

Rapport
annuel
2012
2013

réinventer
la mer



merinov

CENTRE D'INNOVATION DE L'AQUACULTURE
ET DES PÊCHES DU QUÉBEC

Partenaires fondateurs



Partenaires financiers



Partenaires institutionnels



Ce rapport fait état des activités de Merinov, Centre d'innovation de l'aquaculture et des pêches du Québec, pour la période du 1^{er} avril 2012 au 31 mars 2013.

Coordination :

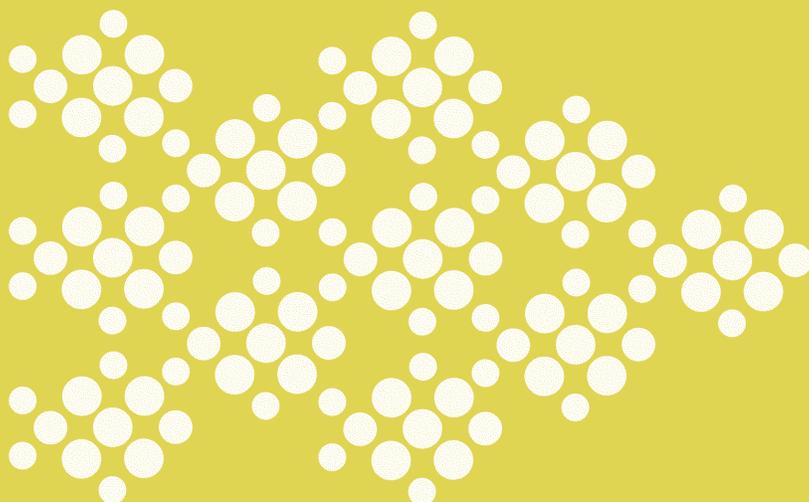
Julie Rousseau, Patrice Element

Rédaction et révision :

Laurent Millot, Luc Leclerc,
Laurent Girault, Madeleine Nadeau,
Patrice Element, Michel Cotton,
Julie Rousseau, Marie-Ève Murray,
Marie-Joëlle Leblanc.

Photographies : Merinov

Mise en page : Ghislaine Roy

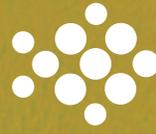


Liste des sigles

Accord RSTM : Accord Ressources, sciences et biotechnologies marines	IML : Institut Maurice-Lamontage
ACPG : Association des Capitaines Propriétaires de la Gaspésie	INAF : Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels
AMIK : Agence Mamu Innu Kai Ku sseht	ISMER : Institut des sciences de la mer de Rimouski
APPIM : Association des Pêcheurs Propriétaires des Îles-de-la-Madeleine	IRSST : Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
AQIP : Association québécoise de l'industrie de la pêche	MAMROT : Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
BCN : Basse-Côte-Nord	MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
CCTT : Centre collégial de transfert de technologie	MAPAQ-DRG : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation-Direction régionale de la Gaspésie
CEFRIO : Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations	MDEIE : Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
CLD : Centre local de développement	MELS : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
CLD-BCN : Centre local de développement Basse-Côte-Nord	MESRST : Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie
CRBM : Centre de recherche sur les biotechnologies marines	MFE : Ministère des Finances et de l'Économie
CQVB : Centre québécois de valorisation des biotechnologies	MPO : Ministère des Pêches et des Océans
CRÉ-CN : Conférence régionale des élus de la Côte-Nord	MRN : Ministères des Ressources naturelles
CRÉGÎM : Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	OGSL : Observatoire global du Saint-Laurent
CRIBIQ : Consortium de recherche et innovations en bioprocédés au Québec	PCCSM : Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques
CRIQ : Centre de recherche industrielle du Québec	PIAMM : Programme d'innovation en aquaculture et d'accès au marché
CRSNG : Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	RPPSG : Regroupement des pêcheurs propriétaires du sud de la Gaspésie
CSST : Commission de la santé et de la sécurité au travail	SADC : Société d'aide au développement des collectivités
CTSS : Centre de transfert et de sélection des salmonidés	SODIM : Société de développement de l'industrie maricole
CTTEI : Centre de transfert technologique en écologie industrielle	TMQ : Technopole maritime du Québec
DEC : Développement économique Canada	UPA : Union des producteurs agricoles
ÉPAQ : École des pêches et de l'aquaculture du Québec	UQAR : Université du Québec à Rimouski
FQRNT : Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies	
IAF : Institut Armand-Frappier	
ICC : Programme d'innovation dans les collèges et la communauté	
IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	

Table des matières

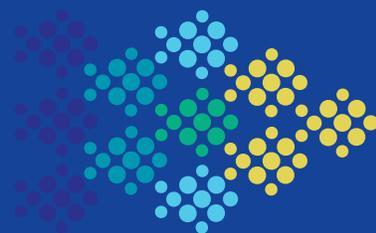
3	Mot du président et du directeur général
5	Conseil d'administration
6	Les Centres de Merinov
8	Mission
8	Mandat de Centre collégial de transfert de technologie Merinov CCTT des pêches
8	Activités et services
8	Une expertise adaptée aux besoins d'innovation du secteur
8	Clientèle et partenaires
9	Orientations stratégiques 2010-2013
10	Faits saillants de la direction générale
12	Ressources humaines, informationnelles et financières
16	Développement des affaires
18	Retombées des activités de Merinov sur l'enseignement
19	Pêche
21	Projets en pêche
29	Aquaculture
32	Projets en aquaculture
49	Aide technique en mariculture
52	Valorisation
54	Projets en valorisation
58	Aide technique en valorisation
62	Activités, publications et diffusion de l'information



merinov

CENTRE D'INNOVATION DE L'AQUACULTURE
ET DES PÊCHES DU QUÉBEC

Mot du président et du directeur général



C'est avec plaisir et fierté que nous vous présentons le rapport annuel 2012-2013 de Merinov. La troisième année d'opération a été une année de stabilisation pour notre jeune organisation.

Nos activités de recherche et de service aux entreprises se sont poursuivies à un rythme équivalent à l'an dernier. Encore cette année, nous avons œuvré sur une centaine de projets de recherche et complété plus de cinquante projets et activités en aide technique aux entreprises, en plus de nos autres services tels que le service d'expert-conseil, le prêt d'équipements, l'accueil d'équipes industrielles et les activités de soutien scientifiques fournies au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et à d'autres clients institutionnels.

Au cours de la dernière année, nous avons aussi produit notre Plan stratégique 2013-2018. Ce plan, qui a été produit avec le concours de représentants de l'industrie de la pêche, de l'aquaculture et de la transformation des produits marins, et de nos autres partenaires, en fonction des priorités du secteur, constituera notre guide pour la planification et la réalisation de nos activités en innovation pour les cinq prochaines années.

2013-2014 Une autre année de défis

Dans la prochaine année, nous continuerons à raffiner nos mécanismes d'échanges avec les pêcheurs, mariculteurs, transformateurs et les associations qui les représentent afin de continuer à améliorer l'adéquation entre les services fournis par notre organisation et les besoins du secteur.

En terminant, nous tenons à remercier les employés et les membres du conseil d'administration pour leur excellent travail et leur contribution au succès de Merinov.



Gino Lebrasseur,
Président du conseil
d'administration



Patrice Element,
Directeur général



Conseil d'administration

Gino Lebrasseur, président
Secteur de la transformation
des produits marins

Léo St-Onge, vice-président
Secteur autochtone

Gilbert Scantland, trésorier
Conférences régionales des élus
du Québec maritime

Pierre Déraspe, secrétaire
Secteur de la transformation
des produits marins

Roland Auger
Richard Loiselle
Michel Larrivée
Cégep de la Gaspésie et des Îles

Julie Boyer
Alain Côté
Paul Morin
MAPAQ

Roger Cyr
MFE

François Deschêches
Céline Audet
UQAR

Dave Cotton
Secteur des pêches
semi-hauturières

Mario Déraspe
Secteur des pêches côtières

Francis Dupuis
Secteur aquaculture en eau
douce

Jacques Dufresne
Secteur maricole

Pierre-Michel Laverdure
Secteur de la commercialisation
des produits marins

Line Méthot
Secteur des biotechnologies
marines

Tony Wright
Conseil des pêches et de
l'aquaculture de la Côte-Nord

Patrick Golliot
Membre coopté

Faits saillants

Avril 2012

- Adoption du code d'éthique des employés
- Adoption de la programmation 2012-2013
- Adoption du plan d'effectifs 2012-2013
- Adoption du budget 2012-2013

Octobre 2012

- Création d'un comité d'éthique
- Adoption du rapport annuel 2011-2012
- Adoption des états financiers 2011-2012

Décembre 2012

- Rencontre de travail sur le plan stratégique

Janvier 2013

- Adoption du plan stratégique 2013-2018

Mars 2013

- Adoption de la programmation annuelle 2013-2014

Centre de la Côte-Nord

Le Centre de la Côte-Nord réalise des projets de recherche et développement et d'aide technique en pêche, en mariculture et en valorisation des produits marins. Il est impliqué dans des projets de culture de la moule et du pétoncle ainsi que des algues marines. Les travaux sont orientés vers le soutien aux entreprises maricoles (aide technique et monitoring maricole) et le développement de techniques de culture adaptées aux besoins propres à ce vaste territoire. Le Centre collabore notamment au développement de nouvelles pêcheries (crevette de roche et buccin d'eau profonde).

Siège social

Le siège social de Merinov est situé à Gaspé. Il comprend les bureaux de la direction générale, de l'administration et du développement des affaires.

Les Centres de Merinov Au cœur des régions maritimes du Québec



Centre de Gaspé

Le Centre de Gaspé intervient principalement en matière de valorisation des produits aquatiques. Le Centre abrite des usines pilotes et des laboratoires d'analyses spécialisées permettant de réaliser des activités d'innovation dans le secteur de la transformation des produits et des coproduits. Avec une expertise multidisciplinaire, Merinov réalise des projets de recherche appliquée ainsi que des activités d'aide technique sur les thèmes du développement de produit, de la conservation des aliments, de la valorisation des biomolécules marines et de l'amélioration des procédés.

Centre de Grande-Rivière

Le Centre de Grande-Rivière axe principalement ses activités sur l'innovation technique en pêche et en mariculture. Il se distingue par son expertise et ses équipements permettant de contrôler les conditions d'élevage des poissons, des crustacés et des mollusques (viviers et bassins). Le Centre dispose des capacités et d'une expertise reconnue dans la production aquacole d'algues marines. Dans la filière pêche, les travaux sont orientés, notamment en économie d'énergie et en développement d'appâts. Les spécialistes en valorisation de Merinov ont un accès privilégié à la toute nouvelle usine pilote de valorisation des produits marins située à l'ÉPAQ.

Centre des Îles-de-la-Madeleine

Le Centre des Îles-de-la-Madeleine joue un rôle majeur dans le développement du secteur de la mariculture en réalisant des projets de recherche, d'aide technique et de monitoring ciblant la production de la moule, de la mye, du pétoncle et de l'huître. Le Centre détient également une expertise dans l'interaction entre la mariculture et l'environnement ainsi que la lutte contre les espèces marines envahissantes. Il est également impliqué dans le secteur de la pêche au homard, principalement dans la mise au point d'appâts.

Mission

- Contribuer, par la recherche et le développement, le transfert et les activités techniques à l'innovation, à la compétitivité et au développement durable de l'industrie québécoise de la pêche, de l'aquaculture et de la valorisation de la biomasse marine tout en favorisant le développement de l'expertise de ces secteurs.

Mandat de Centre collégial de transfert de technologie Merinov CCTT des pêches

- Le Cégep de la Gaspésie et des Îles a confié à Merinov la gestion administrative et opérationnelle de son CCTT des pêches et de ses activités de recherche, de transfert technologique, d'aide technique, de veille et de diffusion.

Activités et services

- - Recherche et développement;
 - Aide technique;
 - Transfert technologique;
 - Monitoring en mariculture;
 - Diffusion de l'information et veille technologique;
 - Soutien à la formation d'étudiants.

Une expertise adaptée aux besoins d'innovation du secteur

- - Biologie et écologie;
 - Technologies de pêche et d'aquaculture;
 - Chimie, biochimie et microbiologie;
 - Nutrition;
 - Sciences et technologies des aliments;
 - Analyses technico-économiques;
 - Valorisation des biomolécules marines.

Clientèle et partenaires

- - Entreprises, associations, tables filières;
 - Ministères;
 - Centres de recherche.

Axe 1 **Consolider l'offre de service globale et les différents modes de prestation**

- 1.1 Identifier les priorités et les besoins de l'industrie.
- 1.2 Favoriser une amélioration continue des services.
- 1.3 S'associer à des partenaires pour optimiser l'offre de service à l'industrie.

Axe 2 **Être un levier de productivité, de valeur ajoutée et de développement durable**

- 2.1 Proposer à l'industrie des solutions favorisant une réduction des coûts énergétiques et une limitation des impacts environnementaux des engins, des pratiques et des technologies.
- 2.2 Contribuer à accroître la productivité et la compétitivité des opérations, des technologies, des procédés et des stratégies de production.
- 2.3 Proposer à l'industrie des solutions ayant un impact positif sur la qualité, la distinction, le positionnement et l'innocuité des produits.
- 2.4 Proposer à l'industrie des solutions favorisant le recrutement et la disponibilité de juvéniles pour les principales espèces sauvages et aquacoles.
- 2.5 Soutenir des projets de diversification des espèces sauvages et aquacoles valorisées.
- 2.6 Soutenir l'industrie dans le développement et l'adaptation de produits et d'ingrédients répondant aux exigences et tendances du marché.

Axe 3 **Consolider la gouvernance**

- 3.1 Compléter la mise en place de la structure de gouvernance, des pratiques de reddition de comptes et de planification stratégique.
- 3.2 Compléter la mise en place de la structure d'encadrement et de supervision du personnel.
- 3.3 Implanter des pratiques communicationnelles efficaces entre Merinov et ses partenaires institutionnels et industriels.

Axe 4 **Optimiser la gestion des ressources**

- 4.1 Assurer l'implantation du cadre de gestion financière.
- 4.2 Assurer l'implantation du cadre de gestion des ressources humaines.
- 4.3 Maximiser l'effet levier des enveloppes budgétaires de base.
- 4.4 Assurer le maintien et la modernisation des ressources informationnelles et matérielles.

Faits saillants de la direction générale

Planification stratégique

En 2012-2013, Merinov a produit une nouvelle planification stratégique pour 2013-2018. Le nouveau plan a été élaboré avec la participation de la clientèle, des partenaires externes, des employés et du conseil d'administration.

Il reflète les priorités exprimées lors de consultations réalisées auprès de chacun des secteurs desservis par Merinov ainsi qu'auprès de clients et de partenaires. Les résultats de la consultation des secteurs ont également servi à la réalisation de la programmation des activités 2013-2014.

Finalement, le plan, dont les objectifs et mesures de succès sont jugés ambitieux, mais réalisables, devrait être présenté à la clientèle et aux partenaires au cours de la prochaine année. Le progrès des activités qui y sont présentées sera mesuré fréquemment pour faire les ajustements requis le cas échéant.

Programmation

L'an dernier, Merinov a mis en place un processus de programmation scientifique et technique basé sur les besoins mentionnés par l'industrie. Ce processus a été reconduit cette année avec certains raffinements et améliorations, et ce, principalement en ce qui concerne la consultation des clients et des partenaires industriels. Merinov a su bâtir, pour 2013-2014, une programmation répondant aux besoins des secteurs. Au cours de la prochaine année, le travail se poursuivra pour l'amélioration constante du processus, notamment au niveau de la consultation dans le secteur de la transformation.

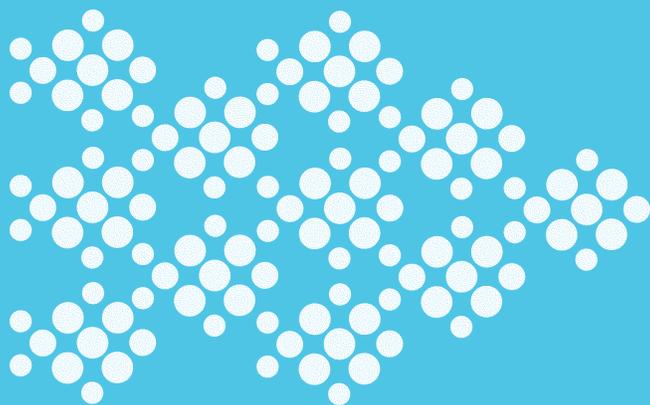
Service des communications et des publications

Le site Web de Merinov a été mis en ligne au printemps 2012. À l'image du dynamisme et de la créativité de l'organisation, cet outil d'information Web offre une navigation des plus intéressantes et permet une communication continue avec la clientèle et les partenaires. On y retrouve, entre autres, une description des principaux services et activités de Merinov pour ses trois secteurs d'intervention soit : la Pêche, l'Aquaculture et la Valorisation de la biomasse aquatique.

Le service des communications et des publications a diffusé quatre communiqués de presse, 14 rapports de recherche-développement, un guide et un tout nouveau bulletin Algo Sphère concernant la Chaire industrielle sur la valorisation des macroalgues marines. Il a aussi développé des outils promotionnels. Enfin, tout au long de cette année, l'équipe des communications et des publications a soutenu le personnel et la direction dans leurs besoins en communication et publication.

Projets relevant de la Direction générale

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Journal <i>Pêche Impact</i> 2010-2013</p>	<p>Publier le journal <i>Pêche Impact</i>, le seul journal francophone sur la pêche en Amérique du Nord.</p>	<p>Publication de six numéros.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Patrice Element</p> <p>Client Industrie</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, MPO</p> <p>Orientation stratégique : 1.2</p>
<p>Communauté de pratique (CoP) et diffusion innovante dans le secteur des pêches 2013-2015 Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Mettre en place et animer une CoP en capture comme stratégie d'apprentissage mutuel experts-industrie en soutien aux processus de veille, diffusion et transfert des connaissances.</p>	<p>Montage du dossier en 2012-2013. En attente de financement.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Ève Murray</p> <p>Collaborateurs CRÉGIM, CEFRIO, CRIQ, INNOVARE</p> <p>Client Industrie</p> <p>Orientation stratégique : 3.3</p>



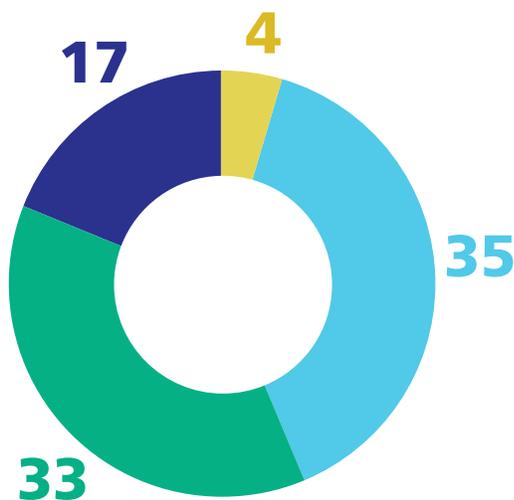
Ressources humaines, informationnelles et financières

Afin de soutenir les mandats et les activités de Merinov, l'équipe des ressources humaines a réalisé plusieurs activités de dotation telles que la tenue de dix concours de recrutement pour compléter l'offre de services de Merinov à l'industrie. Les activités de négociation syndicale de la première convention collective de travail des employés de Merinov ont débuté. Les travaux se poursuivront en 2013-2014.

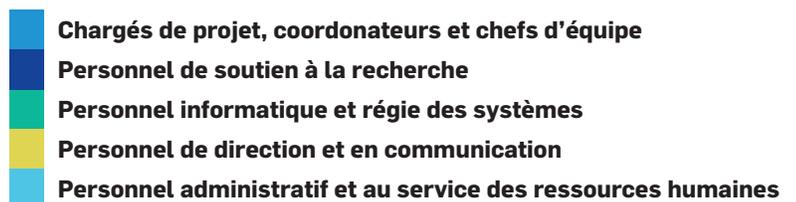
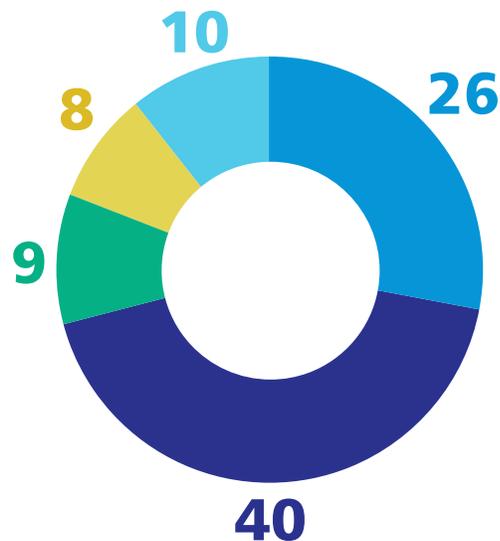
2012-2013, année d'adaptation

Au cours de l'année, certains projets majeurs entrepris précédemment se sont achevés et ont été mis en opération tels que la migration informatique donnant à tous l'accès à une plateforme informatique propre à Merinov et à la fine pointe de la technologie. Il y a eu également l'intégration de la téléphonie IP, qui permettra à Merinov de servir encore plus efficacement le secteur des pêches, de l'aquaculture et de la valorisation des produits marins.

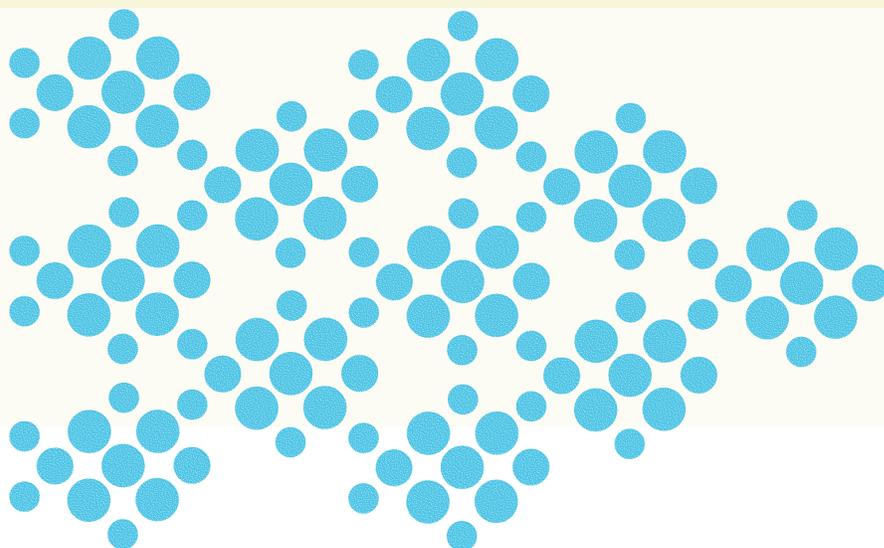
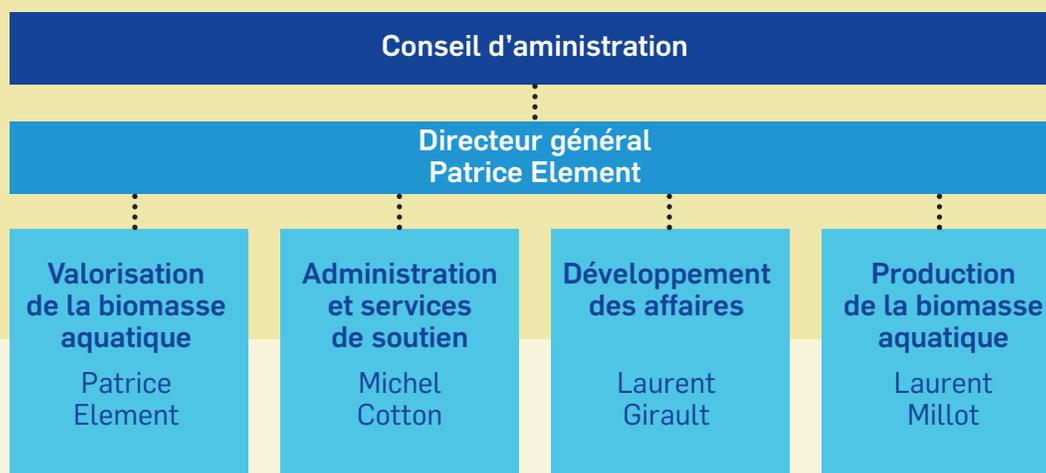
Répartition des employés par région



Répartition des employés par catégorie d'emploi



Unités administratives



État des revenus et dépenses 2012-2013

REVENUS

Contributions-Membres fondateurs

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	6 297 200 \$
Cégep de la Gaspésie et des Îles	
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport	200 000 \$
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation	98 200 \$
Université du Québec à Rimouski	386 219 \$
	<hr/>
	6 981 619 \$
	<hr/>

Revenus d'activités et de projets d'innovation

Direction générale	124 944 \$
Développement des affaires	6 903 \$
Production de la biomasse	1 261 847 \$
Valorisation de la biomasse	77 502 \$
Autres revenus	77 503 \$
	<hr/>
	1 548 699 \$
	<hr/>

TOTAL DES REVENUS

8 530 318 \$

DÉPENSES

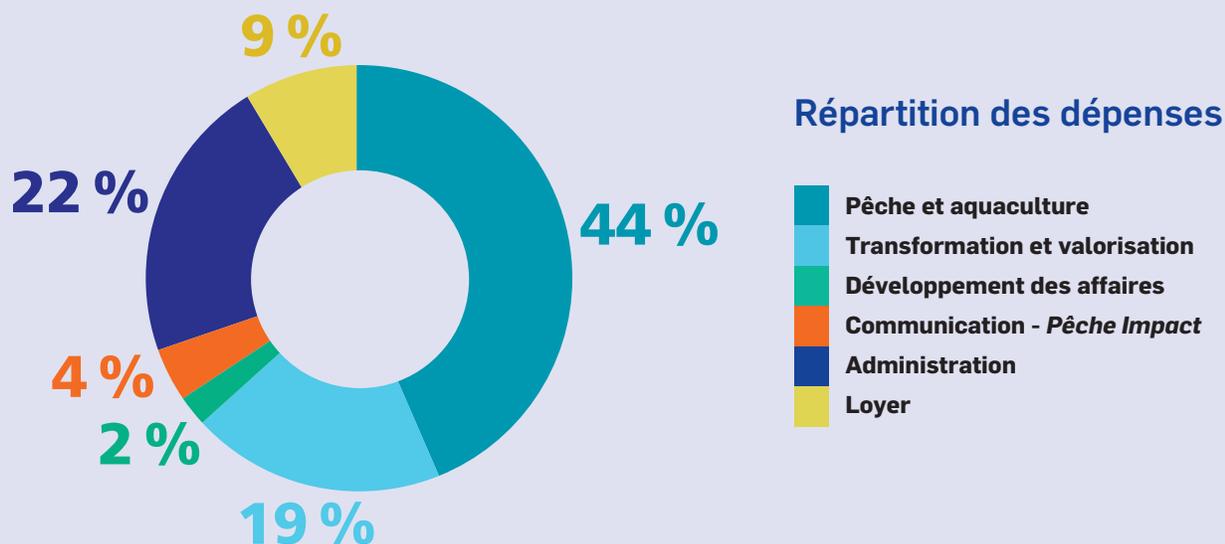
Salaires et charges sociales	5 253 887 \$
Fonctionnement	
Projets de recherche	698 647 \$
Formation	79 688 \$
Concertation-Collaboration	15 972 \$
Télécommunication et informatique	357 426 \$
Entretien des bâtiments et location	1 043 752 \$
Laboratoires	109 405 \$
Frais généraux	827 281 \$
	<hr/>

TOTAL DES DÉPENSES

8 386 058 \$

SURPLUS (DÉFICIT) D'EXPLOITATION

144 260 \$



Répartition des contributions de recherche pour 2012-2013

Gouvernement provincial

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	221 960 \$
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport	75 265 \$
Ministère des Finances et de l'Économie	23 884 \$
Ministère des Ressources naturelles	53 923 \$

Gouvernement fédéral

Pêches et Océans Canada	33 629 \$
Environnement Canada	377 434 \$
Développement économique Canada	50 178 \$
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada	43 632 \$

Institutions et organismes

Université du Québec à Rimouski	52 562 \$
Comité sectoriel de main-d'œuvre des pêches maritimes	
Société de développement de l'industrie maricole	139 373 \$
Association québécoise de l'industrie de la pêche	11 906 \$
Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels	10 609 \$
Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité au travail	74 898 \$
Centre de recherche sur les biotechnologies marines	6 903 \$
Association des pêcheurs professionnels des Îles-de-la-Madeleine	21 180 \$
Regroupement des pêcheurs professionnels du sud de la Gaspésie	103 947 \$
Fonds de recherche du Québec Nature et technologies-Cégep de la Gaspésie et des Îles	14 096 \$
Conférence régionale des élus de la Côte-Nord	12 000 \$
ACPG INNOVATIONS	54 802 \$
Centre de transfert et de sélection des salmonidés	7 853 \$
Gestion Valéo	15 515 \$
Autres partenaires privés	23 387 \$

Partenaires privés

Abonnements et publicités <i>Pêche Impact</i>	54 260 \$
---	-----------

TOTAL DES CONTRIBUTIONS REÇUES POUR LES PROJETS DE RECHERCHE

1 483 196 \$

Développement des affaires

En 2012-2013, dans un souci d'améliorer la qualité du service à la clientèle et l'efficacité organisationnelle, l'équipe du développement des affaires a consacré une part importante de ses efforts sur ses fonctions de soutien à l'interne. Certaines de ces activités s'exercent en continu, telles que l'animation du Bureau de projets, l'aide aux chargés de projets dans la recherche de subventions, le montage financier et la révision administrative des budgets de projets, de même que la révision des ententes entre Merinov et ses clients, partenaires et bailleurs de fonds. D'autres sont ponctuelles, par exemple l'organisation de l'activité de programmation annuelle, ou la participation à l'élaboration du Plan stratégique 2013-2018 de Merinov. Depuis décembre, l'équipe pilote un dossier majeur de révision du processus de gestion de projets. Un nouveau système de suivi et contrôle a été développé et implanté. Celui-ci inclut notamment la mise en place d'un portefeuille de référence unique des projets de Merinov et une révision des mandats du Bureau de projets. Les outils mis en place devraient faciliter l'utilisation optimale des ressources humaines et simplifier la reddition de comptes.

Un effort a été consenti pour la Côte-Nord cette année. En effet, en juin 2012, l'équipe du développement des affaires a organisé une mission avec le Créneau Accord RSTM Côte-Nord pour établir un portrait à jour du secteur des pêches et de l'aquaculture en Basse-Côte-Nord, entre Chevery et Blanc-Sablon. Seize entreprises, associations et intervenants du milieu socio-économique ont été rencontrés.

L'équipe a ensuite obtenu une aide financière de la CRÉ-CN, pour monter un plan d'action qui répond spécifiquement aux besoins en innovation des entreprises de la Basse-Côte-Nord. Elle était aussi présente au Forum Bioalimentaire de la Côte-Nord à Baie-Comeau en novembre 2012. Elle a également participé à une tournée de consultation d'entreprises piscicoles, organisée par l'ÉPAQ. Huit entreprises ont été visitées en Estrie et en Gaspésie avec pour objectif d'établir un premier contact et de faire connaître Merinov à ce secteur.

Par ailleurs, le développement des affaires a poursuivi sa collaboration dans le consortium Bio-Mar Innovation, aux côtés du CRBM et du CQVB. Parmi les activités réalisées cette année, notons l'accueil à Gaspé et à Grande-Rivière d'une délégation de douze personnes de la Bretagne, dont sept entreprises. Certaines de ces dernières ont avancé des idées de projets avec des chercheurs et des entreprises de notre région. Également, un atelier tenu à Gaspé le 26 février 2012, en collaboration avec le Regroupement des employeurs du secteur bioalimentaire, a rassemblé 59 participants, dont 18 industriels, autour du thème de la Valorisation des coproduits marins.

L'équipe s'implique de plus en plus dans les relations d'affaires avec les partenaires fondateurs de Merinov. En effet, elle participe depuis novembre 2012 à un comité régional de recherche et d'innovation animé par la CRÉGÎM et qui réunit notamment les trois Centres de transfert de technologie du Cégep. L'équipe a aussi organisé avec l'UQAR un atelier de

maillage entre Merinov et les chercheurs du « groupe d'intérêt » de l'UQAR, lesquels souhaitent soumettre des projets en partenariat avec les chargés de projet. Cette activité, qui a réuni 41 personnes, a permis la mise en place du programme de Fonds d'amorçage de partenariats, programme qui a déjà contribué au financement de six projets entre nos institutions.

D'autres partenaires de Merinov ont aussi été rencontrés en 2012-2013 afin de maintenir et de resserrer les liens tissés les années précédentes : participation aux rencontres des comités de créneau Accord RSTM des trois régions maritimes, à une rencontre stratégique du Réseau Trans-tech (Québec, mars 2013), au colloque annuel de l'AQIP (Québec, janvier 2013), au

congrès BÉNÉFIQ (Québec, septembre 2012) et à des rencontres avec la TMQ sur la structuration de la filière des macroalgues, en plus de poursuivre les présentations de Merinov auprès des CLD et SADC des régions maritimes.

En 2013-2014, l'équipe du développement des affaires prévoit fournir des efforts renouvelés pour renforcer la concertation entre Merinov et les grandes associations de l'industrie et s'attarder aux questions des meilleures pratiques d'affaires qui devront encadrer la mise à jour ainsi que la diffusion de son offre de service.

Projet relevant du développement des affaires

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Pêche et aquaculture en Basse-Côte-Nord : L'innovation comme outil de relance</p> <p>2012-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Faciliter l'accès et promouvoir l'utilisation des services d'innovation offerts pour les entreprises de pêche, d'aquaculture et de transformation des produits marins de la Basse-Côte-Nord.</p>	<p>Renforcement de l'expertise par l'embauche d'un agent de développement/ réalisation d'une étude d'opportunité pour les usines de la BCN/ réalisation de deux projets de recherche appliqué en aquaculture et en pêche.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Antoine Rivierre</p> <p>Partenaires financiers CRÉ-CN et CLD-BCN</p> <p>Orientation stratégique : 1</p>

Retombées des activités de Merinov sur l'enseignement

Trois étudiants de l'ÉPAQ ont travaillé ou effectué des stages au sein de Merinov pour appuyer, à divers niveaux, les équipes scientifiques et techniques. Sous la supervision de techniciens ou de chargés de projets de Merinov, ils ont été responsables de travaux techniques programmés dans des projets de recherche. Ils ont mis à profit les matières apprises au cours de leur DEC en aquaculture tout en se familiarisant avec les projets menés par Merinov. Dans certains cas, ils ont été affectés aux projets de leur enseignant impliqué dans les projets de recherche et développement réalisés par Merinov. L'un d'eux a été engagé à la fin de son stage. Par ailleurs, deux étudiants en maîtrise en Gestion des ressources maritimes de l'UQAR ont participé à des travaux de recherche de Merinov. Le premier a travaillé sur un portrait de l'utilisation des appâts de la pêche au homard alors que le second a évalué l'intérêt du marché local (Côte-Nord) pour la crevette de roche.

Au cours de l'hiver 2012, les six étudiants en aquaculture ont travaillé à trois reprises avec les poissons marins de la salle des bassins de Merinov. Que ce soit la lompe, le loup ou le flétan, les étudiants ont participé à l'alimentation, à la prise de données de croissance (poids-mesure) et à l'entretien des installations d'élevage.

Plusieurs projets de R et D réalisés par Merinov (CCTT des pêches) sont coordonnés par des enseignants de l'ÉPAQ. Ces interactions contribuent à développer des expertises, à rapprocher l'enseignement des priorités industrielles tout en permettant de maintenir du personnel en place.

Cinq enseignants de l'ÉPAQ ont été impliqués dans des programmes ou des projets de recherche chez Merinov ou en ont coordonnés. Ces derniers sont :

- **Éric Tamigneaux, enseignant en aquaculture, a coordonné une série de projets de R et D sur les algues, dont le lancement de la Chaire industrielle sur la valorisation des algues marines.**
- **Yoland Plourde, enseignant en technique de la pêche, agit à titre d'expert-conseil pour les projets en pêche, notamment ceux sur les engins mobiles.**
- **Marie-Hélène Fournier, enseignante en aquaculture, a développé une expertise sur l'élevage des poissons marins (loup et lompe) et sur la génétique des algues marines.**
- **Jean-Claude Hallé, enseignant en microbiologie, est responsable de la supervision et la gestion qualité du laboratoire de microbiologie de Merinov à Grande-Rivière (ISO 17025).**
- **Henryette Michaud, enseignante en transformation des produits marins, a été impliquée dans la réalisation du projet de développement d'appâts artificiels et de projets en entreprises de transformation.**



Pêche

Au cours des dernières années, l'approvisionnement en appâts est devenu une préoccupation importante du secteur de la pêche aux casiers (crabes et homards) au Québec. Merinov a donc entrepris une démarche de planification des activités de R et D afin de soutenir l'industrie dans l'identification de solutions à la problématique du coût ou de la raréfaction des appâts. Dans ce sens, avec le concours du CTTEI, il a réalisé le projet « Optimisation d'appâts alternatifs pour la pêche au homard conçus à partir de résidus industriels locaux ». Ce dernier visait à améliorer, à adapter et à évaluer en conditions de pêche commerciale, des recettes d'appâts aux spécificités locales des Îles-de-la-Madeleine (et transférables aux autres régions). Ces démarches ont été entreprises avec l'implication de l'APPIM en vue de faciliter le transfert ultérieur vers les entreprises de pêche. Par ailleurs, parmi les autres démarches, mentionnons qu'une caractérisation quantitative et qualitative de l'utilisation des appâts traditionnels dans les pêcheries de homard des Îles-de-la-Madeleine et de la Gaspésie a également été réalisée afin d'obtenir un portrait juste des techniques d'appâtage dans ces deux régions.

L'augmentation des coûts de carburant représente une seconde problématique d'importance pour les entreprises de pêche. L'ACPG et Merinov se sont associés pour réaliser une étude visant à adapter la technologie du train de pêche semi-pélagique (équipé de panneaux Thyboron dits volants) pour la pêche crevette. L'étude a démontré que cette technologie permettait de décoller les panneaux de chalut du fond marin et ainsi de réduire la consommation de carburant de 7 % en moyenne. Il est raisonnable de penser que les impacts, bien que non quantifiés, du chalutage sur le fond marin puissent également être réduits grâce à l'utilisation de cette technologie.

Merinov s'est également investi, en 2012-2013, dans la planification et le lancement du projet « Kite sur chalutier : réduction de la consommation de carburant d'un navire de pêche grâce à l'énergie éolienne ». Le projet, mené par Merinov avec la collaboration de Pêcheries Guy Leblanc et de l'entreprise française Océa Beyond The Sea, a pour objectif d'évaluer, sur un chalutier, la faisabilité et les économies de carburant de l'utilisation d'un dispositif de traction composé d'un cerf-volant de 40 m² piloté par un ordinateur. Les premiers essais en mer auront lieu au cours de la saison de pêche 2013.

La santé et la sécurité des pêcheurs constituent aussi une préoccupation de l'industrie et des organismes impliqués dans la santé des travailleurs. À ce sujet, Merinov, en collaboration avec l'Université Laval, a initié le projet « Stratégie de prévention des chutes par-dessus bord de l'équipage des homardiers du Québec ». Cette première recherche a confirmé que les deux principales causes de ce type d'accident sont la perte d'équilibre et l'entraînement par le gréement de pêche. L'optimisation des deux principaux postes de travail : le haleur et la table-support des casiers sont donc apparus primordiaux. À la demande de la CSST, Merinov s'est de nouveau associé à l'Université Laval (Département des relations industrielles) pour planifier et lancer le projet « Amélioration de la sécurité et de l'ergonomie des postes de haleur et table-support des casiers des homardiers » en 2013. Ce projet produira, entre autres, un portrait des aménagements « types » ainsi qu'une description de leurs impacts sur l'ergonomie et la sécurité des activités qui y sont réalisées.

Afin de proposer à l'industrie du homard des solutions favorisant le recrutement et la disponibilité de juvéniles, Merinov a poursuivi le projet de « Mise à l'échelle de la production de larves de homard en éclosion aux fins d'ensemencement ». Le projet, ayant pour but de maîtriser la production et l'ensemencement de juvéniles de homard en Gaspésie, a été lancé en 2009 et coordonné par le RPPSG. Merinov offre un soutien scientifique et technique et l'accès aux équipements aquacoles.

Par ailleurs, Merinov a également réalisé le suivi scientifique des récifs multigénérationnels pour le homard dans le cadre du projet mené par le RPPSG. Son mandat est notamment de fournir des informations pour le choix des aires d'installation des récifs, de caractériser et d'évaluer les populations de homards et d'autres organismes sur les aires à récifs et des aires témoins avant et après la pose des récifs.

Une description sommaire des projets réalisés dans le secteur Pêche en 2012-2013 se retrouve aux pages suivantes.

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Amélioration de la sécurité et de l'ergonomie des postes de « haleurs et tables-support des casiers » des homardiens. Étape préparatoire</p> <p>2012-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Proposer, pour les homardiens, des améliorations des postes de « haleurs et tables-support » des casiers utilisés en pêche régulière afin de réduire les risques d'accidents.</p>	<p>Le projet est en phase de planification et les enquêtes débiteront pour la saison de pêche 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Francis Coulombe</p> <p>Collaborateur Université Laval</p> <p>Client IRSST</p> <p>Partenaire financier IRSST</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Amélioration de la sélectivité de casiers à crabe commun</p> <p>2011-2012</p>	<p>Évaluer l'impact d'un système sélectif (élimination des prises accidentelles de homards) installé sur des casiers à crabe commun sur l'opération d'appâtage en condition de pêche commerciale et en comparer la capturabilité.</p>	<p>Le dispositif de sélectivité mis en place lors de cette campagne de pêche au crabe commun a permis d'éliminer les captures de homards de taille légale, tout en conservant la même capturabilité. Le nouveau dispositif a été bien accepté par l'entreprise de pêche.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Damien Grelon</p> <p>Collaborateur Regroupement d'entreprises</p> <p>Client Pêcheur crabe commun</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Analyse de l'intérêt du marché régional pour la crevette de roche</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Effectuer l'analyse du potentiel de commercialisation de la crevette de roche pour le marché régional de la Côte-Nord principalement.</p>	<p>Les entreprises locales de restauration ainsi que les poissonneries ont été rencontrées afin de leur présenter le produit et de sonder leur intérêt dans le cas d'une éventuelle commercialisation. Les résultats montrent une grande ouverture de la part des entreprises pour ce produit qui démontre un fort potentiel au niveau de la qualité gustative.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateurs MAPAQ-UQAR, entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Campagne de pêche expérimentale du crabe épineux</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Réaliser une pêche expérimentale au crabe épineux dans le golfe du Saint-Laurent et démontrer la faisabilité d'une pêche commerciale future.</p>	<p>Le projet a été planifié et le financement complété. Le projet sera lancé au printemps 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Damien Grelon</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Pêcheries L. Boucher</p> <p>Partenaire financier Pêcheries L. Boucher</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Caractérisation de la déposition naturelle des postlarves de homards aux Îles-de-la-Madeleine à des fins d'aménagement de récifs artificiels</p> <p>2012-2014</p>	<p>Évaluer le potentiel d'un site aux Îles-de-la-Madeleine pour l'aménagement éventuel de récifs artificiels à l'aide de la méthode des collecteurs benthiques.</p>	<p>La première année du projet est terminée. Les collecteurs benthiques ont été déployés sur deux sites; Pierre de l'église et la baie des Demoiselles. Les densités de postlarves obtenues sont comparables avec celles obtenues par échantillonnage en plongée, laissant supposer que cette méthode pourrait devenir la technique à utiliser pour la suite des travaux.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Jean-Francois Laplante</p> <p>Collaborateur APPIM</p> <p>Client APPIM</p> <p>Partenaire financier APPIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Conception et essais d'appâts alternatifs à partir de résidus industriels pour la pêche au homard Phase 2</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Poursuivre le développement d'appâts alternatifs sur la base des conclusions de la phase 1 en tenant compte des spécificités locales des Îles-de-la-Madeleine et de la Gaspésie en termes de disponibilités de résidus d'usines. Tester les appâts en impliquant les pêcheurs.</p>	<p>Des essais en mer et des tests de diffusion de protéines démontrent que certains appâts sont plus performants. L'étude technico-économique a permis d'évaluer le coût des appâts.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jérôme Laurent</p> <p>Collaborateurs CTTEI, UQAR, APPIM</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MELS</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>
<p>Développement d'un cerf-volant de traction comme aide à la propulsion pour un navire de pêche</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Réaliser une démonstration technique du cerf-volant comme outil de propulsion alternatif en situation commerciale sur un bateau de pêche. Faire l'évaluation technico-économique.</p>	<p>La première phase, qui consistait à adapter le bateau pour l'installation du prototype, a été complétée en 2012-2013. Les premiers essais en mer sont prévus l'été 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Damien Grelon</p> <p>Collaborateur Entreprise privée</p> <p>Client Pêcheries G. Leblanc</p> <p>Partenaire financier MRN, MAPAQ, privé</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>
<p>Documentation et ajustement d'un faux bourrelet novateur pour réduire les forces de friction et la capture de poissons plats dans la pêche</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Comparer la traînée du train de pêche novateur avec celle d'un train de pêche classique. Comparer le comportement du faux-bourrelet novateur sur le fond marin avec un standard. Évaluer les captures accessoires de poissons plats et les captures de crevettes.</p>	<p>Le protocole scientifique est mis au point et les tests en mer auront lieu à l'été 2013, durant deux semaines dans le cadre de sorties commerciales. Des simulations numériques seront menées en parallèle.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Antoine Rivierre</p> <p>Collaborateur Pêcheries G. Leblanc</p> <p>Client Pêcheries G. Leblanc</p> <p>Partenaires financiers CRSNG, MAPAQ, privé</p> <p>Orientation stratégique : 1.1</p>

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Éco-Pêche : l'amélioration de la rentabilité de la pêche au Québec par la réduction des coûts d'opération</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Planifier un programme de recherche visant l'amélioration de la rentabilité des principales flottilles de pêche du Québec en réduisant leurs coûts d'opération majeurs.</p>	<p>Le programme de recherche a été développé dans le cadre d'une demande ICC au CRSNG. Ce travail a permis de structurer un plan de travail relatif à l'optimisation des appâts employés dans la pêche aux casiers et à la consommation de carburant des crevettiers.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jérôme Laurent</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>
<p>Élaboration d'une banque de données actualisée sur l'emplacement et la composition des herbiers d'algues marines au Québec et transfert de l'information sur un système d'information géographique (SIG)</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Récolter les données d'inventaire disponibles; rassembler ces informations dans un répertoire informatique facile à partager et à consulter par les utilisateurs; identifier les lacunes en termes de quantité/qualité des données et/ou de couverture spatiale.</p>	<p>Le rapport fait état des données d'inventaire actuellement disponibles et identifie les lacunes à combler pour établir un portrait global des ressources en algues de nos côtes.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Éric Tamineaux</p> <p>Collaborateur Consultant</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MFE, MAPAQ, CRSNG</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Essais d'approvisionnement en mer de larves de homard aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2010-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la densité de larves de homard aux Îles-de-la-Madeleine.</p>	<p>Les essais ont été effectués comme prévu en juillet et en août 2012. Les données recueillies ont permis de déterminer la répartition spatio-temporelle des larves de homards dont les plus fortes concentrations se situent au début août.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Jean-François Laplante</p> <p>Collaborateur APPIM</p> <p>Client APPIM</p> <p>Partenaire financier APPIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Étude de faisabilité d'une pêche aux buccins en eaux profondes sur la Côte-Nord</p> <p>2012-2013</p>	<p>Étudier la faisabilité d'une pêche aux buccins en eaux profondes sur la Côte-Nord.</p>	<p>Trois types de casiers ont été testés pendant six à sept jours de pêche dans deux zones différentes. Les tests ont révélé que le casier traditionnel a montré les meilleurs rendements de pêche. Cependant, le casier de type Portzic a démontré une meilleure sélectivité interspécifique.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MFE - Accord</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>



Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Étude des teneurs en composés bioactifs dans une algue brune (<i>Saccharina longicuris</i>) pour le marché des nutraceutiques</p> <p>2013-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Collaborateur auprès d'Oleotek en lui fournissant des algues sauvages provenant de sites en Gaspésie, au Bas-Saint-Laurent et sur la Côte-Nord.</p>	<p>Le projet a obtenu le financement du MESRST (programme PART) et débutera au printemps 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Aurélie Licois</p> <p>Client Oléotek</p> <p>Partenaire financier MESRST</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Évaluation de l'efficacité d'une drague à patin adaptée à la pêche aux concombres (<i>Cucumaria frondosa</i>) en Moyenne-Côte-Nord</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Caractériser le potentiel de pêche au concombre de mer en Moyenne-Côte-Nord.</p>	<p>Des tests en mer ont été réalisés en juillet 2012. Une dizaine de jours de pêche à l'aide d'un patin spécialement conçu pour la pêche au concombre ont permis d'évaluer les taux de capture dans une nouvelle zone de pêche. Les prises accidentelles ainsi que le comportement de l'engin de pêche ont également été documentés.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateur Pêcheries JP Element</p> <p>Client Pêcheries JP Element</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Évaluation de l'utilisation d'appâts traditionnels dans les pêcheries commerciales de homard de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2012-2013</p>	<p>Caractériser quantitativement et qualitativement l'utilisation d'appâts traditionnels pour les pêcheries de homard des Îles-de-la-Madeleine et de la Gaspésie.</p>	<p>Un ratio volume d'appât/volume de homard commercial pêché a été évalué. Les dépenses en appâts peuvent représenter entre 10 et 19 % des revenus quotidiens bruts des pêcheurs de homard. Le projet a été réalisé par un stagiaire de l'Université de Sherbrooke.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jean-François Laplante</p> <p>Collaborateurs Université de Sherbrooke, UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Évaluation de l'utilisation des appâts traditionnels dans les pêcheries commerciales de crabe des neiges de la Gaspésie, des Îles-de-la-Madeleine, du Bas-Saint-Laurent et de la Côte-Nord</p> <p>2013-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Caractériser l'utilisation des appâts dans les pêcheries de crabe des neiges du Québec. Plus spécifiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître la quantité moyenne, le prix et les types d'appâts utilisés; - documenter les différentes stratégies d'appâtage; - effectuer un suivi environnemental. 	<p>La planification du projet s'est faite en 2012-2013. Il comportera une enquête auprès de pêcheurs volontaires dans trois régions (Côte-Nord, Gaspésie, Îles). Des capteurs de courant, température et mouvement seront installés sur des cages pour la saison de pêche 2013. Des entrevues semi-dirigées seront ensuite effectuées.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jérôme Laurent</p> <p>Collaborateurs Associations de pêcheurs</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers CRÉ, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Évaluation environnementale de l'impact potentiel des chaluts jumeaux</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Identifier les principaux indicateurs de performance environnementale des chaluts jumeaux.</p>	<p>Cette revue de littérature permet de compléter l'étude réalisée en 2011. L'étude est divisée en trois parties : les gréements de pêche traditionnels et les chaluts jumeaux ont été décrits, une revue des impacts potentiels directs et indirects sur l'environnement a été effectuée à partir d'articles scientifiques publiés ces dernières années, et une comparaison des performances environnementales des deux types de gréements a été réalisée.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Antoine Rivierre</p> <p>Client ACPG</p> <p>Partenaire financier ACPG</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>
<p>Immersion et émergence de collecteurs de postlarves de homard en Gaspésie, en collaboration avec Louise Gendron (MPO-IML)</p> <p>2012-2013</p>	<p>Immerger des collecteurs de postlarves de homard en Gaspésie pour tester l'efficacité de l'équipement et la méthode.</p>	<p>Le projet a permis de cibler les équipements requis pour la manipulation des collecteurs et de valider la méthode.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Frédérique Bélanger</p> <p>Collaborateur MPO</p> <p>Client MPO</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Le navire de pêche du futur : défis technologiques pour une flotte durable</p> <p>2012-2015</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Mener une réflexion pour établir les paramètres de conception et de construction essentiels à fournir aux pêcheurs et à l'industrie des services qui les soutiennent, dans le cadre d'un renouvellement prévisible à moyen terme d'unités de pêche de plus de 15 tonnes du Québec.</p>	<p>Un groupe de travail expert-industrie a été mis en place. Ses membres ont examiné une proposition de feuille de route et se sont réparti la tâche autour de deux grands enjeux : la description des pratiques actuelles de pêche et le montage d'une demande de soutien financier pour l'animation du groupe d'intérêt.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Francis Coulombe</p> <p>Collaborateurs AMIK et industrie</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Optimisation des appâts traditionnels dans la pêche au homard - tests en mer</p> <p>2013-2014</p>	<p>Valider six modèles d'appâts traditionnels optimisés par des tests en mer, en laboratoire puis réaliser une analyse technico-économique. Caractériser la période optimale de capture des casiers.</p>	<p>Le projet a été planifié au cours de l'année 2012-2013 et sera en phase de réalisation au cours de la prochaine année.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jean-François Laplante</p> <p>Collaborateur APPIM</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, MFE</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Optimisation du système de lumières dans le cadre de la pêche aux pélagiques avec une senne bourse</p> <p>2012-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Comparer deux systèmes de lumières utilisés pour la pêche à la senne bourse en BCN.</p>	<p>Le projet a été développé en 2012. Des tests en mer seront réalisés durant la saison de pêche 2013 afin d'évaluer les coûts-bénéfices et les rendements de pêche de chacun des systèmes.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateur Pêcheries T. Beaudoin</p> <p>Client Pêcheries T. Beaudoin</p> <p>Partenaires financiers CRÉ-CN, privé</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Pêche expérimentale aux casiers de la crevette de roche (<i>Sclerocrangon boreas</i>) : évaluer la faisabilité technique de la pêche</p> <p>2012-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la faisabilité de capturer de la crevette de roche à l'aide d'un casier sur la Côte-Nord dans l'optique de développer une pêche complémentaire.</p>	<p>Le projet est en phase de planification. Il comportera, entre autres, une enquête auprès des pêcheurs permettant de déterminer les zones de concentrations de crevettes.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Portrait et plan d'intervention pour la pêche au turbot</p> <p>2012-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Définir un portrait actuel de la pêcherie de turbot au Québec afin d'identifier des pistes de développement.</p>	<p>Les différentes associations ont été consultées pour identifier les principales problématiques durant l'hiver 2013. Le secteur démontre de l'intérêt à participer à l'étude. Des observations en mer seront réalisées durant l'été 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateur Association de pêcheurs</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
<p>Projet drague à pétoncle phase 2 : observation sous-marine du comportement d'échappement du pétoncle en avant de la drague</p> <p>2012</p>	<p>Effectuer une série de prétests afin de valider la faisabilité technique de documenter le comportement des pétoncles en avant d'une drague à pétoncle.</p>	<p>Des caméras sous-marines ont été fixées sur une drague expérimentale et les images des différents modèles ont été comparées entre elles. Selon les images tournées, les pétoncles restent immobiles sur le fond avant leur capture par la drague.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Lisandre G. Solomon</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>

Projets en pêche

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Projet Thyborøn phase II : adaptation du gréement de pêche et des panneaux à chalut semi-pélagiques Thyborøn 15 VF pour la pêche de la crevette dans le golfe Saint-Laurent</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Adapter la technologie du train de pêche semi-pélagique muni de panneaux de chaluts dits « volants » sur deux navires de pêcheurs membres de l'ACPG.</p>	<p>Réalisation d'une campagne de pêche expérimentale afin de quantifier et de comparer la consommation de carburant d'un navire muni des panneaux volants avec un navire équipé de panneaux de fond traditionnels. Les résultats montrent une économie de carburant de 7 % avec les panneaux « volants » tout en conservant un taux de capture identique.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Antoine Rivierre</p> <p>Collaborateur ACPG</p> <p>Client ACPG</p> <p>Partenaire financier ACPG</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>
<p>Stratégie de prévention des chutes par-dessus bord de l'équipage des homardières du Québec</p> <p>2010-2012</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Documenter et analyser les activités de travail à bord des bateaux afin d'identifier les solutions pour réduire les risques pour les travailleurs. À la suite de la chute mortelle par-dessus bord de deux aides-pêcheurs, l'une en Gaspésie en 2010 et l'autre aux Îles-de-la-Madeleine en 2011, l'IRSST a mandaté l'équipe de recherche pour ce projet.</p>	<p>Divers outils ont permis de dresser un portrait des enjeux. Cette étude donnera lieu à l'élaboration d'une stratégie de valorisation et moyens de prévention par l'IRSST et, pour la saison de pêche 2013, à un projet complémentaire sur la sécurité et l'ergonomie des postes de travail.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Francis Coulombe</p> <p>Collaborateur Université Laval</p> <p>Client IRSST</p> <p>Partenaire financier IRSST</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Suivis scientifiques des récifs multigénérationnels pour le homard d'Amérique</p> <p>2010-2015</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Suivre l'évolution de quatre zones, incluant des aires expérimentales et des aires témoins, avant l'installation de récifs multigénérationnels pour le homard d'Amérique et jusqu'à deux ans après l'immersion de ces récifs.</p>	<p>La caractérisation initiale des sites a été réalisée en 2012. Leur évolution sera observée en 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Frédérique Bélanger</p> <p>Collaborateur RPPSG</p> <p>Client RPPSG</p> <p>Partenaire financier RPPSG</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Tournée des entreprises de transformation de la Basse-Côte-Nord et identification des opportunités de développement</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Identifier les opportunités de développement pour les usines de transformation de produits marins en Basse-Côte-Nord.</p>	<p>Le projet a été planifié cette année. Une mission sera organisée au cours de l'année 2013 afin de rencontrer les responsables des usines de transformation des produits marins et faire le point sur leur situation technologique.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Antoine Rivierre</p> <p>Client CRÉ-CN</p> <p>Partenaire financier CRÉ-CN</p> <p>Orientation stratégique :1.2</p>



Aquaculture

Dans le secteur de l'aquaculture, Merinov a orienté ses efforts principalement dans les programmes de monitoring maricole, en aide technique aux entreprises, dans les projets technologiques avec les mariculteurs ainsi que dans la réalisation de projets de recherche appliquée.

Afin de fournir à l'industrie conchylicole des informations l'aidant à prendre des décisions lors de ses activités courantes de production, Merinov a poursuivi, en 2012-2013, diverses activités de monitoring biologique et environnemental. Le monitoring mytilicole et pectinicole a permis de caractériser des zones de production de moules et de pétoncles en Gaspésie, aux Îles-de-la-Madeleine et sur la Côte-Nord. Cette opération a fourni aux mariculteurs des éléments de prise de décision, entre autres, en regard des périodes optimales de ponte et de captage des bivalves ainsi que de la gestion du contrôle des prédateurs, des compétiteurs et des niveaux de toxicité. Merinov a également réalisé, pour le compte d'Environnement Canada, l'échantillonnage et l'analyse bactériologique de l'eau dans le cadre du Programme de monitoring des eaux marines du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.

Plusieurs travaux destinés à soutenir les entreprises mytilicoles aux prises avec une prédation par des canards ont été entrepris. Parmi ces activités, Merinov a organisé un atelier de réflexion sur les méthodes passives de protection des moules d'élevage contre la prédation des canards. Cet atelier visait à répondre à une demande des mytiliculteurs de développer des méthodes autres que la poursuite en bateau pour protéger leur production. Cette dernière, bien que pouvant être efficace, leur apparaît très exigeante en temps et en argent. De plus, une mission au Maine a été organisée avec des mytiliculteurs afin d'échanger avec les producteurs de cette région sur l'utilisation de radeaux submersibles.

Merinov a également planifié et mis en route la réalisation d'une évaluation de la faisabilité économique du plan d'intervention pour l'effarouchement des canards à trois secteurs mytilicoles québécois et participé à l'expérimentation d'un nouveau dispositif passif visant à éliminer les pertes par prédation des canards sur des moules d'élevage.

Au cours de la dernière année, Merinov a finalisé la construction et la mise au point d'une récolteuse à myes mécanisée. Ce projet, initié par la SODIM, s'est

concrétisé par l'optimisation de la récolteuse. Cette dernière est en mesure de récolter et trier les myes en fonction de leur taille. Les rendements permettent d'avancer que cette récolteuse sera un des facteurs déterminants de l'élevage de myes aux Îles.

À la demande de pectiniculteurs, Merinov a mis de l'avant un projet de comparaison de scénarios d'affinage du muscle de pétoncle géant pour les deux dernières années d'élevage. Le projet a pour but, notamment, de valider si le rendement en chair de muscle des pétoncles en boucles d'oreilles durant la dernière année est équivalent à celui des pétoncles mis en boucles d'oreilles durant les deux dernières années ou, plus élevé que le rendement obtenu après deux ans en lanterne. Les données serviront également pour une analyse technico-économique de scénarios de production. Sur la Côte-Nord, un projet de recherche initié en 2008 a été finalisé. L'objectif de ce projet était d'évaluer le potentiel du grossissement final du pétoncle géant dans un nouveau type de cages posées sur le fond marin. Réalisé avec un partenaire privé, ce projet a contribué à étendre l'offre de service de Merinov jusque dans les territoires les plus reculés du Québec maritime.

Merinov a collaboré à la mise en place du cadre maricole aux Îles-de-la-Madeleine entreprise par le MAPAQ. Dans cette perspective, Merinov a notamment développé le projet « Paramètres de production mytilicole au large des Îles-de-la-Madeleine » qui a pour objectif d'évaluer le potentiel de production en milieu ouvert en soutien ou en alternative à la production en lagune. Toujours dans l'optique de développer la production mytilicole en pleine mer, un projet de caractérisation de la faune endobenthique sur un site mytilicole en milieu ouvert (baie de Plaisance) a été lancé. Il permettra d'évaluer l'impact et la capacité de la production mytilicole dans la zone du cadre maricole.

Merinov a été impliqué avec plusieurs partenaires locaux dans diverses activités relatives à la problématique des espèces aquatiques envahissantes aux Îles-de-la-Madeleine. Les objectifs poursuivis sont de prévoir, contrer ou diminuer l'invasion par des espèces marines indésirables. Par exemple, l'ascidie jaune (*Ciona intestinalis*), en voie d'établissement aux Îles-de-la-Madeleine (quai de Cap-aux-Meules), cause actuellement des problèmes importants aux mytiliculteurs de l'Île-du-Prince-Édouard et risque donc d'affecter la production aquacole madelinienne.

Afin de contrer son établissement et sa dispersion, Merinov a participé à une activité de contrôle de cette espèce, concentrée surtout sous certains quais flottants, et a fait l'essai de certaines méthodes pour limiter une nouvelle fixation (peintures antisalissures, types de recouvrement, ou retrait par aspiration).

Dans le domaine de l'élevage de poissons marins, le projet « domestication de lompe pour la production de caviar (phase II : cycle d'élevage, maturation des femelles et extraction des œufs) a permis de réaliser un cycle d'élevage complet de l'œuf à l'œuf (adulte apte à produire des œufs), de simplifier le cycle d'élevage au moment du stade critique du premier nourrissage et de valider et améliorer les performances de croissance et de survie obtenues au cours des dernières années.

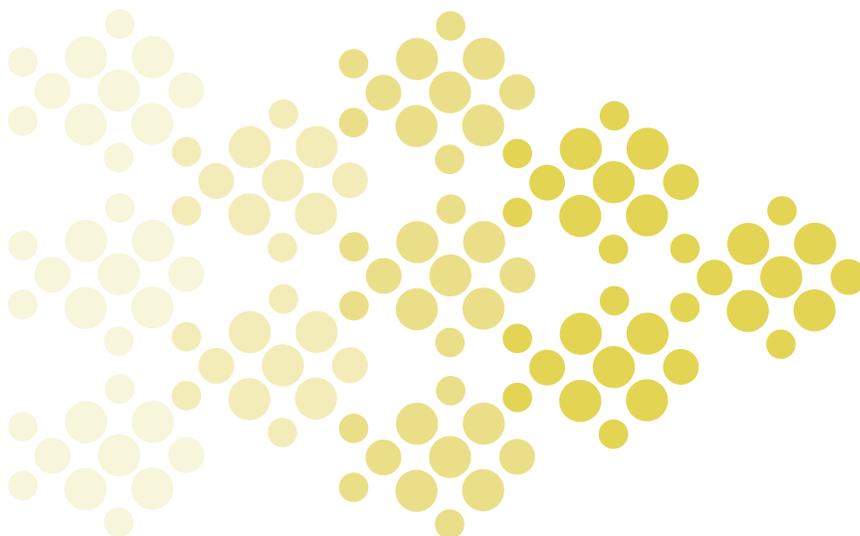
Au cours du dernier exercice financier, Merinov a planifié et lancé plusieurs activités orientées vers la diversification des espèces maricoles. Parmi celles-ci, mentionnons la mise en place de la Chaire de recherche industrielle collégiale en valorisation des macroalgues marines. Merinov et le Cégep de la Gaspésie et des Îles, avec le soutien de partenaires industriels, ont obtenu un financement du CRSNG qui permettra de soutenir le développement d'entreprises partenaires sur un horizon de cinq ans. La mission de la Chaire est de développer des initiatives structurantes pour appuyer efficacement la récolte, la culture, la transformation et la mise en marché des macroalgues marines sur le territoire du Québec.

Dans ce secteur industriel, plusieurs projets ont été poursuivis, lancés ou réalisés. À titre d'exemple, citons les projets :

- Analyse génétique des populations, croisement et sélection de souches de laminaire à long stipe pour une amélioration des performances de croissance en culture.
- Culture de la laminaire à long stipe en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine.
- Développement d'une nouvelle méthode pour optimiser la densité d'ensemencement d'une algue brune (*Alaria esculenta*) destinée à des activités d'aquaculture en Basse-Côte-Nord.
- Portrait actualisé des herbiers d'algues marines au Québec.

Par ailleurs, Merinov a également mis l'accent sur la structuration et la planification de projets de production ou de valorisation des algues qui seront lancés dès le début de la saison 2013-2014.

Une description sommaire des projets réalisés dans le secteur Aquaculture en 2012-2013 se retrouve aux pages suivantes.



Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Accroissement de la production larvaire de moules et repeuplement des gisements de moules au bassin du Havre Aubert</p> <p>2011-2014</p>	<p>Améliorer l'apport larvaire de moules au bassin du Havre Aubert par le maintien de jeunes moules en suspension. Consolider les gisements naturels de moules sauvages par des approches d'ensemencement. Inventorier les gisements naturels de moules.</p>	<p>Installation de collecteurs de moules en juin 2012 et ensemencement de moules en mai et octobre 2012. Mise en boudins de moules en octobre. Très bon captage en 2012.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Accueil d'omble chevalier à la quarantaine de Grande-Rivière pour détection de maladies</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Aide technique</p>	<p>Accueillir des poissons à la quarantaine pour surveillance des maladies.</p>	<p>Des œufs d'ombles chevalier ont été placés en incubation. Les alevins sont demeurés dans nos installations jusqu'à l'atteinte d'un poids de 40-50 g.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Marie-Hélène Fournier</p> <p>Client Centre de Transfert et de Sélection des Salmonidés</p> <p>Partenaire financier Centre de Transfert et de Sélection des Salmonidés</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Amélioration des rendements de culture de la laminaire <i>Saccharina longicuris</i> : caractérisation génétique des algues provenant de quatre régions côtières du Québec, mise en élevage des meilleurs croisements et ajustement de la densité d'élevage</p> <p>2011-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Tester en mer, en condition de culture commerciale, les performances des différents hybrides sélectionnés. Caractériser, au moment de la récolte, la composition biochimique des différents hybrides cultivés en mer en termes de contenu en protéines, en minéraux et en sucres.</p>	<p>La caractérisation génétique des quatre populations a été réalisée ainsi que certains croisements. Les algues sont présentement en mer et une récolte est prévue en juin 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Hélène Fournier</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier FQRNT</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Analyse de la faisabilité du transport et de l'entreposage du pétoncle vivant en eau</p> <p>2013-2014</p>	<p>Se familiariser et documenter un système de contention en eau Bionovation. Vérifier la faisabilité du transport et de l'entreposage de pétoncles vivant en eau (expérimentation à petite échelle).</p>	<p>Le projet a été planifié en 2012-2013 et les essais ont débuté au printemps suivant. Les résultats sont à venir.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Lisandre G. Solomon</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts
<p>Analyse de pré faisabilité économique de la filière algues et molécules à haute valeur ajoutée (Projet PRÉFAB)</p> <p>2013-2014</p>	<p>Déterminer les coûts associés à chaque étape de la chaîne de valeur. Effectuer une analyse de marché et de sensibilité.</p>	<p>Le projet est en attente de financement.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Aurélie Licois</p> <p>Collaborateur INAF</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers CRSNG, MAPAQ, CRÉGÎM</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Aquaculture de lompe (<i>Cyclopterus lumpus</i>) pour la production de caviar : optimisation des opérations d'élevage du stade juvénile jusqu'à l'atteinte de la maturité sexuelle</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Optimiser et documenter les performances de croissance des individus juvéniles. Suivre l'évolution des caractéristiques liées à l'atteinte de la maturité sexuelle. Évaluer le développement interne des œufs en fonction des caractéristiques recherchées pour la production de caviar.</p>	<p>Jusqu'à présent, il a été possible d'effectuer la reproduction artificielle des lompes et d'obtenir des larves. Celles-ci ont été alimentées directement à la moulée inerte. Des analyses comparatives sont à prévoir entre les larves nourries à la moulée et les larves nourries avec de la nourriture vivante.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Hélène Fournier</p> <p>Collaborateur Caviars Émerance inc.</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MELS</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Atelier d'échange d'idées sur l'utilisation de radeaux pour protéger le naissain de moule de la prédation des canards</p> <p>2013</p>	<p>Réaliser un atelier de travail sur le potentiel d'une méthode passive de protection des moules contre les canards. Évaluer la faisabilité de concevoir des radeaux ou structure rigide permettant l'utilisation de filets de protection.</p>	<p>Des discussions ont généré des concepts de protection du naissain contre les canards. Des essais auront lieu dans la baie des Chaleurs. Les résultats sont à venir.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable François Bourque</p> <p>Collaborateurs Entreprises, UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MFE, UQAR</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Caractérisation de la faune benthique sur un site destiné à la mytiliculture commerciale en milieu ouvert dans la baie de Plaisance aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2011-2014</p>	<p>Évaluer les changements sur un site d'élevage mytilicole quatre ans après son établissement.</p>	<p>Les échantillonnages à la benne et en plongée sont tous terminés de même que les analyses subséquentes en laboratoire. Le rapport sera déposé en 2013.</p> <p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur ISMER</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.1</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Caractérisation de la mortalité des pétoncles d'élevage dans la lagune de Havre aux Maisons</p> <p>2010-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Caractériser la mortalité des pétoncles en élevage dans la lagune de Havre aux Maisons.</p>	<p>Des pétoncles mis en lanterne dans la lagune de Havre aux Maisons ont été suivis à fréquence régulière. Une mortalité estivale atteignant 20 % a été estimée et aucune ponte significative n'a été observée. Les analyses physiologiques sont complétées et les données sont en phase d'analyse.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateurs Entreprise privée, UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Caractérisation de la prédation des pétoncles géants juvéniles ensemencés à grande échelle au large des Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2003-2013</p>	<p>Documenter les variations de densités des principaux prédateurs (crabes et étoiles de mer) avant, pendant et après un ensemencement à grande échelle. Mesurer le potentiel de prédation des pétoncles géants avant, pendant et après un ensemencement.</p>	<p>L'assemblage des prédateurs varie davantage sur une échelle spatiale que sur une échelle temporelle. La réponse de prédation à la suite d'un ensemencement est plutôt fonctionnelle que numérique. Ce projet a fait l'objet d'une thèse de doctorat.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Caractérisation des pertes de moules d'élevage du large par décrochage et identification de solutions</p> <p>2010-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Identifier des solutions et des techniques pour améliorer les rendements en réduisant les pertes par égrappage du naissain et des moules commerciales.</p>	<p>Les travaux terrains sont terminés. Quatre techniques de boudinage ont été évaluées en 2012. Le boudinage avec filet non biodégradable semble démontrer les meilleurs rendements. Les données sont en phase analyse et rédaction.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Caractéristiques du byssus et biomatériaux</p> <p>2009-2012</p>	<p>Mieux connaître la structure du byssus et les facteurs qui influencent la force d'attachement. Développer des biomatériaux à partir des filaments de byssus.</p>	<p>Un biomatériau en voie de conception. Nouvelles connaissances sur la structure moléculaire du byssus et des facteurs influençant sa résistance.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientations stratégiques : 2.2 - 2.6</p>



Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
Comportement des lignes d'élevage en baie de Plaisance et leur optimisation 2011-2013	Accroître la productivité mytilicole en baie de Plaisance par l'optimisation de la configuration des lignes d'élevage.	L'évaluation a été réalisée au printemps, puis à l'automne 2012. La modélisation et le rapport sont en production.	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable François Bourque</p> <p>Collaborateurs Entreprise privée; BIOREX</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
Conception et évaluation d'une récolteuse de moules sur filet de surface 2012-2013 Projet CCTT Volet Recherche appliquée	Concevoir, réaliser et évaluer les performances d'une récolteuse de moule sur filet de surface.	La récolteuse de moule sera dessinée et construite durant l'hiver et le printemps 2012-2013. Lors de la récolte à l'automne 2013, l'efficacité et le rendement de la récolteuse seront évalués afin de déterminer les coûts-bénéfices du nouvel équipement.	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateur Fermes Belles-Amours inc.</p> <p>Client Fermes Belles-Amours inc.</p> <p>Partenaires financiers Privé, CRÉ-CN</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
Conditionnement et sécurisation du cheptel québécois de loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>) en vue du développement d'un élevage commercial 2012-2013	Rationaliser et sécuriser le cheptel de loup tacheté québécois.	La réduction du cheptel est pratiquement terminée. La quantité visée est de 141 individus.	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Marie-Hélène Fournier</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client UQAR</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, MFE, MAMROT</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
Culture de l'algue rouge (<i>Palmaria palmata</i>) en mer sur filière submergée 2010-2012 Projet CCTT Volet Recherche appliquée	Acquérir la maîtrise technique de la culture de <i>P. palmata</i> en éclosier et en mer et comparer les rendements de culture sur deux supports de culture différents : une corde et un filet.	Le projet a permis de cibler les périodes de fertilité, de faire croître les plants en bassins et de synchroniser leur maturation.	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Éric Taigneaux</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MELS</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Culture d'une laminaire en Basse-Côte-Nord : ajustement de la densité d'ensemencement des cordes pour optimiser les rendements de culture</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Identifier quelle densité d'ensemencement des cordes de culture permettra d'obtenir les rendements de récolte les plus élevés sur une ferme marine.</p>	<p>Le projet est en cours de réalisation. Des plantules d'algues ont été produites en laboratoire durant l'été 2012 et installées sur des filières en automne. Un échantillonnage est planifié en juin 2013 pour évaluer le taux de croissance et la survie des algues.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateur Entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MELS</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Développement d'une nouvelle approche de conservation du pétoncle géant de culture en vivier d'eau de mer</p> <p>2010-2012</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Vérifier la faisabilité de conserver du pétoncle géant dans différents systèmes de viviers en vue de la vente au détail.</p>	<p>Les résultats ont démontré qu'aucune différence n'était observée entre les pétoncles conservés dans de l'eau de mer standard et ceux conservés dans l'eau de mer artificielle.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Sandra Autef</p> <p>Collaborateurs Entreprise privée, MPO</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers SODIM, MDEIE</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
<p>Diminution des pertes de myes communes après leur ensemencement (volet 1 : dispersion passive)</p> <p>2010-2012</p>	<p>Volet 1 : Caractériser à l'aide de pièges appropriés la dispersion des myes communes ensemencées.</p>	<p>Le suivi régulier des pièges à myes a permis de déceler une dispersion limitée des myes survenant surtout à court terme après le retrait des filets. Ce projet est en phase rédaction.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur ISMER</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MDEIE, SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Diminution des pertes de myes communes après leur ensemencement (volet 2 : taille refuge)</p> <p>2010-2012</p>	<p>Volet 2 : Déterminer la taille refuge des myes face à la prédation du crabe commun.</p>	<p>Des observations complémentaires sur le comportement de prédation des crabes envers les myes ont été récoltées en milieu contrôlé et ont confirmé les données récoltées en milieu naturel. Les données sont en phase analyse et rédaction.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur ISMER</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MDEIE, SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Essais d'élevage en suspension de l'huître américaine aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2010-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la faisabilité biotechnique d'élevage d'huîtres. Plus spécifiquement, il s'agit de tester deux techniques d'élevage en suspension et deux souches d'huîtres, déterminer le meilleur site d'affinage, développer une méthode optimale pour le nettoyage et évaluer la rentabilité.</p>	<p>Les résultats de la première année du projet montrent une croissance très intéressante pour les huîtres en lagune tant collées sur cordes qu'en lanternes. Des méthodes de nettoyage ont été testées au début septembre. Résultats à venir.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Lisandre G. Solomon</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, DEC</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Essais d'élevage en suspension de l'huître américaine en Gaspésie</p> <p>2010-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer le potentiel biotechnique du développement de l'ostréiculture en Gaspésie.</p>	<p>Des huîtres provenant du Nouveau-Brunswick ont été mises en élevage sur différentes structures d'élevage en Gaspésie (baie des Chaleurs et baie de Gaspé) en 2011. Des mesures de croissance ont été réalisées en mai et novembre 2012 et les indices de conditions à l'été 2012. Les essais se poursuivent jusqu'à l'automne 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Aurélie Licois</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, DEC</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Essais de culture de l'algue brune <i>Saccharina longicruris</i> en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine : mise à l'échelle préindustrielle ouvert et en milieu semi-fermé sur une ferme de mytiliculture</p> <p>2010-2012</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Comparer les rendements de culture de la laminaire à long stipe (<i>Saccharina longicruris</i>) entre la Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine. Vérifier la reproductibilité des résultats expérimentaux à une échelle industrielle. Réaliser une étude technico-économique.</p>	<p>L'étude a permis de répondre à l'ensemble des objectifs et une multitude de résultats, notamment sur la sélection des sites, l'identification des paramètres clés, le calendrier idéal (octobre-juillet), etc.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Éric Taigneaux</p> <p>Collaborateurs IML, entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MPO, SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Étude de rentabilité de deux scénarios de production de la mye aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2010-2012</p>	<p>Élaborer des scénarios économiques basés sur des données obtenues en entreprise et dans le cadre des activités du programme MIM afin de permettre une évaluation du potentiel de rentabilité de la myiculture.</p>	<p>Les données de l'entreprise ont été colligées et l'analyse techno-économique est en progression.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Jean-François Laplante</p> <p>Collaborateur ISMER</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, UQAR</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Évaluation de la faisabilité économique du plan d'intervention pour l'effarouchement des canards à trois secteurs mytilicoles québécois</p> <p>2013-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la faisabilité économique du plan d'intervention recommandé pour l'effarouchement des canards, et ce, au printemps 2013 et pour chacun des trois secteurs mytilicoles québécois affectés.</p>	<p>Le projet est en attente de financement et la faisabilité économique de ce plan sera évaluée en fonction du contexte ornithologique et des caractéristiques des entreprises, qui diffèrent d'un secteur à l'autre.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Estelle Pedneault</p> <p>Collaborateur Entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Évaluation de la performance de machines post-récolte pour la transformation de la moule (C700 et laveuse à moule)</p>	<p>Évaluer la performance et de documenter le fonctionnement de l'unité de transformation de la moule C700 de l'entreprise Kramer Machines et de la laveuse à moules de l'entreprise Atlantic Systems Manufacturing Ltd.</p>	<p>Les principaux avantages de l'unité de transformation sont le système de recirculation d'eau et le peu d'espace nécessaire à son emplacement comparativement à des équipements traditionnels. La laveuse à moules permet le lavage d'une grande quantité de moules dans un court laps de temps.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Lisandre G. Solomon</p> <p>Collaborateurs Entreprise privée, MPO</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Évaluation de la survie et du rendement en chair de muscle du pétoncle géant élevé en boucles d'oreilles en dernière année de grossissement</p> <p>2012-2014</p>	<p>Comparer trois méthodes d'affinage du muscle du pétoncle géant pour les deux dernières années d'élevage.</p>	<p>Mise en structures d'élevage effectuée en novembre 2012.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Collaborateur Entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
<p>Évaluation de l'impact de la mécanisation des opérations liées à l'élevage en boucles d'oreilles sur la survie et la croissance des pétoncles</p> <p>2007-2011</p>	<p>Évaluer sur le pétoncle géant la performance de trois équipements (laveuse-trieuse, perceuse automatique et laveuse à boucles d'oreilles) utilisés pour l'élevage du pétoncle japonais et quantifier leur effet sur la croissance et la survie des pétoncles.</p>	<p>L'utilisation des trois équipements n'a eu aucun impact sur la survie et la croissance du pétoncle géant. La perceuse automatique est délicate à utiliser et demande beaucoup d'entretien. Une contention de 12 à 18 heures en bassin permet une bonne récupération des pétoncles avant le retour en lagune. Le rapport final a été déposé.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>



Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Évaluation du potentiel de captage de naissain de pétoncles géants sur le site pectinicole d'Aqua Labadie dans la baie aux Saumons (Basse-Côte-Nord)</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Aide technique</p>	<p>Évaluer le potentiel de captage naturel de naissains de pétoncles géants dans la baie aux Saumons en Basse-Côte-Nord</p>	<p>L'échantillonnage de collecteurs a été réalisé en aout 2012. Un autre échantillonnage est prévu en juillet 2013 pour évaluer la période de ponte des pétoncles et le succès de captage à différents endroits dans la baie.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateur Aqua Labadie inc.</p> <p>Client Aqua Labadie inc.</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Évaluation technico-économique d'un procédé de postrécolte de moules intégré en mer (baie de Gaspé)</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la faisabilité technico-économique du traitement postrécolte en mer d'une entreprise maricole. Cette dernière a conçu et acquis les équipements (dégrappeuse-trieuse-débyseuse, plateforme flottante, bassins de contention, etc.) sur lesquels a porté l'analyse.</p>	<p>Le rapport décrit les équipements de production requis pour le traitement de la moule en mer. Une analyse de la qualité des moules transformées ainsi qu'une étude de rentabilité de l'opération ont été complétées.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Estelle Pedneault</p> <p>Collaborateur Moules de Gaspé inc.</p> <p>Client Moules de Gaspé inc.</p> <p>Partenaires financiers MPO - PIAAM, privé</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Expérimentation d'un nouveau dispositif visant à éliminer les pertes par prédation des canards sur des moules d'élevage</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer quantitativement et qualitativement l'efficacité du dispositif expérimental à éliminer la prédation de la moule d'élevage par les canards, et ce, sur des sites d'élevage en mer.</p>	<p>La faible fréquentation des sites d'élevage par les canards à l'automne 2012 a retardé l'acquisition de données au printemps 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Estelle Pedneault</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Gestion Valéo</p> <p>Partenaires financiers MPO - PIAAM, privé</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Facteurs responsables du succès de l'approvisionnement en naissain de moule de qualité dans le bassin du Havre-Aubert</p> <p>2007-2012</p>	<p>Identifier les facteurs responsables du succès de captage dans ce site d'approvisionnement en naissain de moules.</p>	<p>En cours de rédaction du rapport. La fixation des larves de moules au bassin semble liée à la qualité du phytoplancton. Les gisements naturels sont en très mauvais état avec une baisse drastique de la biomasse des moules depuis 2001. La rareté de géniteurs constitue probablement le facteur le plus important.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>

Projets en aquaculture

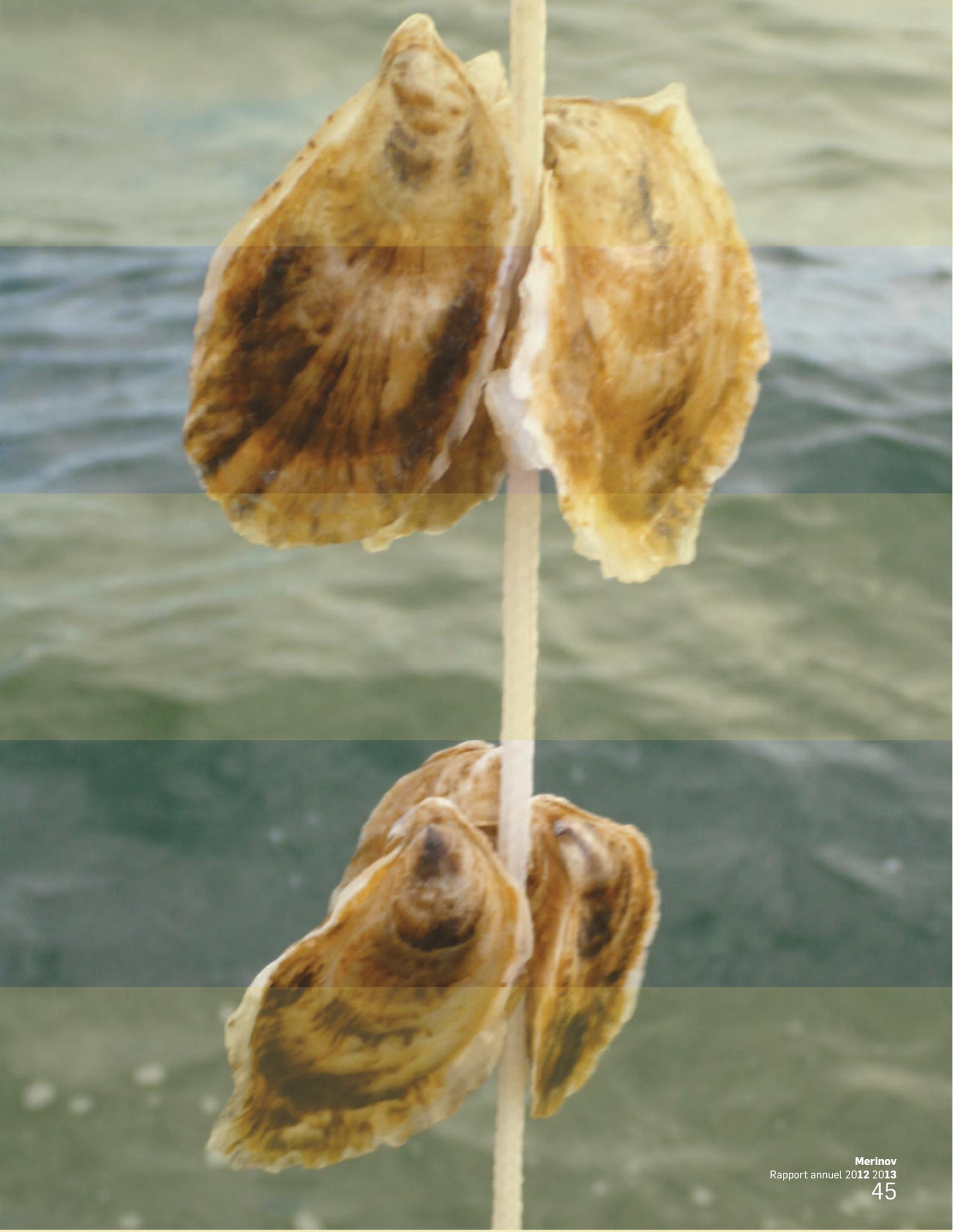
Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Guide d'élevage de la mye commune</p> <p>2011-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation- diffusion</p>	<p>Rédiger un guide sur la biologie de la mye commune et les techniques d'élevage.</p>	<p>Rédaction d'une première version.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Influence de la densité sur la croissance du pétoncle géant dans un élevage en suspension de la baie de Gaspé</p> <p>2011-2014</p>	<p>Déterminer la densité de pétoncles géants en cage qui offre à meilleure croissance et survie des organismes tout en étant économiquement rentable pour l'entreprise.</p>	<p>Le premier suivi de croissance a été réalisé au mois d'octobre 2012. Un compte rendu a été produit et transmis au client. Pour 2013, deux suivis de croissance et de mortalité sont prévus.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Nathalie Moisan</p> <p>Collaborateur Moules de Gaspé inc.</p> <p>Client Fermes Marines du Québec</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Initiation à l'OGSL : transfert de séries temporelles de températures, enregistrées de 2005 à 2010 aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2011-2012</p>	<p>Permettre à Merinov de se familiariser avec le transfert de données vers l'OGSL.</p>	<p>Transfert de données historiques de température des Îles-de-la-Madeleine à l'OGSL. Les données sont maintenant accessibles sur le site de l'OGSL.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur OGSL</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Intérêt économique d'un boudinage hâtif aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2009-2013</p>	<p>Vérifier l'hypothèse qui soutient que boudiner plus tôt dans la saison permettrait de diminuer le coût de production du boudinage pour les producteurs qui s'approvisionnent en naissain depuis la baie du bassin.</p>	<p>Les résultats préliminaires semblent n'afficher aucune différence significative entre les rendements des filières, peu importe la période de boudinage. Finalement, les frais variables de production sont plus faibles tôt en saison de production et le ratio boudin/collecteur est supérieur. Le rapport final est en rédaction.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Jean-François Laplante</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>La guerre à l'ascidie jaune dans le quai de Cap-aux-Meules</p> <p>2011-2012</p>	<p>Explorer diverses approches de traitement des quais flottants de façon à éviter la fixation de l'ascidie jaune.</p>	<p>À la suite des essais positifs de 2011, quatre nouveaux quais flottants ont été nettoyés des tuniciers envahissants et peints avec de la peinture antisalissure. Du nettoyage en plongée a également été fait pour les autres quais.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Maintien des gisements de moules dans le bassin du Havre-Aubert</p> <p>2009-2012</p>	<p>Améliorer le captage de moule au bassin du Havre-Aubert via le maintien de jeunes moules en suspension et la consolidation des gisements naturels.</p>	<p>Les jeunes moules maintenues en suspension ont contribué à l'apport larvaire et au captage pour les entreprises mytilicoles en 2009 et 2010. Les ensemencements ont donné de bons résultats et l'approche développée devrait être adoptée par les entreprises dans le futur. Le rapport final a été déposé à la SODIM en novembre 2012.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Maîtrise des équipements et des procédures pour les mesures de physiologie sur les bivalves</p> <p>2012</p>	<p>Se familiariser avec des appareils de mesure pour la physiologie des mollusques (compteur de particules S4, électrode pour la mesure de l'oxygène dissous, valvomètre), rédaction de protocoles d'utilisation en français, transfert au personnel concerné et essais préliminaires.</p>	<p>Utilisation des équipements maîtrisée. Protocoles disponibles, essais préliminaires réalisés. Stage universitaire (Université de Sherbrooke) encadré.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Collaborateur Université de Sherbrooke</p> <p>Orientations stratégiques : 2.2 - 2.3</p>
<p>Mise à l'échelle de la production de larves de homard en éclosure aux fins d'ensemencement</p> <p>2010-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Produire et ensemercer de façon progressive jusqu'à 100 000 larves par la mise à l'échelle de la technique d'élevage utilisée dans le Maine. Réaliser une analyse technico-économique de rentabilité des activités d'ensemencement de homards.</p>	<p>En 2012, l'objectif de 100 k postlarves n'a pas été atteint, seulement 60,4 k ont été ensemencées. En 2013, il est prévu d'augmenter le taux de survie entre les stades 1 et 4 en testant trois types de diètes différentes avec des enrichissements de pro et pré biotiques et en algues.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Frédérique Bélanger</p> <p>Collaborateurs RPPSG, UQAR</p> <p>Client RPPSG</p> <p>Partenaire financier RPPSG</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Mise en œuvre du plan d'action sur les espèces aquatiques envahissantes aux Îles-de-la-Madeleine 2011-2012</p>	<p>Mettre en œuvre les quatre volets :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prévention par une sensibilisation ciblée des utilisateurs de vraquiers; 2) Caractérisation des pratiques de transfert des crustacés; 3) Augmentation de la détection précoce par la formation des adeptes de plongée; 4) Proposition d'une stratégie locale d'intervention rapide en présence de nouveaux envahisseurs. 	<p>Les plans d'un système de filtration d'eau de viviers et un court documentaire sur les différentes espèces envahissantes ont été produits. Une stratégie locale d'intervention a été proposée aux directions des organisations locales touchées par la problématique. En juin 2012, une affiche a été présentée à la conférence Zone Côtière du Canada.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Madeleine Nadeau</p> <p>Collaborateur ZIP IDM</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MPO-PPEEE</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Mission sur les radeaux submersibles au Maine 2013</p>	<p>Réaliser une mission d'exploration des techniques de protection des moules contre les canards par l'utilisation de radeaux submersibles. Évaluer la pertinence de poursuivre des travaux sur les radeaux submersibles au Québec.</p>	<p>La mission, incluant deux mariculteurs et du personnel technique et professionnel de Merinov, a été réalisée en mars 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable François Bourque</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Monitoring de la qualité des eaux marines 2011-2012</p>	<p>Effectuer l'étude bactériologique de secteurs coquilliers (myes communes, moules bleues, mactres de Stimpson et de l'Atlantique, pétoncles) pour en évaluer la qualité de l'eau afin de répondre aux normes de classification du PCCSM.</p>	<p>La qualité bactériologique de l'eau des stations échantillonnées dans les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine a été analysée et les résultats rendus à Environnement Canada.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Joëlle Leblanc</p> <p>Client Environnement Canada</p> <p>Partenaire financier Environnement Canada</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
<p>Monitoring pectinicole sur la Côte-Nord 2011</p>	<p>Permettre à l'entreprise pectinicole de prendre des décisions quant à ses opérations de captage, de traitement, de grossissement et de récolte.</p>	<p>Les données du monitoring ont contribué au succès des opérations de l'entreprise pectinicole.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>



Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Optimisation du rendement de production algale pour une mise à l'échelle du procédé d'extraction du mannitol</p> <p>2012-2019</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Développer des méthodes de culture pour la production de laminaires à l'échelle semi-industrielle pour la production de mannitol.</p>	<p>Le projet est en planification. Il a fait l'objet d'une demande ICC au CRSNG et sera en processus de financement (lettre d'intention et planification du programme sur cinq ans).</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Aurélie Licois</p> <p>Collaborateurs Oléotek, entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers CRSNG, privé</p> <p>Orientation stratégique : 2.5</p>
<p>Paramètres de production mytilicole au large des Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2010-2013</p>	<p>Déterminer les paramètres de production en milieu ouvert (entre autres l'approvisionnement, le cycle de production, les avantages et les contraintes) et diffuser ces résultats afin d'inciter de nouvelles entreprises à participer au développement du secteur.</p>	<p>Les paramètres de production sont adéquats pour le développement d'entreprises mytilicoles aux Îles en milieu ouvert. Le rapport sera disponible à l'automne 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable François Bourque</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Plan de gestion de la baie de Gaspé</p> <p>2010-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Aide technique</p>	<p>Coordonner et assurer l'efficacité des travaux conjoints des intervenants à la mise en place du plan de gestion de la baie de Gaspé. Il vise à suivre l'évolution de la salubrité et des toxines de l'eau et de la chair des mollusques en vue de la récolte et de la commercialisation des mollusques.</p>	<p>En 2012, une seule tournée d'échantillonnage a été réalisée. La baie de Gaspé a été ouverte à la récolte.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Nathalie Moisan</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Clients Entreprises privées</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
<p>Programme 2012 de monitoring en soutien à l'industrie pectinicole aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2012-2013</p>	<p>Fournir des données biologiques et physicochimiques à l'industrie pectinicole afin qu'elle puisse prendre des décisions concernant ses activités de production.</p>	<p>Les informations ont été transmises comme prévu dans l'activité et un bilan des résultats a été déposé.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts
<p>Programme de monitoring en soutien à l'industrie québécoise de la mytiliculture en Gaspésie, aux Îles-de-la-Madeleine et sur la Côte-Nord</p> <p>2011-2012</p> <p>Projet CCTT Volet Aide technique</p>	<p>Colliger des données biologiques et environnementales afin de permettre aux producteurs mytilicoles de mieux cibler les fenêtres de captage, de suivre la croissance des moules et des espèces indésirables.</p>	<p>Le suivi du développement des larves de moules, du développement des moules fixées sur les structures, des espèces indésirables et des paramètres physico-chimiques du milieu d'élevage a contribué aux opérations des entreprises mytilicoles.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsables Estelle Pedneault, François Bourque et Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Programme de monitoring en soutien à l'industrie québécoise de la pectiniculture en Gaspésie, aux Îles-de-la-Madeleine et sur la Côte-Nord</p> <p>2011-2012</p> <p>Projet CCTT Volet Aide technique</p>	<p>Colliger des données environnementales et biologiques dans l'objectif de fournir aux mariculteurs des informations leur permettant de mieux planifier leurs opérations.</p>	<p>Le suivi des paramètres physico-chimiques et biologiques du milieu d'élevage a contribué aux opérations des entreprises pectinicoles.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsables Estelle Pedneault, Carole Cyr et Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Programme d'intervention canards</p> <p>2011-2012</p>	<p>Évaluer l'efficacité des méthodes d'effarouchement des canards utilisées sur trois sites mytilicoles à l'automne 2011 et au printemps 2012. Coordination du comité d'intervention, élaboration d'un plan d'intervention, soutien technique, rédaction d'un bilan et recommandations.</p>	<p>Le rapport présente les observations notées lors des campagnes d'effarouchement aux Îles-de-la-Madeleine et dans la Baie-des-Chaleurs. Le projet a répondu positivement à ses objectifs, bien qu'une partie du plan reste à valider.</p> <p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Estelle Pedneault</p> <p>Collaborateurs Entreprises privées</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Programme MIM</p> <p>2010-2012</p>	<p>Encadrer des activités scientifiques réalisées dans le cadre du programme MIM.</p>	<p>En cours de rédaction du compte rendu des activités 2007-2012. La grande majorité des activités prévues dans le programme MIM a été réalisée.</p> <p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Collaborateurs ISMER, entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>

Projets en aquaculture

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Projet expérimental de grossissement final du pétoncle géant en cage dans un site mytilicole en Basse-Côte-Nord</p> <p>2010-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Recherche appliquée</p>	<p>Évaluer le potentiel de grossissement final du pétoncle géant dans un nouveau type de cages posées sur le fond.</p>	<p>Rapport final en 2012. Les cages aquamesh standards sans vexar avec ou sans pattes semblent être le meilleur choix. Il y a eu une bonne croissance des pétoncles, mais une mortalité non négligeable a été observée probablement causée par la manipulation des cages.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Andrée-Anne Lachance</p> <p>Collaborateur Entreprise privée</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers SODIM, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Sécurisation de l'approvisionnement en semis de myes aux Îles-de-la-Madeleine</p> <p>2010-2012</p>	<p>Identifier les techniques fiables et peu coûteuses d'approvisionnement en naissain de myes.</p>	<p>En cours de rédaction du rapport. L'installation de filets dans la zone intertidale permet de doubler le succès de recrutement comparativement aux sédiments avoisinants. Le prégrossissement dans des radeaux remplis de sable n'a pas offert les résultats escomptés en raison de la turbulence et du recrutement abondant de jeunes crabes dans les radeaux.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Bruno Myrand</p> <p>Collaborateur ISMER</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAMROT, MAPAQ, MDEIE, SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>
<p>Soutien en génie maricole au programme d'aide technique en mariculture 2012-2013</p> <p>2012-2013</p>	<p>Offrir un soutien en génie aux entreprises maricoles par du développement technologique et l'optimisation/conception d'équipement.</p>	<p>Développement de la récolteuse à myes; développement d'une boudineuse mécanisée; développement d'une nettoyeuse à cages de pétoncle; soutien et services divers aux entreprises.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable François Bourque</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Validation des hypothèses de croissance et de la survie dans le cadre d'une production commerciale d'élevage de pétoncles en boucles d'oreilles</p> <p>2007-2012</p>	<p>Quantifier la croissance et la survie de pétoncles dans la lagune du Havre-aux-Maisons en fonction de leur taille au moment de la mise en boucles d'oreilles.</p>	<p>Les pertes de pétoncles sont importantes après plus d'un an en boucles d'oreilles en raison du bris de la languette de plastique. Il faudrait limiter cette étape à un an. Le muscle des pétoncles en boucles d'oreilles est plus volumineux que ceux élevés en lanternes. Le rapport est en cours de révision finale.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Carole Cyr</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaire financier SODIM</p> <p>Orientation stratégique : 2.4</p>



Aide technique en mariculture

Les chargés de projet, appuyés par les techniciens en génie, ont poursuivi leur travail en aide technique aux entreprises maricoles en 2012-2013. L'aide technique offerte en mariculture regroupe des activités qui permettent de répondre à une demande spécifique d'une entreprise. Elle consiste globalement en des services basés sur les connaissances et les techniques utilisées dans le domaine en vue d'apporter des solutions à des problématiques comportant un faible niveau d'incertitude scientifique ou technologique.

Le travail mené par le personnel de Merinov peut être complémentaire à l'aide technique offerte par les directions régionales du MAPAQ. Certaines expertises, dont le génie maricole, sont toutefois spécifiques à Merinov et couvrent les trois régions maritimes du Québec.

Ce sont principalement les entreprises œuvrant dans l'élevage de la moule et du pétoncle qui ont bénéficié de ce type de soutien. Une partie des demandes ont été traitées par les deux techniciens en génie. L'autre partie a été prise en charge par les chargés de projet de l'organisation.

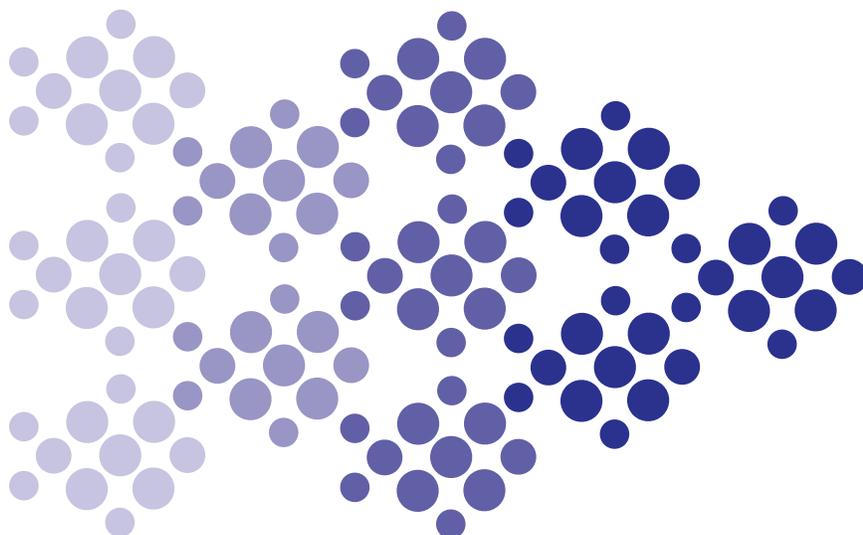
La liste des interventions d'aide technique présentée au tableau de la page suivante n'est toutefois pas exhaustive. En effet, il arrive que certaines actions (conseil et dépannage) répondues en peu de temps ne soient pas enregistrées. Par contre, certaines demandes ont mené à des interventions structurées ou « projets technologiques », telles que présentées au tableau de la page 51. Certaines de ces interventions étaient toujours en cours de réalisation au 31 mars 2013.

Interventions d'aide technique aux entreprises maricoles en 2012-2013

Région	Entreprise	Type d'intervention
Îles-de-la-Madeleine	La Moule du Large inc.	Recommandation de fournisseurs d'équipement maricole.
	Grande-Entrée Aquaculture inc.	Prêt et réparation du dispositif sonore de surface pour éloigner les canards.
	La Moule du Large inc.	Conseil pour achat d'huîtres et aide à une demande de transfert et introduction. Revue des informations disponibles et réunion avec experts pour discuter de la problématique de bâillement de la moule.
	Nouvelle entreprise	Appui à l'élaboration de projet d'entreprise.
	Plusieurs entreprises	Évaluation de prévisionnels de production.
	Plusieurs entreprises	Informations et conseils aux entreprises intéressées par l'élevage des macroalgues.
	Moules de Gaspé inc.	Organisation d'une visite aux Îles-de-la-Madeleine pour rencontrer un fabricant d'équipement.
.....		
Gaspésie	Plusieurs entreprises	Prêt et réparation de dispositifs sonores de surface pour éloigner les canards.
	Moules de Gaspé inc.	Recherche de fournisseur et évaluation de coût pour modification d'équipement.
	Moules de Gaspé inc.	Soutien technique pour l'utilisation d'une nouvelle unité de transformation.
	Fermes marines de Gaspé inc.	Évaluation de l'organisation d'équipement sur une nouvelle embarcation.
	Nouvelle entreprise	Assistance à une entreprise pour une demande de site d'élevage d'algues.
	Nouvelle entreprise	Appui à l'élaboration de projet d'entreprise.
.....		
Côte-Nord	Ferme maricole Purmer inc.	Évaluation d'une barge de transformation de la moule : mise à l'essai et soutien technique en hydraulique.
	Ferme maricole Purmer inc.	Évaluation des ancrages sur le site de l'entreprise.
	Ferme maricole Purmer inc.	Évaluation en plongée de l'impact de la prédation des moules sur les collecteurs.
.....		

Interventions structurées en appui aux entreprises maricoles en 2012-2013

Région	Entreprise	Type d'intervention
Îles-de-la-Madeleine	La Moule du Large inc.	Conception, fabrication et essais d'une cuve à boudiner mécanisée.
	Plusieurs entreprises	Essais d'une échaudeuse pour contrer le problème de « fouling » sur les structures d'élevage d'huîtres.
	Myes PGS Noël inc.	Optimisation et essais préliminaires d'une récolteuse à myes.
Gaspésie	Fermes marines de Gaspé inc.	Conception et fabrication d'une nettoyeuse à cages de pétoncles.
Côte-Nord	Fermes Belles-Amours inc.	Conception et mise en fabrication d'une dégrappeuse à filets de surface.
Plusieurs régions	Plusieurs entreprises	Achat et essais d'une laveuse à moules pour préparation avant l'entreposage.
		Achat et essais d'une unité compacte de transformation de la moule.
		Réalisation et diffusion d'un guide d'effarouchement des canards par la poursuite en bateau.
		Organisation d'un atelier de travail sur les méthodes passives de protection des moules contre les canards.
		Organisation d'une mission sur les radeaux d'élevage au Maine.





Valorisation

Merinov contribue au progrès du secteur de la transformation des produits aquatiques en réalisant des projets de recherche scientifique et de développement expérimental, en offrant des services techniques aux entreprises et en assurant la diffusion d'information stratégique.

La valorisation des coproduits issus de la transformation de la crevette demeure, en 2012-2013, le principal thème de recherche et développement. Merinov aborde les aspects de valorisation alimentaire et les applications des biomolécules fonctionnelles ou nutraceutiques. Un premier volet des travaux porte donc sur l'utilisation de la chair émincée et ses hydrolysats protéiques comme intrant ou ingrédient pour la transformation alimentaire. Le deuxième volet couvre des applications plus spécifiques et nécessite l'implication d'expertises pointues. La collaboration avec les équipes universitaires de l'INAF et de l'IAF donne accès à des plateformes expérimentales uniques qui permettent de tester de nouvelles applications en lien à la santé et au bien-être. L'évaluation des propriétés biologiques anticancéres et neuroprotectrices ou encore l'effet sur la santé cardiovasculaire et la récupération musculaire en sont de bons exemples. Pour la fraction lipidique des coproduits de la crevette, la technologie au CO₂ supercritique est maintenant bien optimisée à l'échelle pilote et sert efficacement à l'extraction d'huiles riches en phospholipides et caroténoïdes marins. L'expertise analytique en chimie des lipides aura d'ailleurs permis à Merinov d'appuyer l'entreprise Neptune Technologies et Bioressources pour l'évaluation d'une technologie d'extraction d'huile de krill. Les initiatives de recherche sur la valorisation des coproduits de la crevette feront l'objet d'une analyse technique et économique devant ainsi permettre de prendre des décisions éclairées sur les perspectives de production et de choisir les meilleures stratégies commerciales.

Merinov s'intéresse également aux coproduits de la transformation du crabe des neiges. Le procédé de récupération de l'hémocyanine étant au point, les travaux portent maintenant sur l'étude du potentiel antimicrobien de la protéine et, en collaboration avec le centre TransBiotech, l'évaluation des propriétés immunogènes.

Les œufs de crevette récupérés après cuisson sur la ligne de transformation constituent un autre type de coproduit original. En volume relativement modeste, les œufs présentent des caractéristiques sensorielles qui intéresseront le créneau de la restauration innovante.

Merinov poursuit ses efforts d'amélioration des produits en développant des méthodes biologiques et naturelles de conservation. Le transfert industriel du procédé de bioconservation va bon train et Merinov explore maintenant le champ des ingrédients naturels pour l'inhibition des bactéries d'altération dans les produits prêts-à-manger. Cette approche rejoint parfaitement les tendances du marché pour un produit affichant une même fraîcheur originale tout au long de sa conservation, sur présentation d'une liste épurée d'ingrédients naturels (clean label).

La santé du consommateur, les produits naturels et les allégations nutritionnelles sont aussi le sujet d'une autre collaboration avec l'INAF. Le projet évalue différentes options, de l'ajout d'ingrédients à la stratégie de communication, pour une meilleure mise en valeur des arguments santé des produits transformés à forte teneur en poisson.

Les méthodes analytiques et l'expertise acquise dans le domaine des biomolécules marines sont mises à contribution pour l'innovation dans le secteur des pêches. L'identification d'indicateurs chimiques fiables de l'attraction du homard permet d'optimiser l'utilisation des appâts traditionnels et des diffuseurs. Dans un autre cas, en collaboration avec le RPPSG, les tests de diffusion et les analyses de composition ont servi à orienter les travaux de formulation d'appâts artificiels pour la pêche au homard.

Les services d'aide technique destinés au secteur de la valorisation contribuent très activement à l'implantation d'innovation dans les entreprises. Au cours de l'année 2012-2013, deux nouvelles ressources ont rejoint l'équipe. La première exerce des fonctions de soutien technique pour l'amélioration des produits et procédés alors que la seconde occupe le rôle de coordination des services industriels, en plus d'apporter son expertise en ingénierie aux différentes activités d'aide technique et de R et D.

Le volet de diffusion et communication a surtout été marqué par deux événements. Le rendez-vous international sur les aliments santé BÉNÉFIQ 2012 aura permis à Merinov de faire connaître ses travaux et d'initier de nouvelles collaborations. En février 2013, le colloque sur la valorisation des coproduits marins, organisé avec Bio-Mar Innovation, donnait également la chance de transférer des résultats de recherche et de discuter de perspectives commerciales avec les intervenants de l'industrie.

Une description sommaire des projets réalisés dans le secteur Valorisation en 2012-2013 se retrouve aux pages suivantes.

Projets en valorisation

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
Bioconservation de produits marins 2010-2014	Élaborer, à l'intention des entreprises de produits marins prêts à consommer tels que le saumon fumé, un procédé industriel de bioconservation reposant sur l'utilisation d'une souche de bactérie lactique protectrice. Ce procédé vise à contrôler le développement du pathogène <i>Listeria monocytogenes</i> pendant la conservation sous réfrigération.	Le procédé industriel de bioconservation, une innovation majeure dans l'industrie mis au point au stade pilote, est maintenant à l'étape du transfert en entreprise. L'adaptation à la ligne de production mécanisée doit auparavant être achevée. Le processus d'homologation réglementaire est également en voie d'être complété.	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Michel Desbiens</p> <p>Collaborateur Université Laval</p> <p>Client Entreprise privée</p> <p>Partenaires financiers CRIBIQ, CRSNG</p> <p>Orientation stratégique : 2.3</p>
Caractérisation de protéines alimentaires marines 2010-2013	Développer des procédés d'hydrolyse et de fractionnement de coproduits marins pour obtenir des hydrolysats de protéines de crabe, homard, crevette et capelan. Étudier les propriétés nutritionnelles et fonctionnelles des hydrolysats pour identifier les biomasses les plus intéressantes pour une utilisation alimentaire.	Les hydrolysats de protéines de crevette se démarquent par leur qualité nutritionnelle, leur innocuité et leurs propriétés fonctionnelles intéressantes (solubilité, capacité moussante) et sont les plus prometteurs pour une valorisation commerciale. Des fiches techniques ont été présentées à l'industrie.	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Gil Fortin</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Partenaires financiers DEC, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
Caractérisation d'échantillons d'huile de krill 2012-2013	Caractériser chimiquement des extraits lipidiques afin d'évaluer une technologie d'extraction pour la production d'huile de krill.	En préparation des analyses, l'équipe de travail s'est d'abord familiarisée aux méthodes transférées par le client. D'autres protocoles de Merinov ont été adaptés et validés pour convenir adéquatement au type d'échantillon soumis. Les résultats d'analyse ont été transmis au client.	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Marie-Élise Carbonneau</p> <p>Client Neptune Technologies & Bioressources inc.</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
Caractérisation nutritionnelle et évaluation sensorielle de la chair émincée de crevette nordique pour applications alimentaires 2012-2014	Développer un procédé d'extraction de la chair émincée de crevette transférable à l'échelle industrielle. Caractériser la valeur nutritive et les propriétés organoleptiques de l'émincé. Évaluer le potentiel d'utilisation et de commercialisation dans une formulation de produit.	Le procédé d'extraction de la chair émincée a été mis au point. La composition en acides aminés, minéraux et lipides d'intérêt alimentaire a été déterminée. À venir, analyse sensorielle et essais de formulation de produits.	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Marie-Gil Fortin</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Partenaires financiers DEC, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>

Projets en valorisation

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Collaboration au consortium Bio-Mar Innovation</p> <p>2011-2014</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Organiser des activités de réseautage et de maillage. Favoriser les interactions entre les usines de transformation et les entreprises de valorisation des coproduits marins. Aider les entreprises à développer des partenariats à l'international.</p>	<p>Accueil d'une délégation française à Québec, à Rimouski et en Gaspésie (12 participants), un colloque, un atelier stratégique, trois publications. Quelque 31 entreprises ont été directement impliquées dans les rencontres.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Laurent Girault</p> <p>Collaborateurs CRBM, CQVB</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, MFE</p> <p>Orientation stratégique : 1.3</p>
<p>Colloque sur la valorisation des coproduits marins (fév. 2013)</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet Information-formation-diffusion</p>	<p>Mettre en commun les perspectives de développement en termes de valorisation des coproduits marins.</p>	<p>Ce colloque d'une journée, sous la coordination de BioMar Innovation, rassemblait une soixantaine d'intervenants de l'industrie des pêches pour discuter des besoins et objectifs de développement. Présentation et échange sur plusieurs projets industriels réalisés au Québec, au Nouveau-Brunswick et en France.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Karine Berger</p> <p>Collaborateurs CRBM, CQVB</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ, MFE, Créneau Accord, CRÉGÎM, Ville de Gaspé, CLD Côte-de-Gaspé</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Conservation de produits par utilisation d'antimicrobiens naturels</p> <p>2012-2014</p>	<p>Effectuer des essais exploratoires d'utilisation de substances antimicrobiennes naturelles pouvant inhiber la microflore d'altération de certains produits marins, en vue d'allonger la durée de conservation à l'état réfrigéré. Ces inhibiteurs pourraient éventuellement constituer une alternative aux additifs de conservation employés par l'industrie.</p>	<p>Les substances inhibitrices à tester (extraits de thé vert et de raisin, huiles essentielles végétales) ont été sélectionnées et testées in vitro pour établir leur concentration minimale inhibitrice envers des souches microbiennes d'altération. Des applications dans des produits marins ont été amorcées; leurs effets marqués sur les produits représentent un obstacle.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Michel Desbiens</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Développement d'un nouveau concept de charcuteries de la mer santé</p> <p>2012-2013</p>	<p>Vérifier le potentiel de valorisation de charcuteries marines par le renforcement de formulation à l'aide d'ingrédients naturels reconnus pour contribuer à l'amélioration de la santé du consommateur.</p>	<p>L'étude d'opportunités oriente le choix de produit vers une saucisse de poisson. L'analyse détaillée de composition du prototype de base indique déjà une forte teneur en acides gras oméga-3. Analyse en cours des ingrédients de renforcement et des options d'allégations.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Luc Leclerc</p> <p>Collaborateurs INAF, entreprise privée</p> <p>Partenaire financier MFE</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>

Projets en valorisation

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Développement de procédé de fractionnement de la biomasse aquatique</p> <p>2011-2013</p>	<p>Développer des procédés doux et sans solvant pour le fractionnement de la biomasse aquatique. Adapter les procédés en fonction des fractions, des biomolécules d'intérêt ou de leurs applications potentielles.</p>	<p>Le procédé d'hydrolyse, spécifiquement adapté aux coproduits de la crevette et du capelan permet de fournir les extraits nécessaires à l'étude des propriétés fonctionnelles et l'activité biologique. Merinov s'est aussi intéressé à la valorisation des solides de décantation récupérés pendant la production des hydrolysats.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Piotr Bryl</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Développement d'un procédé de récupération de l'hémocyanine issue du crabe des neiges et évaluation de son potentiel d'applications biotechnologiques</p> <p>2013-2014</p>	<p>Développer un procédé d'extraction et de fractionnement efficace à l'échelle pilote et applicable à l'échelle industrielle pour récupérer l'hémocyanine provenant de coproduits du crabe des neiges. Faire l'évaluation technico-économique du procédé.</p>	<p>Procédé de récupération optimisé à l'échelle pilote. Essais en cours afin d'en vérifier la reproductibilité. L'évaluation des propriétés immunogènes de l'hémocyanine couplée est en cours chez Transbiotech. La purification, caractérisation et l'évaluation du potentiel antimicrobien de l'hémocyanine sont en cours.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Serge Laplante</p> <p>Collaborateur UQAR</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Développement d'une technologie d'extraction au CO₂ supercritique pour la production d'huiles riches en phospholipides et caroténoïdes marins</p> <p>2012-2014</p>	<p>Optimiser le rendement d'extraction d'une huile riche en phospholipides et caroténoïdes marins par le procédé au CO₂ supercritique.</p>	<p>Les essais d'optimisation et de mise à l'échelle pilote du procédé d'extraction au CO₂ supercritique ont été réalisés. Les résultats des rendements, composition et qualité lipidique sont à venir.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Serge Laplante</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Étude des propriétés cardiométaboliques, musculaires, antimicrobiennes et antioxydantes des protéines alimentaires issues des coproduits de la crevette nordique</p> <p>2012-2014</p>	<p>Étudier l'activité biologique d'hydrolysats de protéines de crevette pour cibler les marchés potentiels. Utiliser des plateformes de nutrition animale pour comprendre les effets sur la santé cardiovasculaire, le métabolisme et la capacité de réparation musculaire. Déterminer l'activité antimicrobienne et antioxydante in vitro.</p>	<p>Production d'hydrolysats de protéines à partir de coproduits de crevette. Analyse chimique de la composition. À venir, essais sur plateformes animales et analyses in vitro.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Marie-Gil Fortin</p> <p>Collaborateurs UQAR, INAF, entreprise privée</p> <p>Partenaires financiers DEC, MAPAQ</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>

Projets en valorisation

Titre	Objectif	Réalisation-résultats-impacts	
<p>Projet pilote de fabrication d'appâts artificiels 100 % biologiques pour la pêche au homard</p> <p>2012-2013</p>	<p>Apporter le soutien technique et scientifique nécessaire à la mise en place d'une unité de production d'appâts.</p>	<p>Selon l'entente, Merinov a contribué au projet durant la mise en place d'une unité de production et les étapes de formulation des appâts artificiels. Des tests de diffusion, l'analyse de composition et des acides aminés libres ont été réalisés.</p>	<p>Rôle de Merinov Collaborateur</p> <p>Responsable Marie-Élise Carbonneau</p> <p>Client RPPSG</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Projet préparatoire - Économie d'appâts traditionnels par l'utilisation de diffuseurs</p> <p>2012-2013</p>	<p>Identifier les diffuseurs et les biomasses à tester en mer pour l'été 2013. Caractériser la matière première et les composés diffusés afin de cibler les meilleures combinaisons diffuseur/biomasse.</p>	<p>Différentes combinaisons de biomasse traditionnelle et diffuseurs ont été testées. Les acides aminés libérés par l'appât s'avèrent un meilleur indice de sélection que les protéines solubles. Les plus prometteuses combinaisons biomasse/diffuseur seront testées en mer en 2013.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Marie-Élise Carbonneau</p> <p>Client Sectoriel</p> <p>Orientation stratégique : 2.2</p>
<p>Valorisation de matières résiduelles provenant des usines de transformation de la crevette 1 : résidus solides séchés</p> <p>2012-2013</p> <p>Projet CCTT Volet recherche appliquée</p>	<p>Évaluer la faisabilité technique et la rentabilité économique du séchage industriel des résidus générés par la transformation de la crevette à l'intention d'épandage sur les sols agricoles. Guider les entreprises dans le choix d'une voie de valorisation de ces matières résiduelles.</p>	<p>La valeur fertilisante des résidus séchés de crevette repose sur des teneurs significatives en azote et carbonates. Une usine de transformation pourrait produire 1 100 tonnes de résidus stables à moins de 8 % d'humidité. Considérant un coût de production de 490 \$/tonne, cette activité peut être rentable.</p>	<p>Rôle de Merinov Partenaire principal</p> <p>Responsable Karine Berger</p> <p>Collaborateur AGRINOVA</p> <p>Client Regroupement d'entreprises</p> <p>Partenaires financiers MAPAQ- DRG, UPA</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>
<p>Valorisation de matières résiduelles provenant des usines de transformation de la crevette 2 : œufs de crevette</p> <p>2011-2013</p> <p>Projet CCTT Volet recherche appliquée</p>	<p>Vérifier la disponibilité et la qualité des œufs pour la période de production de juillet à septembre et évaluer leur potentiel pour les applications biotechnologiques et alimentaires.</p>	<p>La disponibilité et la qualité des œufs ont été évaluées dans deux entreprises, en plus d'une caractérisation organoleptique et nutritionnelle. Une méthode de récupération a été proposée. Le produit est testé sur le marché de la restauration.</p>	<p>Rôle de Merinov Leader et exécutant</p> <p>Responsable Karine Berger</p> <p>Client Regroupement d'entreprises</p> <p>Partenaire financier MAPAQ - DRG</p> <p>Orientation stratégique : 2.6</p>



Aide technique en **valorisation**

L'équipe du secteur de la valorisation a répondu à plus d'une centaine de demandes de service d'aide technique au cours de la dernière année. Les requêtes d'information et les analyses de produits continuent d'occuper une part importante de l'appui aux entreprises et aux partenaires de l'industrie. Le service d'expert-conseil a été davantage sollicité, notamment en raison de la modernisation de plusieurs entreprises de transformation dans un but de pérennité et de certification pour exportation et vente en gros. Les prêts d'équipement aux entreprises et l'optimisation des procédés de transformation constituent deux autres services significatifs en 2012-2013.

Intervention d'aide technique aux entreprises en 2012-2013

Région	Entreprise	Type d'intervention
Eaux intérieures	Fédération des pêcheurs commerciaux d'eau douce du Québec	Rechercher des débouchés, des méthodes de transformation et/ou des sous-traitants pour transformer un volume annuel de plusieurs tonnes de barbie de rivière et de carpe allemande. Appuyer le développement d'un produit appertisé.
	MAPAQ - Direction régionale estuaire et eaux intérieures	Préparer et envoyer des réactifs à des pisciculteurs pour des projets spécifiques.
	Cuisine Malimousse inc.	Analyser les opérations et les conditions de conservation de produits.
	Pêcheries Daniel Girard	Évaluer les paramètres de conservation de produits.
Côte-Nord	Les Crabiers du Nord inc.	Réaliser le dessin technique d'une ligne d'emballage de sections de crabe frais afin d'augmenter la capacité de production. Effectuer des contacts avec des fournisseurs pour déterminer le retour sur l'investissement. Assister l'entreprise au démarrage de l'ensemble des lignes de transformation. Réaliser un audit à la fin de saison pour apporter des correctifs mineurs en vue de la prochaine saison de production.
	Groupe Umek Société en commandite	Fournir un appui technique afin d'identifier les nouveaux équipements, évaluer les coûts et déterminer l'ordonnancement et le nouveau flux de production de la transformation du crabe des neiges. Réaliser une analyse technique pour identifier une ligne de conditionnement de la crevette entière cuite à bord des bateaux. Le rapport à l'entreprise comprend les équipements, le coût d'investissement et les coûts de production.
	MAPAQ/Direction régionale de la Côte-Nord (Relance de l'usine de La Tabatière)	Soutenir le comité de relance de l'usine de La Tabatière en réalisant le portrait technologique de l'usine, en commentant le bâtiment existant et la production actuelle et en estimant l'envergure des coûts pour le redémarrage.
	Ferme Belles-Amours	Réaliser l'évaluation sensorielle de produits appertisés. Suggérer de nouveaux équipements de cuisson, dimensionnés pour la transformation de petites quantités de moules.
	Poissonnerie du Havre	Appuyer l'entreprise dans sa recherche d'information et de contacts pouvant orienter un éventuel projet d'acquisition et d'installation d'une ligne de transformation de concombre de mer.
Îles-de-la-Madeleine	Poisson Frais des Îles inc.	Assister l'entreprise dans un projet de modification de l'aménagement d'usine en vue de rencontrer les exigences réglementaires et normatives du permis de vente en gros.
	Fruits de Mer Madeleine inc.	Assister l'entreprise à l'implantation d'une ligne de transformation de crabe commun. Réaliser le suivi au démarrage des opérations de transformation et recommander l'achat d'équipements supplémentaires pour augmenter le rendement.
	Cultimer	Appuyer le développement d'un nouveau produit de pétoncle.
	Fumoir d'Antan	Réaliser une évaluation sensorielle de produits en cours de développement.

Intervention d'aide technique aux entreprises en 2012-2013

Région	Entreprise	Type d'intervention
Gaspésie	Unipêche MDM inc.	Produire un croquis d'aménagement d'une nouvelle usine de transformation du crabe et du homard, tenant compte des nouvelles exigences de certification et des prérogatives d'équipements modernes et performants.
	Poisson Salé Gaspésien	Assister l'entreprise pour la sélection d'une ligne de chair à salade de homard. Faire des démarches auprès des fournisseurs pour connaître le coût d'investissement.
	Cusimer	Améliorer et solutionner certains problèmes de fabrication de saucisses de poisson. Transfert en usine du nouveau procédé. Réaliser une analyse de risques en soutien aux activités de production de produits de troisième transformation. Réaliser des essais de congélation et d'emballage. Assister l'entreprise et valider les techniques et méthodes en usine.
	M. Gaston Bérubé	Réaliser des essais de congélation afin de repérer et sélectionner l'équipement adéquat pour un projet d'usine de transformation d'oursins.
	MAPAQ - Direction régionale de la Gaspésie/Aquaculture Gaspésie inc.	Réaliser le titrage de solutions caustiques pour vérifier la possibilité de réutilisation pour le nettoyage.
	Poissonnerie de Cloridorme	Assister l'entreprise pour l'élaboration et le choix des équipements de traitement de l'eau d'alimentation aux fins de protection des équipements de procédés. Réaliser l'interprétation d'un rapport d'analyse d'un laboratoire privé afin de vérifier le taux de sel de certains produits.
	MAPAQ - Direction régionale de la Gaspésie/Raymer aquaculture	Soutenir l'entreprise et établir des contacts de fournisseurs dans un projet de mécanisation du filetage et d'extraction des arêtes intramusculaires adapté à l'omble chevalier. Caractériser un dépôt chimique afin d'orienter les mesures correctives pour éviter sa formation à un endroit précis du système piscicole.
	E.P. Gagnon et fils	Analyser et valider le procédé thermique et les étapes de refroidissement afin de respecter la réglementation en vigueur.
	Crustacés de la Malbaie inc.	Analyser et valider le procédé thermique et les étapes de refroidissement afin de respecter la réglementation en vigueur.
	Poissonnerie de la Gare	Valider et modifier le procédé de traitement thermique et le refroidissement des semi-conserves en pots de verre destinées à la vente au détail pour une durée de conservation de 45 jours à l'état réfrigéré.
Fermes Marines du Québec	Effectuer différents essais de transformation, de congélation et d'emballage de pétoncles en coquille afin d'aider le promoteur à élaborer son processus de transformation et sa mise en marché.	

Intervention d'aide technique aux entreprises en 2012-2013

Région	Entreprise	Type d'intervention
Gaspésie	Caviar Emerance	Appuyer l'entreprise dans sa démarche annuelle de validation de ses instruments de contrôle de procédé de pasteurisation de caviar.
	Atkins et frères inc.	Vérifier le fonctionnement et prêter de l'équipement pour soutenir les analyses de contrôle de qualité en entreprise.
	Marinard Biotech inc.	Caractériser des produits dérivés la transformation de la crevette nordique pour orienter un procédé de traitement des coproduits.
	Les Pêcheries Gaspésiennes	<p>Modifier le concept de ligne de filetage et de parage du poisson de fond afin d'augmenter la productivité des opérations de transformation. Réaliser un appui pour la conception et la validation des équipements de transformation.</p> <p>Caractériser des produits de flétan du Groenland afin de vérifier des soupçons de prétraitement de produit.</p> <p>Évaluer les paramètres de conservation de produits fumés et salés-séchés.</p>
	Produits Tapp	Accueillir l'industriel au centre d'essais pour des opérations de production commerciale de choucroute.
	Canada Changmin	Déterminer les valeurs temps et température de pasteurisation par chauffage à sec du produit naturel de bois de cerf.
Bas-Saint-Laurent	Poissonnerie Verseau II	Valider et modifier le procédé de traitement thermique et le refroidissement des semi-conserves en pots de verre destinées à la vente au détail pour une durée de conservation de 45 jours à l'état réfrigéré.
	Poissonnerie 3-Fumoirs	Valider et modifier le procédé de traitement thermique et le refroidissement des semi-conserves en pots de verre destinées à la vente au détail pour une durée de conservation de 45 jours à l'état réfrigéré.
	Pêcheries de l'estuaire	Fournir l'assistance technique à un projet de modernisation.

Activités, publications et diffusion de l'information

Participation à des missions technologiques

- Veille technologique dans le cadre du montage du programme Éco-Pêche. Visite de scientifiques de l'IFREMER, Le Drezen, fabricant de chaluts, Morgère, fabricant de panneaux de chalut et de membres de l'industrie des pêches. Bretagne, France, du 29 mars au 16 avril 2012. Participation de Marie-Joëlle Leblanc et d'Antoine Rivierre.
- Visites d'écloseries industrielles en Bretagne, France, du 27 avril au 6 mai 2012. Participation d'Éric Tamigneaux et d'Aurélié Licois.
- Visite de l'écloserie d'algues de l'entreprise Ocean Approved, Portland, Maine, 29 août 2012. Participation d'Éric Tamigneaux, d'Aurélié Licois et de Daniel Bourdages.
- Visite du Darling Marine Center, Walpole, Maine, 30 août 2012. Participation d'Éric Tamigneaux, d'Aurélié Licois et de Daniel Bourdages.
- Visite du Center for Cooperative Aquaculture Research, Franklin, Maine, 31 août 2012. Participation d'Éric Tamigneaux, d'Aurélié Licois et de Daniel Bourdages.
- Rencontre et visite des installations de l'entreprise Nutra Canada, Champlain, 18 décembre 2012. Participation d'Éric Tamigneaux et d'Aurélié Licois.

Participation colloques-congrès-ateliers

- Journée d'échanges et de réseautage dédiée au développement des marchés des produits bioalimentaires gaspésiens, New Richmond, 12 avril 2012.
- Atelier de travail sur l'impact du chalutage à la crevette nordique sur l'habitat et les communautés benthiques dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent, Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, 17 mai 2012.
- Congrès E-Fishing, Vigo en Espagne, du 19 au 27 mai 2012.
- Rencontre des DG du Réseau Trans-tech, Québec, 24 et 25 mai 2012.
- Association aquacole du Canada, Charlottetown, du 27 au 30 mai 2012.
- Congrès de la Fondation pour la pérennité du homard Atlantique, Moncton, 24 et 25 juillet 2012.
- The Seaweed Scene 2012: a Workshop on Seaweed Aquaculture and Associated Applications, University of Maine, Hutchinson Center, Belfast, Maine, August 30 2012.
- Atelier de développement de la filière des macroalgues. Technopole maritime du Québec, Rimouski, 12 septembre 2012.
- Colloque Innovations en nutrition pour une meilleure santé des animaux de compagnie, Saint-Hyacinthe, 20 septembre 2012.
- Rencontre annuelle du Réseau aquaculture Québec, Québec, 25 et 26 septembre 2012.

- Salon international sur les ingrédients santé **BÉNÉFIQ**, Québec, du 25 au 27 septembre 2012.
- Colloque Peptides issus des procédés d'hydrolyse-Filières industrielles, Paris-Romainville, 2 et 3 octobre 2012.
- Évaluation par les pairs, Pêches et Océans Canada : Importance des prises accessoires dans la pêche à la crevette nordique de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent, Mont-Joli, 23 octobre 2012.
- Assemblée générale annuelle du Réseau Trans-tech, Québec, 24 octobre 2012.
- Atelier annuel des experts du Réseau Trans-tech « Partager et collaborer pour se développer! » en collaboration avec le Colloque annuel de la fédération des Cégeps, Québec, 24 et 25 octobre 2012.
- Forum « Rendez-vous de la recherche et de l'innovation », Gaspé, 6 novembre 2012.
- Forum bioalimentaire de la Côte-Nord, Baie-Comeau, du 6 au 8 novembre 2012.
- Journée de formation et de réseautage, Réseau des communicateurs de la MRC de La Côte-de-Gaspé, Gaspé, 16 novembre 2012.
- Congrès de la Fédération des Cégeps, Québec, 24 et 25 novembre 2012.
- Forum québécois en sciences de la mer, Mont-Joli, du 27 au 28 novembre 2012.
- Colloque Atlantic lobster in a changing ecosystem, Portland, du 27 au 30 novembre 2012.
- Congrès mondial de l'huître, Arcachon, France, du 28 novembre au 2 décembre 2012.
- Colloque sur la crevette nordique du golfe du Saint-Laurent : les défis d'une pêche responsable!, Québec, 11 et 12 décembre 2012.
- Rencontre biannuelle du Northeast Aquaculture Conference & Exposition, le Milford Aquaculture Seminar et le International Conference on Shellfish Restoration, Groton, CT, É.-U., du 12 au 15 décembre 2012.
- Rendez-vous des pêches et de l'aquaculture des Îles-de-la-Madeleine, 14 décembre 2012.
- Salon de l'Automation Promat/Automate McCormick Place, Chicago, du 21 au 24 janvier 2013.
- Congrès annuel de l'Association québécoise de l'industrie de la pêche, Québec, du 29 au 31 janvier 2013.
- Atelier de réflexion sur les systèmes antiprédation passifs protégeant la moule de culture des canards, Rimouski, 30 et 31 janvier 2013.
- Colloque du Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Québec, Rimouski, 13 et 14 février 2013.
- Assemblée générale du Réseau canadien de recherche sur la pêche, Toronto, du 13 au 15 février 2013.
- Congrès annuel conjoint de la World Aquaculture Society et de la National Shellfisheries Association, Nashville, É.-U., du 22 au 25 février 2013.
- Colloque sur la valorisation des coproduits marins, Gaspé, 26 février 2013.
- Atelier annuel du Fishermens and Scientists Research Society, Truro en Nouvelle-Écosse, 6 mars 2013.
- Boston Seafood Show, Boston Convention and Exhibition Center, Boston, du 10 au 12 mars 2013.

Conférences de Merinov

- **Coulombe, F.**, Y. Plourde et **A. Rivierre**. *Chaluts à crevette dans le golfe du Saint-Laurent. Atelier de travail sur l'impact des chaluts à crevette dans le golfe du Saint-Laurent*. Institut Maurice-Lamontagne, Mont-Joli, 17 mai 2012.
- **Gilmore Solomon, L.** and **H. Murray**. *Oyster Production in Hanging Structures Suspended from Mussels Long Lines in Magdalen Islands, Why Not?* Aquaculture Canada 2012, Charlottetown, Prince Edward Island, May 30 2012.
- Tremblay, R., N. Toupoint, **L. Gilmore Solomon, F. Bourque, B. Myrand**, F. Pernet et F. Olivier. 2012, *Match/Mismatch between the Mytilus Edulis Larval Supply and Seston Quality: Effect on Recruitment*, Larval Biology Symposium, San Francisco, July 30 - August 3 2012.
- **Tamigneaux, É., A. Licois** and Hersant G. *An Overview of Applied Research on Kelp Aquaculture in Québec, Canada*, The Seaweed Scene 2012: a Workshop on Seaweed Aquaculture and Associated Applications, University of Maine, Hutchinson Center, Belfast, Maine, August 30 2012.
- Guderley, H., J.H. Himmelman, I. Tremblay, **M. Nadeau**, and X. Jansoone. *The Effect of Different Predators on the Escape Response of P. Magellanicus*, Physiomar 2012, Santiago de Compostella, Spain, September 4-8 2012.
- Genard, B., M. O. Séguin-Heine, R. Hennebicq, A.A. Arnold, C. Pellerin, **B. Myrand**, I. Marcotte and R. Tremblay. *New Insight about Biotic and Abiotic Factors Influencing Mechanical Properties of Byssal Threads in the Blue Mussel (Mytilus Edulis)*, Physiomar 2012, Santiago de Compostella, Spain, September 4-8 2012.
- Toupoint, N., R. Tremblay, F. Olivier, A. Martel, and **B. Myrand**. *Advantage of Picoplankton for Recruitment Success of Blue Mussel*, Physiomar 21012, Santiago de Compostella, September 4-8 2012.
- **Tamigneaux, É., A. Licois** et G. Hersant. *Un aperçu des travaux de recherche appliquée sur l'algoculture marine au Québec*. Rencontre annuelle du Réseau Aquaculture Québec, Québec, 25 et 26 septembre 2012.
- **Tamigneaux, É. et A. Licois**. *Les végétaux marins : des usages traditionnels aux technologies du 21^e siècle*. Forum Bioalimentaire de la Côte-Nord, Baie-Comeau, du 6 au 8 novembre 2012.
- **Murray, M.-È.** et M.-C. Brière. *Maximiser l'usage créatif des médias sociaux au bureau*. Journée de formation et de réseautage, Réseau des communicateurs de la MRC de La Côte-de-Gaspé, Gaspé, 16 novembre 2012.
- **Laurent, J.** *Appâts alternatifs pour la pêche au homard : une solution durable?* Forum québécois en sciences de la mer, Mont-Joli, 27 novembre 2012.

- **Moisan, N.** *Un nouveau défi en mytiliculture : l'augmentation du nombre de canards prédateurs*. Forum québécois en sciences de la mer, Mont-Joli, 27 novembre 2012.
- **Coulombe, F., Y. Plourde et A. Rivierre.** *Chaluts à crevette dans le golfe du Saint-Laurent*. Colloque La crevette nordique du golfe du Saint-Laurent, Québec, 11 et 12 décembre 2012.
- **Tamigneaux, É. et A. Licois.** *Algues et technologies au 21^e siècle : une source d'innovations, une richesse à cultiver*. Centre d'initiation à la recherche et d'aide au développement durable, Carleton-sur-Mer, 12 décembre 2012.
- **G. Solomon, L.** *Mussel Larvae Production Enhancement by Restocking Mussel Beds in Bassin du Havre Aubert, Magdalen Islands, Québec*. Northeast Aquaculture Conference & Exposition, Milford Aquaculture Seminar and International Conference on Shellfish Restoration, Groton. CT, U. S., December 12 -15 2012.
- **Laplante, J.-F.** *Projet sur la conception et les essais en mer d'appâts alternatifs aux Îles-de-la-Madeleine lors de la saison de 2012*. Atelier annuel de la table pêche et aquaculture des Îles-de-la-Madeleine, 13 décembre 2012.
- **Coulombe, F., S. Montreuil, J.-G. Richard et M. Tremblay.** *Projet de recherche : chutes par-dessus bord des pêcheurs de homard du Québec (mise à jour)/Research Project: Falls Overboard of Quebec Lobster Fishermen (Update)*. Colloque du Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Québec, Rimouski, 14 février 2013.
- **Bryl, P.** *Procédés d'extraction de la chair émincée des coproduits de crevette : potentiel de valorisation*. Colloque sur la valorisation des coproduits marins, Gaspé, 26 février 2013.
- **Laurent, J.** *Développement d'appâts alternatifs pour la pêche au homard à partir de coproduits*. Colloque sur la valorisation des coproduits marins, Gaspé, 26 février 2013.
- **Laplante, J.-F.** *Projet sur la conception et les essais en mer d'appâts alternatifs aux Îles-de-la-Madeleine lors de la saison de 2012*. Atelier annuel du Fishermens and Scientists Research Society, 6 mars 2013.
- **Rivierre, A.** *Projet Thyborøn phase II : adaptation des panneaux de chalut semi-pélagiques Thyborøn 15 VF pour la pêche à la crevette dans le golfe Saint-Laurent*. Rivière-au-Renard, 14 mars 2013.
- **Nadeau, M.** *Caractérisation de la prédation du pétoncle géant juvénile à court terme après un ensemencement à grande échelle au large des Îles de la Madeleine*, Québec, Soutenance de thèse, Rimouski, mai 2012.

Publications Merinov

Rapport de recherche-développement n° 12-05

Développement de la nouvelle approche de conservation du pétoncle géant de culture en vivier d'eau de mer afin de favoriser la vente au détail du pétoncle princesse sur de nouveaux marchés. Sandra Autef.

Rapport de recherche-développement n° 12-06

*Évaluation des impacts de la mécanisation des opérations liées à l'élevage en boucles d'oreilles sur la survie, la croissance et la vitalité du pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*).* Carole Cyr, Madeleine Nadeau et Jean-François Laplante.

Rapport de recherche-développement n° 12-07

Monitoring en mytiliculture au Québec en 2011. François Bourque, Nathalie Moisan et al.

Rapport de recherche-développement n° 12-08

Programme de monitoring en soutien à l'industrie pectinique du Québec en 2011. Carole Cyr, Sandra Autef, Nathalie Moisan et Estelle Pedneault.

Rapport de recherche-développement n° 12-09

Programme de monitoring en soutien à l'industrie pectinique du Québec en 2009. Nathalie Moisan, François Bourque et Andrée-Anne Lachance.

Rapport de recherche-développement n° 12-10

Programme de monitoring en soutien à l'industrie pectinique des Îles-de-la-Madeleine en 2010. Carole Cyr.

Rapport de recherche-développement n° 12-11

Amélioration de l'approvisionnement en naissain de moules au bassin du Havre Aubert. Carole Cyr et François Bourque.

Rapport de recherche-développement n° 12-12

Évaluation de la performance d'équipements pour la transformation de la moule (C700 et laveuse à moules). Lisandre G. Solomon et François Bourque.

Rapport de recherche-développement n° 13-01

*Projet expérimental de grossissement final du pétoncle géant (*Placopecten magellanicus*) en cages dans un site mytilicole en Basse-Côte-Nord.* Andrée-Anne Lachance.

Rapport de recherche-développement n° 13-02

Étude de faisabilité d'une pêche aux buccins en eaux profondes sur la Côte-Nord. Sandra Autef.

Rapport de recherche-développement n° 13-03

Projet Thyborøn phase II : adaptation du gréement de pêche et des panneaux à chalut semi-pélagiques Thyborøn 15 VF pour la pêche de la crevette dans le golfe Saint-Laurent. Antoine Rivierre et Francis Coulombe.

Rapport de recherche-développement n° 13-04

Utilisation des appâts traditionnels dans les pêcheries commerciales de homard des Îles-de-la-Madeleine et de la Gaspésie. Jean-François Laplante, et al.

Rapport de recherche-développement n° 13-05

Monitoring en mytiliculture au Québec en 2010. Nathalie Moisan, François Bourque et Andrée-Anne Lachance.

Rapport de recherche-développement n° 13-06

Modification et transfert technologique des casiers sélectifs à crabe commun. Damien Grelon.

Bulletin de liaison n° 1

Algosphère, bulletin de liaison de la Chaire de recherche industrielle en valorisation des macroalgues marines. Aurélie Licois et Éric Tamigneaux.

Guide

Technique d'effarouchement des canards prédateurs de la moule d'élevage. Nathalie Moisan, François Bourque, Estelle Pedneault et Andrée-Anne Lachance.

Autres publications

(collaboration avec partenaires)

- **Tamigneaux, É.** 2012. *Essais préliminaires de culture de l'algue rouge *Palmaria palmata* (Linnaeus) Weber & Mohr*. Rapport final PART2009N004, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport: vi + 28.
- **Licois, A.**, Hersant G., **É. Tamigneaux** et R. Bernier. 2012. Projet ALHURE. *Valorisation des huiles et des fibres d'une algue brune (*Saccharina longicuris*) pour le marché des biomatériaux*. Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, rapport PART2010N035, 36 pages.

Articles scientifiques

- Toupont, N., **L. Gilmore-Solomon, F. Bourque, B. Myrand, F. Pernet, F. Olivier, A. J. Tremblay.** 2012. *Match/mismatch between the *Mytilus edulis* larval supply and seston quality: effect on recruitment*, Ecology, 93(8), pp. 1922–1934, 2012 by the Ecological Society of America.
- Toupont, N., V. Mohit, I. Linossier, N. Bourgougnon, **B. Myrand, F. Olivier, C. Lovejoy and R. Tremblay.** 2012. *Effect of Biofilm Age on Settlement of *Mytilus Edulis**, Biofouling: The Journal of Bioadhesion and Biofilm Research, 28:9, 985-1001.
- L. Beaulieu, **J. Thibodeau, C. Bonnet, P. Bryl and M.-É. Carbonneau.** 2013. *Evidence of Anti-Proliferative Activities in Blue Mussel (*Mytilus edulis*) By-Products*, Marine Drugs, 11, 975-990.

Affiches scientifiques

- Boudreau, S., J. Landry, **M. Nadeau, S. Pereira.** et N. Simard. *Prévenir l'introduction des espèces marines envahissantes aux Îles : Importance du partenariat local*. Conférence internationale Zone côtière Canada. Rimouski, du 9 au 14 juin 2012.
- **Laplante, J.-F., J. Laurent** et J.-F. Vermette. *Projet sur la conception et les essais en mer d'appâts alternatifs aux Îles-de-la-Madeleine lors de la saison de 2012*. Rencontre des experts Réseau Trans-tech, Québec, 17 et 18 octobre 2012.
- **Berger, K.** *Étude exploratoire sur la faisabilité technique et la rentabilité économique du séchage industriel des résidus solides générés pendant la transformation de la crevette destinés à l'épandage sur sols agricoles*. Communication présentée dans le cadre de l'Atelier annuel des experts du Réseau Trans-tech, Québec, 23 et 24 octobre 2012.
- Merzouk A. et **É. Tamigneaux.** *Les macroalgues du Saint-Laurent. Rassembler les données historiques et récentes pour actualiser les connaissances sur la distribution et la composition des herbiers marins*. Forum québécois en sciences de la mer. Mont-Joli, 27 et 28 novembre 2012.

Participation d'employés à des comités externes, groupes de travail, membre de conseils d'administration d'organismes

- Expert du MAPAQ du Comité aviseur scientifique de l'Observatoire global du Saint-Laurent;
- Expert du MAPAQ du Comité biodiversité pour le Plan d'action Saint-Laurent;
- Expert du MAPAQ du Comité d'introduction et transfert;
- Expert du MAPAQ du Comité interministériel sur les espèces envahissantes;
- Expert du MAPAQ du Comité national sur les espèces aquatiques envahissantes;
- Expert du MAPAQ du groupe de travail sur le cadre de développement aquacole aux Îles-de-la-Madeleine;
- Expert du MAPAQ du groupe de travail sur le renouvellement du Code national sur l'introduction et le transfert d'organismes aquatiques;
- Membre pour le MAPAQ du Comité aviseur pour la décontamination des sédiments contaminés du port de Sandy Beach;
- Membre du comité de travail sur l'avenir de l'ÉPAQ;
- Membre du comité récifs artificiels des Îles-de-la-Madeleine;
- Membre de la Table des pêches et de l'aquaculture des Îles-de-la-Madeleine;
- Membre du comité exécutif de Foodtech Canada;
- Membre du conseil d'administration de la Table de concertation bioalimentaire de la Gaspésie;
- Membre ex-officio de l'Atlantic Fisheries Technology Conference;
- Membre du comité organisateur de l'atelier stratégique portrait et tendances de l'industrie des algues au Québec maritime;
- Président du jury pour l'évaluation du mémoire de maîtrise de M. Rémy Hennebicq. « Effet de la ponte sur la structure moléculaire et la qualité des byssus de la moule bleue (*Mytilus edulis*) en culture en suspension » à l'Institut des sciences de la mer;
- Représentant du MAPAQ au Comité interministériel régional des mollusques;
- Représentant pour MAPAQ du Comité sur la santé des animaux aquatiques de l'Agence canadienne d'inspection des aliments;
- Réviseur de deux rapports techniques canadiens des sciences halieutiques et aquatiques portant sur le potentiel de l'exploitation du concombre de mer dans les régions de Mingan et des Îles-de-la-Madeleine.

Conférences de presse

- 17 avril 2012 Ouverture officielle du bureau de Merinov sur la Côte-Nord
- 11 juin 2012 Mise sur pied de la Chaire de recherche industrielle dans les collèges du CRSNG en valorisation des macroalgues marines

Communiqués de presse

- 17 avril 2012 Merinov présent en Côte-Nord
- 11 juin 2012 Plus de 900 000 \$ pour la mise sur pied d'une Chaire de recherche industrielle sur les macroalgues à Grande-Rivière
- 30 août 2012 Étude de faisabilité d'une pêche aux buccins en haute mer sur la Côte-Nord
- 22 novembre 2012 Merinov et ses partenaires : pour le développement durable des pêches

Présence dans les médias

Une cinquantaine de mentions sur les projets de Merinov dans les médias régionaux et également dans *l'Aquaculture North America*, le journal *Les Affaires*, *La Presse* et *Le Soleil*.

Sujets diffusés :

- Appâts alternatifs;
- Bateaux « verts »;
- Culture des algues;
- Ensemencement de moules;
- Lutte contre l'ascidie jaune;
- Nouveaux locaux de Merinov sur la Côte-Nord;
- Nouvelles espèces à exploiter;
- Pêche aux buccins;
- Sécurité à bord des homardiers;
- Valorisation des résidus marins, etc.



CENTRE D'INNOVATION DE L'AQUACULTURE
ET DES PÊCHES DU QUÉBEC

www.merinov.ca
info@merinov.ca

Siège social

96, montée de Sandy Beach, bureau 2.05
Gaspé (Québec) G4X 2V6
Tél. 418 368-6371, poste 1638

Centre de Gaspé

96, montée de Sandy Beach, bureau 1.07
Gaspé (Québec) G4X 2V6
Tél. 418 368-6371, poste 1638

Centre de Grande-Rivière

6, rue du Parc, C.P. 340
Grande-Rivière (Québec) G0C 1V0
Tél. : 418 385-2251, poste 4221

167, la Grande-Allée Est, C. P. 220
Grande-Rivière (Québec) G0C 1V0
Tél. : 418 385-2251, poste 4501

Centre des Îles-de-la-Madeleine

107-125 chemin du Parc
Cap-aux-Meules (Québec) G4T 1B3
Tél. : 418 986-4795, poste 3221

Centre de la Côte-Nord

175, rue De La Vérendrye, local N217
Sept-Îles (Québec) G4R 5B7
Tél. 418 962-9848, poste 376

