d'évaluation et de suivi longitudinal de la capacité de support de la rivière Bonaventure.

Nous proposons de ressortir ici les grandes lignes de ces rapports et ainsi identifiés les pistes pour la poursuite des efforts sur la Malbaie pour CNC.

⁷ DIONNE, M., G. DAUPHIN, G. CHAPUT et E. PRÉVOST (2015). Actualisation du modèle stock-recrutement pour la conservation et la gestion des populations de saumon atlantique du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, Direction l'expertise sur la faune aquatique, 66 p.

⁸ [Pêcher dans la zone 21 | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)

⁹ Gagnon, Pierre-Luc et Line Bourdages. 2021. Évaluation de la capacité de support sociale de la rivière Bonaventure : activités de plaisance et de pêche au saumon. Version abrégée. CIRADD, Carleton-sur-Mer.

➤ **Le cadre de gestion de gestion pour l'harmonisation des activités récréatives sur les rivières à saumons** (MELCCFP, 2023)

Dans cette publication, plusieurs enjeux sont identifiés.

Enjeu 1 : Accroissement des conflits d'usage

Enjeu 2 : La qualité de l'expérience de pêche compromise par la multiplicité des usages

Enjeu 3 : Les effets des usages sur la ressource

Enjeu 4 : Un partage complexe des rôles et responsabilités

Pour chacun de ses enjeux, plusieurs actions sont suggérées afin d'améliorer la situation, limiter les conflits et s'assurer de la conservation de la ressource. L'augmentation de la fréquentation est nette depuis les années de pandémie. Le tourisme de nature et d'aventure a connu une hausse du nombre d'adepte en 2020. Un voyageur sur trois affirme avoir augmenté la fréquence de sa pratique d'activité plein air à l'été 2020 (Chaire de tourisme Transat, 2020¹⁰).

Il existe plusieurs outils de gestion légaux et administratifs qui encadrent les activités autour des rivières à saumons. La Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) est le texte clef dont découle entre autres Le **Règlement des pêches du Québec**, permet notamment de fermer les activités de pêches lorsque la température de l'eau atteint un niveau critique pour le saumon. Le **Règlement sur les permis de pêche communautaires des Autochtones** est un règlement fédéral mais le provincial a la responsabilité de l'application. Ces outils peuvent notamment permettre aussi de restreindre les activités comme la baignade et la plongée.

Plusieurs actions identifiées dans le document pourraient aider à la poursuite des efforts dans le cas de la rivière Malbaie.

Action 1.1. : Évaluer la capacité de support des milieux

En effet, il semble important d'obtenir plus d'informations quant à la capacité de support individuelle d'une rivière afin de déterminer l'achalandage totale maximum des activités récréatives. Ce genre de données n'est pas encore disponible, certains travaux ont été entrepris sur la Rivière Bonaventure. Cette action est intrinsèquement reliée à la piste d'action 3.1.

Action 1.2. : Élaborer des indicateurs et cartographier les secteurs d'activité

Dans le cadre de cette action, il est souligné l'importance de cartographier les débits et les profondeurs le long de la rivière pour ainsi déterminer les secteurs les plus propices à la baignade par exemple.

Action 1.3. : Créer des outils de sensibilisation

Il est conseillé de développer des outils de sensibilisation en partenariat avec les différents partenaires. Il serait donc intéressant d'identifier les efforts déjà entrepris et voir comment CNC pourrait bénéficier de ces efforts de développement d'outils de sensibilisation et si le partage pourrait être envisagé. La ZEC de la rivière Bonaventure a mis en ligne un guide des pratiques

¹⁰ https://veilletourisme.s3.amazonaws.com/2021/01/LivreBlanc_Tourisme2021.pdf

responsables sur les rivières à saumons¹¹. Cet outil a été développé en partenariat avec la FQSA et Aventure Écotourisme Québec. Bien que ce document soit très spécifique aux conditions de la rivière Bonaventure où la présence des pêcheurs et de kayakistes est très importante, plusieurs conseils et informations généralistes pourraient être repris pour développer un document pour les usagers de la rivière Malbaie.

Action 1.4. : Modifier le cadre réglementaire et administratif

Il existe plusieurs lacunes présentement qui rendent impossible pour des organismes gestionnaires (ZEC) ou des réserves fauniques d'établir les conditions de pratiques des activités récréatives dans le cadre de leur Plan de développement des Activités récréatives (PDAR). Des changements pourraient être effectués dans la Loi pour permettre d'offrir l'opportunité aux organisations d'établir des conditions adaptées à la capacité de leur rivière. Dans le cas de la rivière Malbaie, il serait intéressant d'évaluer les possibilités pour des propriétaires privés de mettre en œuvre ce type de plan.

Action 3.1. : Améliorer les connaissances scientifiques sur l'impact des rivières récréatives.

Cette action fait partie de l'enjeu 3 du document qui est l'enjeu qui concerne le plus CNC et le cas de la rivière Malbaie. Il est important de rappeler que le MELCCFP est responsable de l'évaluation de la condition des populations de saumon atlantique dans les rivières. La pratique de la pêche ainsi que toutes les autres activités récréatives ne doivent pas être effectuées au détriment de la conservation de la ressource faunique. La présence accrue d'usagers en bord de rivière engendre des impacts divers dont la détérioration des rives, la coupe de bois, le dérangement des saumons en période d'étiage et d'eau chaude, etc. À l'heure actuelle, la faible quantité d'études scientifiques sur le sujet fait en sorte qu'il est impossible de mesurer l'effet réel de ces activités sur les populations. Cependant, l'augmentation de l'achalandage laisse croire qu'il peut y avoir un impact négatif. Il est connu que le saumon atlantique est une espèce d'eau froide et, est particulièrement sensible aux variations thermiques. Lors d'épisodes de chaleur il a tendance à se concentrer dans les refuges thermiques où la température et l'oxygénation sont plus appropriées à leurs besoins. Le dérangement des saumons adultes et juvéniles se trouvant dans ces refuges thermiques risque de les forcer à se déplacer dans zones plus chaudes et donc à vivre un stress.

Dans le cadre de l'Action 3.1., le MELCCFP a fait un appel à un chercheur de l'université Carleton à Ottawa, Dr Steven Cooke afin d'obtenir un avis scientifique indépendant sur la situation et émettre des recommandations. Les résultats ne sont pas encore disponibles.

Action 3.2. : Créer des outils de communications

Dans le cadre de cette action, il serait pertinent d'identifier les ressources disponibles pour CNC afin de les soutenir dans le développement de matériel pour la rivière Malbaie.

¹¹ [Guide pratiques responsables Riv. à saumon 2022.pdf \(zecbonaventure.com\)](https://www.zecbonaventure.com/fr/guide-pratiques-responsables-riv-a-saumon-2022.pdf)

Action 3.3. : Évaluer la possibilité d'élargir les pouvoirs des assistants à la protection de la faune.

En effet, pour le moment ces agents n'ont le mandat d'intervenir qu'auprès des pêcheurs, mais si leur pouvoir pouvait être étendus à l'ensemble des usagers, les rivières comme la Malbaie pourraient bénéficier de ce genre de postes. Ce rôle pourrait être étendu aux gardiens de territoire autochtones aussi.

Action 4.1. : Faciliter les processus de concertation régionaux

Afin d'assurer une gouvernance claire et collaborative, il est important de permettre à l'ensemble des acteurs régionaux et locaux d'être assis autour de la table et de réfléchir conjointement à la mise en œuvre d'actions propres et adaptées à chaque rivière.

Action 4.2. : Établir un mécanisme de gestion des différends

Dans le cas où des conflits devaient avoir lieu, avoir en main des outils facilitant la résolution de conflit ou bien encadrant le processus pourrait permettre de désamorcer certaines situations. Des mécanismes différents pourraient être mis en place dans le cadre de divergence avec les Premières Nations.

Action 4.3. : Assurer un arrimage interministériel

Plusieurs ministères sont impliqués avec différents lois et règlements sur les territoires des rivières à saumons. Il est suggéré dans cette action d'établir un comité interministériel afin d'améliorer et faciliter les prises de décisions en ce qui concerne la gestion des activités sur les rivières à saumons. Ce comité serait composé du : ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), du ministère du Tourisme (MTO), du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) et du MELCCFP. Bien qu'il n'en soit pas mention dans le document du ministère, dans un contexte de réconciliation il serait indispensable de voir à ce comité des représentants des Premières Nations.

Prise de contacts avec des intervenants du milieu

En discutant avec plusieurs intervenants, il a été possible de rassembler de l'information concernant différentes initiatives ainsi que la perception des gens du milieu des rivières à saumon. Des échanges ont eu lieu avec le centre de recherche en innovation sociale spécialisé en développement territorial durable (CIRADD) concernant un projet qu'ils ont mené dans le cadre de la rivière Bonaventure.

➤ ***Évaluation de la capacité de support sociale de la rivière Bonaventure, activités de plaisance et de pêche au saumon réalisé par le CIRADD¹²***

Ce projet a été réalisé dans le cadre d'un mandat portant sur La gestion du territoire et résolution des conflits d'usages et avait pour objectif le développement d'un outil d'évaluation de la capacité de support de la rivière Bonaventure visant l'atteinte d'un équilibre entre les activités fauniques et récréotouristiques qui s'y déroulent et la conservation du milieu naturel. La méthodologie utilisée dans le cadre de ce travail s'est inspirée du modèle *Sustaining Human Carrying Capacity* (SHCC) développée par Graymore (2005) et Graymore *et al.* (2010¹³). Cette méthodologie se divise en huit étapes : 1) Planification des activités de recherche; 2) Identification des délimitations de la région, de la taille de la population, des types d'écosystèmes et des principales activités humaines se déroulant sur le territoire; 3) Détermination des indicateurs et des unités de mesure; 4) Détermination des niveaux de durabilité; 5) Collecte des données; 6) Finalisation de l'outil; 7) Présentation des résultats; 8) Pérennisation et institutionnalisation de l'utilisation de l'outil. L'outil a été développé dans une optique de développement régional où le concept de capacité de support intègre à la fois des considérations biochimiques et socioéconomiques.

L'outil qui a été développé dans le cadre du projet se compose de deux éléments : 1) Des fiches méthodologiques pour chaque indicateur et 2) Une interface graphique de visualisation des résultats. Le tableau 2 présente une partie des indicateurs sélectionnés pour le projet du CIRADD sur la rivière Bonaventure. Les indicateurs sont aussi classés selon trois types de capacité de support soit : écologique, infrastructures et sociale. Chaque indicateur implique des collectes de données qui ont été encadrées par la rédaction de fiches méthodologiques. Ces fiches comprennent cinq grandes sections dont : la définition de l'indicateur, les tendances récentes reliées à cet indicateurs, le processus de collecte, le seuil de durabilité. Pour cette dernière section dans le cas d'indicateurs sociaux on parle plus de norme afin d'inclure la nature subjective des indicateurs sociaux.

L'outil de visualisation a été développé avec l'application tableau et permet de présenter de manière conviviale et accessible les résultats des collectes de données liées aux tendances récentes et aux seuils des indicateurs. La figure 8 présente un exemple de l'interface développée par le CIRADD.

Il existe aussi un rapport détaillé portant sur ***l'Évaluation de la capacité de support sociale de la rivière Bonaventure : activités de plaisance et de pêche au saumon***¹⁴ produit par le CIRADD.

¹² [Microsoft Word - etat-resultats-PART_bonaventure \(ciradd.ca\)](#)

¹³ [Sustaining Human Carrying Capacity: A tool for regional sustainability assessment - ScienceDirect](#)

¹⁴ [CIRADD_2014022_sondage_va_032021.pdf](#)

Tableau 2: Exemple d'indicateurs utilisés dans le cadre du projet du CIRADD sur la rivière Bonaventure ainsi que leur classification¹⁵

Indicateurs	Types de capacité de support		
	Écologique	Infrastructures	Sociale
Températures minimale et maximale quotidiennes de l'eau de la rivière Bonaventure	X		
Montaison dans la rivière Bonaventure	X		
Nombre de perches par jour par secteur de pêche sur la rivière Bonaventure			X
Débit de la rivière Bonaventure	X		
Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	X		
Présence de coliformes fécaux dans l'eau en lien avec les fosses septiques non conformes	X		
Indice de la qualité des bandes riveraines (IQBR)	X		
Indice d'intégrité biotique basé sur les macro-invertébrés benthiques (ISB)	X		
Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC)	X		
Nombre de traverses de cours d'eau dans le bassin versant de la rivière Bonaventure nécessitant des correctifs		X	
Niveau de compétition entre plaisanciers pour les sites de camping de la rivière Bonaventure			X
Nombre quotidien d'embarcations et de plaisanciers (Cime Aventures) par parcours sur la rivière Bonaventure			X
Perception de surachalandage des plaisanciers (clients de Cime Aventures) et des pêcheurs de saumon par rapport à la présence d'embarcations motorisées sur la rivière Bonaventure			X
Pourcentages des plaisanciers et pêcheurs de saumon ayant vécu un incident qui leur a déplu durant la réalisation de leur activité sur la rivière Bonaventure			X
Nombre de visiteurs quotidiens au rapide du Malin			X
Nombre de constructions et d'installations déclarées et non déclarées sur les rives de la rivière Bonaventure		X	
Perception par les riverains du niveau de fréquentation de la rivière Bonaventure			X

¹⁵ [Microsoft Word - etat-resultats-PART_bonaventure \(ciradd.ca\)](#)

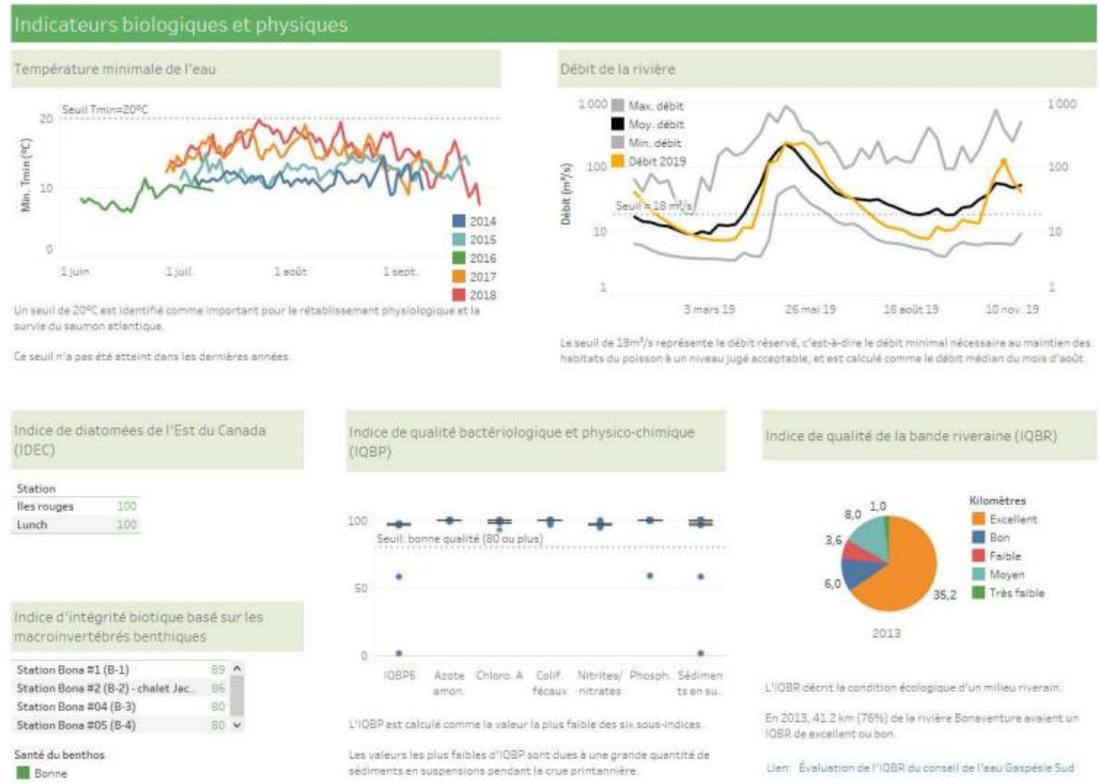


Figure 8: Exemple de l'interface graphique de l'outil d'évaluation et de suivi de la capacité de support de la rivière Bonaventure¹⁶

Les efforts mis en œuvre pour documenter les capacités de support dans le cadre de la rivière Bonaventure pourrait inspirer des pistes d'actions possibles dans le futur pour le cas de la rivière Malbaie, notamment dans le cas de la sélection d'indicateur afin d'évaluer la capacité de support biologique de la rivière Malbaie.

Au fil des échanges avec les intervenants, il semblerait qu'il soit particulièrement difficile de quantifier l'impact des activités récréotouristiques de manière scientifique sur un milieu comme les rivières à saumons.

¹⁶ [Microsoft Word - etat-resultats-PART bonaventure \(ciradd.ca\)](https://www.ciradd.ca/microsoft-word-etat-resultats-part-bonaventure)

3.3. Recommandations pour la poursuite des efforts

Grâce aux efforts mis en œuvre en 2023 sur la rivière Malbaie et aux recherches entreprises, plusieurs pistes d'action semblent intéressantes à explorer pour CNC dans le cadre de gestion des activités récréotouristiques de la rivière Malbaie.

➤ **Documenter la capacité de support de la rivière Malbaie**

Dans ce contexte, il serait intéressant pour la prochaine année d'identifier des indicateurs et de produire des fiches méthodologiques par indicateur afin de mieux documenter la capacité de support écologique de la rivière. Voici une liste d'indicateurs potentiels qui pourraient être sélectionnées :

- Température minimale et maximale du cours principal de la rivière
- Identification et suivi des refuges thermiques
- Montaison du saumon, date de début et abondance
- Débit de la rivière de manière générale
- Indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)
- Présence de coliformes fécaux dans l'eau liés à l'usage de fosses septiques non conformes
- Indice de la qualité de la bande riveraine (IQBR)
- Indice d'intégrité biotique basé sur les macros invertébrées benthiques (ISB)
- Indice diatomée de l'Est du Canada (IDEC)

La sélection des indicateurs pourrait être réalisée de manière concertée avec l'ensemble des acteurs du milieu. Des partenaires comme le conseil de l'eau du Sud de la Gaspésie et le CIRADD pourrait être de précieux partenaires pour faciliter la compréhension de ces indicateurs et la mise en œuvre méthodologique de collectes de données.

Le tableau 3 présente une première analyse de ces indicateurs. Les cinq derniers indices du tableau ont un intérêt afin de mieux caractériser l'état de cette rivière moins documenter mais offre d'outils directs pour une prise de décision concernant l'ouverture ou la fermeture d'activités récréotouristiques. Cependant, effectuer un portrait permettrait d'avoir un état de référencement. Même si les efforts ne sont pas reproduits à chaque année, ce portrait pourrait servir de comparaison et permettre d'identifier si le mieux se dégrade ou non. Cette approche sur le long terme pourrait permettre une prise de décisions basées sur des données fiables et crédibles.

Tableau 3 : Analyse préliminaire des indicateurs

Indicateur	Avantages	Inconvénients	Bénéfices	Coûts
Température min et max de la rivière	Comprendre les stress vécus par le saumon	Perte d'équipement possible	Moyen	\$\$
Identification et suivi refuges thermiques	Permet d'obtenir des données scientifiques précises et baser les décisions sur les stress vécus pas le saumon	Difficile à déployer, long et demande beaucoup de moyen	Moyen	\$\$\$
Montaison saison, date de début et abondance	Permet de savoir quand les saumons rentrent dans la rivière et leurs abondance	Nécessite ressources humaines	Élevé	\$\$
Débit de la rivière de manière générale	Permet de relier les fermetures potentielles aux épisodes d'étiage sans avoir besoin de personnel	Achat d'équipement couteux et risque de perte	Moyen	\$\$
Indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	Permet de mieux évaluer l'état global de la rivière et donc les stress vécus par le saumon	Donne peu d'information sur les périodes de fermeture potentielle	Moyen	\$\$
Présence de coliformes fécaux	Permet de mieux évaluer l'état global de la rivière et donc les stress vécus par le saumon	Donne peu d'information sur les périodes de fermeture potentielle	Moyen	\$\$
Indice de la qualité de la bande riveraine (IQBR)	Permet de mieux évaluer l'état global de la rivière et donc les stress vécus par le saumon	Donne peu d'information sur les périodes de fermeture potentielle	Moyen	\$\$
Indice d'intégrité biotique basé sur les macros invertébrés benthiques (ISB)	Permet de mieux évaluer l'état global de la rivière et donc les stress vécus par le saumon	Donne peu d'information sur les périodes de fermeture potentielle	Moyen	\$\$
Indice diatomée de l'Est du Canada (IDEC)	Permet de mieux évaluer l'état global de la rivière et donc les stress vécus par le saumon	Donne peu d'information sur les périodes de fermeture potentielle	Moyen	\$\$

➤ ***Poursuivre les efforts de concertation régionale et locale***

Dans le cadre des efforts mis en place par CNC, des rencontres annuelles permettent de réunir les différents acteurs, il est encouragé de poursuivre ses efforts et peut-être d'encadrer les activités de ce comité dans le cadre d'un plan de conservation et / ou de développement des activités récréatives de la rivière Malbaie. Les changements potentiels dans le cadre réglementaire et administratif pourraient aussi avoir un impact sur les ressources mises à dispositions de CNC pour remplir leur mission.

Des discussions avec le MELCCFP doivent se poursuivre pour permettre de mieux identifier ce qui dans le futur pourrait permettre d'outiller CNC à la mise en œuvre d'un plan de gestion des activités récréotouristiques comme le rôle étendu des assistants à la protection de la faune ou encore le rôle futur que peuvent jouer les gardiens de territoire autochtones de la communauté de Gespeg.

➤ ***Développer des outils de communication et de sensibilisation***

À travers le cadre de gestion pour l'harmonisation des activités récréatives sur les rivières au saumon (MELCCFP, 2023) plusieurs pistes d'actions portent sur la production d'outil de sensibilisation et de communication. On a montré plus haut que certaines rivières comme la Bonaventure ont développé leur propre guide de bonnes pratiques. Il serait pertinent pour CNC de communiquer avec les différents partenaires dont la FQSA et le MELCCFP afin d'identifier si ces pistes d'actions sont déjà mise en œuvre, et si oui, par quels partenaires. Il pourrait s'avérer intéressant de bénéficier d'outils développés de manière concertée plutôt que de devoir travailler de manière indépendante.

4. Conclusion

Étant donné que la rivière Malbaie n'est pas gérée dans le cadre d'une ZEC et qu'aucun gestionnaire n'exploite la rivière pour la pêche aux saumons depuis plusieurs années, les données biologiques et écologiques de la rivière sont peu documentées et encore moins de manière récurrente. Pour cela, il semble tout à fait pertinent que l'AGHAMW poursuivent les efforts entrepris avec le soutien de CNC.

Pour la prochaine année, la réalisation minimalement d'un inventaire estival semble indispensable afin d'identifier la présence de grands saumons dans la période de pic d'achalandage. Il sera discuté de la meilleure mise en œuvre soit en optant pour une couverture plus importante et en déployant deux équipes ou en se concentrant sur la partie plus en aval de la rivière qui est celle plus fréquentée.

La sélection d'indicateurs afin de commencer à travailler sur la capacité de support de la rivière Malbaie semble indispensable. Des efforts d'identification et de caractérisation des refuges thermiques de la rivière Malbaie pourraient être entrepris dans le cadre du projet de l'AGHAMW financé par le Fonds de restauration des écosystèmes aquatiques si la rivière Malbaie est identifiée comme une rivière prioritaire dans le cadre de ces travaux.

L'installation de nouveaux thermographes semblent aussi une action à mettre de l'avant ainsi que le suivi de niveau de l'eau. Il serait pertinent d'évaluer les besoins financiers et logistiques pour la mise en œuvre d'autres indicateurs et ainsi identifier les possibilités de réaliser la prise de données en 2024 ou la nécessité de chercher de nouveaux financements.

La cartographie précise de la rivière avec l'identification de chaque fosse par des positions GPS permettrait aussi dans le futur de faciliter les comparaisons des données des différents intervenants. Il serait aussi pertinent de pouvoir réaliser une sortie conjointe sur la rivière avec l'ensemble des acteurs.

Annexe 1 : Compilation des observations de présence de saumon dans le secteur aval de la rivière Malbaie au cours de la saison 2023. Observations réalisées par Conservation de la nature Canada.

Date	Pont 132				Greiner 729				Bill's Rock				Jaws				Reef 1				Reef 2				Autres
	Visibilité	Heure	M	R	Visibilité	Heure	M	R	Visibilité	Heure	M	R	Visibilité	Heure	M	R	Visibilité	Heure	M	R	Visibilité	Heure	M	R	
23/06	Bonne	10h52-10h58	0	0	Moyenne	11h12-11h16	0	0	Moyenne	11h38-11h49	0	0	Bonne	11h55-12h05	0	0	Bonne	12h14-12h16	0	0	Bonne	12h17-12h19	0	0	
28/06	Bonne	14h18-14h28	0	0	Bonne	14h33-14h36	0	0	Moyenne	14h41-14h46	0	0	Moyenne	14h55-15h01	0	0	Moyenne	15h06-15h10	0	0	Moyenne	15h13-15h17	0	0	
3/07	Bonne	12h50	0	0																				3 bars rayés au pont 132	
09/07	Faible	13h25-13h30	0	0	Moyenne	13h37-13h41	0	0	Faible	13h47-13h52	0	0	Faible	13h54-13h58	0	0	Faible	14h01-14h04	0	0	Moyenne	14h04-14h08	0	0	
15/07	Bonne	13h20-13h25	1	0					Bonne	13h30-13h35	0	0													
23/07	Bonne	13h31-13h38	0	0	Moyenne	13h47-13h52	0	0	Bonne	13h56-13h59	0	0	Bonne	14h02-14h07	0	0	Faible	14h09-14h14	0	0	Moyenne	14h15-14h20	0	0	2 bars rayés au pont 132
30/07	Faible	10h51-11h00	0	1	Moyenne	10h38-10h43	0	0	Faible	10h26-10h31	0	0	Faible	10h16-10h21	0	0	Moyenne	10h08-10h13	0	0	Moyenne	10h01-10h06	0	0	
31/07	Faible	11h56-12h01	0	0	Bonne	11h45-11h50	0	0	Moyenne	11h35-11h40	0	0	Bonne	11h27-11h32	0	0	Faible	11h19-11h24	0	0	Moyenne	11h14-11h19	0	0	
06/08	Faible	12h48-12h53	0	0	Faible	12h39-12h44	0	0	Faible	12h32-12h37	0	0	Faible	12h02-12h08	0	0	Faible	12h11-12h16	0	0	Faible	12h16-12h21	0	0	
07/08	Moyenne	11h09-11h14	0	0	Faible	10h59-11h04	0	0	Faible	10h52-10h57	0	0	Faible	10h29-10h34	0	0	Faible	10h37-10h42	0	0	Faible	10h42-10h47	0	0	
13/08	Faible	11h52-11h57	0	0	Faible	11h42-11h47	0	0	Faible	11h32-11h37	0	0	Faible	11h10-11h15	0	0	Faible	11h17-11h22	0	0	Faible	11h22-11h27	0	0	
19/08	Moyenne	13h54-13h59	0	0	Faible	14h02-14h07	0	0	Faible	14h10-14h15	0	0	Moyenne	14h18-14h23	0	0	Moyenne	14h25-14h30	0	0	Moyenne	14h30-14h35	0	0	
20/08	Bonne	14h19-14h24	0	0	Faible	14h27-14h32	0	0	Moyenne	14h35-14h40	0	0	Moyenne	14h42-14h47	0	0	Moyenne	14h49-14h54	0	0	Faible	14h54-14h59	0	0	

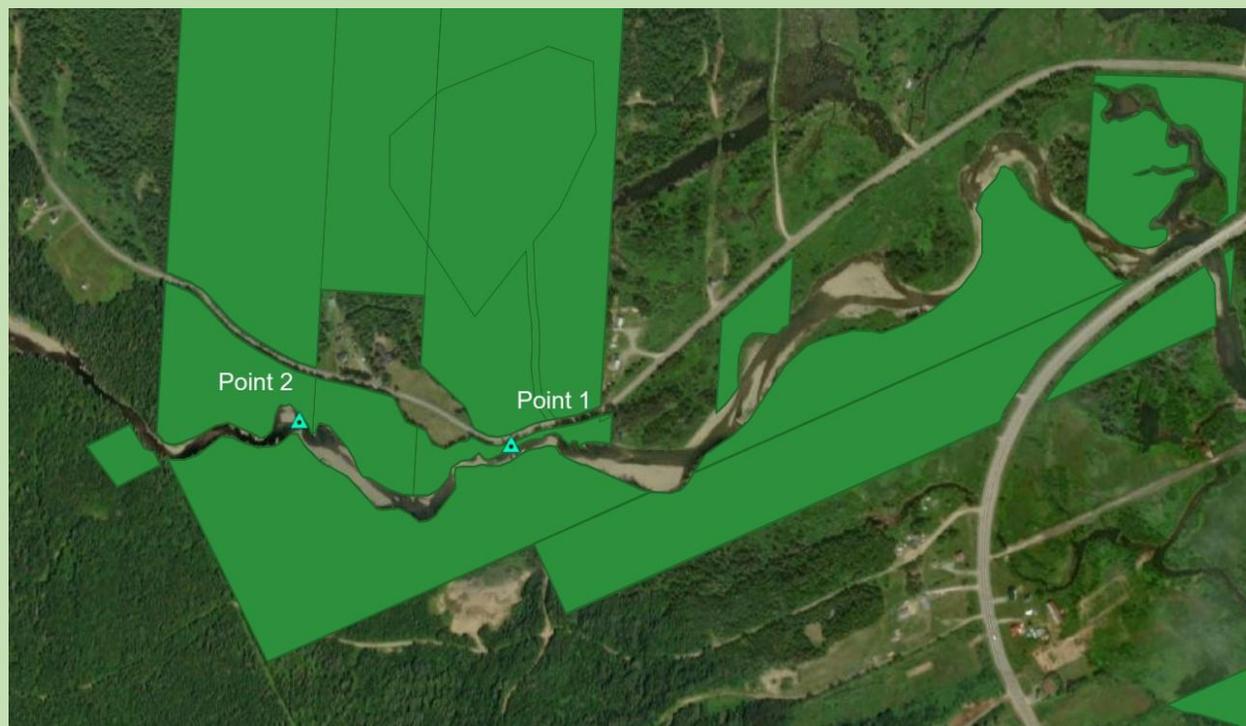


Annexe 2 : Compilation des inventaires en apnée réalisé par le MELCCFP sur la rivière Malbaie ainsi que l’inventaire de l’ancien gardien de la rivière M. Gordie Drody avec un miroir et celui de l’AGHAMW.

Fosse	Automne 1993			2010-11-10			2015-05-10			2017-10-24			2020-10-30			2022-10-04			2023-08-24			2023-09-10			2023-09-28			
	À pied et en apnée (MELCCFP)			Non spécifié (MELCCFP)			Apnée (MELCCFP)			Apnée (MELCCFP)			Apnée (MELCCFP)			Apnée (MELCCFP)			Apnée (AGHAMW)			Miroir (Gordie Drody)			Apnée (MELCCFP)			
	M	R	Total	M	R	Total	M	R	Total	M	R	Total	M	R	Total	M	R	Total	M	R	Total	Non spécifié	M	R	Total			
Pont Rte 132												16	53	69	0	1	1	7	10	17	0	0	0			0	0	0
Pool #1	0	9	9																		0	1	1					
Pig Pin							3	1	4	0	0	0	0	0	0	1	5	6	0	0	0				1	1	2	
Bill's Rock (corde)	5	45	50				13	8	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	4	5	
Sam/Lac																								0				
Jaws (devant pourvoirie)	17	48	65				7	8	15	0	0	0	1	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0		0	7	7	
Reef (ring)	10	80	90	0	2	2	2	4	6	6	9	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
Canyon/flat (en partie la plage)	2	10	12				12	25	37	0	0	0	0	0	0	11	14	25	0	21	21		21	0	0	0		
Green Pool	0	7	7				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0	0		
Méthot	10	65	75	2	14	16	9	9	18	0	0	0	2	10	12	11	42	53	0	0	0		54	4	47	51		
# 13	1	2	3																									
Fournier	0	13	13	3	30	33	2	3	5	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	4	4		0	0	5	5		
Petite Fourche				0	16	16	0	0	0				2	18	20	15	63	78	0	2	2		20	1	32	33		
Chicoine	0	9	9	2	37	39	0	0	0				1	4	5	0	0	0					34	3	26	29		
High dump																							0					
# 16				2	3	5	0	0	0										0	0	0		0					
Landry								0					0	0	0	0	0	0					0	0	0	0		
Roux 2																												
Roux 1																			0	1	1							
#28 (pas sur la carte)																			1	11	12		18					
Grande/gros Plourde							0	0	0									0	1	1								
Petite Plourde				5	20	25	0	0	0									2	32	34				0	0	0		
# 22							0	0	0																			
La Ferme	0	7	7																									
# 26	10	25	35																									
Jos Element	0	20	20																									
Grande Fourche	0	2	2	3	12	15	0	0	0															0	0	0		
Total	55	342	397	17	134	151	48	58	106	22	62	84	6	41	47	45	134	179	3	73	76	152	10	122	132			
*M = Madeleineaux																												
*R = Rédibermarins																												

Annexe 3 : Compilation des données d'observations des niveaux d'eaux 2023 (Données CNC)

Observation points



23 juin 2023



16 juillet 2023



30 juillet 2023



10 août 2023



13 août 2023



19 août 2023



24 août 2023 4 septembre

