

# PÊCHES & AQUACULTURE

## EN NOUVELLES

2

Un document de référence sur l'élevage des salmonidés modernisé!

Aperçu des exportations de poissons et fruits de mer du Québec en 2019

La pêche commerciale à l'éperlan arc-en-ciel de Miguasha

3

Sécurité à bord des homardiers

Développements prometteurs pour la santé des poissons

4

Rencontre des partenaires au sujet du bilan du plan d'action ministériel pour l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales du Québec 2018-2025

COVID-19 : des conseils pour vous aider!

### PUBLIÉ PAR

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation | Sous-ministère aux pêches et à l'aquaculture commerciales | Direction des communications

200, chemin Sainte-Foy, Québec (Québec) G1R 4X6  
www.mapaq.gouv.qc.ca

Comité de coordination : Denis Desrosiers, Mélissa Lapointe, Jean Lavallée, Thierry Marcoux, Nathalie Moisan, Rabia Siga Sow, Karine Villemaire.

PÊCHES ET AQUACULTURE EN NOUVELLES est publié tous les deux mois dans les pages du journal Pêche Impact.

Cette année, le début de la saison de pêche se déroule dans un contexte sans précédent qui commande des solutions que nous n'aurions jamais imaginées auparavant. Je suis fier du secteur des pêches et de l'aquaculture du Québec. Il assume chaque jour son engagement envers nos communautés maritimes en entreprenant une saison de pêche qui passera assurément à l'histoire au regard des enjeux extraordinairement complexes qu'elle impose.

À ce stade de la pandémie, le principal objectif du gouvernement du Québec est d'accompagner et de soutenir l'industrie afin qu'elle demeure forte et qu'elle traverse la crise mondiale causée par la COVID-19. Pour y parvenir, la clé est, bien entendu, la communication constante avec les différents acteurs du milieu. Ces dernières semaines ont été difficiles : l'incertitude sur les marchés à court, à moyen et à long termes ainsi que les risques de propagation de la COVID-19 chez les travailleurs et dans les communautés côtières rendent les prises de décision complexes. Je me suis aussi assuré, au cours de discussions régulières avec la ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne, M<sup>me</sup> Bernadette Jordan, de lui exposer les enjeux du Québec et les attentes des pêcheurs, des travailleurs d'usine, des transformateurs et des aquaculteurs. J'ai fait ressortir l'importance pour le gouvernement fédéral de mettre en œuvre des mesures de soutien propres à l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales et d'apporter un meilleur soutien financier.

Le gouvernement du Québec a, quant à lui, annoncé une série de programmes de soutien dont peuvent profiter les entreprises du secteur. En effet, mon équipe et moi travaillons tous les jours pour que les acteurs de l'industrie bénéficient du soutien nécessaire dans leurs prises de décision, mais aussi pour que leurs activités puissent se tenir dans les meilleures conditions cette année, avec le moins de conséquences néfastes possible. Des protocoles ont d'ailleurs été conçus avec l'Institut national de santé publique du Québec pour vous guider dans les mesures à mettre en place pour protéger la santé de celles et de ceux qui travaillent dans les usines et à bord des bateaux.

Maintenant que les dates d'ouverture de la pêche sont connues pour l'ensemble des espèces, il faut redoubler d'ardeur pour assurer le bon déroulement de la saison de pêche tout en restant en santé.

L'observation des protocoles dans les situations particulières de chaque entreprise, autant dans les usines de transformation qu'à bord des bateaux, est un défi important et elle est essentielle à la poursuite des activités. Les prochaines semaines et les prochains mois nous permettront de voir quelles leçons retenir de cette crise. Pour terminer, j'aimerais souligner la rapidité avec laquelle l'industrie a réagi face à la COVID-19 ainsi que la proactivité et l'esprit de collaboration que vous avez montrés dans la recherche de solutions au cours des dernières semaines. Nous sortirons de cette période trouble unis, résilients et plus forts.



Le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

**ANDRÉ LAMONTAGNE**

## AIRES MARINES PROTÉGÉES AU QUÉBEC : UN ÉTAT DE SITUATION

Par Moez Khefffi,

de la Direction des analyses et des politiques des pêches et de l'aquaculture

Dans le cadre du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 pour la planète adopté à Aichi (Japon) en octobre 2010, le Québec et le Canada ont décidé de protéger 10 % de leurs zones marines et côtières avant la fin de l'année 2020. Ils comptent y parvenir en désignant des aires marines protégées (AMP) afin de préserver les milieux fragiles ou exceptionnels ainsi que les habitats d'espèces menacées ou vulnérables.

### SITUATION ACTUELLE

Le Québec protège déjà trois territoires marins qui représentent 1,3 % de ses zones marines, soit le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent créé en 1998 ainsi que la réserve aquatique de l'Estuaire-de-la-rivière-Bonaventure et la réserve aquatique projetée de Manicouagan, qui ont été respectivement désignées en 2009 et 2013. De plus, la désignation d'un nouveau projet conjoint d'aire marine est en cours : la réserve aquatique du Banc-des-Américains, qui rajoutera 0,6 % aux zones marines déjà protégées.

### RÉGIONS D'INTÉRÊT

Deux nouveaux projets conjoints d'aires marines protégées sont à l'étude : un dans le nord du golfe et l'autre, dans l'estuaire du Saint-Laurent. Ils ont fait l'objet de deux séances d'information réunissant les acteurs concernés en juin 2019. Ces deux projets permettront au Québec d'atteindre son objectif de protéger 10 % des zones marines et côtières.

### Projet dans le nord du golfe du Saint-Laurent

Huit secteurs d'intérêt écologique ont été retenus dans le nord du golfe du Saint-Laurent. Ces secteurs sont déjà des refuges marins établis par le gouvernement du Canada depuis le mois de décembre 2017. Il est d'ailleurs interdit d'y utiliser des engins de pêche qui entrent en contact avec le fond marin (chalut de fond, drague, senne de fond, casier, palangre de fond et filet maillant), que ce soit pour la pêche commerciale ou récréative ou encore pour la pêche de subsistance. L'établissement d'aires marines protégées dans ces secteurs offre l'occasion de renforcer la protection des coraux, des éponges d'eau froide et des écosystèmes qui les abritent.

### Projet dans l'estuaire du Saint-Laurent

Sept secteurs d'intérêt écologique ont été retenus dans l'estuaire du Saint-Laurent en vue d'établir une aire marine protégée à sites multiples. Ces secteurs ont été définis à la suite des analyses des activités humaines, dont les pêches et l'aquaculture, et des données biologiques dans ces secteurs. L'établissement d'une aire marine protégée dans l'estuaire du Saint-Laurent permettra de protéger les mammifères marins en péril, leurs habitats et leurs proies ainsi que les poissons qui sont dans une situation précaire et leurs habitats.

En plus de ces deux projets, une étude de faisabilité pour la protection des milieux marins des Îles-de-la-Madeleine a été relancée en juin 2019. La création d'une aire marine protégée (AMP) aux Îles-de-la-Madeleine serait éventuellement prise en compte dans les futurs objectifs de réalisation d'AMP pour l'an 2025, voire l'an 2030.

### Projet aux Îles-de-la-Madeleine

L'étendue géographique considérée pour la création d'une éventuelle aire marine aux Îles-de-la-Madeleine couvre une superficie d'environ 17 000 kilomètres. Les eaux côtières abritent de nombreuses espèces d'invertébrés (homard, crabe commun et divers mollusques), tandis que les habitats plus profonds sont importants notamment pour le crabe araignée et le crabe des neiges.

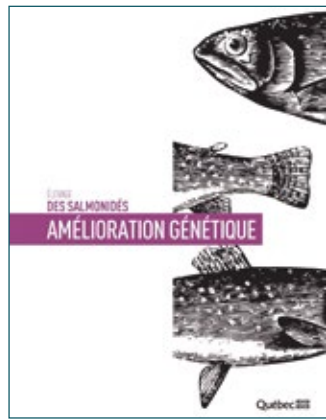
L'étude de faisabilité pour la protection des milieux marins des Îles-de-la-Madeleine s'étendra sur quelques années. Elle devrait permettre de définir les avantages et les contraintes liées à la désignation d'une éventuelle aire marine protégée, les secteurs propices, les mesures de conservation et les modalités de gestion envisageables, adaptées à la réalité du milieu.

### Prochaines étapes

La pandémie de COVID-19 vient de bousculer le calendrier des séances de concertation et de consultation avec les acteurs des projets d'AMP au nord du golfe et dans l'estuaire du Saint-Laurent. Néanmoins, le Groupe bilatéral sur les aires marines protégées Canada-Québec (GBAMP), qui a été mis sur pied en 2007 dans une optique de collaboration provinciale-fédérale et qui comprend le MAPAQ, continue de travailler sur les mesures de conservation que l'on doit mettre en place en concertation avec les groupes autochtones et les acteurs concernés. Le MAPAQ continuera d'exercer son rôle de collaborateur au sein du GBAMP afin de protéger les intérêts des pêcheurs et des aquaculteurs dans un environnement durable.

## UN DOCUMENT DE RÉFÉRENCE SUR L'ÉLEVAGE DES SALMONIDÉS MODERNISÉ!

Par **Nathalie Moisan**,  
de la Direction régionale de l'estuaire  
et des eaux intérieures



Les personnes qui s'intéressent à la pisciculture seront heureuses d'apprendre que le fascicule *Amélioration génétique* de la série *Élevage des salmonidés* a été actualisé à la lumière des plus récentes données scientifiques et que de nouveaux chapitres ont été ajoutés à la version antérieure.

Ainsi, les lecteurs pourront s'informer notamment sur les sujets suivants :

- Les notions de base en génétique des poissons;
- La sélection génétique d'un ou de plusieurs caractères permettant d'améliorer certaines caractéristiques des poissons en élevage;
- Les façons d'éviter les problèmes de consanguinité lorsque l'on fait de la reproduction;
- Les avantages et inconvénients de la production d'hybrides.

De nouveaux thèmes qui portent sur de récents progrès en génétique, comme la sélection assistée par des marqueurs génétiques et la sélection génomique, ainsi que des explications sur la transgénèse viennent enrichir cette nouvelle édition.

Vous pouvez trouver les versions papier et numérique sur le [site internet](#) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

## APERÇU DES EXPORTATIONS DE POISSONS ET FRUITS DE MER DU QUÉBEC EN 2019

Par **Michel Bélanger**,  
de la Direction des analyses et des politiques  
des pêches et de l'aquaculture

La valeur des exportations du Québec a augmenté en 2019 par rapport à l'année 2018. Elle est en effet passée de 408,6 à 426,8 millions de dollars. En 2019, les différents produits de crabes, de homards et de crevettes correspondaient à 90 % des exportations de poissons et fruits de mer vers les autres pays du monde. Les importations de poissons et fruits de mer du Québec se sont quant à elles chiffrées à 577,5 millions de dollars en 2019 et provenaient, en ordre d'importance, du Chili (16,8 %), de la Chine (14 %), des États-Unis (11,6 %), du Vietnam (10,9 %) et de la Thaïlande (8,7 %). Les crevettes et le saumon sont les

deux principaux produits importés par le Québec. Il est à noter que les importations et exportations interprovinciales ne sont pas comptabilisées dans cette analyse.

### TABLEAU 1 – VALEUR ET DESTINATION DES EXPORTATIONS DE POISSONS ET FRUITS DE MER DU QUÉBEC EN 2019

	PAYS PARTENAIRES	VALEUR DES EXPORTATIONS (\$ CA)	PROPORTION (%)
1	États-Unis	348 616 083	81,68
2	Chine*	17 251 275	4,04
3	Danemark	17 069 620	4,00
4	Japon	14 114 661	3,31
5	Corée du Sud	6 001 800	1,41
6	Espagne	3 825 929	0,90
7	Italie	2 096 188	0,49
8	France	1 373 242	0,32
9	Sainte-Lucie	1 320 056	0,31
10	Dominique	1 229 608	0,29
	<b>Autres</b>	<b>13 934 807</b>	<b>3,26</b>
	<b>Monde</b>	<b>426 833 269</b>	

\* y compris Hong Kong

Sources : Global Trade Tracker, code SH (03)(1604)(1605)

### TABLEAU 2 – VALEUR DES PRINCIPALES ESPÈCES DE POISSONS ET FRUITS DE MER EXPORTÉES PAR LE QUÉBEC EN 2019

ESPÈCES	VALEUR DES EXPORTATIONS (\$ CA)	PROPORTION (%)
Crabes	237 364 867	55,61
Homards	118 356 094	27,73
Crevettes	31 078 828	7,28
Poissons (ex. : flétan, hareng, saumon, morue, etc.)	32 922 781	7,71
Autres (ex. : concombre de mer, oursin, mollusques, etc.)	7 110 699	1,67

Sources : Global Trade Tracker, code SH (03)(1604)(1605)

## LA PÊCHE COMMERCIALE À L'ÉPERLAN ARC-EN-CIEL DE MIGUASHA

Par **Thierry Marcoux**,  
de la Direction régionale de la Gaspésie



L'éperlan arc-en-ciel est un poisson bien connu des communautés maritimes du Québec, qui le pêchent de façon récréative dans différents estuaires lorsque ceux-ci sont gelés à cause des grands froids de l'hiver québécois. Peu savent toutefois que l'on pratique la pêche commerciale de ce poisson au Québec et que la majorité des captures sont effectuées chaque hiver dans le secteur de Miguasha, plus particulièrement dans l'estuaire de la rivière Restigouche, en face des municipalités d'Escuminac et de Nouvelle. Cette pêche se distingue par son caractère ancestral, sa pratique artisanale et la qualité des prises qui y sont récoltées. Elle est pratiquée depuis le 19<sup>e</sup> siècle, transmise de génération en génération par les familles qui occupent ce territoire.

Les pêcheurs profitent de la banquise qui se forme dans la baie pour installer leurs engins de pêche. Ils se rendent au milieu de la baie en motoneige, puis créent des ouvertures dans la glace pour y placer plusieurs poteaux de bois qui permettent de tendre des filets allant jusqu'à 40 mètres de long sous la banquise. Appelés filets poches ou filets réservoirs, ces dispositifs fonctionnent grâce à l'effet de la marée montante, qui dirige les poissons vers leurs ouvertures. Les pêcheurs peuvent ensuite, lorsque la marée baisse, récupérer leurs prises en remontant l'extrémité de leurs filets à la surface de la banquise par un trou qui est maintenu ouvert. Le poisson est alors congelé directement sur la glace, ce qui contribue à la sécrétion d'un antigel qui lui confère un goût d'amande sucrée. C'est ce procédé de congélation ancestral qui permet à l'éperlan de Miguasha de se distinguer des produits concurrents qui proviennent d'ailleurs.

Aujourd'hui, seulement une poignée de pêcheurs pratiquent encore cette activité. Les conditions de travail difficiles, aggravées par les vents glacials de l'hiver sur une banquise sans relief, ainsi que les heures très variables des marées contribuent au manque de relève. Les changements climatiques menacent également la pêche, puisque la période durant laquelle la banquise est assez stable pour y pêcher est de plus en plus courte et que la congélation des prises sur la glace est de plus en plus longue. Les pêcheurs ont tout de même capturé un volume variant entre 40 000 et 50 000 livres d'éperlans chaque hiver au cours des dernières années.

Malgré ces défis, une entreprise du secteur continue de se développer afin de préserver cette activité phare de son territoire. En effet, Les Éperlans de Miguasha inc. travaillent actuellement à concevoir un entrepôt réfrigéré avec un plancher de glace afin de pouvoir continuer à congeler le poisson sur la glace même durant les mois de mars, qui sont de plus en plus chauds. Elle travaille également à développer des équipements de triage, d'emballage et d'identification des poissons afin de mieux positionner l'éperlan de Miguasha dans la région et ailleurs au Québec. Actuellement, celui-ci est disponible seulement en Gaspésie durant les mois d'hiver.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation est d'ailleurs fier d'accompagner et d'appuyer financièrement l'entreprise dans la mise en œuvre de ce projet structurant pour la pêche commerciale de l'éperlan arc-en-ciel.

## SÉCURITÉ À BORD DES HOMARDIERS

Par Julie Boyer,  
de la Direction de l'innovation

Par chance, le plus important rassemblement de pêcheurs et d'organismes de soutien et d'encadrement de l'industrie s'est tenu en février, avant les mesures de distanciation sociale pour ralentir la propagation de la COVID-19! Et heureusement, Coronavirus, le coureur de char romain masqué, ennemi d'Astérix et d'Obélix dans l'album *Astérix et la Transitalique*, n'est pas passé par Rimouski. C'est plutôt Merinov qui s'est rendue sur place avec son démonstrateur monté sur une remorque.

La réunion annuelle du Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Québec est l'occasion de prendre connaissance des développements pour améliorer la sécurité des pêcheurs, qui exercent un métier classé comme l'un des plus dangereux au Canada.

Francis Coulombe, biologiste, et Michel Tremblay, technicien en pêche chez Merinov, y ont présenté les équipements et les dispositifs innovants développés par Merinov pour améliorer l'ergonomie et la sécurité du poste de travail « treuil » (ou « haleur »), qui sert à remonter la ligne de casiers, et du poste de travail « support à casiers », où les casiers sont déposés pour récupérer les prises et appâts à nouveau avant leur remise à l'eau. Ces équipements et dispositifs ont été installés sur une remorque qui simulait le pont d'un homardier équipé à tribord arrière d'un haleur bas, un modèle répandu aux Îles-de-la-Madeleine, et à bâbord d'un haleur incliné en hauteur, un modèle que l'on utilise en Gaspésie.

Le haleur amélioré entraîne davantage le casier à bord. Ainsi, le pêcheur a moins besoin de se pencher pour le récupérer, ce qui réduit le risque de chute par-dessus bord. Ce risque est aussi amoindri par une augmentation de la hauteur du franc-bord. L'amélioration du haleur réduit aussi le travail en force et améliore par conséquent l'ergonomie du poste. Le poste « supports à casiers » est quant à lui rendu plus sécuritaire grâce à l'ajout d'une dalle pour recevoir le cordage et d'un panneau séparateur, qui réduisent considérablement la présence de cordage sur le pont. Ainsi, il y a moins de risque que les opérateurs s'emmêlent les pieds dans le cordage et qu'ils soient entraînés par-dessus bord.

Pour la conception du démonstrateur, les experts en pêche de Merinov ont été appuyés par Tamara Provencher, stagiaire, et Charles-André Fraser, ingénieur. Ces deux personnes sont rattachées à la chaire en génie de la conception dirigée par le professeur Jean Brousseau de l'Université du Québec à Rimouski. Colin Gauthier-Barrette, ingénieur junior chez Merinov a aussi contribué à la conception.

Une trentaine de pêcheurs et de partenaires ont pu manipuler les dispositifs et comprendre leur fonctionnement. Merinov compte aussi entreprendre une tournée des ports de pêche du Québec afin de permettre à plus de pêcheurs de tester ces innovations, qui seraient aménageables sur environ 80 % de la flotte de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Le personnel de l'organisme pourra conseiller les pêcheurs qui souhaitent faire concevoir et installer ce type d'innovation à bord de leur bateau ainsi que le personnel des ateliers d'usinage.

Ce projet est soutenu financièrement par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère de l'Économie et de l'Innovation et Mitacs, un organisme qui offre des bourses de recherche et de formation dans des domaines liés à l'innovation industrielle et sociale.

Pour plus d'information, on peut joindre M. Michel Tremblay par courriel à [michel.tremblay@merinov.ca](mailto:michel.tremblay@merinov.ca).

## DÉVELOPPEMENTS PROMETTEURS POUR LA SANTÉ DES POISSONS

Par Julie Boyer,  
de la Direction de l'innovation

Le développement et la rentabilité des entreprises piscicoles québécoises reposent sur la santé des poissons. Les bonnes pratiques adoptées par les entreprises piscicoles du Québec contribuent à prévenir les maladies, mais des infections bactériennes surviennent quand même, comme dans tous les élevages. Entre 25 et 40 % des cas d'infections de salmonidés rapportés annuellement sont attribuables à la furunculose, une maladie causée par la bactérie *Aeromonas salmonicida*. Les traitements homologués pour traiter cette maladie sont de plus en plus restreints. Au Québec, les pisciculteurs peuvent compter sur les antibiotiques administrés par des vétérinaires, mais la résistance aux antibiotiques est désormais fréquente et limitante. Il y a donc un besoin urgent de développer des solutions de remplacement efficaces et éthiques pour combattre la furunculose.

Les professeurs Steve Charette, Nicolas Derome, Sylvain Moineau et Michel Frenette de l'Université Laval se penchent sur la situation. Ils explorent différentes approches alternatives innovantes, tant pour prévenir l'apparition de la maladie que pour guérir les animaux infectés. Leurs équipes de recherche mènent trois projets de recherche et développement prometteurs, avec l'appui du personnel du Laboratoire aquatique de recherche en sciences environnementales et médicales de l'Université Laval, du Centre de transfert et de sélection des salmonidés et de quatre entreprises québécoises.

### DÉVELOPPEMENT D'UN TRAITEMENT PROBIOTIQUE EFFICACE ET DURABLE

La flore microbienne, aussi appelée microbiote, qui colonise les surfaces corporelles des animaux contribue à l'immunité de l'hôte et inhibe les agents pathogènes. Cependant, les facteurs de stress relatifs à l'élevage peuvent perturber la composition et l'activité de ce microbiote. L'altération des propriétés bénéfiques de ce dernier pour le poisson favorise des bactéries opportunistes et pathogènes. Les chercheurs misent sur l'administration de bactéries qui sont présentes chez les poissons sains et qui jouent un rôle clé dans la physiologie de l'hôte, c'est-à-dire des probiotiques endogènes, pour prévenir et traiter les infections opportunistes comme la furunculose.

Le professeur Nicolas Derome et ses collaborateurs ont identifié des souches probiotiques qui inhibent la croissance de plusieurs souches d'*Aeromonas salmonicida* d'origines géographiques différentes et qui ont démontré leur innocuité ainsi que des effets bénéfiques sur la croissance (gain de poids de 20 à 30 %) et la réponse immunitaire. Lors d'une première expérience en contexte de traitement, les poissons ayant reçu des probiotiques ont vu leur taux de mortalité chuter de 50 % 35 jours après l'infection. Ces probiotiques ont donc démontré un fort potentiel en tant qu'outils thérapeutiques éthiques et durables contre la furunculose chez l'omble de fontaine d'élevage ainsi qu'un effet bénéfique sur la croissance et la réponse immunitaire.

Ces effets bénéfiques peuvent être augmentés par l'ajout de prébiotiques, c'est-à-dire de fibres alimentaires qui stimulent la croissance et l'activité de microorganismes issus du microbiote. Les chercheurs travaillent maintenant à optimiser la formulation d'un traitement contre la furunculose à base de probiotiques et de prébiotiques, et à éprouver son efficacité dans différents contextes aquacoles.

### DÉVELOPPEMENT DE VACCINS VIVANTS NATURELLEMENT ATTÉNUÉS

Une approche préventive comme une vaccination efficace serait une option intéressante. Typiquement, la souche vaccinale morte est injectée dans la cavité péritonéale du poisson pour forcer le système immunitaire à développer une réponse immunitaire protectrice. Dans une optique de rentabilité et d'efficacité, un vaccin pouvant s'administrer par voie orale en immergeant de jeunes poissons dans de l'eau contenant ce vaccin est une meilleure option. Par ailleurs, il est connu qu'une vaccination est plus efficace quand la souche vaccinale est vivante, mais qu'elle a perdu sa virulence de façon naturelle.

Le professeur Steve Charette et ses collaborateurs ont comparé le génome de souches sensibles et de souches réfractaires à la perte de virulence au moyen d'un traitement thermique. Ils ont documenté les mécanismes relatifs à la perte de virulence de la bactérie, en particulier en découvrant un élément de leur génome qui inhibe cette perte. Ces résultats indiquent qu'il est impossible présentement de produire des souches vaccinales propres à chacune des piscicultures du Québec ni à toutes les régions du Québec, puisque les souches connues de certaines régions portent cet élément de leur génome et demeurent donc virulentes. Cela amène les chercheurs à miser sur une souche vaccinale unique qui fonctionnerait pour l'ensemble des piscicultures du Québec et qui fournirait à la fois des souches vaccinales particulières aux piscicultures des régions infectées par des souches d'*Aeromonas salmonicida* aptes à perdre leur virulence.

Les chercheurs comptent maintenant tester sur les salmonidés une souche vaccinale qui a le potentiel d'immuniser efficacement les poissons de tout le Québec. Ils souhaitent également confirmer l'innocuité et l'efficacité de cette approche, dans leur laboratoire, mais aussi dans deux entreprises piscicoles.

### MISE AU POINT DE COCKTAILS DE BACTÉRIOPHAGES CIBLANT LA FURONCULOSE

Les bactériophages, aussi appelés phages, sont des virus qui s'attaquent spécialement aux bactéries en les infectant et en les tuant. L'utilisation de phages pour éliminer des bactéries est approuvée par Santé Canada dans certaines productions agroalimentaires. Pour le traitement de la furunculose, les chercheurs visent le développement de cocktails (mélanges de différents virus) optimisés de phages qui seraient facilement utilisables par les pisciculteurs.

Jusqu'à maintenant, les chercheurs ont caractérisé en laboratoire des phages efficaces contre un large éventail de souches de la bactérie causant la furunculose. L'analyse de ces phages a permis de déterminer divers paramètres importants que l'on doit respecter pour la confection de cocktails de phages, comme la spécificité de ces derniers pour *Aeromonas salmonicida*. Les équipes poursuivent la mise au point de ces cocktails de bactériophages en abordant cette fois-ci leur efficacité in vivo, c'est-à-dire en réalisant des essais réels avec des poissons infectés par la bactérie.

Ces projets sont soutenus financièrement par le programme Innovamer du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et par Ressources Aquatiques Québec, qui est le regroupement interinstitutionnel de recherche pour le développement durable de l'industrie aquacole et des pêches au Québec. Ils sont également appuyés par l'Association des aquaculteurs du Québec et la Table filière de l'aquaculture en eau douce du Québec.

Pour plus d'information, on peut joindre par courriel M. Steve Charette à [steve.charette@bcm.ulaval.ca](mailto:steve.charette@bcm.ulaval.ca) et M. Nicolas Derome à [nicolas.derome@bio.ulaval.ca](mailto:nicolas.derome@bio.ulaval.ca).

# RENCONTRE DES PARTENAIRES AU SUJET DU BILAN DU PLAN D'ACTION MINISTÉRIEL POUR L'INDUSTRIE DES PÊCHES ET DE L'AQUACULTURE COMMERCIALES DU QUÉBEC 2018-2025

Par Moez Khefifi et Rabia Sow,  
de la Direction des analyses et des politiques  
des pêches et de l'aquaculture

## COVID-19 : DES CONSEILS POUR VOUS AIDER!

### Sur les lieux de travail, comment se protéger?

Un climat d'incertitude plane actuellement sur l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales, mais aussi sur l'ensemble de l'industrie bioalimentaire. De près ou de loin, la situation liée à la COVID-19 touche tout le monde et nous force à revoir les façons de faire. Afin d'y voir plus clair, l'Institut national de santé publique du Québec a publié des recommandations pour protéger la santé des employés et des personnes qui fréquentent leur milieu de travail :

- [Recommandations concernant l'industrie de la pêche.](#)
- [Recommandations concernant l'industrie de la transformation alimentaire.](#)

### Des programmes gouvernementaux pour vous soutenir!

Conscient des défis que pose la pandémie, le Sous-ministère aux pêches et à l'aquaculture commerciales du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) a dressé un inventaire des programmes de soutien gouvernementaux offerts aux entreprises et aux travailleurs de l'industrie. Pour connaître les programmes et savoir s'il vous est possible d'en bénéficier, consultez les fiches suivantes :

- [Entreprises de pêche](#)
- [Pisciculteurs et mariculteurs](#)
- [Usines de transformation](#)
- [Aides-pêcheurs, travailleurs d'usine et travailleurs aquacoles](#)

Le 11 mars dernier s'est déroulée à Québec la rencontre des partenaires de l'industrie des pêches et de l'aquaculture du Québec. Organisée par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), l'activité avait comme objectif de dresser le bilan des deux années de mise en œuvre du Plan d'action ministériel pour l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales 2018-2025 ainsi que de définir les enjeux et les priorités de l'industrie pour la prochaine année.

Ce plan a été annoncé en avril 2018. Élaboré en concordance avec les orientations de la Politique bioalimentaire du Québec, il comporte 20 actions qui ont été déterminées à la suite des discussions avec les partenaires sur les principaux enjeux de l'industrie.

## LE BILAN DES INTERVENTIONS

Près de deux ans après la mise en œuvre du Plan d'action, 19 des 20 actions ont été menées ou sont en cours de réalisation. Le tableau ci-dessous présente les résultats de la mise en œuvre du Plan d'action au regard des cibles établies.

CIBLES DU PLAN D'ACTION		RÉSULTATS DES ANNÉES 2018 À 2020
Investissement	Investir 200 M\$ dans le secteur de la capture, de l'aquaculture et de la transformation, dont une contribution de 80 M\$ du MAPAQ	Investissement total : 157,2 M\$ Contribution du MAPAQ : — 24,6 M\$ (aide financière offerte aux projets du secteur depuis le mois d'avril 2018) — 59,2 M\$ en garanties de prêt aux entreprises de pêche
Production aquacole	Doubler la production, qui passera de 1 600 tonnes à 3 200 tonnes annuellement	— Pisciculture : 330 tonnes de plus — Mariculture : 110 tonnes de plus
Écocertification	Faire croître de 52 % en 2015 à 70 % en 2025 la part des volumes de produits aquatiques québécois écocertifiés	Pêcheries en voie de certification : crabe des zones côtières du Québec et flétan du Groenland
Contenu québécois dans les poissons et fruits de mer*	Accroître de 20 % la valeur du contenu québécois dans les poissons et fruits de mer achetés au Québec	Croissance de 10 % à 13 % de la valeur des achats de la distribution en provenance du marché du Québec en 2018 par rapport à l'année 2017*
Exportations de produits aquatiques du Québec	Accroître de 20 % la valeur des exportations de produits aquatiques du Québec	Hausse de 4 % de la valeur des exportations en 2019 par rapport à l'année 2018

\* Les données pour l'année 2019 ne sont pas encore disponibles.

## LES PRINCIPAUX ENJEUX DE L'INDUSTRIE POUR LA PÉRIODE 2020-2021

À la suite de la présentation du bilan du Plan d'action et des résultats de sa mise en œuvre au cours des deux dernières années, les participants à la rencontre ont été invités à discuter des enjeux de l'industrie que l'on devra prioriser pour la prochaine année. Ces renseignements permettront au MAPAQ d'orienter ses interventions dans le secteur pour la période 2019-2020. Il est important de souligner que ces enjeux ont été définis avant le début de la pandémie et qu'ils devront être revus au cours des prochaines semaines et des prochains mois.

Les principaux enjeux que l'industrie a mis en évidence sont les suivants :

SECTEURS	ENJEUX POUR LA PÉRIODE 2020-2021
Capture	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Adapter les engins de pêche pour faire face au problème entourant les baleines noires et le Marine Mammal Protection Act.</li> <li>— Poursuivre les travaux sur l'amélioration de la sécurité à bord des bateaux.</li> <li>— Développer des appâts alternatifs efficaces et accessibles aux pêcheurs.</li> <li>— Adapter les bateaux et engins de pêche en vue d'une éventuelle ouverture de la pêche au sébaste.</li> <li>— Maintenir ou augmenter les espèces écocertifiées.</li> </ul>
Transformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Développer la capacité de transformation du sébaste.</li> <li>— Faciliter l'accès à de la main-d'œuvre étrangère.</li> <li>— Diminuer les volumes de matières résiduelles.</li> </ul>
Aquaculture (pisciculture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Accroître la production aquacole.</li> <li>— Adapter le secteur aux changements climatiques.</li> <li>— Raccourcir les délais pour la délivrance des autorisations.</li> </ul>
Aquaculture (mariculture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Faciliter l'accès à du financement pour les entreprises.</li> </ul>
Commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Faire face aux conséquences de la COVID-19 sur les marchés des produits aquatiques.</li> <li>— Identifier les produits aquatiques du Québec.</li> <li>— Développer et diversifier les marchés à l'exportation.</li> </ul>
Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Développer de nouvelles technologies pour assurer une croissance de la production aquacole.</li> <li>— Diversifier la production aquacole.</li> </ul>
Concertation	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Poursuivre les travaux du comité sur le sébaste.</li> <li>— Créer un comité de concertation avec les représentants de l'industrie pour travailler ensemble.</li> </ul>