



Photo : Jean-Philippe Paquette

DES NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE



Texte de

Myriam Bergeron

Biologiste M. Sc.

Chargée de projet, FQSA

Il y a deux ans, le Magazine Saumon (numéro 102, été 2015) publiait un article présentant les stratégies et les travaux de restauration de la population de saumons dans la rivière Romaine, en Minganie. Depuis ce temps, la Société saumon de la rivière Romaine (SSRR) a fait beaucoup de chemin. Nous avons envie de vous présenter les développements de ce projet d'envergure pour le saumon et de faire le bilan de notre premier plan quinquennal.

La SSRR est une société à but non lucratif créée en 2011 à la suite des engagements pris par Hydro-Québec dans le cadre de la réalisation des travaux du complexe hydroélectrique de la rivière

Romaine. Sa mission première est de restaurer la population de saumons de la rivière Romaine et de ses tributaires, dont le principal est la rivière Puyjalon. La SSRR accompagne et appuie Hydro-Québec dans la mise en œuvre d'études et de travaux de restauration du saumon. Nous collaborons étroitement afin que nos actions soient concertées et les plus efficaces possible. Notre conseil d'administration, composé de quatre représentants de la communauté innue d'Ekuanitshit, de deux représentants de la MRC de Minganie et de deux autres d'Hydro-Québec, a adopté et mis en œuvre son plan de restauration en s'appuyant sur les recommandations de notre comité scientifique.

Notre plan de restauration vise à rétablir la population de saumons afin que celle-ci soit en mesure de se perpétuer d'elle-même. La stratégie principale se concentre sur l'augmentation du nombre d'alevins produits (ensemencements) et la diminution de la mortalité en eau douce.

Stratégies et apprentissages pour la production d'œufs

Deux volets au plan de restauration ont été mis en place afin de cibler la stratégie la plus efficace pour atteindre nos objectifs. Ces deux protocoles visaient la production d'œufs par fraie artificielle afin d'incuber les œufs en pisciculture et, subséquemment, ensemencer les alevins dans la rivière. La reproduction artificielle permet de féconder un plus grand nombre d'œufs qu'en nature puisque les conditions sont contrôlées et optimales. Dans le but de respecter la génétique propre aux rivières Romaine et Puyjalon, les reproducteurs utilisés devaient provenir de ces rivières, ce qui a entraîné son lot de défis et de contraintes.

Le premier volet consistait à capturer des adultes reproducteurs dans la rivière pour procéder à la fraie artificielle. Les saumons utilisés peuvent être maintenus en captivité pour une période courte, aux abords de la rivière, pour être frayés peu après leur reproduction. Cela réduit les manipulations et évite d'avoir à transporter des saumons vers une pisciculture. De plus, les installations pour réaliser ce type de travaux sont souvent saisonnières et moins coûteuses que des installations permanentes.

Les résultats n'ont pas réussi à combler nos espoirs. Dans un premier temps, il s'est avéré plus difficile que prévu de capturer des adultes reproducteurs, vu leur faible nombre dans la rivière. Dans un second temps, la garde en captivité a été

plus complexe et le reconditionnement, peu efficace. Même si de nombreux œufs et alevins ont été produits et ensemencés grâce à ces reproducteurs, cette stratégie n'a pas été retenue et nous avons décidé de ne pas la poursuivre pour l'instant. Éventuellement, lorsque la population aura augmenté et que le nombre de reproducteurs sera plus important dans la rivière, cette technique pourra être utilisée de nouveau, dans des conditions qui assureront son succès.

Le second volet du plan de restauration visait à capturer des smolts, puis à les faire croître en pisciculture (Laboratoire de recherche en sciences aquatiques, LARSA, Université Laval) jusqu'au stade de reproducteurs. L'avantage de procéder de cette façon est qu'elle permet d'obtenir un grand nombre de poissons reproducteurs en provenance des rivières visées, en dépit des faibles stocks de saumons adultes. Cette technique novatrice est très peu utilisée et n'avait jamais été mise en place au Québec.

Les défis ont été grands et nous avons dû travailler de concert avec le LARSA et d'autres experts afin de peaufiner nos protocoles, mais les résultats ont été au-delà de nos attentes. Un protocole d'élevage efficace et toujours amélioré a permis une meilleure croissance et une meilleure survie que ce qui était anticipé. Le taux de survie des smolts est effectivement de plus de 85 %. Au début 2016, 358 saumons élevés à partir des smolts capturés dans les rivières Romaine et Puyjalon en 2013, 2014 et 2015 étaient en captivité au LARSA. La capacité optimale des bassins d'élevage a même été atteinte au début de l'automne 2016, dû à la croissance impressionnante de nos saumons.

En raison de son efficacité, nous avons décidé de nous concentrer sur cette stratégie de production d'œufs. Pour vous donner une idée, environ 30 000 œufs ont été produits en 2015, en plein « rodage » de nos protocoles, puis, en 2016, la dernière fraie a donné

Photo : Jean-Philippe Paquette





Photo : Jean-Philippe Paquette

plus de 330 000 œufs! De plus, le taux de reconditionnement des adultes après la fraie est presque de 100 %, c'est-à-dire que très peu de saumons sont morts après avoir frayé, une autre prouesse de l'équipe du LARSA.

D'un autre côté, cette technique a été tellement efficace que nous nous sommes retrouvés avec « trop » de saumons dans nos bassins. Pour répondre aux exigences du Ministère en termes de génétique, chaque saumon peut être utilisé pour un maximum de trois fraies artificielles. De plus, le stock de reproducteurs doit être renouvelé en partie sur une base régulière, ce qui évite notamment que des maladies génétiques se développent. Puisque les saumons adultes utilisés doivent subir certains traitements durant leur captivité, ils ne peuvent être retournés en rivière. Cependant, pour éviter de sacrifier inutilement des saumons capables de se reproduire encore, nous en avons donné une certaine quantité à la pisciculture ministérielle de Tadoussac, qui servira dans le cadre d'autres projets de restauration sur la Côte-Nord ainsi que pour le programme éducatif de la FQSA, Histoire de saumon.

En 2016, nous avons également débuté une expérience de conservation de sperme de saumon par cryopréservation, ce qui nous évitera de garder les mâles dans les bassins d'élevage pendant plusieurs années et permettra de renouveler une partie de

notre stock. Le sperme de 37 mâles a été congelé et entreposé dans l'azote liquide, pouvant être conservé pour un temps indéterminé à une température de -196°C . Nous serons plus efficaces tant sur le plan de la reproduction que de la diversité génétique, tout en nous assurant des coûts d'opération cohérents avec nos objectifs et notre capacité financière.

Construction de la station piscicole de la SSRR

La principale réalisation de 2016 a sans aucun doute été l'aménagement de la station piscicole aux abords de la rivière Romaine, dont la première fonction a été de servir de site d'incubation pour les œufs. La station bénéficie aussi de bassins de stabulation afin de garder temporairement en captivité les smolts ou les saumons reproducteurs capturés dans la rivière. Ces bassins pourront aussi être adaptés pour accueillir pendant quelques jours les alevins avant leur ensemencement.

Le plus grand avantage de la construction de cette station, outre le legs aux communautés innue et minganoise, est de pouvoir synchroniser le développement des œufs avec le régime thermique de la rivière. En effet, le développement des œufs est directement proportionnel à la température d'incubation. La rivière Romaine étant très froide (avoisnant les 0°C en hiver), l'éclosion naturelle des alevins est relativement tardive et l'incubation au LARSA (aux alentours de 2°C) entraîne une éclosion trop hâtive pour un ensemencement rapide dans les rivières. De plus, l'incubation des œufs aux abords de la Romaine évitera de transporter des alevins (il est beaucoup plus facile et moins coûteux de transporter des œufs) de Québec à Havre-Saint-Pierre, ce qui limite le stress aux alevins avant leur remise à l'eau. Nous mettons tout en place pour que les alevins produits aient les meilleures chances de survie possible.

Étude du microbiote

Toujours dans le but d'améliorer les chances de survie des alevins, la SSRR s'est jointe au projet de recherche du professeur Nicolas Delorme, de l'Université Laval à Québec, qui étudie le microbiote (parfois appelé flore microbienne) des poissons et son importance pour la survie en milieu naturel d'alevins ensemencés (le projet a été discuté dans le dernier *Magazine Saumon* numéro 106, octobre 2016, dans l'article « Vers des probiotiques pour les saumons ? »). Nous avons pris des échantillons sur des œufs, des alevins et des saumons adultes pour qu'une comparaison soit faite entre des données provenant d'individus élevés en pisciculture (LARSA et station piscicole de la SSRR) et des individus sauvages sur la Romaine et la Puyjalon. L'étude est toujours en cours et nous aurons des résultats dans les prochaines années.

Ensemencements

Les premiers ensemencements, plus de l'ordre de l'expérimentation, ont été réalisés en 2015 (des œufs ont été enfouis dans les frayères et des alevins issus de la reproduction de quelques adultes sauvages ont été ensemencés). En 2016, l'ensemencement

était beaucoup plus important puisque les œufs produits provenaient de la première fraie des saumons élevés à partir de smolts au LARSA, remettant à l'eau environ 25 000 alevins. Si tout se déroule selon nos plans, nous estimons que nous ensemencerons dix fois plus d'alevins cette année, une progression et un succès qui nous rendent très fiers.

Pour que ces alevins aient une bonne chance de survie, il faut les disperser aux endroits où ils pourront trouver un abri dans le gravier, dans des zones relativement peu profondes avec un courant relativement faible, sans sursaturer les sites ou mettre ces alevins en compétition avec les alevins sauvages sur les frayères utilisées par les reproducteurs en nature. Ces bons habitats sont peu abondants dans la Romaine et dans la Puyjalon, ce qui oblige un travail de dispersion imposant, une situation encore plus vraie avec le nombre important d'alevins à ensemencer cette année. C'est un beau défi en perspective, que nous nous réjouissons de relever!

L'automne dernier, des saumons juvéniles ont été échantillonnés afin de voir si des alevins ensemencés en 2015 et 2016 avaient survécu en milieu naturel. L'analyse a confirmé que non seulement des alevins ensemencés au printemps 2016 avaient survécu jusqu'à l'automne, mais que certains ensemencés en 2015 avaient survécu à l'hiver et se retrouvaient maintenant au stade de tacons.

Photo : Jean-Philippe Paquette



Pêche de subsistance, pêche scientifique et pêche sportive

La SSRR a également collaboré avec le Conseil des Innus de Ekuanitshit (le Conseil) à la mise en œuvre de son plan de gestion de la pêche, un élément très important dans la pérennité du projet de la SSRR puisque ce sont les générations futures qui, ultimement, profiteront des fruits de notre travail. Le comité de suivi de la pêche sur lequel siège la Société a produit un document qui rapporte que peu de saumons ont été capturés et que les règles édictées par le Conseil ont généralement été respectées. Depuis les dernières années, la SSRR profite également de ses travaux pour que des pêcheurs sportifs minganois pêchent conformément aux exigences de notre permis de pêche scientifique. Ils nous ont notamment aidés dans la capture d'adultes reproducteurs sauvages et dans le projet d'étude sur le microbiote des saumons.

Fière de son passé, tournée vers l'avenir

Le désir de la SSRR est que les intervenants autour du saumon de la Romaine travaillent ensemble et se concertent pour que le projet soit une réussite. Pour perdurer dans le temps, un projet de cette envergure a besoin des efforts conjoints des organismes partenaires, que ce soit Hydro-Québec, le Conseil des Innus de Ekuanitshit, l'Association de chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre, les municipalités avoisinantes, la MRC de Minganie et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Le premier plan quinquennal 2012-2016 était axé sur la mise en œuvre du projet de restauration des populations de saumons de la Romaine et de ses tributaires. De nombreux défis ont été relevés avec brio, établissant les bases de notre grand projet.

La SSRR prend maintenant un nouveau virage, avec des protocoles et des installations solides, et se concentrera sur l'atteinte de ses objectifs en termes de productivité et sur le suivi qui en découle. Même si notre échéancier prévoit que nos activités continueront pendant plusieurs années, nous commençons déjà à penser à l'après-SSRR et à mettre en place des stratégies pour que notre travail perdure dans le temps pour les générations à venir. C'est dans cette optique que nous nous impliquons dans plusieurs activités de sensibilisation et d'éducation en Minganie, notamment en parrainant des écoles primaires et secondaires dans le cadre du programme éducatif Histoire de saumon. Nous désirons ainsi sensibiliser les gens à l'importance du saumon, de ses habitats et d'une gestion durable et intégrée des ressources, car nous espérons évidemment que l'objectif d'augmenter la capacité de production salmonicole de ces rivières permette un jour aux amoureux du saumon de profiter de ce magnifique territoire.

La SSRR a mis en ligne son site Web www.societesaumon.ca ainsi que sa page Facebook, que nous vous invitons à visiter. Si vous désirez plus d'informations ou des détails sur nos activités récentes, les rapports annuels (de 2012 à 2016) et le rapport d'activités de 2012 à 2015 sont disponibles dans l'onglet « documentation » de notre site.