

Autre information requise pour les installations d'aquaculture

Conformément au paragraphe 5(2) du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*, le présent document vise à aider les promoteurs à préparer un document d'enregistrement pour les projets qui touchent le secteur susmentionné. Ce document devrait être lu en même temps que l'information générale requise indiquée dans la plus récente version du Guide d'enregistrement. À noter que les exigences suivantes **s'ajoutent** à celles énoncées dans le Guide d'enregistrement. L'information demandée dans le Guide d'enregistrement doit également être fournie. Si vous avez besoin d'autre aide, communiquez avec la Direction de l'évaluation des projets et des agréments du ministère de l'Environnement, au 506 444-5382.

Après avoir étudié les demandes d'enregistrement, il se peut que le Comité de révision technique ait besoin d'autre information en plus des éléments indiqués ci-dessous et ceux présentés dans le Guide d'enregistrement.

Nota : Si votre projet comporte une des composantes suivantes, communiquez avec l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale, région de l'Atlantique au 902 426-0564, pour déterminer s'il doit faire l'objet d'une étude exhaustive en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* : a) retrait de 200 000 m³/a ou plus d'eau souterraine ou b) dérivation de l'eau d'un cours d'eau naturel vers un autre cours d'eau.

Définition

La présente ligne directrice s'applique aux installations aquacoles terrestres ou marines qui doivent être enregistrées en vertu du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement*. L'enregistrement de ces projets est normalement déclenché par le retrait d'eau, l'épuration des eaux usées, l'introduction d'une espèce non indigène ou la présence de caractéristiques environnementales rares, uniques ou menacées d'extinction qui peuvent être affectées par le projet.

Une liste complète des déclencheurs possibles pour l'enregistrement des projets est fournie à l'annexe A du *Règlement*. Pour déterminer si un projet particulier doit être enregistré ou non, communiquez avec la Direction de l'évaluation des projets et des agréments au numéro indiqué ci-dessus.

1.0 LE PROMOTEUR

Voir le Guide d'enregistrement.

2.0 L'OUVRAGE

(ii) Survol du projet

- Fournir une indication de l'espèce de poisson qui sera élevée, ainsi que sa source. S'agit-il d'une espèce indigène du Nouveau-Brunswick?
- Des espèces génétiquement modifiées seraient-elles utilisées?

(v) Considérations par rapport à l'emplacement

- Si le projet est situé dans une zone côtière, indiquer comment il respectera la *Politique de protection des zones côtières du Nouveau-Brunswick*.
(<http://www.gnb.ca/0009/0371/0002/0001-f.asp>)

(vi) Composantes physiques et dimensions du projet

Fournir une description détaillée du projet, qui répond aux exigences contenues dans le Guide d'enregistrement. Pour cette catégorie de projets, l'information exigée comprend de façon non limitative les éléments suivants :

- S'assurer que le plan de situation comprend toutes les composantes du projet, y compris les caractéristiques auxiliaires comme les terrains de stationnement, les voies d'accès, les approvisionnements en eau, les pompes et les pipelines, les ouvrages pour le retrait ou l'évacuation dans les eaux réceptrices, les installations d'épuration des eaux usées, les installations commerciales connexes, etc.
- Préciser les capacités de toutes les pompes proposées qui seront utilisées pour obtenir l'approvisionnement en eau de l'installation.

(viii) Détails concernant l'exploitation et l'entretien

Fournir une description détaillée des caractéristiques de l'exploitation et de l'entretien du projet, cette description devant répondre aux exigences du Guide d'enregistrement. Pour cette catégorie de projets, l'information exigée doit de façon non limitative inclure les éléments suivants :

- Fournir des détails sur les effluents prévus, y compris (de façon non limitative) la quantité, la façon dont ils seront traités, où ils seront évacués et la qualité prévue (y compris de façon non limitative les niveaux de phosphore).
- Fournir des plans pour l'élimination des déchets, y compris l'élimination des produits chimiques usés et les poissons morts.
- Fournir un plan d'urgence pour l'élimination des déchets en cas de panne du système qui entraînerait une perte massive des stocks. Nommer l'entreprise ou les entreprises dont les services seraient retenus à contrat pour éliminer les poissons morts.

- Fournir un plan d'élevage, y compris (de façon non limitative) le nombre de poissons élevés par année et la biomasse totale.
- Décrire la quantité maximum prévue d'aliments par jour et le régime d'alimentation.
- Fournir une indication des méthodes qui seront utilisées pour prévenir les maladies.
- Identifier tous les produits chimiques qui seront utilisés et les effets environnementaux nocifs possibles de leur utilisation.
- Décrire la méthode proposée pour le stockage des produits chimiques. À noter que le plan de l'installation devrait prévoir une retenue adéquate des produits chimiques entreposés de façon à prévenir les fuites dans l'environnement en cas d'un déversement. Idéalement, ceux-ci comprendraient des zones d'entreposage de produits chimiques avec une capacité de retenue.
- Toute opération de nettoyage des filets de poissons exigée devrait être identifiée. Où sur le site le nettoyage aura-t-il lieu?
- Où seront entreposés ou jetés les appareils anciens ou non utilisables?
- Identifier le type d'exploitation qui est proposé : a) « circuit ouvert », b) « circuit fermé » ou c) combinaison des deux. Fournir une justification du type choisi.
- Fournir une estimation de l'utilisation annuelle de l'eau (répartie par mois) et indiquer les hypothèses utilisées pour faire ce calcul.
- À noter que si le retrait d'eau d'un cours d'eau est prévu, les Directives du Ministère de Pêches et Océans Canada concernant les grillages à poisson installés à l'entrée des prises d'eau douce doivent être suivies.
- Autres informations spécifiques à l'approvisionnement en eau et aux systèmes d'élimination des déchets de l'installation peuvent s'appliquer. Voir « Autres lignes directrices applicables » à la fin du présent document.
- Voir également Préoccupations et recommandations d'Environnement Canada pour les opérations de mariculture annexé au présent document à l'annexe 1.

3.0 DESCRIPTION DU MILIEU ACTUEL

Inclure toutes les caractéristiques environnementales indiquées dans le Guide d'enregistrement. Voici des exemples, de façon non limitative, des questions qui pourraient être pertinentes pour cette catégorie de projets :

- La qualité actuelle des eaux réceptrices pour les effluents, y compris de façon non limitative, les capacités de dilution, la concentration d'oxygène, la température, le pH, la profondeur, etc.) et une description de l'habitat du poisson;
- Pour les installations dans les milieux marins, la vitesse et la direction actuelles du vent, l'amplitude de la marée et les régimes de marée;
- L'emplacement d'autres activités de pêche ou d'aquaculture près du projet.

4.0 RÉSUMÉ DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Tous les effets prévus devraient être décrits et expliqués. Ces effets dépendront de la portée et de la complexité du projet ainsi que de son emplacement. Voir le Guide d'enregistrement pour plus d'information. Voici de façon non limitative des exemples des effets résultant de cette catégorie de projet :

- Les effets possibles de toute évacuation d'effluents dans les eaux réceptrices. Pour les installations en milieux marins, quel sera le régime de dispersion probable des déchets des enclos?
- Impact sur les activités adjacentes – L'installation nuira-t-elle aux autres activités de pêche ou d'aquaculture?
- Contrôles de la prédation – S'il est prévu que des dissuasifs acoustiques seront utilisés pour protéger le poisson contre la prédation, quel sera l'impact de ces mesures sur les autres formes de vie aquatique?
- Impact sur le trafic maritime – L'installation aurait-elle un impact sur les mouvements ou la circulation des navires?

5.0 RÉSUMÉ DES MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES

Il faut décrire toutes les mesures d'atténuation qui seront utilisées pour minimiser les effets environnementaux indiqués dans la section ci-dessus. Ces mesures peuvent inclure de façon non limitative :

- mesures d'atténuation proposées pour les effets environnementaux nocifs qui pourraient résulter de l'utilisation des produits chimiques à l'installation;

- mesures d'atténuation pour réduire l'impact sur les plages ou les zones côtières à proximité;
- mesures qui seront utilisées pour empêcher le poisson de s'échapper dans l'environnement;
- mesures pour prévenir la propagation de maladies dans le milieu naturel.

6.0 PARTICIPATION DU PUBLIC

Voir le Guide d'enregistrement.

7.0 APPROBATION DE L'OUVRAGE

Voir le Guide d'enregistrement.

8.0 FINANCEMENT

Voir le Guide d'enregistrement.

9.0 SIGNATURE

Voir le Guide d'enregistrement.

10.0 DIRECTIVES CONCERNANT LA PRÉSENTATION

Voir le Guide d'enregistrement.

AUTRES LIGNES DIRECTRICES APPLICABLES

- Les promoteurs devraient consulter les documents Autre information requise pour les projets d'épuration des eaux usées et Autre information requise pour les ouvrages d'eau et les projets d'approvisionnement en eau ainsi que le Guide de l'évaluation des sources d'approvisionnement en eau du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux s'ils s'appliquent à ce projet.
- Voir Préoccupations et recommandations d'Environnement Canada pour les opérations de mariculture qui est l'annexe 1 du présent document.
- Les guides d'évaluation environnementale de l'aquaculture suivants sont disponibles à : <http://atlantic-web1.ns.ec.gc.ca/ea-ec/Default.asp?lang=En&n=437448D5-1> :

Environnement Canada (Région de l'Atlantique, 2001). Évaluation environnementale des projets de mariculture de poisson : Lignes directrices pour la considération d'information expert d'Environnement Canada.

Environnement Canada (Région de l'Atlantique, 2001). Évaluation environnementale des projets aquacoles en eau douce : Lignes directrices pour la considération d'information expert d'Environnement Canada.

Environnement Canada (Région de l'Atlantique, 2001). Évaluation environnementale des projets conchyliques : Lignes directrices pour la considération d'information expert d'Environnement Canada.

Environnement Canada (Région de l'Atlantique, 2001). Évaluation environnementale des projets aquacoles en eau douce : Lignes directrices pour la considération d'information expert d'Environnement Canada.

Annexe 1

Préoccupations et recommandations d'Environnement Canada pour les opérations de mariculture

Cette annexe a été préparée par Environnement Canada

Possibilité de dépôt en mer et de gestion des déchets

La description du projet devrait fournir de l'information sur les méthodes de gestion des déchets générés par la construction et l'exploitation, l'accent étant mis sur les autres utilisations des déchets. Il importe de noter que le dépôt en mer des poissons morts et des déchets de poissons, ainsi que des coquilles des opérations aquacoles exige un permis d'immersion dans les eaux en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* de 1999. Le hersage sous les sites des cages est considéré comme une immersion dans les eaux et exigerait un permis d'immersion dans les eaux.

On peut communiquer avec M. Rick Wadman au 709 772-4269 pour plus d'information sur les exigences et les délais d'obtention d'un permis d'immersion dans les eaux. Environnement Canada est chargé de s'assurer qu'une évaluation environnementale est effectuée pour l'immersion dans les eaux proposée avant de pouvoir prendre une décision sur la délivrance d'un permis ou non.

Programme canadien de contrôle sanitaire des mollusques

Dans le cadre du Programme canadien de contrôle sanitaire des mollusques, Environnement Canada est chargé de surveiller la qualité bactériologique de l'eau dans les zones de croissance de mollusques désignées. Environnement Canada effectue également des enquêtes sanitaires le long des côtes pour désigner les sources ponctuelles et non ponctuelles de contamination bactériologique. S'inspirant des résultats de ces enquêtes, Environnement Canada présente des recommandations au Comité de classification des zones de croissance des mollusques de l'Atlantique concernant l'acceptabilité des eaux côtières pour la récolte de mollusques.

Le Programme canadien de salubrité des eaux coquillières fait également la promotion de la prévention de la pollution, et de l'assainissement et de la restauration des zones côtières contaminées. Comme partenaire de la prestation du Programme canadien de salubrité des eaux coquillières, l'Agence canadienne d'inspection des aliments vérifie régulièrement les mollusques récoltés sur une base commerciale pour déterminer la contamination bactériologique; elle maintient un programme de surveillance des biotoxines marines des eaux coquillières. Le ministère des Pêches et des Océans est responsable de la fermeture, de l'ouverture et de la surveillance des zones de croissance des mollusques.

Surveillance de la qualité de l'eau

Les sources ponctuelles et non ponctuelles de pollution sont des sources possibles de contamination. Cela reflète l'importance d'un programme de surveillance de la qualité de l'eau sur place en plus du Programme canadien de salubrité des eaux coquillières. Le Programme canadien de salubrité des eaux coquillières mesure seulement les paramètres de l'eau bactériologique. Les autres paramètres importants qui doivent être inclus dans un programme de surveillance sont l'abondance de phytoplancton, la salinité, le pH, l'oxygène dissous et la température.

Autres fermetures

Le Programme canadien de salubrité des eaux coquillières recommande une zone de récolte des mollusques fermée de 300 m (minimum) près des lieux d'évacuations d'importantes sources ponctuelles de pollution comme les eaux d'égout et les exutoires et une zone de récolte des coquillages fermée d'au moins 125 m (minimum) près d'ouvrages

flottants ou permanents comme les quais et les marinas. Ces recommandations sont légiférées dans la région Atlantique par le *Règlement sur la gestion de la pêche du poisson contaminé* de Pêches et Océans.

Utilisation de produits chimiques dans l'environnement aquatique

Les produits chimiques utilisés dans l'industrie aquacole comprennent les produits thérapeutiques, les pesticides, les additifs alimentaires, les hormones, les produits anesthésiques et les désinfectants. Les conséquences environnementales de l'utilisation de produits chimiques en aquaculture ont fait l'objet de plusieurs enquêtes scientifiques¹.

En 2000, une liste de 75 produits chimiques utilisés en aquaculture a été compilée à la suite de nombreux questionnaires et de nombreuses entrevues effectuées avec des intervenants de l'industrie². À l'aide de cette liste, un classement des risques a été effectué³. Les produits chimiques qui posent les plus grands risques pour le milieu aquatique près des opérations aquacoles ont été identifiés dans l'ordre suivant :

1. Benzoate d'Emamectin (SLICE)
2. Ivermectine
3. Azamethiphos (produits chimiques pour le contrôle du pou du poisson)
4. Cuivre, oxide cuprique (agent antisalissures)
5. Formaldéhyde
6. Chloramine T (antiparasitaire)
7. Vert malachite (antifongique)
8. Ormetoprim (antibiotique)
9. Hypochlorite de sodium
10. Peroxyde d'hydrogène (désinfectants).

L'enquête a révélé l'utilisation de plusieurs régulateurs endocriniens dans l'industrie aquacole qui préoccupe Environnement Canada. Les risques de perturbation endocrinienne et d'autres effets environnementaux causés par ces produits chimiques utilisés en aquaculture sont encore largement inconnus.

Tous les produits de pesticides utilisés sur le site doivent être homologués pour leur utilisation prévue en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et doivent être appliqués conformément au mode d'emploi sur l'étiquette. Une description des régimes d'utilisation pour chaque produit chimique servirait à évaluer les effets nocifs que ces produits peuvent avoir sur la qualité de l'eau et les organismes non visés. Le promoteur devrait démontrer que des mesures d'atténuation seront appliquées pour prévenir les effets environnementaux de l'utilisation des produits chimiques nocifs sur la qualité de l'eau et les organismes non visés. Une description de la surveillance proposée après l'émission de ces produits chimiques hautement toxiques devrait être fournie pour étude. Des efforts visant la détection précoce des maladies des organismes aquatiques dans les milieux aquacoles réduiraient le besoin d'utiliser ces produits chimiques et atténueraient le risque pour le milieu aquatique. Le promoteur devrait communiquer avec l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada au 1 800 267-6315 pour obtenir de l'information sans frais.

Règlements sur les renseignements concernant les substances nouvelles

¹ L. E. Burridge, *A Review of Current Practices and Possible Environmental Effects*, A Scientific Review of the Potential Environmental Effects of Aquaculture in Aquatic Ecosystems, volume 1, 2003, p. 4 97-125. Rapport technique canadien des pêches et des sciences aquatiques 2450, Pêches et Océans Canada.

² B. Muise and Associates, *Chemical Use by the Eastern Canadian Aquaculture Industry*, Environnement Canada, Division de la prévention de la pollution, Section de la technologie et gestion environnementale, région de l'Atlantique, 2000.

³ Cantox Environmental Inc., *Scoring and Ranking of Chemicals used in Regional Aquaculture Operations in Atlantic Canada Based on Ecological Risk Potential*, Environnement Canada, Division de la prévention de la pollution, Direction de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique, 2001.

Les *Règlements sur les renseignements concernant les substances nouvelles* utilisent de l'information qui doit être soumise à Environnement Canada **avant** l'importation ou la fabrication d'une nouvelle substance au Canada. Le principal critère utilisé pour déterminer si une substance nouvelle est sur la liste intérieure des substances, qui est une liste d'environ 24 000 substances qui font partie des échanges commerciaux au Canada. Une substance peut inclure des produits chimiques, des polymères, des microorganismes ou des organismes (cela comprendrait les animaux non indigènes ou génétiquement modifiés, les bactéries, les enzymes, les poissons, etc. qui sont nouveaux au Canada) Pour plus d'information sur ces règlements, communiquez avec Kim Kennedy au 902 426-8927 ou visitez www.ec.gc.ca/substances. Ce site Web contient les documents Directives pour la déclaration et les essais de substances nouvelles : substances chimiques et polymères et Directives pour la déclaration des essais de substances nouvelles : Organismes ainsi que la liste intérieure des substances.

Interdictions contre le dépôt de substances nocives ou néfastes

Les produits chimiques, y compris les désinfectants (p. ex. : Wescodyne), peuvent être considérés comme nocifs pour le milieu aquatique. À cet égard, le promoteur devrait savoir que le dépôt d'une substance nocive dans les eaux fréquentées par le poisson est interdit (article 36, *Loi sur les pêches*). De plus, le promoteur devrait savoir qu'en vertu de la *Loi*, « il est interdit de déposer ou de permettre que soient déposés du pétrole, des résidus de pétrole ou d'autres substances nocives pour les oiseaux migrateurs dans les eaux ou une région fréquentée par ces oiseaux. » Pour réduire le risque d'infraction à la *Loi sur la convention des oiseaux migrateurs* et de la *Loi sur les pêches* (article 36), les produits chimiques et les désinfectants devraient être retenus, réutilisés ou éliminés sur terre afin d'être traités de façon appropriée conformément à **toutes les exigences applicables**.

Nettoyage des filets

Les déchets solides et liquides du nettoyage des filets qui doivent être déposés devraient être analysés pour déceler la présence possible de concentrations totales et de lixiviat et de polluants respectivement (p. ex. : cuivre). Si ces déchets sont classés comme des matières dangereuses en vertu du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, le transport de ces déchets doit respecter les normes de sécurité énoncées dans ces règlements et ces déchets doivent être déposés uniquement aux installations autorisées à recevoir et à éliminer les déchets dangereux. Il faut consulter les ministères provinciaux de l'Environnement avant l'envoi des déchets dangereux pour leur élimination afin d'obtenir d'autres directives à cet égard.

De plus, les déchets dangereux qui doivent être transportés à travers les frontières provinciales doivent être conformes aux *Règlements sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux* (p. ex. : les déchets dangereux doivent être accompagnés d'un manifeste et les déchets dangereux devant être exportés vers des pays autres que le Canada) doivent être conformes aux *Règlements sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux* (p. ex. : nécessité de présenter de la documentation comme un avis, un permis d'exportation, un manifeste, etc.).

Faune et habitat de la faune

L'évaluation environnementale devrait inclure une description de l'utilisation de la zone d'étude par la faune (p. ex. : migration, alimentation, hivernage et reproduction) et décrire les effets néfastes qui pourraient résulter du projet. Les mesures pour atténuer les effets nocifs possibles sur ces espèces ainsi qu'un plan de surveillance du suivi devraient être fournies dans l'évaluation environnementale.

En général, le Service canadien de la faune d'Environnement Canada a plusieurs préoccupations concernant l'aquaculture du poisson, y compris :

- perte possible de lieux d'escale, et d'hivernage des canards et des oiseaux de mer;
- déplacement ou interruption possible de la migration relativement à la source d'alimentation accrue;

- prédation possible par des espèces d'oiseaux prédateurs de poisson (p. ex. : mouettes, harles);
- augmentation possible des espèces de nuisance (p. ex. : mouettes) et problèmes connexes (p. ex. : compétition accrue pour les autres oiseaux et espèces à risque comme les ternes);
- risque d'affecter les possibilités de chasse;
- risque de propagation de maladies aux stocks de poisson sauvage, pouvant avoir des effets nocifs sur les oiseaux de mer qui mangent les poissons malades.

Les oiseaux migrateurs, leurs nids, leurs œufs et leurs petits sont protégés par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et le *Règlement*. Les promoteurs devraient être avisés qu'ils doivent respecter la *Loi* et le *Règlement sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* pendant toutes les phases du projet. Les oiseaux migrateurs comprennent les espèces indiquées dans le document sur les oiseaux protégés au Canada en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Les promoteurs devraient également être avisés qu'en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*, « il est interdit de déposer ou de permettre que soient déposés du pétrole, des résidus de pétrole ou d'autres substances nocives pour les oiseaux migrateurs dans des eaux ou une région fréquentée par ces oiseaux. »

Plusieurs solutions en matière de gestion qui peuvent favoriser la conformité à la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* sont discutées dans le document d'orientation d'Environnement Canada. Ces solutions offrent aux promoteurs la souplesse dont ils ont besoin pour adapter la conception du site, les méthodes de fonctionnement et le moment d'entreprendre certaines activités afin d'éviter les périodes sensibles et les zones d'habitat importantes pour les oiseaux migrateurs. Les promoteurs devraient être conscients du besoin de prévoir, pour la gestion des déchets, des mesures qui minimiseront l'attraction et la perturbation des oiseaux migrateurs et des espèces dont la conservation suscite des préoccupations. Les meilleures méthodes de gestion qui devraient être intégrées à la planification et à l'exploitation des sites aquacoles sont présentées ci-dessous :

- Seuls les principaux chenaux de navigation devraient être utilisés;
- Il faut éviter d'approcher les concentrations d'oiseaux de mer, de sauvagines ou d'oiseaux du rivage lors de l'ancrage du matériel, de l'accès au quai ou du transport des approvisionnements par traversiers;
- Tous les navires et la machinerie devraient être bien assourdis;
- L'équipement ne devrait pas être entreposé ou réparé sur les plages;
- Les lieux de perchage et de repos sécuritaires devraient être éliminés sur le site;
- L'accroissement de la profondeur des unités de confinement sous la surface de l'eau peut réduire l'attraction pour les oiseaux de surface comme les mouettes (*Nota* : Les mouettes sont considérées comme des oiseaux migrateurs et sont protégées en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*);
- Il faut placer les petits stocks qui sont plus vulnérables à la prédation dans une zone où ils seront moins accessibles aux autres prédateurs;
- Il faut poser un filet protecteur de bonne qualité sur les côtés et le dessus des cages pour protéger le stock de poisson contre la prédation par les oiseaux et les mammifères. Les filets de dessus doivent être posés, installés et ajustés afin de ne pas s'affaisser sous le poids des oiseaux prédateurs;
- Les filets antiprédateurs sous l'eau pourraient s'avérer nécessaires dans certains endroits. Les filets genre sac offrent une protection sur tous les côtés de la cage, y compris le fond. Les filets devraient être posés le plus loin possible des cages et lestés pour empêcher les mouvements de l'eau de les pousser et de les regrouper. Un maillage qui aidera à prévenir l'entremêlage des poissons devrait être choisi. Les filets de couleur vive peuvent aussi réduire le risque que les oiseaux nagent accidentellement dans les filets;

- Les activités de nettoyage de la plage ne devraient pas être entreprises pendant les périodes sensibles pour les oiseaux migrateurs;
- En gardant le site libre de déchets et de mortalités pendant l'exploitation, on peut réduire l'attraction des oiseaux et d'autres espèces fauniques.

S'il se produit un changement remarquable dans le nombre d'oiseaux ou la distribution des oiseaux de mer dans la zone des installations aquacoles, le promoteur devrait enregistrer les espèces et le nombre si possible et transmettre cette information à Holly Hogan, au Service canadien de la faune (709 772-2194).

Directive sur l'effarouchement

Les permis d'effarouchement seront délivrés seulement aux conditions suivantes :

- Les interactions possibles avec les oiseaux migrateurs au site aquacole ont été considérées pendant la planification du projet et le Service canadien de la faune est convaincu que des stratégies d'évitement adéquates ont été intégrées au choix de l'emplacement et à la planification de l'exploitation.
- Au moment de la demande d'un permis d'effarouchement, l'exploitant aquacole fonctionne selon la conception d'exploitation et le choix de l'emplacement approuvés.
- Au moment de la demande d'un permis d'effarouchement, l'exploitant aquacole démontre au Service canadien de la faune qu'une technologie d'effarouchement efficace est utilisée ou sera bientôt utilisée dans l'exploitation.
- Les permis d'effarouchement peuvent être délivrés selon les contraintes prévues dans les lois provinciales et municipales concernant la décharge d'armes à feu. Les permis exigeront obligatoirement l'utilisation de grenaille non toxique ou de cartouches « détonantes ».

Espèces en péril

La *Loi sur les espèces en péril* a donné lieu à une modification à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* qui modifie la définition « d'effet environnemental » pour préciser que toutes les évaluations environnementales fédérales doivent également tenir compte des effets nocifs sur les espèces fauniques indiquées dans la liste et l'habitat essentiel ou les résidences des individus de cette espèce. De plus en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, lorsqu'une évaluation environnementale fédérale est effectuée pour un projet qui peut avoir des effets nocifs sur une espèce inscrite ou son habitat, les effets environnementaux nocifs doivent être indiqués, des mesures d'atténuation doivent être adoptées afin d'éviter ou d'atténuer ces effets et une surveillance de ces effets environnementaux doit être assurée.

De plus, en vertu du paragraphe 79(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, si le projet peut avoir des effets nocifs sur des espèces inscrites, leur habitat essentiel ou les résidences des individus de cette espèce, les autorités responsables de l'évaluation en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* doivent aviser le ministère responsable des espèces inscrites par écrit. Tout avis résultant de ce projet peut être envoyé à l'attention de Holly Hogan, au Service canadien de la faune (709 772-2194).

Un des objets de la *Loi sur les espèces en péril* est de gérer les espèces d'une préoccupation spéciale pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées. Dans ce contexte, nous recommandons également que l'évaluation environnementale fédérale tienne compte des effets sur les espèces inscrites par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Accès au site et perte d'habitat

Terres humides

Selon la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, 65 % des marais salants côtiers de l'Atlantique sont déjà disparus. Pour donner suite à son engagement envers la conservation des terres humides, le gouvernement fédéral a adopté la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, son objectif étant de promouvoir la conservation, la mise en valeur et la gestion des terres humides fédérales et la gamme complète de leurs fonctions maintenant et à l'avenir. Pour appuyer cet objectif, le gouvernement fédéral vise à respecter le but d'aucune perte nette de la fonction des terres humides sur les terres fédérales ou sur les terres pour lesquelles des fonds fédéraux sont fournis. De plus, selon la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides – Guide de mise en oeuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales*, dans certains secteurs où les pertes des terres humides sont très sérieuses, il peut s'avérer absolument nécessaire d'empêcher toute autre perte de terres humides en raison de circonstances locales. Pendant toutes les phases du projet, les promoteurs devraient s'assurer qu'on n'accède pas aux terres humides ou aux habitats côtiers sensibles avec de l'équipement; que ces terres humides ou ces habitats côtiers sensibles ne sont pas utilisés comme des lieux de repos et qu'ils ne sont pas remplis.

Habitat du fond

Les autres types d'habitat qui peuvent être inclus comprennent les habitats du fond. Par exemple, l'herbe à outardes est perçue largement par les scientifiques terrestres et aquatiques comme une espèce dans l'écosystème marin côtier⁴. Pour assurer la viabilité de ces habitats, d'autre information devrait être recueillie sur les courants et les caractéristiques de dispersion à ces endroits. L'accumulation de sédiments en arrière des sites de croissance devrait être vérifiée visuellement et surveillée régulièrement. La végétation marine dans les zones peu profondes devrait être surveillée pour déceler tout changement ou effets des exploitations aquacoles.

Effets de l'environnement sur le projet

L'examen des effets de l'environnement sur le projet comme l'exige la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, est une composante importante de l'évaluation environnementale de tout projet d'aquaculture. Une explication des vulnérabilités du projet concernant les divers éléments climatiques (vent, vagues, glace, brume, etc.) devrait être incluse aux fins d'examen. Les extrêmes plutôt que les moyennes sont pertinents; ce sont ces éléments que le concepteur du projet et l'exploitant doivent être prêts à traiter. Selon une analyse de ces facteurs, les méthodes d'atténuation devraient être incluses dans la conception pour prévenir des dommages à l'infrastructure et d'autres accidents. Les technologies éprouvées et l'expérience de l'exploitant sont des éléments importants mais elles ne sont pas des garanties. Il importe que les données choisies pour documenter ces discussions soient représentatives des conditions de la zone du projet.

L'enquête climatologique ne devrait pas se limiter aux moyennes mensuelles mais elles devraient comprendre les éléments suivants :

- Les conditions des glaces, y compris le degré et la saisonnalité de la couverture de glace, la vitesse de dérive des glaces et le stress associé aux structures.
- La climatologie du vent, y compris la fréquence des vitesses de vent au-dessus des seuils opérationnels, ainsi que les périodes de retour pour les extrêmes et les événements conceptuels.
- La climatologie du brouillard puisque le brouillard peut affecter les opérations et la navigation marine.
- La climatologie de la hauteur des vagues, y compris les périodes de retour pour les vagues extrêmes et les vagues conceptuelles (bien que cette information ne soit pas nécessairement disponible pour des zones particulières, elle peut être obtenue à partir des données locales sur le vent).

Les sources d'information suivantes peuvent être consultées pour l'étude des effets de l'environnement sur le projet :

⁴ R. Gregory, et A. Locke, *Status and Conservation of Eelgrass (Zostera marina) in Eastern Canada*, Service canadien de la faune, Direction de la conservation de l'environnement, Environnement Canada, région de l'Atlantique, 2004.

Information	Source
Donnée climatologique	<p>Centre de climatologie de l'Atlantique : Environnement Canada, Centre climatique de l'Atlantique 77, rue Westmorland, bureau 400 Fredericton (N.-B.) E3B 6Z3</p> <p>Téléphone : N.-B. : 506 451-6006 Téléphone : N.-É. et Î.-P.-É. : 902 426-9226 Téléphone : Terre-Neuve-et-Labrador : 709 772-4695 Télécopieur : 506 451-6010 Courriel : climate.atlantic@ec.gc.ca</p> <p>Normalement, il y a des frais pour les données (augmente selon la quantité de traitement ultérieur exigé).</p>
Donnée sur les glaces marines	<p>Service canadien des glaces d'Environnement Canada : Services à la clientèle 373, promenade Sussex, Bloc E, 3^e étage Ottawa (Ontario) K1A 0H3</p> <p>Téléphone : 613 996-1550 ou sans frais au Canada 1 800 767-2885 Télécopieur : 613 947-9160 Courriel : cis-scg.client@ec.gc.ca Site Web : http://ice-glaces.ec.gc.ca/</p>
Donnée sur les vagues	<p>Services des données sur le milieu marin Ministère des Pêches et Océans W12082 – 200, rue Kent Ottawa (Ontario) Canada K1A 0E6</p> <p>Renseignements généraux : 613 990-6065/Demande de services : 613 990-0243 N° de télécopieur : 613 993-4658</p> <p>Courriel : services@meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca <mailto:services@meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca> Site Web : http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/</p>

Plan d'intervention d'urgence

Il importe de noter que tous les déversements de combustible doivent être signalés. Tous les rapports de déversement devraient être présentés au Centre des opérations de la Garde côtière canadienne de 24 heures (ministère des Pêches et Océans), au numéro sans frais 1 800 565-1633. Le Centre des opérations avisera ensuite les organismes du gouvernement responsable pour qu'il puisse coordonner l'intervention.

Des mesures de planification d'urgence appropriées doivent être en vigueur et le personnel doit connaître les mesures à appliquer en cas d'une situation d'urgence. Dans l'élaboration d'un plan d'urgence, il est recommandé que la publication de l'Association des normes canadiennes, *Planification des mesures d'urgence pour industrie*, CAN/CSA-Z731-95, soit consultée. Dans le cadre de ce plan :

- Il faudrait maintenir de l'équipement d'intervention en cas de déversement (tampons absorbants et barils) dans un lieu facilement accessible.
- Tous les déversements et les émissions devraient être immédiatement contenus, nettoyés et signalés au système de rapports d'urgence de 24 heures (1 800 565-1633).

Effets environnementaux cumulatifs

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* modifiée reconnaît explicitement la valeur des études régionales pour améliorer l'examen systématique des effets cumulatifs. Les modifications reconnaissent également que les autorités fédérales peuvent participer à de telles études régionales, dont les résultats pourraient servir à effectuer des

évaluations environnementales lorsque les provinces et les territoires seront d'accord avec une telle approche (LCEA, octobre 2003).

Environnement Canada appuie la préparation entre les organismes de réglementation en collaboration avec les promoteurs, l'industrie aquacole et autres intervenants intéressés, d'une stratégie qui portera sur les effets cumulatifs. Un des objectifs devrait être d'établir des niveaux de production optimums qui ne diminueront pas la qualité de l'environnement et les exigences des besoins d'habitat pour les populations naturelles dans ces écosystèmes. Une stratégie régionale devrait également permettre l'adoption d'une approche constructive et de collaboration pour comprendre et gérer les effets cumulatifs sur les éléments importants de l'écosystème. Cette analyse devrait également comprendre les connaissances traditionnelles des utilisateurs actuels de cette région (p. ex. : pêcheurs de homard et chasseurs traditionnels et cueilleurs traditionnels).

Références

- BURRIDGE, L. E. *A Review of Current Practices and Possible Environmental Effects*, A Scientific Review of the Potential Environmental Effects of Aquaculture in Aquatic Ecosystems, 2003 volume 1, p. 97-125. Rapport technique canadien des pêches et des sciences aquatiques 2450, Pêches et Océans Canada.
- CANTOX ENVIRONMENTAL INC. *Scoring and Ranking of Chemicals used in Regional Aquaculture operations in Atlantic Canada Based on Ecological Risk Potential*, Environnement Canada, Division de la prévention de la pollution, Direction de la protection de l'environnement, région de l'Atlantique, 2001.
- ERNST W., P. JACKMAN, K. DOE, F. PAGE, G. JULIEN, K. MACKAY, et T. SUTHERLAND. *Dispersion and Toxicity to Non-target Aquatic Organisms of Pesticides Used to Treat Sea Lice on Salmon in Net Pen Enclosures*, *Marine Pollution Bulletin*, 2001 vol. 42, n° 6, p. 433-444.
- GREGORY, R. et A. LOCKE. *Status and Conservation of Eelgrass (Zostera marina) in Eastern Canada*, Service canadien de la faune, Direction de la protection de l'environnement, Environnement Canada, région de l'Atlantique, 2004.
- MUISE B. AND ASSOCIATES *Chemical Use by the Eastern Canadian Aquaculture Industry*, Environnement Canada, Division de prévention de la pollution, Section de la technologie et gestion environnementale, région de l'Atlantique, juin 2000.