

Réglementation et surveillance des installations de pisciculture marine de la Colombie-Britannique

2017



**GESTION DE
L'AQUACULTURE**



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Canada

Table des matières

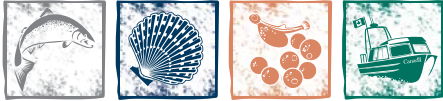
Résumé de la pisciculture marine en Colombie-Britannique	1	Surveillance et vérifications	10
Espèces de poisson de mer élevées en Colombie-Britannique.....	1	Surveillance et vérifications : Santé des poissons	11
Emplacement des installations de pisciculture marine	1	Plans de gestion de la santé des poissons	11
Modes de réglementation des installations aquacoles	3	Santé des poissons en 2017.....	12
Responsabilités du MPO et permis	3	Pou du poisson.....	13
Responsabilités des autres organismes fédéraux.....	4	Mortalité du poisson	14
Responsabilités des gouvernements provinciaux et locaux	4	Surveillance et vérifications : environnement	15
Évaluation de la conformité	5	Surveillance du milieu benthique (fond marin)	15
Méthode d'évaluation du rendement des installations aquacoles par le MPO	5	Programme de surveillance du milieu benthique du MPO	16
Options d'application de la loi	6	Évasions	17
Résumé des poursuites et des condamnations : 2017	7	Programme de surveillance du saumon atlantique	17
Activités d'application de la loi	7	Prises accidentelles	17
Exigences en matière de rapports et rapports présentés	8	Interactions avec les mammifères marins.....	18
Exigences en matière de rapports.....	8	Utilisation d'éclairage	19
Rapports programmés.....	8	Règlement sur les activités d'aquaculture.....	19
Déclarations d'événements.....	9	Surveillance et vérifications : Inventaire et statistiques sur l'aquaculture	20
		Plans d'inventaire et transferts des stocks	20
		Rapport statistique annuel sur l'aquaculture	20
		Résumé	21

Liste des tableaux et des figures

Figure 1 : Emplacement des installations de pisciculture marine en C.-B. (2017)	2
Figure 2 : Installations de pisciculture marine en C.-B.....	5
Figure 3 : Rapports programmés présentés au MPO (2016 et 2017)	8
Figure 4 : Déclarations d'événements présentées au MPO (2016 et 2017).....	9
Figure 5 : Zone de santé des poissons 3.2 (îles Discovery)	10
Figure 6 : Inspections des exploitations salmiconiques de la C.-B. menées par le MPO en 2017 dans le cadre du plan de gestion de la santé des poissons	12
Figure 7 : Dénombrements par l'industrie des poux du poisson <i>Lepeophtheirus salmonis</i> motiles entre mars et juin (2017).....	13
Figure 8 : Incidents signalés par l'industrie liés à la surveillance du milieu benthique (2017).....	16
Tableau 1 : Déclarations d'événements – Épisodes de mortalité (2017)	14

Objet

Le présent rapport, intitulé *Réglementation et surveillance des installations de pisciculture marine de la Colombie-Britannique 2017*, donne une vue d'ensemble du rendement de l'industrie de pisciculture marine relativement au respect des exigences réglementaires prescrites en vertu du *Règlement du Pacifique sur l'aquaculture* et du *Règlement sur les activités d'aquaculture*. Le MPO produit annuellement cette publication afin d'offrir plus d'information sur le rendement de l'industrie en ce qui concerne le respect des conditions de permis et sur les activités de surveillance qu'il mène dans le cadre de son engagement à garantir une industrie d'aquaculture durable et de calibre mondial au Canada. Les renseignements présentés sur les pages Web de rapports destinés au public du Ministère sont mis à jour lorsque de l'information nouvelle est reçue et ces renseignements peuvent être différents de ceux contenus dans le présent rapport.



Résumé de la pisciculture marine en Colombie-Britannique

En Colombie-Britannique (C.-B.), l'industrie de l'aquaculture est principalement réglementée et gérée par Pêches et Océans Canada (MPO). Le MPO a commencé à délivrer des permis aux installations aquacoles en décembre 2010. En 2017, on comptait 116 installations de pisciculture marine autorisées (« exploitations aquacoles »). En moyenne, 61 de ces installations ont des poissons sur place en tout temps. Au terme de l'année 2017, la production maximale combinée approuvée des installations de pisciculture marine s'élevait à 306 223 tonnes métriques. Une liste de tous les détenteurs actuels de permis de pisciculture marine peut être consultée sur le site Web du MPO :

www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/licence-permis/index-fra.html.

Espèces de poisson de mer élevées en Colombie-Britannique

La majorité des permis de pisciculture marine est délivrée pour le saumon, le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) et le saumon quinnat (*Oncorhynchus tshawytscha*) étant les poissons d'élevage les plus courants en Colombie-Britannique. Certaines autres espèces, comme la morue charbonnière (*Anoplopoma fimbria*), sont également élevées à plus petite échelle.

Le saumon de l'Atlantique est l'espèce de poisson de mer préférée pour l'élevage à l'échelle mondiale, parce que ces poissons s'alimentent bien avec des granulés, transforment efficacement la nourriture en masse corporelle, grandissent rapidement et sont bien adaptés aux limites d'un parc en filet.

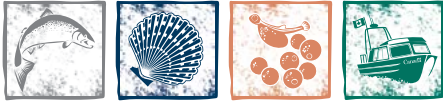
1

Emplacement des installations de pisciculture marine

Les installations de pisciculture marine se trouvent principalement au nord et à l'ouest de l'île de Vancouver. Il y a des concentrations de sites à plusieurs endroits, par exemple : la baie Clayoquot, la zone de Port Hardy, l'archipel Broughton et les îles Discovery. Toutes les installations de pisciculture marine possédant un permis valide en date du 31 décembre 2017 apparaissent sur la figure 1.

Figure 1 : Emplacement des installations de pisciculture marine en C.-B. (2017)





Modes de réglementation des installations aquacoles

Responsabilités du MPO et permis

En C.-B., les textes législatifs les plus importants encadrant les activités de pisciculture marine sont la *Loi sur les pêches*, le *Règlement sur les pêches (dispositions générales)*, le *Règlement du Pacifique sur l'aquaculture* et le *Règlement sur les activités d'aquacultures (RAA)*. Le RAA établit les conditions en vertu desquelles les exploitants aquacoles peuvent utiliser des substances nocives dans l'ensemble du pays. Il incombe à Pêches et Océans Canada de faire appliquer la *Loi sur les pêches* et les règlements.

Par l'intermédiaire du Programme de réglementation de l'aquaculture en Colombie-Britannique (PRACB), le MPO :

- **élabore et met en œuvre** les politiques, les règlements et les conditions de permis associés à l'aquaculture en C.-B.;
- **évalue** les demandes de nouveaux permis ou de modification des permis existants;
- **surveille** les installations d'aquaculture pour s'assurer qu'elles exercent leurs activités conformément à la réglementation et qu'elles respectent les normes environnementales applicables;

- **collabore** avec les Premières Nations et les intervenants;
- **assure la coordination** avec les ministères et les organismes partenaires des différents paliers de gouvernement pour définir la façon dont les installations aquacoles doivent être régies.

Les permis pour les installations de pisciculture marine exigent de leurs titulaires de gérer et de surveiller l'ensemble des éléments suivants : espèces élevées, niveaux de production, confinement de poissons, introduction et transfert de poissons, santé des poissons, poux du poisson, prises accidentelles de poissons sauvages (prise accessoire), évasions, interactions avec les mammifères marins et impacts sur l'habitat du poisson. Il est possible d'imposer des conditions de permis supplémentaires propres au site au besoin. Le MPO a mis en place un programme de surveillance et de vérification pour s'assurer que chaque installation se conforme aux conditions énoncées dans son permis.

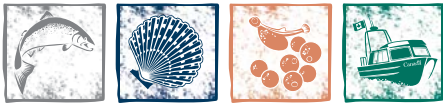
Responsabilités des autres organismes fédéraux

Les autres organismes fédéraux ont également des responsabilités juridiques à l'égard des activités aquacoles. Par exemple, l'Agence canadienne d'inspection des aliments a des responsabilités en vertu de la *Loi relative aux aliments du bétail* et de la *Loi sur la santé des animaux*; Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* et de la *Loi sur les produits antiparasitaires*; Environnement Canada, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et Transports Canada, en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation* et de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

Responsabilités des gouvernements provinciaux et locaux

Il incombe à la province de la Colombie-Britannique d'accorder des concessions de la Couronne qui autorisent l'utilisation des terres de la Couronne pour des activités aquacoles, notamment l'utilisation du fond marin sous les installations de pisciculture marine et autour. Un texte législatif provincial distinct encadre la façon dont les poissons d'élevage sont transformés, la façon dont les eaux usées issues de la transformation sont éliminées et la façon dont les poissons morts sont éliminés à terre. Le gouvernement provincial est aussi responsable de la gestion et de la réglementation des aspects relatifs aux entreprises et au travail de l'aquaculture en C.-B. Les gouvernements locaux ne participent pas directement à la pisciculture marine, mais ils sont tout de même responsables du zonage des terres et de l'utilisation de l'eau pour d'autres secteurs que l'aquaculture en C.-B.

Vous trouverez de plus amples renseignements sur l'aquaculture en C.-B. sur notre site Web : www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/index-fra.html.

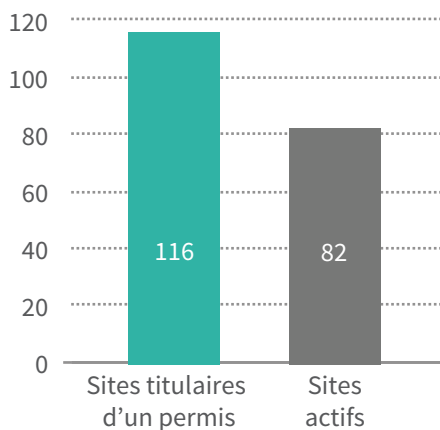


Évaluation de la conformité

Méthode d'évaluation du rendement des installations aquacoles par le MPO

Le MPO mène des activités de vérification et de surveillance pour se faire une idée juste du rendement opérationnel et environnemental de l'industrie aquacole de la C.-B. Il utilise ensuite cette connaissance pour évaluer son approche réglementaire actuelle et orienter les décisions ultérieures de gestion. Le MPO analyse les résultats des inspections des sites et des vérifications techniques, puis met les résultats en ligne afin que le public ait une vision de la conformité de l'industrie. En 2017, on comptait 116 installations de pisciculture marine autorisées, dont 82 étaient considérées comme « actives », ce qui signifie qu'elles accueillait des poissons pendant au moins une journée au cours d'une année civile. En moyenne, 61 étaient actives simultanément.

Figure 2 : Installations de pisciculture marine en C.-B.



En 2017, des agents des pêches et d'autres employés du MPO, dont des vétérinaires, des biologistes et des techniciens en santé des poissons ont réalisé des visites de sites tout au long de l'année.

Voici quelques-unes des activités de surveillance menées :

Évaluation du respect des conditions de permis pour s'assurer de ce qui suit :

- écritures et documents complets et exacts;
- aucun élevage d'espèces non visées par le permis;
- production égale ou inférieure au maximum indiqué dans le permis;
- balisage et signalisation appropriés;
- stockage et marquage appropriés du matériel, de la nourriture et des produits chimiques;
- conformité aux plans de gestion de la santé des poissons;
- gestion appropriée des débris sur le site;
- plans des structures de confinement, plans de gestion des mammifères marins et plans de prévention des évasions de poissons complets et précis;

Inspection des filets, des cages en filet et des autres structures physiques;

Vérification des registres sur la santé et les poux du poisson;

Évaluation des effets sur l'environnement immédiat au moyen de relevés benthiques (fond marin);

Réalisation de relevés du bassin hydrographique pour rechercher la présence de saumons d'élevage échappés;

Examen des protocoles de gestion de la santé des poissons;

Observation des captures et des transferts afin d'évaluer l'atténuation et les procédures de déclaration des prises accidentelles; visite des usines de transformation afin de confirmer que les registres ont été soumis avec exactitude au MPO;

Réponse aux préoccupations signalées par rapport à certaines installations aquacoles.

Au cours des inspections de site, les employés du MPO évaluent la conformité en se fondant sur les conditions du permis de pisciculture marine : www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/licence-permis/index-fra.html. Tous les écarts par rapport aux conditions sont pris en note sous la forme d'« infractions » auxquelles les détenteurs de permis doivent remédier.

Options d'application de la loi

Les agents des pêches ont pour mission de faire appliquer la *Loi sur les pêches*, le *Règlement sur les pêches (dispositions générales)*, le *Règlement du Pacifique sur l'aquaculture* et le *Règlement sur les activités d'aquaculture* relatifs à l'industrie aquacole en C.-B., et sont responsables d'enquêter sur les infractions possibles. Les agents des pêches consignent les déclarations, les plaintes et les découvertes d'infractions possibles en tant qu'« occurrences », qui doivent être validées avant

la prise d'une mesure d'application de la loi. La réponse est déterminée en fonction de la gravité de l'infraction. Il existe un éventail d'options d'application de la loi :

Études

Utilisées pour promouvoir la conformité et les mesures rectificatives.

Avertissements

Adressés au contrevenant et inscrits au registre permanent sur la conformité de la personne ou de l'entreprise. Des inspections de suivi et des mesures rectificatives peuvent être requises.

Accusations

Une personne ou une entreprise peut être poursuivie en justice pour une ou plusieurs infractions. La Loi sur les pêches autorise une peine maximale de 100 000 \$ d'amende et d'un an d'emprisonnement en cas de déclaration sommaire de culpabilité; et de 500 000 \$ d'amende et de deux ans d'emprisonnement en cas de condamnation pour acte criminel. Des coûts supplémentaires peuvent également être imposés, et les articles saisis peuvent être confisqués.

Mesures de remplacement

Il s'agit de mesures autres que des procédures judiciaires. Dans certains cas, on donnera la possibilité à l'accusé de bénéficier de mesures de remplacement ou de s'engager dans un processus de justice réparatrice plutôt que de comparaître devant un tribunal. La justice réparatrice est conçue pour résoudre un comportement délictueux et un conflit en suivant un processus de résolution des conflits officiellement reconnu. Le processus de justice réparatrice peut être lancé avant ou après que des accusations soient portées.

Résumé des poursuites et des condamnations : 2017

Il n'y a eu ni poursuite ni condamnation relative aux activités de pisciculture marine en 2017.

Activités d'application de la loi

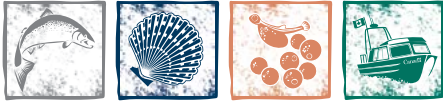
En 2017, les agents des pêches ont effectué 21 visites de sites et n'ont observé aucune infraction. Toutefois, les agents des pêches ont enquêté sur deux autres infractions possibles signalées au Ministère relativement aux installations de pisciculture marine en 2017. Une occurrence fait l'objet d'une enquête (*Règlements sur les pêches (dispositions générales)*, article 22(7)) et l'autre (*Loi sur les pêches*, article 36(3)) a été envoyée aux avocats de la Couronne aux fins de poursuite.



Violations en 2017

Parmi les 21 sites inspectés,

AUCUN N'ÉTAIT EN VIOLATION



Exigences en matière de rapports et rapports présentés

Exigences en matière de rapports

En vertu du *Règlement du Pacifique sur l'aquaculture (RPA)*, les titulaires de permis doivent soumettre au MPO des rapports qui se répartissent en deux grandes catégories : les rapports programmés et les déclarations d'événements. Le MPO examine tous les rapports afin d'en valider le contenu, de vérifier qu'ils contiennent tous les éléments imposés par les conditions de permis et de déterminer s'ils ont été présentés à temps. S'il n'y a que des omissions ou des erreurs administratives mineures dans le rapport, et que le titulaire de permis les corrige rapidement, le MPO peut considérer que le rapport est complet et qu'il a été remis à temps. Depuis 2016, certaines composantes liées aux rapports exigées en vertu du RPA ont été éliminées afin d'éviter le dédoublement avec les exigences en matière de rapports contenues dans le *Règlement sur les activités d'aquaculture* (p. ex. l'utilisation de pesticides et d'agents thérapeutiques).

Les données relatives à ces rapports sont recueillies et présentées à l'échelle nationale.

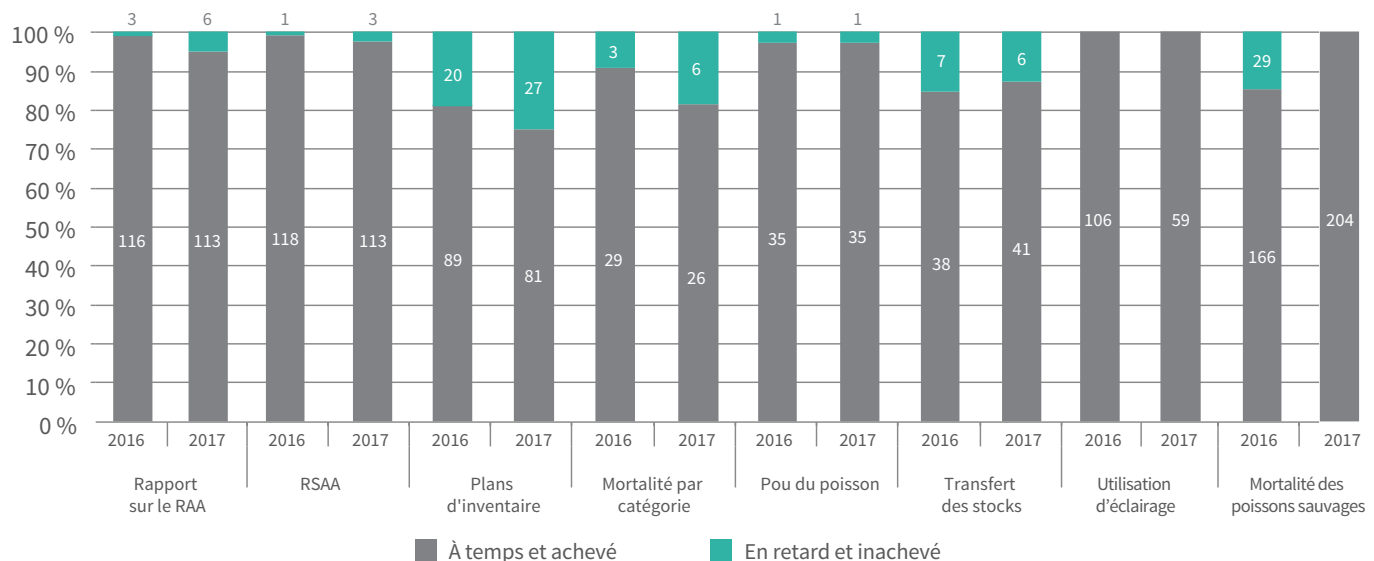
Rapports programmés

Les rapports programmés sont présentés conformément à un calendrier prédéterminé (fréquence mensuelle, trimestrielle ou annuelle) :

- Rapports sur le *Règlement sur les activités d'aquaculture (RAA)*
- Rapport statistique annuel sur l'aquaculture (RSAA)
- plans d'inventaire
- mortalité par catégorie
- transferts de stocks
- poux du poisson
- utilisation d'éclairage

La figure 4 résume les rapports programmés remis au MPO en 2017 et indique combien étaient complets et ont été livrés à temps.

Figure 3 : Rapports programmés présentés au MPO (2017)



Déclarations d'événements

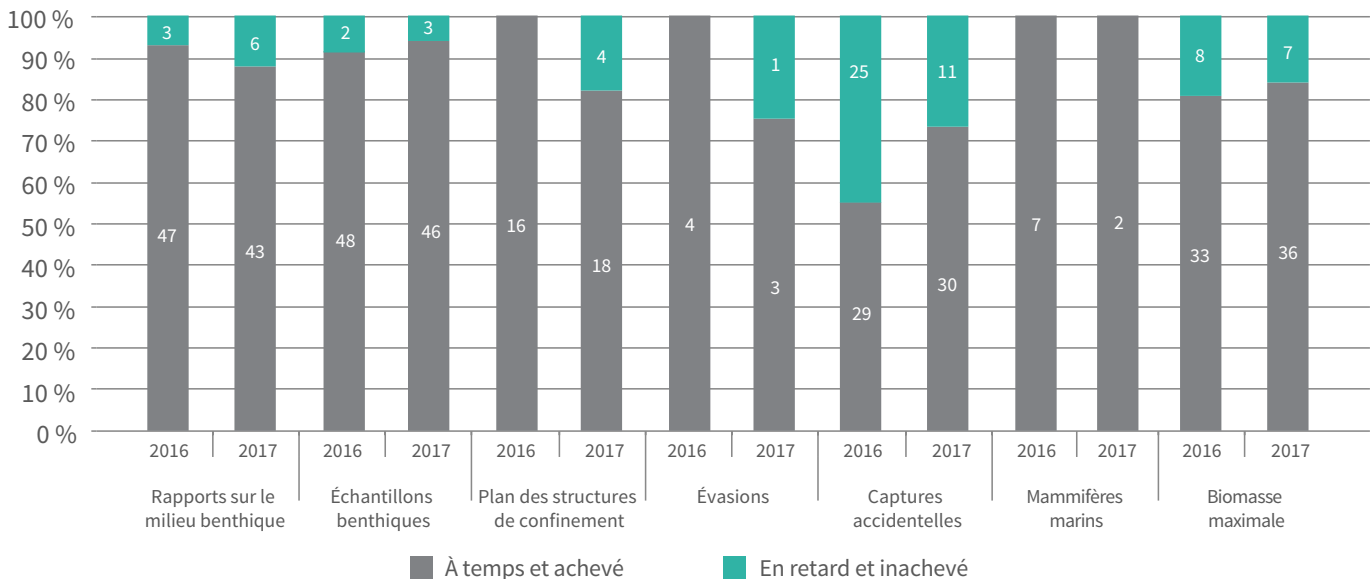
Les déclarations d'événements sont transmises à la suite d'incidents ou d'événements précis indiqués dans les conditions de permis. Ces déclarations comprennent :

- surveillance du milieu benthique (demande biochimique d'oxygène; DBO)¹
- évasions
- noyades de mammifères marins
- mesures de lutte autorisées contre les mammifères marins prédateurs
- prises accidentelles
- épisode de mortalité urgent et rapports de suivi
- utilisation d'autres cages en filet

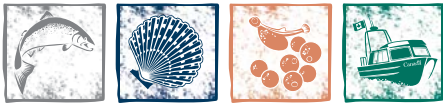
Des données supplémentaires sur les déclarations d'événements sont présentées dans les sections suivantes du présent rapport.

Pour connaître les échéances précises de remise des rapports et les exigences détaillées pour chaque rapport susmentionné, veuillez consulter les conditions du permis de pisciculture marine : www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/licence-permis/index-fra.html.

Figure 4: Déclarations d'événements présentées au MPO (2017)



¹ Même si elle n'est plus requise en vertu du Règlement du Pacifique sur l'aquaculture, la surveillance du milieu benthique (DBO) est désormais requise en vertu du Règlement sur les activités d'aquaculture. Le personnel du MPO en C.-B. continue donc d'examiner les résultats de la surveillance benthique en vue d'évaluer le rendement environnemental de l'industrie.



Surveillance et vérifications

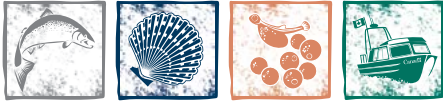
Le MPO a résolument adopté une approche réglementaire qui garantit que les activités de l'industrie de l'aquaculture sont durables et qu'elles ont un impact minimal sur les stocks de poissons sauvages. Avant 2015, tous les permis de pisciculture marine étaient valables pendant un an. Depuis 2015, les installations de pisciculture marine qui se trouvent à l'extérieur des îles Discovery peuvent obtenir un permis valable pendant six ans. Les installations qui se trouvent dans les îles Discovery (zone de santé des poissons 3.2) ne sont pas admissibles à l'obtention d'un

permis pluriannuel; les titulaires de permis doivent présenter une demande de renouvellement tous les ans.

Le ministre des Pêches, des Océans et de la Garde côtière canadienne peut revoir les conditions de permis en tout temps pendant la durée du permis en réponse aux modifications législatives ou aux préoccupations relatives à la conservation.

Figure 5 : Zone de santé des poissons 3.2 (îles Discovery)





Surveillance et vérifications : Santé des poissons

Plans de gestion de la santé des poissons

Les exploitants des piscicultures doivent transmettre régulièrement des rapports au MPO sur la santé de leurs stocks et sur tous les traitements qu'ils ont utilisés. Des vétérinaires du MPO examinent ces rapports afin de déterminer si des mesures appropriées sont prises et de déceler le plus tôt possible toute maladie potentiellement grave.

Les professionnels de la santé des poissons du MPO inspectent aussi les sites et s'assurent que les titulaires de permis qui élèvent des salmonidés respectent leurs plans de gestion de la santé ou, dans le cas des installations où sont élevées des espèces autres que les salmonidés, leurs plans de gestion des carcasses.

Les méthodes et les protocoles associés à cette surveillance peuvent être consultés à l'adresse :

www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/reporting-rapports/index-fra.html.

Les professionnels de la santé des poissons du MPO effectuent des vérifications et des inspections de la santé des poissons et du pou du poisson dans les exploitations salmونيولى en activité tout au long de l'année pour s'assurer que les poissons élevés sont en bonne santé et que le plan de gestion de la santé des poissons de l'installation est respecté. Pendant les inspections sur place de la santé des poissons, le personnel du MPO chargé de la santé des poissons vérifie ce qui suit :

- les mesures de biosécurité
- les aliments, la nutrition ainsi que l'utilisation des drogues et les registres connexes
- la surveillance de la qualité de l'eau
- les protocoles de retrait des carcasses
- les registres sur la santé des poissons et sur l'élevage
- poux du poisson : procédures de manipulation, de dénombrement et d'évaluation
- le bien-être, la manipulation et l'euthanasie des poissons
- le plan de gestion des épidémies

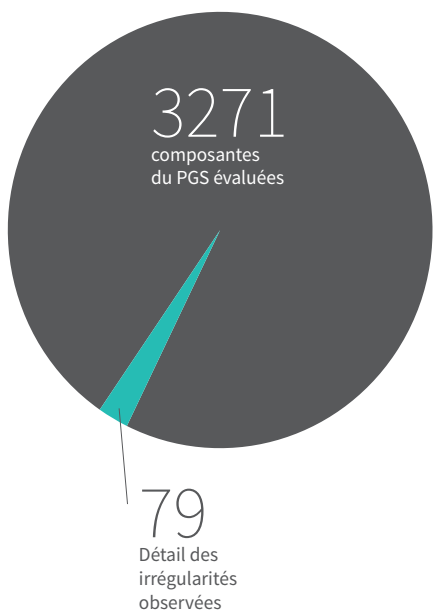
Pendant les inspections, le personnel du MPO prélève des carcasses de poissons morts récemment afin de vérifier la surveillance et les rapports réguliers des vétérinaires de l'installation relativement aux maladies courantes chez les poissons sauvages et les poissons d'élevage en C.-B. Au cours des vérifications de la santé des poissons, le MPO compare les résultats de l'inspection aux rapports trimestriels présentés par les entreprises aquacoles.

Santé des poissons en 2017

La figure 6 résume les résultats des inspections menées par le MPO en 2017 dans le cadre du plan de gestion de la santé des poissons. Au total, 123 inspections ont été menées dans le cadre du plan de gestion de la santé et aucune inspection dans le cadre du plan de gestion des carcasses n'a été menée.

Le MPO n'a relevé aucune irrégularité pour 55,2 % des inspections du plan de gestion de la santé. Au cours des inspections, un total de 3 271 composants a été évalué et 79 irrégularités ont été relevées. Voici les irrégularités observées le plus souvent : le protocole de récupération de carcasses ou la tenue des registres à cet égard, les mesures d'urgence en cas de maladie ou l'information sur la mortalité massive, et le protocole ou la tenue des registres sur le pou du poisson conformément aux conditions des permis.

Figure 6 : Inspections des exploitations salmonicoles de la C.-B. menées par le MPO en 2017 dans le cadre du plan de gestion de la santé des poissons



Catégorie d'irrégularité

Le protocole de récupération de carcasses ou la tenue des registres a besoin d'être amélioré

18

Le permis actuel n'est pas affiché dans l'installation

3

Les mesures d'urgence ou l'information sur la mortalité massive doivent être retravaillées

11

Manipulation, protocole d'euthanasie ou dossiers connexes

1

Les pédiluves ou les désinfectants ont besoin d'être améliorés

1

L'élevage ou la tenue des registres conformément à l'annexe VIII-A ou VIII-B de la condition des permis doit être amélioré

3

Le protocole ou la tenue des registres sur le pou du poisson conformément à l'annexe VII ou VII-A de la condition des permis doit être amélioré

26

La signalisation pour l'amarrage doit être revue

3

Préoccupations au sujet du protocole nutritionnel ou relatif aux aliments médicamenteux

1

Les documents de formation ne sont pas à jour

1

Les registres de transfert sont incomplets ou ne sont pas à jour

6

La communication relative au protocole pour les visiteurs doit être améliorée

1

Le contrôle de la qualité de l'eau, l'équipement et la tenue des registres doivent être améliorés

1

Les registres sur la mortalité des poissons sauvages doivent être clarifiés

3

Pou du poisson

Les titulaires de permis doivent dénombrer les poux du poisson dans les installations d'élevage de saumon de l'Atlantique en activité tout au long de l'année. L'échantillonnage du pou du poisson a lieu tous les mois de juillet à février, et toutes les deux semaines du 1er mars au 30 juin pendant la dévalaison des saumoneaux sauvages. Si le nombre moyen de *Lepeophtheirus salmonis* motiles (une espèce de pou du poisson) est supérieur à trois poux par poisson pendant la période de dévalaison du saumon sauvage, le titulaire de permis doit signaler ce résultat au MPO dans un délai de sept jours.

Le saumon du Pacifique d'élevage doit être surveillé tous les trimestres afin de détecter la présence du pou du poisson; les observations doivent être consignées et présentées à un agent des pêches ou à un garde-pêche aux fins d'inspection. Comme pour le saumon de l'Atlantique, si le nombre de poux du poisson motiles est supérieur à une moyenne de trois par saumon du Pacifique d'élevage, le titulaire de permis doit en informer le Ministère dans les sept jours suivant la découverte.

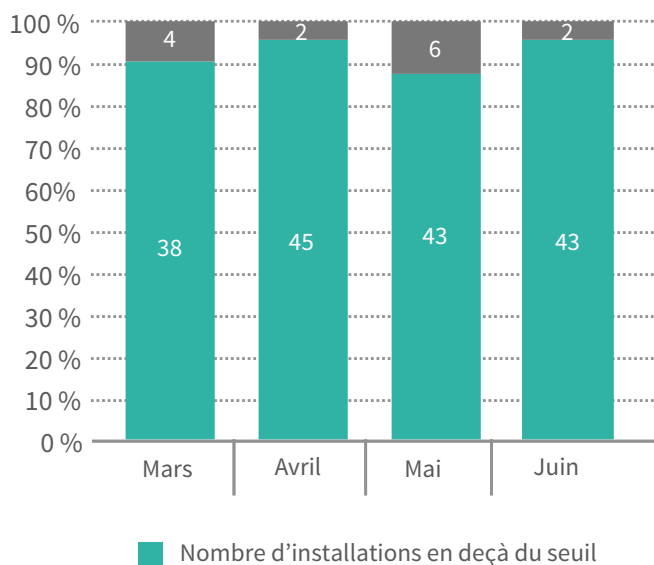
La surveillance du pou du poisson n'est pas requise aux installations d'élevage de la morue charbonnière.

Le MPO réalise un dénombrement des poux du poisson dans certaines exploitations de saumon de l'Atlantique en activité afin d'évaluer les procédures de dénombrement des poux du poisson de l'industrie. Le personnel du MPO effectue également des vérifications régulières des registres pour s'assurer de l'exactitude des rapports de l'industrie.

Il peut être risqué ou nuisible de compter les poux du poisson à certaines périodes, car des phénomènes naturels comme la prolifération d'algues et la faible teneur en oxygène dissous (hypoxie) peuvent perturber, voire tuer les poissons. Durant ces événements, on limite la manipulation des poissons d'élevage pour dénombrer les poux du poisson. Les biologistes du MPO s'efforcent autant que possible de reporter ces vérifications.

Bien que l'on compte différentes espèces et stades biologiques du pou du poisson, des mesures de gestion ne s'avèrent nécessaires que lorsqu'on dépasse le seuil de poux du poisson *Lepeophtheirus salmonis* motiles dans une exploitation pendant la période de dévalaison du saumon sauvage. La figure 7 ci-dessous illustre le pourcentage de sites où le nombre moyen de poux du poisson *Lepeophtheirus salmonis* motiles par poisson a dépassé le seuil, d'après les rapports de l'industrie.

Figure 7 : Dénombrements par l'industrie des poux du poisson *Lepeophtheirus salmonis* motiles entre mars et juin (2017)



94,46 % des dénombrements étaient inférieurs au seuil de trois poux du poisson motiles par poisson.

En 2017, DFO a effectué 73 vérifications de 44 installations uniques. Environ 59% des installations aquacoles ont été vérifiées pendant la période de dévalaison dans certaines zones de santé des poissons. Il est possible que les résultats de vérification du MPO diffèrent de ceux de l'industrie, puisque les poissons ne sont pas échantillonnés en même temps et que les niveaux de poux du poisson peuvent varier au fil du temps. La concordance des dénombrements à la suite de la vérification est évaluée sur le plan statistique et cette concordance est d'environ 89 % entre les résultats du MPO et ceux de l'industrie.

Des résultats plus détaillés de la surveillance sont disponibles sur le site Web du MPO : <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/reporting-rapports/lice-ab-pou/index-fra.html>.

Mortalité du poisson

Les titulaires de permis doivent déclarer le nombre de poissons morts dans les exploitations aquacoles et la cause de leur mort. Il est normal d'observer un certain taux de mortalité chez toute population importante d'animaux. Un rapport sur la mortalité par catégorie indiquant le nombre de poissons morts pour chacune des catégories de mortalité et la cause de leur mort dans l'exploitation doit être transmis chaque trimestre au MPO. Ce rapport dresse également la liste de tous les agents thérapeutiques, produits de lutte antiparasitaire ou anesthésiques utilisés pour traiter les poissons d'élevage pendant ce trimestre. Le titulaire de permis doit envoyer un avis urgent au MPO dans les 24 heures suivant la découverte d'un épisode de mortalité selon la définition des conditions de permis². Cet avis fournit autant de détails que possible au MPO au sujet de la nature et de

l'importance de l'épisode. Après l'avis urgent, le titulaire de permis doit transmettre un rapport détaillé précisant le poids total des poissons morts (ou le pourcentage de la population), leur nombre et la cause de l'épisode de mortalité dans un délai de dix jours. Si l'épisode se poursuit, des rapports mis à jour doivent être soumis tous les dix jours jusqu'à ce que les niveaux de mortalité reviennent à la normale.

Le tableau 1 résume le nombre de rapports et la cause de l'épisode de mortalité indiquée par l'industrie.

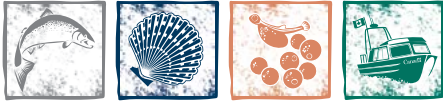
Le tableau 1 résume le nombre de rapports et la cause de l'épisode de mortalité indiquée par l'industrie. En 2017, les causes les plus courantes des épisodes de mortalité étaient une faible teneur en oxygène dissous et la prolifération d'algues nuisibles. Au cours de cette période, 27 épisodes de mortalité déclarés ont été attribués à ces causes. Pendant cette même période, les 13 autres épisodes de mortalité ont été causés notamment par la manipulation, un traitement dans le cadre de la gestion sanitaire, la prédation et d'autres conditions environnementales.

Tableau 1 : Déclarations d'événements – Épisodes de mortalité (2017)

Nombre d'événements	Type et nombre d'épisodes de mortalité déclarés
40	Algues nuisibles (7) Faible teneur en oxygène dissous (20) Cause environnementale (3) Manipulation (4) Prédation (2) Traitement (4)

² « Épisode de mortalité » signifie :

- (a) mortalité des poissons équivalente à 4 000 kg ou plus ou pertes atteignant 2 % de l'inventaire actuel de l'installation au cours d'une période de 24 heures;
- (b) mortalité des poissons équivalente à 10 000 kg ou plus ou pertes atteignant 5 % au cours d'une période de cinq jours.



Surveillance et vérifications : environnement

Surveillance du milieu benthique (fond marin)

Les titulaires de permis d'aquaculture sont tenus de réaliser une surveillance du milieu benthique de l'ensemble de leurs sites qui produisent plus de 2,5 tonnes de poisson annuellement. Cette surveillance permet de garantir que la portée et l'intensité des effets des déchets organiques (principalement des excréments de poisson) sont limitées. Dans le cadre de son programme de surveillance, le MPO procède à des vérifications du milieu benthique ainsi qu'à des relevés visant à collecter de l'information. Pendant les vérifications, le MPO suit les mêmes procédures que l'industrie, prélève des échantillons à la même période (dans les 30 jours qui précèdent ou qui suivent la date de la production maximale de biomasse) et à des endroits semblables. Les résultats de la vérification benthique du MPO peuvent donc être comparés directement à ceux de l'industrie.

Lorsque le substrat océanique (fond marin) du site est dur, on recueille des données vidéo en utilisant des véhicules téléguidés équipés de caméras sous-marines. On contrôle au moins deux transects (lignes le long du fond marin) par site. Des données vidéo sont recueillies depuis le bord des cages jusqu'à au moins 140 m de distance, et ce, sur au moins deux des côtés de l'exploitation aquacole.

Les données vidéo recueillies sont évaluées par des représentants de l'industrie et des employés du MPO qui observent et consignent divers types de renseignements. La zone de conformité pour les sites à fond dur se situe à une distance de 100 m à 124 m de l'ensemble des cages, bien que des

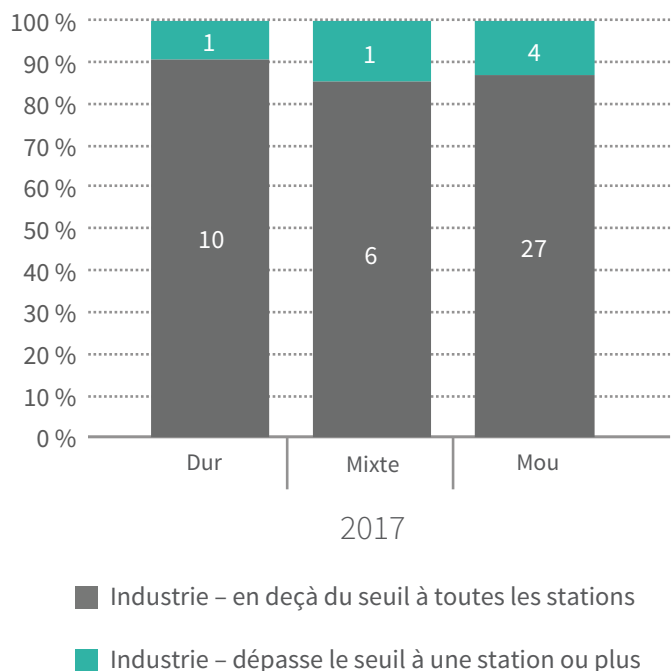
images soient toujours prises en deçà et au-delà de cette distance. La zone de conformité est divisée en six segments mesurant quatre mètres de long chacun, qui sont tous évalués séparément. Au besoin, la zone suivant celle de conformité (de 124 m à 140 m de l'ensemble des cages) fera également l'objet d'une évaluation.

Pour vérifier si les sites à fond dur respectent les normes réglementées, le personnel du MPO visionne les séquences vidéo pour évaluer la zone de fonds marins couverte par deux indicateurs de déchets organiques : des espèces similaires à *Beggiatoa*, des bactéries qui forment des tapis visibles dans les zones d'enrichissement organique, et des complexes de polychètes opportunistes (CPO), des vers présents dans le fond marin et les zones d'enrichissement organique. Même si ces espèces aident à décomposer les déchets accumulés, leur abondance indique un impact attribuable à l'enrichissement en matières organiques.

Lorsque les seuils de *Beggiatoa* ou de CPO autorisés sont dépassés, le site doit être mis en jachère (laissé vide) jusqu'à ce que d'autres contrôles montrent qu'il s'est suffisamment rétabli.

Les titulaires de permis transmettent des données de surveillance benthique au MPO avant d'empoissonner un site, à la production maximale ou tous les 24 mois pour les sites où des poissons sont présents en tout temps.

Figure 8 : Incidents signalés par l'industrie liés à la surveillance du milieu benthique (2017)



De plus amples renseignements et des rapports publics peuvent être obtenus à l'adresse suivante : www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/protect-protege/waste-dechets-fra.html.

Lorsque le substrat océanique (fond marin) du site est mou, on contrôle au moins deux transects (lignes le long du fond marin) en prélevant des échantillons de sédiments à 30 m et à 125 mètres du bord de la cage et en analysant les propriétés physiques et chimiques des échantillons. Des échantillons de sédiments doivent être prélevés de deux côtés des cages et aux endroits où on prévoit un impact plus important. Il pourrait être nécessaire de prélever d'autres échantillons, selon les dispositions du Règlement sur les activités d'aquaculture ou les prescriptions du MPO.

On statue sur la conformité des sites à fond meuble en mesurant la quantité de sulfures libres. Les sulfures libres sont liés à la quantité d'oxygène dans les sédiments, qui contribue à son tour à la biodiversité (variété d'organismes vivants) que les

sédiments peuvent soutenir. Les normes relatives aux sulfures libres visent à gérer l'intensité de l'impact et à garantir que le fond marin peut se rétablir en un laps de temps raisonnable lorsqu'on retire les poissons des parcs en filet marins. Lorsque les seuils de sulfures libres aux stations situées à 30 m et à 125 m sont dépassés, le site doit être mis en jachère (pas de poisson) jusqu'à ce que d'autres observations permettent de conclure qu'il s'est suffisamment rétabli.

Les données fournies par l'industrie de janvier à septembre 2017 montrent qu'une moyenne de 82 % des 39 installations où un échantillon a été prélevé étaient au-dessous des seuils environnementaux autorisés

Programme de surveillance du milieu benthique du MPO

Le MPO évalue les résultats de la surveillance du milieu benthique par l'industrie en examinant chaque rapport reçu et en réalisant des vérifications des sites. Les vérifications du milieu benthique menées par le MPO répondent à quatre objectifs :

1. Comparer les données de l'industrie à celles du MPO afin de s'assurer que l'industrie suit bien les procédures et que les deux ensembles de données sont similaires.
2. Déterminer si les stations d'échantillonnage servant à évaluer la conformité ou les transects utilisés par l'industrie sont appropriées.
3. Examiner les sites qui présentent un faible rendement environnemental.
4. En apprendre davantage sur les impacts sur le milieu benthique à différentes périodes de la production et sur le cycle de rétablissement des sites.

Pour les installations à fond marin meuble, le MPO réalise des évaluations au même endroit que l'industrie afin de comparer les résultats. Pour les installations à fond marin dur, le MPO visionne les données vidéo enregistrées par l'industrie ou réalise une évaluation sur le terrain au même endroit que l'industrie.

Les rapports d'échantillonnage du milieu benthique présentés par l'industrie en 2017 correspondent aux vérifications vidéo et sur le terrain menées par le MPO. Le MPO a réalisé 11 vérifications de sites, et celles-ci ont révélé que la totalité des résultats concordait avec les rapports soumis par l'industrie.

Lorsque les résultats de surveillance du MPO et de l'industrie ne concordent pas, le MPO dit à l'industrie d'utiliser les résultats de surveillance qui montrent l'impact le plus élevé et de donner suite à ces résultats conformément aux exigences de leur permis.

Évasions

L'industrie aquacole doit prendre toutes les mesures raisonnables pour éviter l'évasion de poissons d'élevage, mais dans le cas peu probable d'une évasion, le titulaire de permis doit prendre immédiatement des mesures pour la contrôler et la limiter. Les évasions sont signalées au MPO dès qu'elles sont découvertes, et un rapport de suivi est présenté sept jours après l'évasion avérée ou soupçonnée.

sont suffisamment solides et récents, en bon état, qu'ils sont inspectés régulièrement et déployés correctement.

Des renseignements détaillés sur l'évasion des poissons d'élevage, avec description de chaque incident, sont disponibles à l'adresse : www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/protect-protege/escape-prevention-evasions-fra.html.

Programme de surveillance du saumon atlantique

Le Programme de surveillance du saumon de l'Atlantique, établi par le MPO en 1991, effectue le suivi des saumons de l'Atlantique évadés en Colombie-Britannique depuis plus de 20 ans. Le but de ce programme est d'étudier l'abondance, la répartition et la biologie du saumon atlantique en Colombie-Britannique et dans les eaux adjacentes. Le PSSA surveille les rapports de prises commerciales et sportives, ainsi que les observations de saumons de l'Atlantique dans toute la province. À ce jour, il n'existe aucune preuve que des populations de saumon de l'Atlantique existent à l'état sauvage en Colombie-Britannique.

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le site Web du programme : <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/science/aquaculture/aswp/index-fra.html>.

Prises accidentelles

Les prises accidentelles correspondent à l'ensemble des poissons trouvés vivants ou morts dans l'installation pendant la capture, lorsque les poissons sont transférés au sein de l'installation ou dans une autre installation, ou lorsqu'on retire les filets. Il arrive que des poissons sauvages pénètrent dans les filets de confinement des installations de pisciculture marine et grandissent avec les poissons d'élevage jusqu'à ce qu'ils soient trop grands pour ressortir des filets. Les titulaires de permis d'aquaculture ne sont pas autorisés à élever ni à

Évasions 2017 :

4 apports reçus | **9** poissons se sont évadés

Pendant les inspections des sites, le personnel du MPO examine l'intégrité du site de ses propres yeux, de même que les registres sur l'entretien des cages et l'intégrité des filets, afin de s'assurer que les filets

vendre les espèces de poissons qui n'apparaissent pas sur leur permis. Toutes les prises accidentelles pendant le transfert et la capture doivent être consignées et déclarées au MPO. Les titulaires de permis d'aquaculture doivent prendre des précautions raisonnables pour réduire le risque de prises accidentelles et remettre immédiatement à l'eau, en dehors de l'installation aquacole, tous les poissons pris accidentellement en prenant soin de leur nuire le moins possible.

Prises accidentelles 2017 :

54,160 poissons



Les rapports de prises accidentelles doivent être présentés dans les 15 jours civils suivant la capture; un rapport de suivi doit aussi être soumis si d'autres prises accidentelles sont découvertes après le retrait des filets. Pour les installations qui accueillent des poissons en permanence, les rapports doivent être transmis annuellement pour les 12 derniers mois. En 2017, les exploitations aquacoles ont atteint un taux de conformité de 76 % pour la rédaction de rapports sur les prises accidentelles.

Le MPO surveille les captures et les transferts de poissons pour s'assurer que les prises accidentelles sont correctement manipulées, consignées et identifiées. Pour en apprendre davantage sur les prises accidentelles, dont le nombre de poissons et les espèces capturées, veuillez consulter l'adresse : www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/protect-protege/removal-fish-retraits-poissons-fra.html.

Interactions avec les mammifères marins

Aux termes des conditions de permis, les titulaires d'un permis d'aquaculture doivent prendre toutes les mesures raisonnables pour empêcher les mammifères marins d'interagir avec l'infrastructure de l'installation et les poissons d'élevage.

Les titulaires de permis doivent :

- disposer d'un plan de gestion des interactions avec les mammifères marins dont le MPO étudiera la conformité au permis;
- déclarer au MPO les noyades et les mesures de lutte contre les prédateurs autorisées.

Le MPO vérifie les rapports d'incidents liés aux mammifères marins afin de s'assurer que les titulaires de permis ont pris des mesures préventives raisonnables. Si le MPO s'interroge sur l'efficacité des mesures préventives, les membres du personnel assurent le suivi avec le titulaire de permis afin d'obtenir des renseignements précis sur l'événement.

Sur place, le personnel du MPO examine également les registres relatifs à la prévention des évasions et à la gestion des interactions avec les mammifères marins. Par exemple, les registres de plongée indiquent les opérations d'entretien et de réparation des filets (souvent requises après que les filets ont été endommagés par des mammifères marins), ainsi que les incidents au cours desquels des mammifères marins se sont retrouvés empêtrés et ont été libérés.

18



Mammifères marins 2017 :

2 noyades
(phoques communs)

0 événement de
lutte contre les
prédateurs

Utilisation d'éclairage

L'éclairage sous-marin dans les sites de pisciculture marine sert à retarder le déclenchement de la maturation sexuelle. Cela permet d'améliorer les comportements alimentaires, les taux de croissance et la qualité de la chair du poisson. On utilise des dispositifs d'éclairage dans les cages en filet la nuit, de l'automne au printemps, lorsqu'il y a moins d'heures de clarté.

Le titulaire de permis doit consigner et déclarer l'utilisation d'éclairage pour favoriser la croissance des poissons. Ce rapport, qui est remis au MPO chaque année au plus tard le 15 février, résume les données de l'année civile précédente. Le MPO vérifie que chaque rapport est complet. En 2017, des 59 rapports attendus sur l'utilisation d'éclairage, 100 % ont été reçus et étaient conformes.

De plus amples renseignements sur l'utilisation d'éclairage aux exploitations aquacoles sont disponibles à l'adresse : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/protect-protege/alteration-habitat-fra.html>.

Règlement sur les activités d'aquaculture

Le *Règlement sur les activités d'aquaculture (RAA)* précise les conditions auxquelles les titulaires de permis d'aquaculture doivent se plier pour installer, exploiter, entretenir ou retirer une installation aquacole, ou traiter leurs poissons contre les maladies et les parasites, ainsi que celles qui s'appliquent aux dépôts de matières organiques en vertu des articles 35 et 36 de la *Loi sur les pêches*. Le RAA permet aux titulaires de permis d'aquaculture de mener ces activités dans le cadre de restrictions précises visant à éviter, à réduire et à atténuer tout dommage possible au poisson et à l'habitat du poisson. Le RAA impose également à l'industrie des exigences précises en matière de surveillance environnementale et d'échantillonnage.

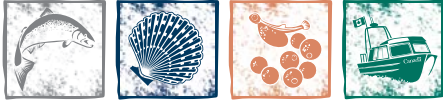
En vertu du RAA, les titulaires de permis doivent aviser le MPO de ce qui suit :

- leur intention de déposer des produits de lutte antiparasitaire;
- tout épisode de morbidité de poissons sauvages qu'ils observent à l'extérieur de l'installation;
- tout dépassement des seuils de la demande biochimique en oxygène;
- du fait qu'ils ont soumis une demande à une autorité provinciale ou territoriale en vue d'exploiter un nouveau site ou d'en agrandir un.

Les titulaires de permis d'aquaculture doivent soumettre des rapports annuels sur leurs activités au bureau de gestion régional de l'aquaculture approprié au plus tard le 1er avril de l'année suivante. Le rapport produit annuellement en vertu du RAA doit comprendre les renseignements qui suivent :

- dépôts de drogues et de pesticides
- mesures pour réduire les dommages causés par l'immersion ou le rejet de fèces, d'aliments, de pesticides et de drogues
- surveillance de la matière exerçant une demande biochimique en oxygène (voir la surveillance benthique)

De plus amples renseignements sur le RAA et les exigences relatives à l'établissement de rapports en vertu du règlement se trouvent à l'adresse qui suit : www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/management-gestion/aar-raa-fra.htm.



Surveillance et vérifications : Inventaire et statistiques sur l'aquaculture

Plans d'inventaire et transferts des stocks

Les titulaires de permis transmettent un plan d'inventaire annuel en janvier, en plus des plans d'inventaire mensuels pendant toute l'année. Un plan d'inventaire présente un programme sur sept mois pour l'ensemble des espèces inscrites sur le permis, y compris la biomasse, le nombre de poissons, les classes d'âge et les activités de capture. Le premier mois du plan doit correspondre à l'inventaire calculé sur place pour le mois précédent, et les six autres mois, aux projections d'inventaire. Un plan doit être présenté même s'il n'y a pas de production en cours. Tout transfert de stock d'une installation à une autre doit être signalé si les transferts ont eu lieu le mois précédent.

Le MPO vérifie les éléments suivants des plans d'inventaire :

- Les transferts et les captures concordent avec le plan d'inventaire.
- Les rapports sur les captures, les transferts ou les évasions font état de chutes brutales de la biomasse.
- Les sites ne dépassent pas la limite de production indiquée dans leur permis.

Des renseignements détaillés sur le transfert des poissons se trouvent à l'adresse qui suit :
www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/management-gestion/rep-rap-fra.htm#bc.

Rapport statistique annuel sur l'aquaculture

Le MPO recueille des données sur la production, la transformation et la vente des poissons à des fins statistiques. Ce rapport doit être remis au MPO au plus tard le 25 janvier pour l'année civile précédente. En 2017, tous les rapports statistiques annuels sur la pisciculture marine ont été remis au MPO, avec une moyenne de 98 % des rapports livrés à temps.

20



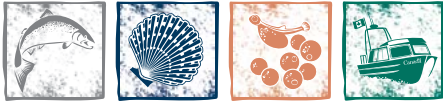
Plans d'inventaire et transferts des stocks de 2017

75 %
DES 108

rapports attendus sur
les plans d'inventaire
étaient conformes

87 %
DES 47

plans de transfert
des stocks attendus
étaient conformes



Résumé

La gestion de l'aquaculture du MPO est résolue à assurer la conservation des écosystèmes marins et des stocks de poisson sauvage. Des employés spécialisés du MPO inspectent les installations aquacoles et vérifient les rapports présentés par l'industrie afin de garantir un niveau de conformité

élevé aux conditions de permis. Le MPO continue à avoir recours à des approches de gestion adaptative, incluant les exigences mises à jour en matière de rapports et de surveillance pour assurer la responsabilité, la durabilité et la prospérité économique du secteur aquacole.