Environnement et Changement climatique Canada

Environment and Climate Change Canada

RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE ILES-DE-L'ESTUAIRE

PLAN DE GESTION 2018

Canada

Remerciements :
Ce plan de gestion a été élaboré par Benoît Roberge du Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada. Des remerciements sont adressés aux employés du Service canadien de la faune qui ont participé à la préparation de ce document ou l'ont commenté : Luc Bélanger, Marielou Verge, Olaf Jensen, Renée Langevin, Matthieu Allard, Martine Benoit, Benoît Jobin, Jean-François Rail, Stéphanie Gagnon, Josée Tardif, Christine Lepage, Diane Dauphin et Francine Rousseau. Un merci particulier est adressé à Christiane Foley pour sa contribution à ce travail ainsi qu'à Jean Bédard et à Kim Marineau pour leur collaboration aux premières ébauches. Le Service canadien de la faune désire également remercier Jean Bédard, Jean-François Giroux, Jean Huot, Cindy Garneau et Yvon Mercier de la Société Duvetnor Ltée., Marc Lapointe de la Société protectrice des eiders de l'estuaire ainsi que Florence Parcoret et Jessie Moreau du Conseil de la Première Nation des Innus Essipit qui ont accepté de commenter ce document.

Des exemplaires de ce plan de gestion sont disponibles aux adresses suivantes :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
7e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Coeur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Numéro sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
Région du Québec
801-1550, avenue d'Estimauville
Québec (Québec) G1J 0C3

Site Web d'Environnement et Changement climatique Canada – Aires protégées : www.ec.gc.ca/ap-pa

ISBN : 978-0-660-27385-3
N° de cat. : CW66-409/2018F-PDF

Comment citer ce document :

Environnement et Changement climatique Canada. 2016. Plan de gestion de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Québec, 55 p.

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
7e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Coeur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Photos de la page couverture : © Environnement et Changement climatique Canada – M. Dionne

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016

Also available in English

À propos des aires protégées d'Environnement et Changement climatique Canada et des plans de gestion

Qu'est-ce qu'une aire protégée d'Environnement et Changement climatique Canada?

Environnement et Changement climatique Canada établit des réserves nationales de faune terrestres et marines à des fins de conservation, de recherche et d'interprétation. Les réserves nationales de faune sont créées afin de protéger les oiseaux migrateurs, les espèces en péril ainsi que d'autres espèces sauvages et leurs habitats. Les réserves nationales de faune sont établies aux termes de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* et visent principalement la protection des espèces sauvages. Des refuges d'oiseaux migrateurs sont établis aux termes de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et offrent un refuge pour les oiseaux migrateurs en milieux marins et terrestres.

Quelle est la superficie du réseau d'aires protégées d'Environnement et Changement climatique Canada?

Le réseau d'aires protégées comprend 54 réserves nationales de faune et 92 refuges d'oiseaux migrateurs couvrant plus de 12 millions d'hectares dans toutes les régions du Canada.

Qu'est-ce qu'un plan de gestion?

Un plan de gestion procure un cadre de décision en matière de gestion. Il guide la prise de décision par le personnel d'Environnement et Changement climatique Canada, notamment en ce qui concerne l'émission de permis. La gestion s'effectue de façon à maintenir l'intégrité écologique de l'aire protégée et des attributs pour lesquels celle-ci a été désignée. Environnement et Changement climatique Canada élabore un plan de gestion pour chaque aire protégée en consultation avec les Premières Nations et d'autres parties intéressées.

Un plan de gestion précise les activités autorisées et celles qui ne peuvent être menées qu'en vertu d'un permis. Il peut aussi décrire les améliorations qu'il faut apporter à l'habitat et préciser à quel endroit et à quelle période ces améliorations doivent être faites. Un plan de gestion doit identifier les droits des Autochtones et les pratiques admissibles au titre des accords sur les revendications territoriales. De plus, les mesures prises en vue de la conservation des espèces ne doivent pas être incompatibles avec la législation provinciale applicable sur la protection de la faune de la province où se trouve l'aire protégée.

En quoi consiste la gestion d'une aire protégée?

Les activités de gestion comprennent la surveillance des espèces sauvages, la conservation et l'amélioration des habitats fauniques, des inspections régulières, l'application des règlements ainsi que l'entretien des installations et des infrastructures. La recherche est également une importante activité réalisée dans les aires protégées; par conséquent, le personnel d'Environnement et Changement climatique Canada effectue ou coordonne des activités de recherche dans certains sites.

Série de Plans de gestion

Toutes les réserves nationales de faune doivent avoir un plan de gestion. Tous les plans de gestion seront initialement réexaminés cinq ans après leur approbation initiale et, par la suite, tous les dix ans.

Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur les aires protégées d'Environnement et Changement climatique Canada, veuillez visiter le site Web du ministère à www.ec.gc.ca/ap-pa ou communiquez avec le Service canadien de la faune.

La réserve nationale de faune des Îles-de-l’Estuaire

La réserve nationale de faune des Îles-de-l’Estuaire est constituée d’une dizaine d’îles ou parties d’îles d’une superficie totale de 404 hectares réparties sur environ 120 kilomètres dans l'estuaire moyen et l’estuaire maritime du Saint-Laurent, entre Kamouraska et Rimouski (Le Bic). Elle a été créée en 1986 par le Service canadien de la faune d’Environnement et Changement climatique Canada dans le but de protéger des sites de nidification importants pour les oiseaux migrateurs, notamment les oiseaux marins coloniaux et en particulier l’Eider à duvet.

Ces îles rocheuses baignées d’eau saumâtre ou salée sont bordées de grands estrans (battures) vaseux ou rocheux occupés par des groupements d’algues variés. Elles sont couvertes de sapinières à bouleau blanc, de pessières à épinette blanche et de végétation herbacée.

Cette aire protégée accueille près d’une centaine d'espèces d'oiseaux, dont une grande proportion est nicheuse. Cinq de ses îles ont d’ailleurs la désignation de zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). Elle abrite plusieurs colonies d’oiseaux marins, entre autres l'Eider à duvet – l’oiseau le plus abondant de la réserve – le Petit Pingouin, le Guillemot à miroir, la Mouette tridactyle, le Cormoran à aigrettes, le Goéland marin et le Goéland argenté. Environ 11 500 couples d’Eiders à duvet nichent dans la réserve, ce qui représente un peu plus de la moitié des couples nicheurs de cette espèce dans l’estuaire du Saint-Laurent. La colonie de l'île Bicquette compte à elle seule près de 7 000 couples et forme ainsi l’une des plus importantes colonies d’Eiders à duvet en Amérique du Nord. Les espèces de sauvagine autres que l’Eider à duvet fréquentent peu la réserve en période de nidification, mais des milliers de Bernaches cravants, d’Oies des neiges, de Canards noirs, de macreuses et de garrots ainsi que de nombreux oiseaux de rivage utilisent ses îles, ses battures ou les eaux adjacentes en période de migration. Trois espèces d’oiseaux en péril fréquentent la réserve ou ses environs : le Faucon pèlerin, le Bécasseau maubèche et le Garrot d’Islande. Une dizaine d’espèces de mammifères terrestres y ont été observées, les plus communes étant le renard roux, le lièvre d'Amérique et le rat musqué. De plus, le phoque gris et le phoque commun forment des échoueries sur les rivages de certaines îles.

La réserve nationale de faune des Îles-de-l’Estuaire est exposée à diverses menaces et présente plusieurs défis de gestion, notamment les maladies de la faune, la dégradation des habitats, l’impact des prédateurs, l’impact des activités humaines, l’envahissement par des espèces végétales, les déversements accidentels, le morcellement du territoire, l’entretien des installations, des infrastructures et des terrains ainsi que les lacunes des connaissances scientifiques.

En raison de la fragilité du territoire et des espèces qui y vivent, l’accès public à la réserve est interdit, sauf dans l’une des îles, soit Le Pot du Phare. L’accès à cette île est autorisé à des fins de sensibilisation du public, mais uniquement après la période de nidification des oiseaux marins, c’est-à-

dire de la mi-juillet à la mi-octobre, et à condition d'utiliser le service de transport offert par l'organisme autorisé par Environnement et Changement climatique Canada.

Les buts de ce plan de gestion sont : 1) de protéger et d'améliorer les habitats importants pour les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages; 2) de réduire l'impact des activités humaines sur le territoire de la réserve; 3) de consolider le territoire de la réserve et de promouvoir la conservation des habitats naturels sur les îles adjacentes; 4) d'assurer la surveillance écologique de la réserve et d'améliorer les connaissances sur les espèces et leurs habitats.

Le présent document constitue le premier plan de gestion approuvé de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Il sera mis en œuvre sur un horizon de 10 ans en fonction des priorités et des ressources disponibles.

Il est entendu que le présent plan de gestion ne porte pas atteinte à la protection des droits existants — ancestraux ou issus de traités — des peuples autochtones du Canada découlant de leur reconnaissance et de leur confirmation au titre de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982.*

Table des matières

1 DESCRIPTION DE L'AIRE PROTÉGÉE 1
1.1 Contexte régional 5
1.2 Aperçu historique 7
1.2.1 Préhistoire 7
1.2.2 Histoire 7
1.3 Propriété des terres 9
1.4 Installations et infrastructures 9
2 RESSOURCES ÉCOLOGIQUES 14
2.1 Habitats terrestres et aquatiques 14
2.2 Faune 17
2.2.1 Invertébrés 17
2.2.2 Poissons 18
2.2.3 Amphibiens et reptiles 18
2.2.4 Oiseaux 19
2.2.5 Mammifères 25
2.3 Espèces en péril 26
2.4 Espèces envahissantes 27
3 MENACES ET DÉFIS DE GESTION 29
3.1 Maladies de la faune 29
3.2 Dégradation des habitats 29
3.3 Impact des prédateurs 30
3.4 Impact des activités humaines 30
3.5 Envahissement par des espèces végétales 31
3.6 Déversements accidentels 31
3.7 Morcellement du territoire 31
3.8 Entretien des installations, des infrastructures et des terrains 32
3.9 Lacunes des connaissances scientifiques 32
4 BUTS ET OBJECTIFS 33
4.1 Vision 33
4.2 Buts et objectifs 33
4.3 Évaluation 34
5 APPROCHES DE GESTION 39
5.1 Gestion de l'habitat 39
5.2 Gestion de la faune 39
5.3 Surveillance 40
5.4 Recherche 40
5.5 Information et sensibilisation du public 41
6 AUTORISATIONS ET INTERDICTIONS 42
6.1 Interdiction d'accès 42
6.2 Activités autorisées 42
6.3 Autorisations 43
6.4 Exceptions 44
6.5 Autres autorisations fédérales et provinciales 44

7 SANTÉ ET SÉCURITÉ 45
8 APPLICATION DE LA LOI 46
9 MISE EN ŒUVRE DU PLAN 47
10 COLLABORATEURS 48
11 RÉFÉRENCES 53
ANNEXE I : AVIS D'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA PUBLIÉ EN 2016 56

1 DESCRIPTION DE L'AIRE PROTÉGÉE

La réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire a été créée en 1986 par le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada dans le but de protéger des sites de nidification importants pour les oiseaux migrateurs, notamment les oiseaux marins coloniaux et plus particulièrement l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*). Elle abrite la plus importante colonie de cette espèce en Amérique du Nord. Le tableau 1 résume les informations générales concernant cette réserve.

Cette aire protégée d'une superficie de 404 hectares se situe dans les eaux saumâtres et salées de l'estuaire moyen et de l'estuaire maritime du fleuve Saint-Laurent. Elle est constituée d'une dizaine d'îles ou parties d'îles rocheuses d'une élévation maximale d'une trentaine de mètres qui s'étendent sur 120 kilomètres entre Kamouraska et Rimouski (Le Bic) (figures 1 et 2 et tableau 2). La distance qui sépare les îles et la rive sud varie de deux à dix kilomètres. Les îles d'assez grande taille sont généralement colonisées par des sapinières à bouleau blanc et des pessières à épinette blanche; les plus petites sont plutôt couvertes de végétation herbacée formant des prairies humides.

Tableau 1 : Informations sur la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire

Désignation de l'aire protégée	Réserve nationale de faune
Province ou territoire	Québec – Municipalités de Kamouraska, de Saint-André et de Rimouski (Le Bic) ; Municipalité régionale de comté de Kamouraska (MRC) et MRC de Rimouski-Neigette
Latitude et longitude	48° 04' N. et 69° 29' O.
Superficie	404 ha : 83,5 ha de portion terrestre et 320 ha de battures
Critères de sélection de l'aire protégée (Manuel des aires protégées[1])	Critère 1a – Les îles de la réserve jouent un rôle essentiel dans la nidification des oiseaux marins de l'estuaire du Saint-Laurent, notamment de l'Eider à duvet, et elles sont un lieu important de repos et d'alimentation pour la sauvagine et les oiseaux de rivage. Critère 3a – La réserve procure aux oiseaux coloniaux de l'estuaire du Saint-Laurent un habitat insulaire relativement protégé des pressions que représentent les prédateurs et les perturbations anthropiques.
Système de classification des aires protégées (Manuel des aires protégées[1])	Catégorie A – Conservation des espèces ou des habitats essentiels
Classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN[2])	Catégorie Ia – Réserve naturelle intégrale
Numéro de décret en conseil	SOR/DORS/2000-123
Numéro du Répertoire des biens immobiliers fédéraux (RBIF)	27013 (île Bicquette seulement)
Publication dans la *Gazette du Canada*	1986

Tableau 1 : Informations sur la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire (suite)

Autres désignations	Les îles suivantes de la RNF ont la désignation internationale de zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) : Le Long Pèlerin (Les Pèlerins), l'île aux Fraises, Le Pot du Phare (Îles du Pot à l'Eau-de-Vie), l'île Blanche et l'île Bicquette.
Importance faunistique[3] et floristique[4]	Plus de la moitié des couples d'Eiders à duvet de l'estuaire nichent dans la réserve, soit environ 11 500 couples. La réserve abrite également plusieurs colonies de Petits Pingouins et de Guillemots à miroir. La Grande Île accueille la colonie de Mouettes tridactyles la plus occidentale du Québec.
Espèces envahissantes[4]	Dans certaines îles, les espèces végétales exotiques (ou introduites) représentent de 25 % à 35 % de toutes les espèces de plantes des milieux ouverts. Quelques-unes de ces plantes sont considérées comme envahissantes, entre autres le phalaris (ou alpiste) roseau, le radis sauvage et le gaillet. Certaines espèces animales comme le Cormoran à aigrettes peuvent endommager l'habitat si elles deviennent abondantes.
Espèces en péril[3, 4]	La réserve abrite une espèce qui est en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada et de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) du Québec, soit le Faucon pèlerin, qui niche dans la réserve. Le Bécasseau maubèche utilise probablement les battures de la réserve et le Garrot d'Islande fréquente les eaux adjacentes.
Organisme de gestion	Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
Accès public et utilisation publique	Accès public autorisé seulement au Pot du Phare, une des îles du Pot à l'Eau-de-Vie. La randonnée pédestre, l'observation de la faune et la photographie y sont autorisées uniquement dans les endroits désignés (sentiers, belvédères) et à certaines périodes de l'année.

[1] Environnement Canada, 2005

[2] UICN, 2008

[3] Noms d'espèces de la faune vertébrée utilisés par le MFFP, 2015.

[4] Noms d'espèces de plantes utilisés par Brouillet *et al.*, 2010+ (VASCAN, noms acceptés).

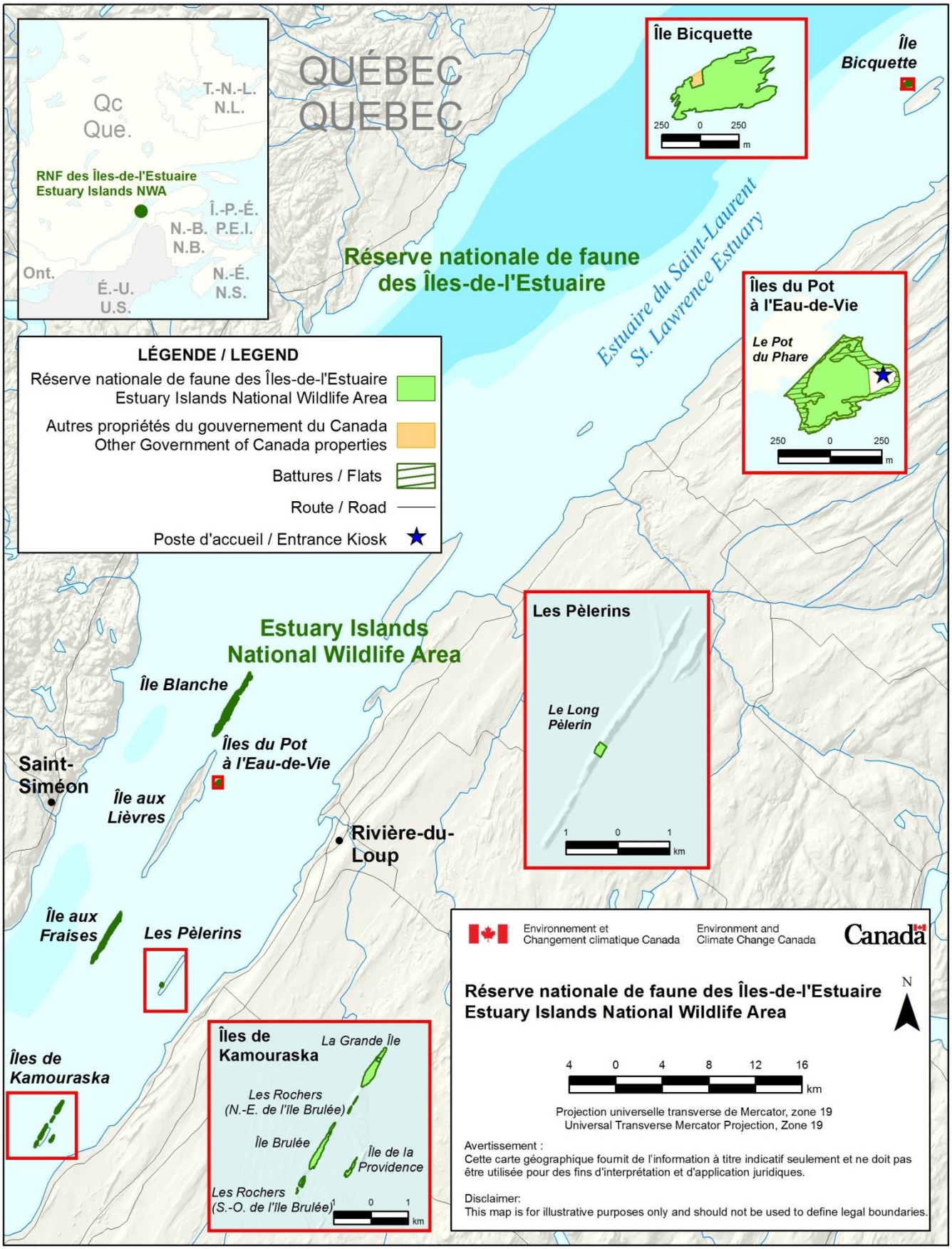

Figure 1 : Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire

Tableau 2 : Îles, parties d'îles et battures de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire[1]

Île ou partie d'île	Superficie estimée (ha)[2]	
	Réserve	**Île (sup. totale)**
Îles de Kamouraska		
Île Brûlée	14,74	14,74
Les Rochers (sud-ouest de l'île Brûlée)[3]	2,48	2,48
Les Rochers (nord-est de l'île Brûlée)[4]	1,43	1,43
Île de la Providence	3,72	3,72
La Grande Île (partie)	18,38	19,33
Les Pèlerins		
Le Long Pèlerin (partie)	3,80	71,04
Îles du Pot à l'Eau-de-Vie		
Le Pot du Phare (partie)	7,76	9,33
Battures du Pot du Phare	4,68	–
Autres		
Île Blanche et récifs	5,95	5,95
Battures de l'île Blanche	202,73	–
Île aux Fraises et récifs	8,50	8,50
Battures de l'île aux Fraises	113,17	–
Île Bicquette (partie)	16,73	17,38
TOTAL (terrestre)	**83,50**	
TOTAL (battures)	**320,58**	
GRAND TOTAL	**404,08**	

[1] Les îles, parties d'îles et battures de la réserve sont la propriété d'Environnement et Changement climatique Canada et sont gérées par ce ministère.

[2] Source : Environnement Canada, 2013a

[3] Parfois appelés les récifs de l'Ouest.

[4] Parfois appelés les récifs de l'Est.

Figure 2 : La Grande Île dans la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire
Photo : Chantal Lepire © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

1.1 CONTEXTE RÉGIONAL

La réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire s'étend sur environ 120 kilomètres entre Kamouraska et Rimouski (Le Bic). En raison de son étalement géographique, elle chevauche plusieurs entités administratives. Elle fait en effet partie des municipalités de Kamouraska, de Saint-André et de Rimouski, ainsi que des municipalités régionales de comté (MRC) de Kamouraska et de Rimouski-Neigette, situées dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Le territoire de la MRC de Kamouraska, qui compte 22 000 habitants, est entre autres voué aux productions agricole, forestière et énergétique ainsi qu'au tourisme. Le secteur manufacturier y occupe une place importante et bénéficie de la présence d'employeurs majeurs. La MRC de Rimouski-Neigette compte plus de 54 000 personnes, dont 85 % habitent Rimouski. Cette ville, qui constitue un moteur économique régional important, abrite un port de mer commercial, une forte concentration de commerces, de services, d'établissements d'enseignement et de santé, de nombreux sièges sociaux ainsi que des centres administratifs majeurs. La MRC comprend aussi un vaste territoire à vocations agricole, forestière et touristique. La région du Bas-Saint-Laurent possède divers attraits touristiques, notamment des parcs, des jardins, des pistes cyclables, des sentiers de randonnée, des musées et des sites historiques. De plus, des activités de découverte du Saint-Laurent, telles des excursions en

kayak et des croisières d'observation des baleines, sont offertes entre autres à partir de Saint-André, de Rivière-du-Loup, de Trois-Pistoles et du Bic (Rimouski).

Aucune île de la réserve nationale de faune n'est ouverte au public ni habitée, sauf Le Pot du Phare, dans l'archipel du Pot à l'Eau-de-Vie, où des activités d'observation et d'interprétation de la nature et la randonnée pédestre sont autorisées l'été. Ces activités sont offertes par la Société Duvetnor Ltée, qui offre également un service d'hébergement dans le phare situé sur la pointe nord-est de l'île, hors de la réserve. Près de 1 000 visiteurs se rendent dans l'île chaque année. L'accès saisonnier à l'île est permis en vertu d'une entente conclue entre Environnement et Changement climatique Canada et Duvetnor, propriétaire du phare et des autres îles de l'archipel (Le Gros Pot et Le Petit Pot). Une collecte de duvet d'eiders, qui ne porte aucun préjudice à l'espèce, est effectuée dans certaines îles de la réserve par la Société Duvetnor et la Société protectrice des eiders de l'estuaire (SPEE), deux organismes à but non lucratif. Les activités d'interprétation et la collecte de duvet sont autorisées par Environnement et Changement climatique Canada en vertu de permis commerciaux. Ces deux organismes participent aussi activement à la conservation et à la mise en valeur de la réserve depuis plusieurs années grâce notamment à des contrats de prestation de services octroyés par Environnement et Changement climatique Canada. En plus des activités récréotouristiques qu'elle dirige au Pot du Phare, la Société Duvetnor assure la surveillance et la protection des principales îles de la réserve. Cet organisme a contribué significativement à la connaissance et à la protection des ressources depuis plus de 30 ans. La SPEE assure la surveillance et la protection de l'île Bicquette depuis près de 25 ans.

La réserve s'ajoute à un réseau de sites voués à la conservation du patrimoine naturel de l'estuaire du Saint-Laurent ou de ses rives, notamment le parc national du Bic, un parc provincial terrestre situé à l'ouest de Rimouski, et le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Ce dernier englobe une large portion de l'estuaire du Saint-Laurent et la quasi-totalité du fjord du Saguenay. Il est géré conjointement par Parcs Canada et Parcs Québec. Plusieurs îles de l'estuaire sont protégées par des organismes à but non lucratif, notamment la Société Duvetnor (propriétaire de l'île du Jardin et l'île du Milieu dans l'archipel Les Pèlerins ainsi que des îles Le Gros Pot et Le Petit Pot dans l'archipel du Pot à l'Eau-de-Vie), Conservation de la nature Canada (propriétaire du Petit Pèlerin ainsi que d'une partie du Long Pèlerin et du Gros Pèlerin) et la Société Provancher (propriétaire des îles Razades et de l'île aux Basques). De plus, une grande partie de l'île aux Lièvres, anciennement propriété de Duvetnor, a été acquise en 2012 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) du Québec qui y a créé la réserve de biodiversité projetée de l'Île-aux-Lièvres. Duvetnor reste propriétaire d'une petite partie de l'île (59 ha).

1.2 APERÇU HISTORIQUE

1.2.1 Préhistoire

Il y a environ 10 000 ans, la région du Bas-Saint-Laurent reposait sous les eaux d'une mer postglaciaire (Dionne 1977). À mesure que les eaux se sont retirées, le territoire est devenu habitable. Des sites archéologiques découverts à Rimouski, notamment au Bic, et datant de la plus ancienne période de la préhistoire du nord-est américain, le Paléoindien (de 11 000 à 7 000 ans avant aujourd'hui), permettent de croire à une occupation humaine du Bas-Saint-Laurent antérieure à 8 000 ans avant aujourd'hui. Il reste peu de traces du mode de vie de ces Paléoindiens, mais il semble qu'ils se nourrissaient des produits de la chasse, de la pêche et de la cueillette (Fortin *et al.*, 1993). Plusieurs sites des périodes suivantes (Archaïque et Sylvicole, de 7 000 à 500 ans avant aujourd'hui) ont été découverts dans le Bas-Saint-Laurent. Ils indiquent que pendant des siècles, les Amérindiens ont fréquenté les rives de la mer postglaciaire et, ultérieurement, de l'estuaire ainsi que les terres intérieures à la recherche de gibier aquatique et terrestre (Fortin *et al.* 1993).

1.2.2 Histoire

Contact européen

Au moment du contact européen (période historique, vers les années 1500), les Amérindiens dispersés sur le territoire du Québec méridional actuel se divisaient en deux groupes ou grandes familles linguistiques : les Algonquiens (p. ex. les Montagnais ou Innus et les Malécites) et les Iroquoiens (d'abord les Iroquoiens du Saint-Laurent, disparus de la vallée du Saint-Laurent après le passage de Jacques Cartier, et ultérieurement les Mohawks et les Hurons). Bien que les Iroquoiens fréquentaient le Bas-Saint-Laurent lors de longs voyages qu'ils effectuaient loin de leurs lieux d'hivernement situés plus en amont, la région était surtout fréquentée ou habitée par des groupes algonquiens, soit les Innus, les Micmacs, les Malécites et peut-être même les Abénaquis de l'Est (Fortin *et al.* 1993).

Entre 1550 et 1652, les Innus avaient une véritable « chasse gardée » qui couvrait tout le Bas-Saint-Laurent (entre la rivière du Loup et la rivière Matane) et une grande partie de la rive nord (entre La Malbaie, Sept-Îles et le lac Mistassini) (Fortin *et al*. 1993). Ils occupaient aussi les îles à proximité de la rive sud (F. Parcoret, comm. pers. 2013). Vers la même époque, le territoire traditionnel des Micmacs s'étendait entre l'Île-du-Prince-Édouard et Gaspé. Le Bas-Saint-Laurent actuel était donc situé à la limite nord-ouest de leur territoire. Les Malécites habitaient un vaste territoire qui comprenait une grande partie du Bas-Saint-Laurent, du Nouveau-Brunswick et du Maine actuels et dont le cœur était la vallée de la rivière Saint-Jean (N.-B.). Le mode de vie de ces peuples a été grandement perturbé par l'arrivée des Européens. Les Innus ont connu un déclin au milieu du XVII^{e} siècle (à partir de 1652). Les Micmacs et les Malécites étaient encore très présents sur le territoire du Bas-Saint-

Laurent aux XVII^{e} et XVIII^{e} siècles, mais ils ont par la suite connu des périodes de crise et de déclin (Fortin *et al.*, 1993). Actuellement, la seule communauté autochtone du Bas-Saint-Laurent est la Première Nation Malécite de Viger. Elle dispose d'un territoire situé dans le canton de Whitworth, près de Rivière-du-Loup, et d'un petit lot situé à Cacouna, qui constitue la plus petite réserve autochtone au Canada (Première Nation Malécite de Viger 2014).

Colonisation et régime seigneurial

Les premiers établissements d'une population sédentaire au Bas-Saint-Laurent se sont faits sous le régime seigneurial français (1653-1854). Ce système consistait à confier à des entrepreneurs (les seigneurs) une portion du territoire pour y établir des habitants (les censitaires ou colons). Entre 1653 et 1751, 19 seigneuries ont ainsi été concédées dans le Bas-Saint-Laurent (Fortin 2003; Fortin *et al.* 1993). Les îles de la réserve ont été accordées à cette époque et ont fait l'objet d'innombrables transactions, dons, legs et ventes au cours des trois siècles suivants. Bédard (2010) décrit quelques-unes de ces transactions :

- L'île aux Fraises, l'île Blanche et Le Pot du Phare [ainsi que l'île aux Lièvres] ont été concédées au sieur de Saint-Lusson le 7 novembre 1672.
- Les îles de Kamouraska ont été concédées au sieur de La Durantaye en 1674. Elles sont assez proches de la rive sud du Saint-Laurent et plusieurs sont accessibles à pied à marée basse. Cette proximité explique une utilisation prononcée par l'homme et l'existence de droits de pêche rémanents. Plusieurs pêcheries fixes étaient établies à partir de la rive des îles de l'archipel en vertu de droits parfois transmis par des actes notariés.
- L'île Bicquette a été concédée à monsieur de Vitré le 6 mai 1675 (avec l'île du Bic).
- L'archipel Les Pèlerins a été concédé à François Jean Baptiste Deschamps, sieur de la Bouteillerie, à Étienne Landron et à Louis de Niort le 11 mai 1697 à titre de fief et de seigneurie. L'archipel a surtout servi de station de pêche commerciale.

Pendant la première moitié du XVIII^{e} siècle, le peuplement du Bas-Saint-Laurent a progressé très lentement. La population se concentrait alors dans quatre seigneuries : Rivière-du-Loup, L'Isle-Verte, Trois-Pistoles et Rimouski. Même après la Conquête (1759), le Bas-Saint-Laurent, trop loin du centre de la colonie, n'attirait guère les jeunes familles qui préféraient les bonnes terres de la Côte-du-Sud (rive sud du fleuve entre Beaumont et Kamouraska). C'est le surpeuplement des seigneuries de la Côte-du-Sud qui a mené à l'occupation du Bas-Saint-Laurent au tournant des années 1800 (Fortin 2003).

Réserve nationale de faune

Environnement et Changement climatique Canada a acquis les îles ou parties d'îles de la réserve de propriétaires privés (de gré à gré) et par transferts interministériels. Le 19 juin 1986, le ministère a créé la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire pour protéger les oiseaux marins coloniaux qui nichent dans l'estuaire et leurs habitats, notamment une partie importante de la population d'Eiders à duvet. Lors de la création de la réserve, les îles de Kamouraska, Les Pèlerins, Le Pot du Phare, l'île aux Fraises et l'île Blanche avaient le statut de refuge d'oiseaux migrateurs. Ce statut n'étant plus nécessaire en raison du nouveau statut de réserve, ces cinq refuges ont été abolis en 1996 par un arrêté en conseil.

Le présent document constitue le premier plan de gestion approuvé de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Un plan de conservation de cette aire protégée a été publié en 2003 (SCF 2003).

1.3 PROPRIÉTÉ DES TERRES

Les îles, les parties d'îles et les battures (ou estrans) qui composent la réserve sont la propriété d'Environnement et Changement climatique Canada et sont gérées par ce ministère. La superficie totale des îles et parties d'îles est de 83,50 hectares et celle des battures, de 320,58 hectares. Seules les battures entourant l'île Blanche, l'île aux Fraises et Le Pot du Phare font partie de la réserve.

Certaines îles ou parties d'îles adjacentes à la réserve sont de propriété privée. Plusieurs appartiennent à des organismes voués à la conservation et à la mise en valeur du milieu naturel. De plus, le ministère des Pêches et des Océans du Canada est propriétaire de parcelles de terrain qui sont adjacentes à la réserve à l'île Bicquette et à La Grande Île.

1.4 INSTALLATIONS ET INFRASTRUCTURES

Les installations et les infrastructures de la réserve sont décrites ci-dessous et au tableau 3. La partie de l'île Bicquette qui est dans la réserve nationale de faune (figure 3) inclut quelques infrastructures, soit l'ancienne maison du gardien de phare, un bâtiment abritant une corne de brume, un bâtiment abritant une pompe, un hangar à bateaux ainsi qu'une croix (figure 5). Une remise se trouve sur la limite entre la réserve et une parcelle qui appartient à Pêches et Océans Canada (son emplacement exact reste à confirmer).

Le Pot du Phare (figure 4), dans les îles du Pot à l'Eau-de-Vie, comprend trois sentiers d'une longueur totale d'environ un kilomètre, de courts trottoirs en bois, des belvédères en bois et des escaliers (figure 6) qui sont situés en grande partie dans la réserve. Sur Le Long Pèlerin, une tour à claire-voie (feu automatisé) et une tour de brique (vestige d'un phare) situées dans la réserve appartiennent à Pêches et Océans Canada (figure 7).

Pêches et Océans Canada est propriétaire de certains terrains adjacents à la réserve ainsi que des aides à la navigation et d'autres infrastructures qui s'y trouvent. Il possède notamment trois feux automatisés installés sur des tours à claire-voie et situés à La Grande Île, au Pot du Phare et à l'île Bicquette. Les phares de l'île Bicquette et du Pot du Phare sont toujours en place, mais ils ne sont plus en fonction. Celui du Pot du Phare (figure 8) est un « phare patrimonial désigné » (Parcs Canada, 2016) appartenant à la Société Duvetnor, qui l'utilise comme centre de ses activités (en plus d'autres infrastructures présentes, entre autres un débarcadère, la maison du gardien, une cuisine et un pavillon d'information). Pêches et Océans Canada possède également deux héliports, l'un à l'île Bicquette et l'autre au Pot du Phare. Le phare et le bâtiment abritant la corne de brume sur l'île Bicquette sont des « édifices fédéraux du patrimoine reconnu » (Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine ou BEÉFP, 2016) en raison de leur importance historique, de l'intérêt architectural qu'ils présentent et de la place privilégiée qu'ils occupent dans leur milieu.

Tableau 3 : Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire

Île	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives	Propriétaire
Le Long Pèlerin	Tour de brique (vestige d'un phare) Tour à claire-voie (feu automatisé)	10 m 13,9 m	Pêches et Océans Canada
Le Pot du Phare	Trois sentiers : La Chaloupe La Boucle-du-Gardien L'Eider Escaliers en bois, belvédères en bois, petits ponts en bois, passerelles en bois (trottoirs)	1 km	À confirmer
Île Bicquette	Ancienne maison du gardien de phare Bâtiment abritant une corne de brume Bâtiment abritant une pompe Hangar à bateaux Croix Remise	160 m^2 145 m^2 9 m^2 80 m^2 – 9m^2	Environnement et Changement climatique Canada (l'emplacement exact et la propriété de la remise restent à déterminer)

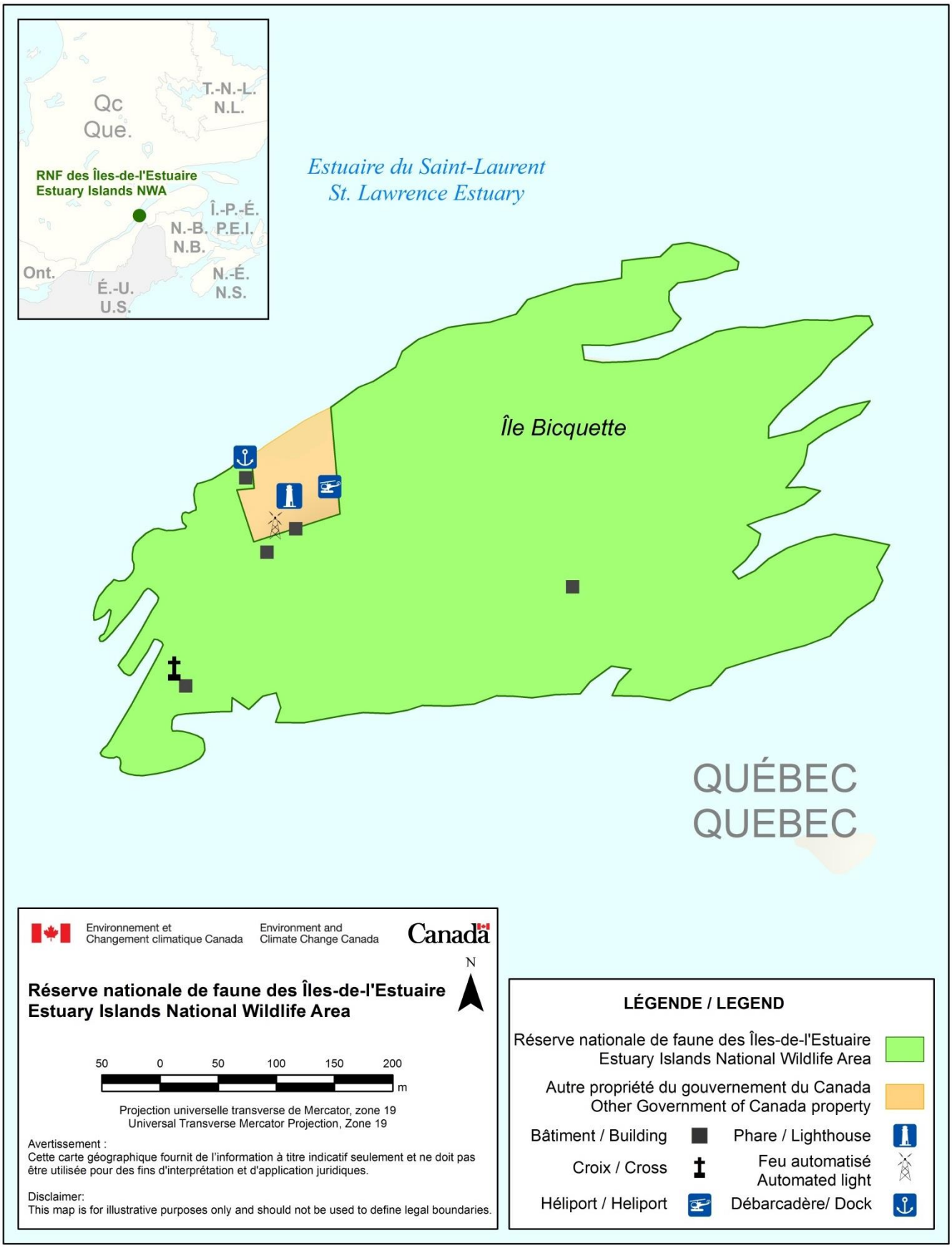

Figure 3 : Installations et infrastructures sur l'île Bicquette

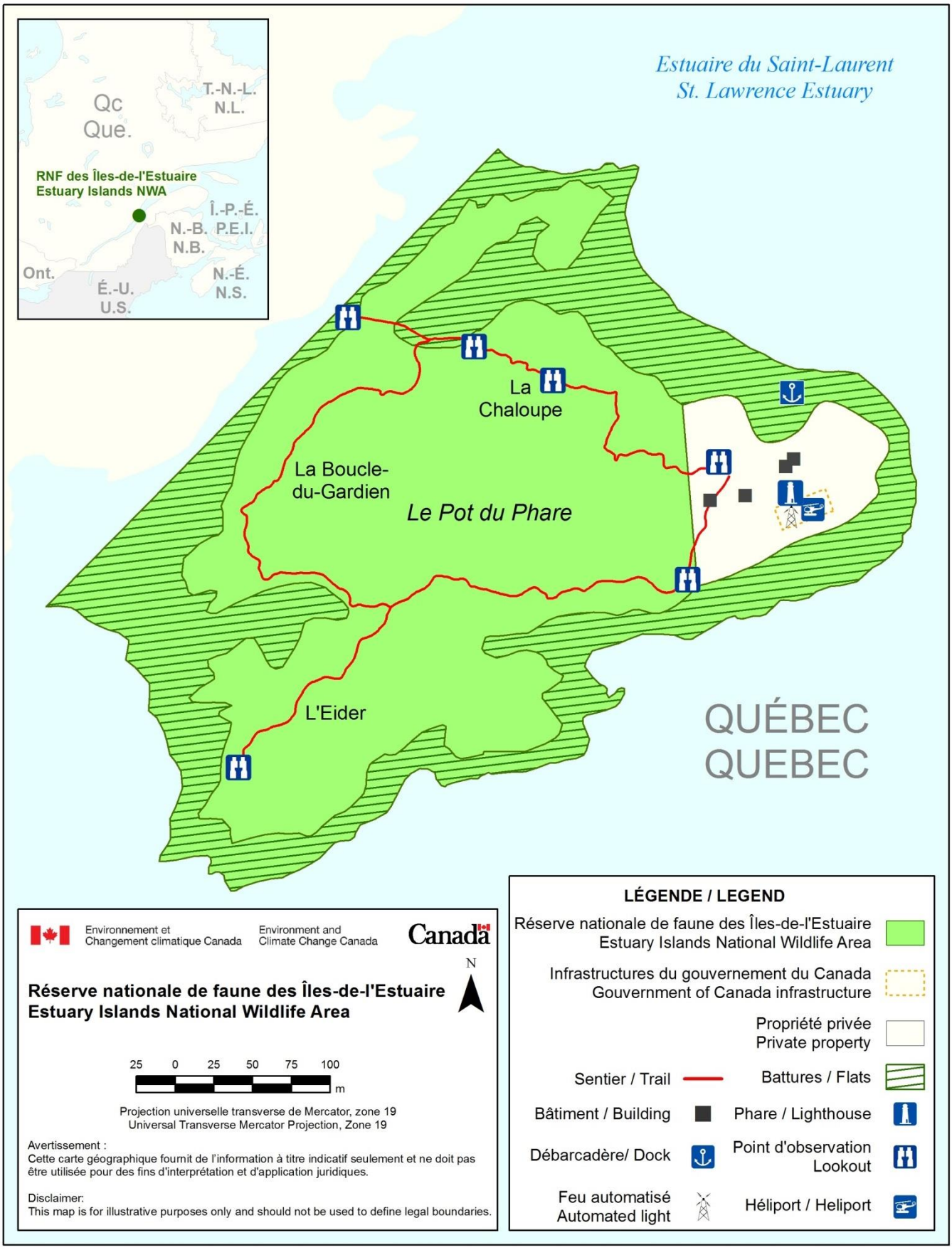

Figure 4 : Installations et infrastructures sur Le Pot du Phare

Figure 5 : Croix, feu automatisé, ancien phare et bâtiment de la corne de brume sur l'île Bicquette

Photo : Patrick Labonté © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

Figure 6 : Escalier dans le sentier La Chaloupe sur Le Pot du Phare

Photo : Stéphane Turgeon © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

Figure 7 : Feu automatisé et ancien phare sur Le Long Pèlerin

Photo : Sylvain Giguère © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

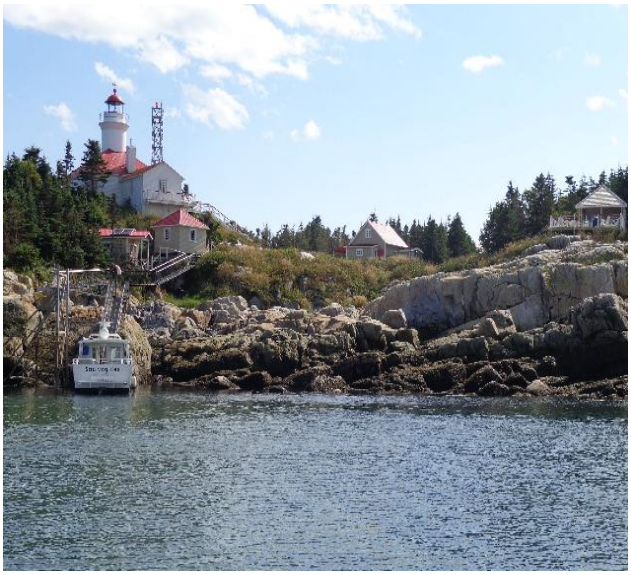

Figure 8 : Phare et bâtiments sur Le Pot du Phare (hors réserve), centre d'activités de la Société Duvetnor

Photo : Benoît Roberge © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

2 RESSOURCES ÉCOLOGIQUES

2.1 HABITATS TERRESTRES ET AQUATIQUES

L'assise rocheuse de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire est constituée d'une alternance de schistes, de grès massifs et de conglomérats formés entre le début du Cambrien et l'Ordovicien, entre 570 et 440 millions d'années avant aujourd'hui.

Cette aire protégée est soumise à des marées quotidiennes de type semi-diurne (deux pleines mers et deux basses mers par jour lunaire). La majorité des îles de la réserve sont situées dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent, qui se caractérise par des eaux saumâtres et turbides. Les îles de la réserve ne possèdent aucun habitat d'eau douce (Bédard 2010).

La réserve fait partie de l'écorégion maritime de l'Atlantique. Le climat y est de type subpolaire subhumide continental. Bien que la plupart des îles de la réserve soient situées dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune, les conditions maritimes et climatiques favorisent principalement une végétation de sapinière à bouleau blanc. Une variation dans la composition végétale des habitats terrestres s'observe d'ouest en est de la réserve et dépend de plusieurs facteurs, tels les substrats, les types de sols, la superficie et le drainage. De manière générale, les parties terrestres des îles de la réserve sont couvertes de sapinières à bouleau blanc ou de pessières à épinette blanche (SCF 2003) (figure 9). Les autres espèces d'arbres communes sont le sorbier d'Amérique (*Sorbus americana*), le cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*), le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*).

Les formations herbacées caractérisant certaines îles ou parties d'îles non couvertes de forêt ont été décrites comme suit par Reed (1975 dans SCF, 2003) : une végétation herbacée dominée par la calamagrostide (*Calamagrostis*) et un cortège de plantes annuelles occupent la surface. Le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) peut être très abondant dans ces formations, et ses activités de fouillage peuvent favoriser la présence de plantes de milieux perturbés comme la grande bardane (*Arctium lappa*) (Bédard et Guérin 1991 dans SCF, 2003).

Plus récemment, des inventaires floristiques ont été effectués dans trois des îles de la réserve par Morisset (2010a, b et c dans Bédard, 2010). Ils ont permis de recenser 88 espèces de plantes à l'île aux Fraises, 50 espèces à l'île Blanche et 151 espèces au Pot du Phare et à la frange sud du Gros Pot parmi lesquelles se trouvent plusieurs espèces introduites de milieux ouverts (Morisset, 2010a et b dans Bédard, 2010). Morisset n'a répertorié aucune plante rare dans ces trois îles, mais Asselin (1994 dans Bédard, 2010) rapporte la présence d'une primevère très rare, la primevère officinale (*Primula veris*), au Gros Pot, à quelques dizaines de mètres seulement de la réserve.

Dans toutes les îles de la réserve, les peuplements forestiers sont profondément perturbés par divers facteurs, entre autres le broutement intensif par le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) qui a fait disparaître ou a décimé de nombreuses plantes forestières caractéristiques de peuplements

semblables sur le continent (Bédard *et al.* 1997 dans Bédard, 2010). De plus, la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*) a causé des dommages majeurs dans toutes les îles au cours des années 1970, notamment dans les sapinières des îles de Kamouraska et sur Le Pot du Phare. Cet insecte a cependant touché moins gravement l'archipel des Pèlerins, dont les forêts sont dominées par l'épinette noire (*Picea mariana*). Il a épargné en partie la forêt de sapins baumiers (*Abies balsamea*) de l'île Bicquette, qui est par ailleurs en régression pour des raisons inconnues. Cette forêt est exceptionnelle par son grand âge (jusqu'à 136 ans), l'absence de régénération, l'extrême densité de ses arbres et l'absence de flore herbacée ou muscinée au sol (Bélanger et Bédard 1997 dans Bédard, 2010). Le Cormoran à aigrettes (*Phalacrocorax auritus*) a également des impacts importants sur l'habitat forestier. Ses excréments (ou guano) tuent les arbres et ont déjà détruit la forêt à plusieurs reprises dans certaines îles, notamment sur l'île Blanche, l'île Brûlée, La Grande Île et Le Pot du Phare (SCF 2003). Les changements spatio-temporels de la végétation terrestre et riveraine de la réserve observés depuis les années 1970 sont bien documentés dans l'étude de Labrecque et Jobin (2012).

L'étagement, la composition des communautés et la biomasse des algues macrophytes des milieux littoraux ont été décrits dans plusieurs secteurs de l'estuaire (Himmelman *et al*., 1983 et Bourget *et al*. 1994 dans SCF, 2003), mais jamais dans le périmètre de la réserve et sur des points côtiers équivalents (Centre Saint-Laurent 1996 dans SCF, 2003). Les communautés d'algues macrophytes varient beaucoup selon le substrat. Des herbiers très importants de laminaires sont présents autour de l'île du Bic, entre celle-ci et l'île Bicquette de même qu'autour des îles du Pot à l'Eau-de-Vie. Par ailleurs, des herbiers plus ou moins développés d'ascophylles et de fucus se trouvent dans le milieu littoral de toutes les îles (figure 10) et dans la partie supérieure de l'infralittoral. Ces herbiers semblent mieux développés et plus étendus en aval qu'en amont (SCF 2003).

Figure 9 : Forêt de La Grande Île
Photo : Benoît Roberge © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

Figure 10 : Battures de l'île aux Fraises
Photo : Benoît Roberge © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

2.2 FAUNE

Les espèces sauvages de la réserve sont décrites dans cette section en fonction des connaissances acquises depuis une trentaine d'années grâce à des études et des inventaires menés par le Service canadien de la faune et par divers collaborateurs tels que la Société Duvetnor. De plus, des données sur les organismes présents dans les eaux adjacentes à la réserve, notamment les invertébrés, les poissons et les mammifères marins, sont présentées à titre de complément d'information, vu leurs liens écologiques avec la réserve.

2.2.1 Invertébrés

Mollusques et crustacés

Plusieurs espèces de mollusques et de crustacés sont susceptibles de se trouver dans les sédiments bordant la réserve. Des gisements de mye commune (*Mya arenaria*) se trouvent possiblement sur les battures de l'île Blanche et de l'île aux Fraises, la mactre de Stimpson (*Mactromeris polynyma*) est présente autour de l'île Bicquette et l'oursin vert (*Strongylocentrotus droebachiensis*) est abondant autour de l'île Bicquette et du Pot du Phare (MPO-SIGHAP 2002 dans SCF, 2003). Une pêche d'oursins verts se pratique au printemps (avril et mai) et à l'automne (de la fin d'octobre jusqu'à la période de formation des glaces) presque exclusivement près des îles Blanche et Bicquette. Une partie des prélèvements est effectuée à la limite inférieure de la batture (Bédard 2010). D'autres espèces, telles que le couteau Atlantique (*Ensis directus*), le concombre de mer (*Cucumaria frondosa*), la crevette des sables (*Crangon septemspinosa*), le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandic*), le crabe commun (*Cancer irroratus*) et le buccin commun (*Buccinum undatum*), sont présents dans la réserve (Brunel *et al*. 1998 dans SCF, 2003). Il semble que le homard d'Amérique (*Homarus americanus*) et le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) fréquentent les eaux bordant l'île Bicquette. Il est à noter que ces données (MPO-SIGHAP 2002 dans SCF, 2003) ont été extraites pour une zone de un kilomètre autour de la réserve.

Insectes et araignées

En 1994 et en 1995, des campagnes d'échantillonnage des insectes et des araignées ont été effectuées dans une vingtaine d'îles de l'estuaire, y compris cinq îles faisant partie de la réserve (Nadeau *et al.* 2009). Des insectes d'au moins quatre ordres (coléoptères, diptères, hyménoptères et orthoptères) et des arachnides (classe d'animaux incluant les araignées) ont été recensés dans la réserve. En 1995, cet échantillonnage a porté plus particulièrement sur les coléoptères de la famille des carabidés. Quarante espèces d'insectes de cette famille ont été recensées. L'espèce la plus récoltée (47 % des individus capturés) et présente dans le plus grand nombre d'îles (17 des 20 îles) est le coléoptère *Pterostichus adstrictus* (Nadeau *et al.* 2009).

Benthos

Aucune étude n'a été effectuée sur la faune benthique des estrans vaseux et rocheux de la réserve.

2.2.2 Poissons

Les îles de la réserve sont trop petites pour posséder un réseau hydrographique d'eau douce permanent qui conviendrait à une communauté de poissons. Toutefois, les eaux environnantes de l'estuaire du Saint-Laurent abritent plusieurs espèces de poissons marins, y compris des espèces fourragères consommées par divers oiseaux aquatiques fréquentant la réserve. Les principales espèces présentes sont le hareng atlantique (*Clupea harengus*), qui a deux cycles saisonniers de frai autour des îles de l'ouest (Les Pèlerins, île aux Lièvres) (Munro *et al*. 1998 dans SCF, 2003), ainsi que le lançon d'Amérique (*Ammodytes americanus*) et le capelan (*Mallotus villosus*). Ce dernier pourrait frayer autour des îles de Kamouraska (MPO-SIGHAP 2002 dans SCF, 2003). L'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) fait l'objet d'une pêche importante, surtout sur le banc Saint-André (MPO-SIGHAP 2002 et Caron 2002 dans SCF, 2003), entre les archipels de Kamouraska et des Pèlerins. Le hareng atlantique, l'épinoche tachetée (*Gasterosteus wheatlandi*), l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*) et la plie rouge (*Pseudopleuronectes americanus*) fréquentent les eaux entourant toutes les îles de la réserve. Le flétan atlantique (*Hippoglossus hippoglossus*) a été pêché commercialement tout près des îles du Pot à l'Eau-de-Vie (jusqu'à 1999 environ) et à proximité des îles de Kamouraska. L'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) se trouve aussi dans les archipels de Kamouraska et des Pèlerins. Enfin, l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) fréquente le secteur des îles de Kamouraska en automne, et la morue franche (*Gadus morhua*) est présente au large de l'île Bicquette (MPO-SIGHAP 2002 dans SCF, 2003).

2.2.3 Amphibiens et reptiles

La réserve offre très peu d'habitats propices aux amphibiens et aux reptiles en raison de l'absence d'eau douce. Aucun inventaire de l'herpétofaune n'a été effectué dans la réserve. À ce jour, une seule espèce d'amphibien a été identifiée dans les îles de l'estuaire moyen : la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), qui a été observée à l'île aux Lièvres (Société Duvetnor, données inédites dans SCF, 2003). Une seule espèce de reptile, la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*), est commune et largement distribuée dans cette même île. Il est possible que ces deux espèces aient été introduites au cours du transport de fourrage et d'équipement agricole effectué dans le cadre d'activités agroforestières pratiquées dans l'île aux Lièvres de 1920 à 1923 et de 1950 à 1953.

2.2.4 Oiseaux

Les îles de l'estuaire sont des sites essentiels pour la conservation des oiseaux, en raison de leur position dans un corridor de migration important pour les oiseaux migrateurs et de leur rôle dans la reproduction et l'alimentation de ceux-ci. Elles jouent également un rôle majeur dans le maintien des populations de plusieurs espèces d'oiseaux coloniaux (Chapdelaine et Rail 2002). Cinq des îles de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire (île Bicquette, île Blanche, Le Pot du Phare, île aux Fraises et Le Long Pèlerin), de même que d'autres îles environnantes, ont d'ailleurs la désignation de zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Oiseaux marins coloniaux

Des proportions importantes de certaines populations d'oiseaux marins coloniaux du Québec se reproduisent dans la réserve (tableau 4). La plupart des espèces communes dans ces îles – entre autres l'Eider à duvet, le Goéland argenté (*Larus argentatus*), le Goéland marin (*Larus marinus*), la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*), le Guillemot marmette (*Uria aalge*), le Guillemot à miroir (*Cepphus grylle*) et le Petit Pingouin (*Alca torda*) ainsi que deux espèces d'oiseaux coloniaux aquatiques (pas nécessairement marins), soit le Grand Héron (*Ardea herodias*) et le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) – connaissent d'incessants changements de leurs effectifs et de leur distribution (Bédard 2010). Toutefois, les principales colonies restent généralement concentrées aux mêmes endroits.

Eider à duvet

La population d'Eiders à duvet (sous-espèce *dresseri*) qui niche dans l'estuaire serait l'une des plus importantes en Amérique du Nord. En 2009, elle a été évaluée à 19 100 couples nicheurs (Savard et Lepage 2013). Environ 55 % de ces couples nichent dans les îles de la réserve, principalement à l'île Bicquette (6 716 couples nicheurs ou 13 432 individus en 2014), à l'île Blanche (2 585 couples nicheurs ou 5 170 individus en 2015) et à l'île aux Fraises (1 427 couples nicheurs ou 2 854 individus en 2015) (BIOMQ 2015; Duvetnor 2015). Cet oiseau est ainsi le plus abondant de la réserve malgré des variations importantes de ses effectifs dues à des épidémies de choléra aviaire, à la chasse ainsi qu'à la mortalité juvénile (Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet, 2004). Il semble toutefois que la population de l'estuaire a diminué à un rythme d'environ 2 % par année au cours des 25 dernières années, ce qui est préoccupant (Bédard 2010).

Des oscillations impressionnantes et synchrones de la population d'Eiders à duvet dans l'estuaire au cours des dernières décennies suggèrent que des facteurs communs agissent dans toutes les îles, y compris celles de la réserve (Giroux 2008 dans Bédard, 2010) : trois déclins prononcés (1984 et 1985, 1992 à 1994, 2001 et 2002) ont coïncidé avec trois épisodes de choléra aviaire suivis d'une lente reconstitution des effectifs. En 2002, environ 10 000 oiseaux (sur environ

64 000) sont morts de cette maladie bactérienne (Giroux *et al*. 2002 dans SCF, 2003). Cette année-là, les foyers de mortalité étaient plus étendus que jamais (île Bicquette, île Blanche, île aux Pommes et île aux Fraises), mais les colonies de la rive nord de l'estuaire n'ont pas été touchées (SCF 2003).

Entre 1985 et 1990, une concertation entre le Service canadien de la faune, la Société Duvetnor et Canards Illimités Canada a mené à des travaux majeurs de réaménagement de l'habitat à l'île Blanche afin d'enrayer les causes présumées d'infestation. Ces travaux ont été suivis d'un programme d'intervention dans plusieurs îles de l'estuaire, qui comprenait notamment la plantation de conifères et d'arbustes, le brûlage contrôlé ainsi que l'installation de nichoirs artificiels pour l'Eider à duvet (Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet, 2004). De plus, des rigoles de drainage ont été creusées afin d'éviter la formation de mares d'eau stagnante qui sont propices au développement du choléra aviaire (J.-F. Giroux, comm. pers. 2012). Les facteurs épidémiologiques de cette maladie chez l'Eider à duvet sont encore mal connus. Il y a peut-être un effet de rémanence (épidémie de fin d'été pouvant entraîner une épidémie le printemps suivant). Les caractéristiques de l'habitat semblent avoir moins d'effets que ce que l'on croyait dans les années 1980 (p. ex. l'aménagement de l'île Blanche n'a pas éliminé le problème même s'il en a possiblement réduit la fréquence et l'ampleur) (Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet, 2004).

Goélands et Mouette tridactyle

Le Goéland argenté est une espèce importante dans la réserve en raison de son abondance. Ses effectifs ont cependant diminué de façon marquée au fil des années (Bédard 1999 dans SCF, 2003) pour des raisons indéterminées (SCF 2003). Un déclin significatif a en effet été observé depuis quelques décennies : le nombre de couples recensés dans l'île aux Fraises est passé de 2 200 en 1967 à seulement 67 en 1999; il était toutefois de 146 en 2001 (BIOMQ 2015). Par ailleurs, dans d'autres îles telles que Le Pot du Phare, le nombre d'individus de cette espèce est resté stable pendant la même période (Bédard 1999 dans SCF, 2003). Le Goéland argenté est en concurrence avec un congénère plus massif, le Goéland marin. Ces deux espèces de goélands exercent une pression de prédation sur la majorité des oiseaux aquatiques. La prédation sur les juvéniles de l'Eider à duvet par le Goéland marin est une véritable préoccupation dans l'ensemble de la réserve, mais surtout sur l'île Blanche et l'île Bicquette (Bédard 2010). Le Goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*) niche également dans la réserve. Cette espèce a niché à l'île Blanche en 1986, année où 265 couples ont été dénombrés, mais elle n'était pas présente dans cette île en 1990 (BIOMQ 2015). Ce goéland a aussi niché dans l'île Brûlée en 2006, où 60 couples ont été recensés, mais il n'était pas présent dans cette île en 2011 (BIOMQ 2015). Il semble que cette espèce a eu de la difficulté à s'établir à l'île Blanche et aussi à l'île aux Fraises à la fin des années 1980 à cause de la prédation par les deux autres espèces de goélands (SCF 2003). Cependant, le goéland à bec cerclé était présent sur ces deux îles en 2015 (J. Bédard, comm. pers. 2015).

La Mouette tridactyle niche dans les îles du Pot à l'Eau-de-Vie et dans Les Pèlerins, mais à l'extérieur de la réserve (SCF 2003). Dans la réserve, l'espèce niche sur l'île Bicquette où l'on a recensé des nombres variables de couples entre 1986 et 2007, notamment 130 couples en 1986, 693 couples en 2001 et 350 couples en 2007. Elle utilise aussi La Grande Île, dans les îles de Kamouraska, où 18 couples ont été observés en 2011 (BIOMQ 2015). Il s'agit de la colonie la plus occidentale de cette espèce au Québec.

Petit Pingouin, Guillemot à miroir et Guillemot marmette

Quelques données récoltées entre 1990 et 2001 indiquent qu'il n'y avait que quelques couples de Petits Pingouins dans la réserve, soit sur Le Long Pèlerin, l'île Brûlée, La Grande Île, Le Pot du Phare (Bédard 2002 dans SCF, 2003) et l'île Bicquette (SPEE 1998). En 1999, la colonie de Petits Pingouins de l'archipel Les Pèlerins (partie hors réserve) était la deuxième en importance au Canada avec plus de 1 800 couples recensés (Bédard 1999 et Chapdelaine *et al.* 2001 dans SCF, 2003). Des données plus récentes montrent qu'elle constitue toujours la principale colonie de ce secteur avec environ 331 couples inventoriés en 2011 (BIOMQ 2015).

Quelques couples nicheurs de Guillemots à miroir ont été observés dans les îles de Kamouraska (La Grande Île, l'île Brûlée et Les Rochers) ainsi que sur Le Long Pèlerin, Le Pot du Phare (63 couples observés en 2011) et l'île Bicquette (BIOMQ 2015). Le Guillemot marmette est présent en petits nombres au sein des groupes du Petit Pingouin sur Le Pot du Phare et Le Long Pèlerin, mais on trouve une grande concentration de l'espèce dans les autres îles du Pot à l'Eau-de-Vie (Le Petit Pot et Le Gros Pot), où plus de 1 000 individus ont été observés à chaque endroit en 2011 (BIOMQ 2015).

Cormoran à aigrettes

Des inventaires ponctuels du Cormoran à aigrettes indiquent que plusieurs centaines de couples nichent dans les îles de la réserve, principalement à l'île Bicquette, à l'île aux Fraises et à La Grande Île (tableau 4) (BIOMQ 2015). Des hausses importantes des effectifs de l'espèce ont été observées entre 1978 et 1990 dans le Saint-Laurent. Elles étaient notamment liées à la diminution du dérangement et de la persécution de l'espèce par l'être humain ainsi qu'à l'abondance de nourriture près des colonies (Chapdelaine et Bédard, 1995). Le Cormoran à aigrettes a des impacts sur les forêts des îles, car ses excréments peuvent tuer les arbres et modifier les caractéristiques physico-chimiques du sol. Il a ainsi dévasté des forêts de la réserve aux endroits où il a établi des colonies, notamment sur l'île Blanche entre 1970 et 1985, l'île Brûlée, La Grande Île, Le Pot du Phare et d'autres îles situées hors de la réserve (SCF 2003). En raison des impacts de cette espèce sur les écosystèmes, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) du Québec a entrepris, en 1989, un programme de contrôle visant à réduire ses effectifs dans l'île Brûlée, La Grande Île, l'île aux

Fraises, l'île Blanche et les récifs de l'île Bicquette. Ce programme comprenait l'abattage des adultes et l'aspersion des œufs avec de l'huile (Bédard *et al.* 1995). Malgré l'efficacité de ce contrôle, la population du Cormoran à aigrettes est bien présente et a encore des impacts sur le milieu.

Grand Héron et Bihoreau gris

Des inventaires aériens effectués en 2001 ont permis de recenser 34 nids de Grands Hérons à l'île Bicquette, 2 nids sur Le Long Pèlerin, 31 nids sur La Grande Île et 3 nids sur l'île Brûlée (A. Desrosiers comm. pers. dans SCF, 2003). Le Gros Pot (hors réserve, îles du Pot à l'Eau-de-Vie) a longtemps abrité une grande colonie de cette espèce. Des inventaires ont notamment permis d'y dénombrer 3 nids en 1977, 112 nids en 1992 et 24 nids en 2010, mais aucun nid n'y a été vu en 2011 (BIOMQ 2015).

Le Bihoreau gris a connu une diminution marquée de ses effectifs dans trois îles de la réserve où il était autrefois abondant. Au Pot du Phare, 443 nids ont été recensés en 1991 et seulement 38 nids en 2002 (données inédites, Duvetnor dans SCF 2003). À l'île aux Fraises, près de 200 nids ont été observés en 1988, puis l'espèce n'y a plus été revue. À l'île Brûlée, le nombre de nids est passé de 537 en 1975 à seulement 6 nids en 1990 et l'espèce n'a pas été revue par la suite (aucun nid entre 2006 et 2008 et en 2011) (BIOMQ 2015).

Sauvagine (autres que l'Eider à duvet)

Les espèces de sauvagine autres que l'Eider à duvet fréquentent peu la réserve en période de nidification, mais elles s'y arrêtent en grand nombre en période de migration. En effet, quelques milliers de Bernaches cravants (*Branta bernicla*) font halte à l'île Blanche au printemps et quelques centaines d'individus ont également été observés à l'île Bicquette au printemps 1998 (SCF 2003). Plusieurs milliers d'Oies des neiges (*Chen caerulescens*) font escale près de l'île aux Fraises et de l'île Bicquette au printemps et près des îles de Kamouraska à l'automne (G. Verreault et A. Bérubé, comm. pers., FAPAQ de Rivière-du-Loup dans SCF 2003). La Macreuse à bec jaune (*Melanitta americana*) et la Macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*) fréquentent également le milieu infralittoral des îles durant les migrations. De plus, la Macreuse à front blanc utilise le secteur du banc Saint-André (entre les îles de Kamouraska et Les Pèlerins) pendant la mue (SCF 2003). Des milliers de Canards noirs (*Anas rubripes*) exploitent les battures entourant l'île Blanche, l'île aux Fraises, l'île aux Lièvres, les îles du Pot à l'Eau-de-Vie et les îles de Kamouraska de la mi-juillet au début de novembre (environ 5 000 oiseaux autour de ces îles) (Bédard, Ouellet et Giroux 1987 et Bédard, Ouellet, Giroux et Savard 1988 dans SCF, 2003), et de petits nombres hivernent dans le secteur (Gauthier, Choinière et Savard 1992 dans SCF, 2003).

Tableau 4 : Nombre[1] d'oiseaux marins coloniaux[2] dans la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire (Source : BIOMQ, 2015[3], Duvetnor, 2015[4])

Endroit[5]	Eider à duvet	Goéland marin	Goéland argenté	Mouette tridactyle	Guillemot à miroir	Guillemot marmette	Petit Pingouin	Cormoran à aigrettes
Îles de Kamouraska								
Île Brûlée	92 (2012)	14 (2011)	370 (2011)		20 (2011)		8 (2011)	2 (2011)
Les Rochers	112 (2012)	34 (2011)	732 (2011)		2 (2011)		78 (2011)	0 (2011)
La Grande Île	380 (1996)	12 (2011)	472 (2011)	36 (2011)	30 (2011)		152 (2011)	1 332 (2011)
Les Pèlerins								
Le Long Pèlerin	0 (2008)	14 (2011)	252 (2011)	0 (2011)	16 (2011)	2 (2011)	663 (2011)	
Îles du Pot à l'Eau-de-Vie								
Le Pot du Phare	724 (2015)	22 (2011)	1 126 (2011)		126 (2011)	1 (2011)	8 (2015)	48 (2015)
Autres îles								
Île Blanche	5 170 (2015)	336 (2001)	292 (2001)					
Île aux Fraises	2 854 (2015)	394 (2001)	292 (2001)					190 (2015)
Île Bicquette	13 432 (2014)	518 (2007)	964 (2007)	700 (2007)	90 (2007)	2 (2012)	120 (2007)	654 (2007)

[1] Les nombres présentés indiquent les individus nicheurs et l'année de la dernière mention. Pour l'Eider à duvet, le Goéland marin, le Goéland argenté, la Mouette tridactyle et le Cormoran à aigrettes, le nombre d'individus a été obtenu en multipliant le nombre de nids recensés (donc le nombre de couples nicheurs) par deux. Pour le Guillemot à miroir, le Guillemot marmette et le Petit Pingouin, ce sont les individus qui ont été recensés et non les nids.

[2] Le Grand Héron et le Bihoreau gris, des oiseaux coloniaux aquatiques (pas nécessairement marins), n'apparaissent pas au tableau, mais ils sont brièvement décrits ci-dessus.

[3] La Banque informatisée des oiseaux marins du Québec (BIOMQ, 2015; contact : Jean-François Rail, SCF) contient les résultats des inventaires de 28 espèces d'oiseaux de mer en période de reproduction au Québec, principalement depuis 1976, mais aussi des données extraites de la littérature depuis 1833. Ces données couvrent principalement l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Dans le cas des îles dont une partie seulement est incluse dans la réserve (p. ex. Le Long Pèlerin), les données d'inventaire s'appliquent à l'ensemble de l'île.

[4] Les données de 2015 sont toutes issues du rapport Duvetnor, 2015.

Tant au printemps qu'à l'automne, plusieurs dizaines de milliers de macreuses, d'eiders et de Hareldes kakawis (*Clangula hyemalis*) forment de grands rassemblements dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent (Lepage et Savard 2013; Savard et Lepage 2013; Lepage et Cotter 2013). L'estuaire est également un site d'hivernage important pour plusieurs espèces de canards, entre autres pour le Harelde kakawi (SCF 2003), le Harle huppé (*Mergus serrator*) et le Canard noir. Ce dernier, qui est particulièrement abondant entre Tadoussac et le cap de Bon-Désir, fréquente notamment le secteur de l'île Bicquette (Robert *et al.* 2003) dans la réserve. Des inventaires effectués par le SCF (Robert *et al.* 2003) ont montré que l'estuaire du Saint-Laurent accueille également un grand nombre de Garrots à œil d'or (*Bucephala clangula*) et de Garrots d'Islande (*Bucephala islandica,* population de l'Est) en hiver et qu'il constitue l'aire d'hivernage principale de ce dernier (voir 2.3 Espèces en péril).

Oiseaux de rivage

De nombreuses espèces d'oiseaux de rivage, ou limicoles, fréquentent le corridor du Saint-Laurent pendant les migrations automnales (Aubry et Cotter 2007) et plusieurs de ces espèces s'arrêtent fort probablement dans la réserve, notamment le Bécasseau maubèche (*Calidris canutus rufa*). Aucun inventaire systématique de limicoles n'a toutefois été effectué dans les îles de la réserve. Cependant, des données ponctuelles récoltées par le SCF à l'automne 2008 (S. Giguère, comm. pers. 2012) ont permis d'identifier 11 espèces de limicoles dans trois îles de la réserve ou à proximité (l'île aux Fraises, l'île Blanche et l'île Bicquette), entre autres le Pluvier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*), le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le Bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*), le Bécasseau variable (*Calidris alpina*), le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*) et le Bécasseau minuscule (*Calidris minutilla*). De plus, un grand nombre de Bécasseaux violets (*Calidris maritima*) fréquentent certaines îles de la réserve (l'île Blanche, l'île aux Fraises, l'île Bicquette) au cours de l'hiver (Robert *et al.* 2003; Aubry et Cotter 2007).

Oiseaux terrestres

En 2008, le SCF a mené un inventaire des oiseaux terrestres dans les huit principales îles de la réserve (S. Giguère, comm. pers. 2012). Bien que les données recueillies soient sommaires et aient été obtenues en une seule saison, leur analyse préliminaire indique la présence de 40 espèces d'oiseaux terrestres. Puisque cet inventaire a été mené en juin, pendant la période de nidification, les espèces recensées sont possiblement nicheuses. Les données indiquent que les grandes îles accueillent une plus grande diversité d'espèces que les petites. C'est à La Grande Île (îles de Kamouraska) que le plus grand nombre d'espèces (25) a été recensé puis, par ordre décroissant d'abondance, à l'île Bicquette (19 espèces), au Long Pèlerin (13 espèces), à l'île Brûlée (12 espèces), au Pot du Phare (11 espèces), à l'île de la Providence (9 espèces) et finalement à l'île aux Fraises (3 espèces) et à l'île Blanche (2 espèces). Seulement 8 des 40 espèces recensées ont

été observées dans quatre îles ou plus, les plus communes étant la Corneille d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos)* (8 îles), le Bruant chanteur (*Melospiza melodia)* (8 îles), le Bruant à gorge blanche (*Zonotrichia albicollis)* (6 îles), le Bruant fauve (*Passerella iliaca*) (5 îles) et le Roitelet à couronne dorée (*Regulus satrapa*) (5 îles). Parmi les rapaces, seule la Buse pattue (*Buteo lagopus*) a été observée (à La Grande Île), mais le seul rapace nicheur confirmé dans la réserve est le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum/tundrius*) (voir 2.3 Espèces en péril).

2.2.5 Mammifères

La qualité des îles de la réserve pour les oiseaux marins coloniaux est principalement déterminée par l'absence relative de prédateurs terrestres. Cependant, de petits nombres de ces prédateurs accèdent occasionnellement aux îles, où ils influent grandement sur l'abondance des oiseaux (Bédard 2010). Le renard roux (*Vulpes vulpes*), la belette à longue queue (*Mustela frenata*) et l'ours noir (*Ursus americanus*) ont tous été rapportés dans diverses parties de la réserve, mais c'est surtout le renard roux qui cause les baisses d'effectifs les plus marquées parmi les oiseaux marins nicheurs. Il se maintient à l'île du Bic et à l'île aux Lièvres (hors réserve) où il trouve une variété de proies. Il envahit ensuite les îles de la réserve à partir de ces « plateformes » (Bédard 2010) lorsque le couvert de glace permet le déplacement entre les îles.

Le rat musqué et le vison d'Amérique (*Neovison vison*) sont présents dans la réserve, entre autres sur l'île aux Fraises et l'île Blanche. Le lièvre d'Amérique est également présent. Le broutement intensif par cette espèce a décimé ou éliminé tout un cortège de plantes forestières de la réserve qui caractérisent des peuplements semblables sur le continent (Bédard *et al*. 1997b dans Bédard, 2010). Le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) a été aperçu à plusieurs reprises nageant au large de la réserve. Un orignal (*Alces americanus*) juvénile a hiverné sur Le Gros Pèlerin (hors réserve) en 1986-1987 (SCF 2003) et un autre individu a été observé dans La Grande Île (dans les limites de la réserve) en 2012 (Jean Bédard, comm. pers. 2012).

Lors d'un inventaire de micromammifères mené en 2007 par le SCF dans plusieurs îles de la réserve, seul le campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus)* a été capturé, et ce, sur l'île de la Providence, l'île Brûlée et La Grande Île, dans l'archipel de Kamouraska (S. Giguère, comm. pers. 2012). Aucun micromammifère n'a été capturé à l'île Bicquette, à l'île aux Fraises et à l'île Blanche. Au cours d'un inventaire effectué en 1995, le campagnol des champs a également été recensé dans la partie du Long Pèlerin appartenant à la réserve (Nadeau *et al.* 2009). Ce même inventaire a permis de recenser plusieurs espèces de micromammifères dans certaines îles de l'estuaire ne faisant pas partie de la réserve, entre autres la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*), la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*), le campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*) et le campagnol des champs.

Le phoque gris (*Halichoerus grypus*) forme d'importantes échoueries dans la réserve, notamment sur les battures de l'île aux Fraises et sur la pointe ouest de la batture de l'île Blanche.

Le phoque commun (*Phoca vitulina vitulina*) forme également des échoueries dans les îles de Kamouraska et Les Pèlerins. Ces deux espèces de pinnipèdes cohabitent à plusieurs endroits, notamment sur les récifs ou battures entourant l'île Bicquette et l'île Blanche. De plus, des petits de phoques communs sont observés régulièrement en mai sur le littoral de plusieurs îles (Bédard 2010). Enfin, les eaux saumâtres et salées qui entourent les îles de la réserve sont fréquentées par plusieurs espèces de cétacés, entre autres le béluga (*Delphinapterus leucas*), un résidant permanent de l'estuaire du Saint-Laurent dont la population est considérée comme menacée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) du Québec et de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada (statut de la LEP en cours de modification; il sera remplacé par celui de « en voie de disparition ») et, depuis 2014, comme en voie de disparition selon le Comité sur la situation des espèces en péril (COSEPAC).

2.3 ESPÈCES EN PÉRIL

Le tableau 5 présente les espèces en péril qui effectuent une partie de leur cycle vital dans la réserve (îles et battures) ou dans les eaux adjacentes à celle-ci.

Entre 2002 et 2010, le Faucon pèlerin, qui a le statut d'espèce préoccupante au Canada, a été observé de façon répétée sur une falaise du Long Pèlerin, dans l'archipel Les Pèlerins, où sa nidification a été confirmée. De plus, en juillet et en août 2002, quelques observations de l'espèce ont été faites au Pot du Phare, dans les îles du Pot à l'Eau-de-Vie (Bédard 2002 dans SCF, 2003). Un ou des juvéniles du Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus)* et de l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) passent parfois de longues périodes sur Le Pot du Phare en juin et en juillet (Bédard 2002 dans Bédard, 2010), mais aucune nidification de ces espèces n'a été confirmée dans la réserve. Le statut de ces deux espèces est considéré comme préoccupant au Québec.

L'estuaire du Saint-Laurent constitue l'aire d'hivernage principale de la population de l'Est du Garrot d'Islande (Robert *et al*. 2003), dont le statut est considéré comme préoccupant au Canada. Ses effectifs sont estimés à un maximum de 4 500 individus, dont au moins la moitié trouve refuge dans l'estuaire pendant la saison froide. L'espèce fréquente alors entre autres les eaux adjacentes à l'île aux Fraises, à l'île Blanche, aux îles du Pot à l'Eau-de-Vie (une partie de cet archipel ne fait pas partie de la réserve) et à l'île aux Lièvres (hors réserve).

Le Bécasseau maubèche de la sous-espèce *rufa* fréquente l'estuaire moyen et l'estuaire maritime du Saint-Laurent essentiellement en période de migration automnale (Aubry et Cotter 2007). Bien que cet oiseau de rivage utilise fort probablement les battures des îles de la réserve pendant cette période, sa présence n'y a pas encore été documentée. Cette sous-espèce est en voie de disparition au Canada et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ 2012) ne contient aucune inscription d'espèces de végétaux, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères en péril (au Canada et au Québec) pour le territoire de la réserve.

Tableau 5 : Espèces en péril à la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut		
	Canada		Québec
	LEP[1]	COSEPAC[2]	LEMV[3]
Oiseaux			
Faucon pèlerin *Falco peregrinus anatum/tundrius*	Préoccupante*	Préoccupante*	Vulnérable** ou ESDMV***[4]
Garrot d'Islande *Bucephala islandica* Population de l'Est	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable
Bécasseau maubèche *Calidris canutus rufa*	En voie de disparition	En voie de disparition	ESDMV[4]

[1] *Loi sur les espèces en péril* du Canada (Registre public des espèces en péril, 2014)

[2] Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2014)

[3] *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (MFFP, 2016)

[4] Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MFFP, 2016)

* Statut attribué aux deux sous-espèces *anatum/tundrius* confondues (*F. peregrinus anatum/tundrius*)

** Statut attribué à la sous-espèce *anatum*

*** Sous-espèce *tundrius*

2.4 ESPÈCES ENVAHISSANTES

Aucune étude complète sur les espèces envahissantes n'a été réalisée dans la réserve. Toutefois, les travaux de Morisset (2010a, b, c dans Bédard, 2010) ont mis en évidence l'importance des plantes exotiques (dites introduites par cet auteur) dans les milieux ouverts de trois des îles de la réserve, soit l'île Blanche, l'île aux Fraises et Le Pot du Phare (une des îles du Pot à l'Eau-de-Vie). Dans les deux premières îles, 35 % du cortège floristique est composé d'espèces exotiques tandis que dans les îles du Pot à l'Eau-de-Vie, 25 % des espèces sont exotiques.

À l'île Blanche, une de ces plantes, le phalaris roseau (ou alpiste roseau, *Phalaris arundinacea*), a envahi toute la surface de l'île au point de constituer la presque totalité de la strate herbacée. Cette plante a été semée en 1985 et 1986 sur l'ensemble de cette île, sauf sur la ceinture littorale, lors de travaux effectués après l'épidémie de choléra aviaire pour favoriser la nidification de l'Eider à duvet (J.-F. Giroux, comm. pers. dans Morisset, 2010). La calamagrostide du Canada (*Calamagrostis canadensis*), une graminée indigène que l'on pourrait s'attendre à voir occuper l'espace, n'a même pas été observée, peut être en raison de l'introduction et de l'expansion du phalaris roseau.

À l'île aux Fraises, la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), une plante exotique considérée comme envahissante, a été repérée à un endroit seulement (un seul individu observé au sud de l'anse ouest) et d'autres espèces introduites telles que la phléole des prés (*Phleum pratense*) et le chardon des champs (*Cirsium arvense*) sont réparties un peu partout, mais sans avoir de

comportement envahissant (Morisset 2010 dans Bédard, 2010). Dans cette même île, des espèces exotiques parfois envahissantes comme le radis sauvage (*Raphanus raphanistrum*) et le gaillet mollugine (*Galium mollugo*) occupent des superficies considérables. Le radis envahit par endroits toute la zone normalement occupée par l'élyme des sables (*Elymus arenarius*) ou encore forme un cordon pouvant atteindre trois mètres de largeur à l'étage des plantes typiques des littoraux maritimes, comme la gesse maritime (pois de mer, *Lathyrus japonicus*). Il semble que cette île était utilisée au début et au milieu du XX^{e} siècle par des agriculteurs de Saint-Siméon qui venaient y faire paître le bétail. Cette utilisation pourrait expliquer en partie la présence des espèces exotiques (Bédard 2010).

Sur l'île aux Lièvres, à proximité de la réserve, de petites colonies de salicaires communes et de roseaux communs (*Phragmites australis*, exotiques) ont été observées sur quelques rivages (SCF 2003).

3 MENACES ET DÉFIS DE GESTION

La réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire est exposée à de nombreuses menaces et présente divers défis de gestion, notamment les maladies de la faune, la dégradation des habitats, l'impact des prédateurs, l'impact des activités humaines, l'envahissement par des espèces végétales, les déversements accidentels, le morcellement du territoire, l'entretien des installations, des infrastructures et des terrains ainsi que les lacunes des connaissances scientifiques. Ils sont décrits ci-dessous en ordre relatif d'importance puisque l'ampleur de plusieurs d'entre eux n'est pas bien connue.

3.1 MALADIES DE LA FAUNE

Les oiseaux marins coloniaux de la réserve sont vulnérables aux maladies animales qui peuvent frapper une espèce ou un groupe d'espèces. L'Eider à duvet est affecté occasionnellement par le choléra aviaire, une maladie bactérienne qui provoque des épidémies parfois dévastatrices chez l'espèce, comme celle qui a décimé près de 10 000 individus en 2002 (Giroux *et al*. 2002 dans SCF, 2003). Les facteurs favorisant cette maladie et sa propagation chez l'Eider à duvet sont encore mal connus. Un plan d'intervention en cas de mortalité massive d'oiseaux (PIMO) a été développé par le SCF afin de réagir lors d'épizooties et d'en limiter les conséquences.

3.2 DÉGRADATION DES HABITATS

Certaines des populations animales de la réserve deviennent parfois tellement abondantes qu'elles peuvent causer la dégradation des habitats et avoir des effets sur d'autres espèces. La hausse des effectifs du Cormoran à aigrettes observée entre 1978 et 1990 dans le Saint-Laurent et l'impact de ses excréments sur les écosystèmes des îles de l'estuaire ont motivé la mise sur pied d'un programme de contrôle de l'espèce par le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) du Québec en 1989 (Bédard *et al*. 1995). Le SCF est également préoccupé par les incidences de cette espèce sur l'évolution des habitats de la réserve et sur l'intégrité des populations d'oiseaux qui y nichent. D'autres animaux peuvent aussi perturber les groupements végétaux des îles de la réserve, notamment le lièvre d'Amérique par son broutement intensif (Bédard 2010). Des épidémies cycliques d'insectes affectent périodiquement les forêts de la réserve, telles que l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui a causé des dommages majeurs dans toutes les îles de la réserve au cours des années 1970 (SCF 2003). Ce ravageur, qui a connu une prolifération rapide en 2014 et 2015, risque de causer d'importantes perturbations dans les îles boisées de la réserve, notamment au Pot du Phare et à l'île Bicquette (J. Bédard, comm. pers. 2015).

Depuis environ trois ans, des chablis importants surviennent du côté sud de l'île Bicquette en raison des forts vents (M. Lapointe, comm. pers. 2014).

Depuis quelques années, un phénomène d'érosion des rives entraînant la dégradation d'habitats côtiers (recul de plus de 5 m) est observé sur certaines îles basses de la réserve, notamment sur l'île aux Fraises et l'île Blanche, dont le socle rocheux est couvert de matériaux meubles (sable et gravier). Ce phénomène est aussi observé dans la partie est de l'île Bicquette (M. Lapointe, comm. pers. 2014). Cette érosion peut être due à la fréquence et à l'intensité des tempêtes ainsi qu'aux grandes marées qui peuvent être accentuées par les changements climatiques.

3.3 IMPACT DES PRÉDATEURS

Des prédateurs terrestres peuvent accéder occasionnellement aux îles de la réserve (p. ex. à la nage ou par les ponts de glace qui se forment entre le continent et les îles). Ces prédateurs, notamment le renard roux, et certaines espèces d'oiseaux, comme les goélands, peuvent réduire considérablement les populations d'oiseaux marins coloniaux par la prédation des œufs ou des oisillons (Bédard 2010). Bien que la présence de ces prédateurs dans les îles et la prédation qu'ils exercent sur les oiseaux soit un phénomène naturel, le contrôle de certains d'entre eux, surtout du renard, s'avère parfois nécessaire pour éviter des impacts importants sur les populations d'oiseaux marins nicheurs touchées. Le contrôle des prédateurs est assujetti à la « Politique de gestion des prédateurs » d'Environnement et Changement climatique Canada, qui tient compte d'un ensemble de facteurs pour bien orienter les interventions.

3.4 IMPACT DES ACTIVITÉS HUMAINES

La présence de plaisanciers et de kayakistes dans la réserve, malgré le règlement qui en interdit l'accès public (sauf au Pot du Phare), peut avoir des conséquences néfastes sur l'intégrité des écosystèmes et le succès de reproduction des oiseaux marins coloniaux. Ces visiteurs peuvent déranger la faune et dégrader les habitats riverains ainsi que la flore par leur piétinement. De telles activités non autorisées ont notamment lieu sur La Grande Île et Le Long Pèlerin, dans les limites de la réserve, où des visiteurs ont laissé de nombreuses traces (empreintes de tentes, feux et déchets). Des visiteurs sont aussi fréquemment aperçus dans les îles de Kamouraska (Bédard 2010), mais aucun registre n'est tenu à cet effet.

L'exploitation des ressources autour de la réserve (pêche, récolte d'algues et d'oursins) pourrait aussi avoir des impacts sur les espèces sauvages de la réserve, comme l'Eider à duvet ou la Macreuse à front blanc. Un projet de mise en valeur (exploration et exploitation) des réserves gazières et pétrolières du sous-sol du Saint-Laurent, plus particulièrement dans le bassin de l'estuaire maritime et du nord-ouest du golfe du Saint-Laurent, soulève aussi des craintes quant aux impacts possibles de telles activités sur les espèces sauvages et l'environnement (AECOM Tecsult Inc. 2010).

Enfin, la construction proposée d'un oléoduc et d'un terminal de transbordement à proximité de la réserve pourrait occasionner un plus grand trafic maritime, des dérangements de la faune et des risques accrus de déversements accidentels de produits toxiques.

3.5 ENVAHISSEMENT PAR DES ESPÈCES VÉGÉTALES

Aucune étude complète n'a été effectuée sur les espèces envahissantes de la réserve, mais des inventaires floristiques effectués dans trois îles (île Blanche, île aux Fraises et Le Pot du Phare) ont montré que les plantes exotiques (introduites) représentent de 25 % à 35 % de la végétation des milieux ouverts de ces îles (Morisset 2010 dans Bédard, 2010). Certaines de ces espèces sont envahissantes ou couvrent de grandes superficies, entre autres le phalaris (ou alpiste) roseau, le radis sauvage et le gaillet, et peuvent entraîner la perte de biodiversité et d'habitats naturels (Bédard 2010).

3.6 DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS

Un grand nombre de navires commerciaux et de croisière circulent chaque année dans la voie maritime du Saint-Laurent à proximité de la réserve. Un déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres produits chimiques dans l'estuaire pourrait causer des mortalités d'oiseaux aquatiques et avoir des incidences graves sur les rives et les écosystèmes de la réserve. Environnement et Changement climatique Canada et ses collaborateurs se sont dotés d'un plan d'intervention d'urgence (PIU) afin de mettre en place des mesures pertinentes de protection des oiseaux en cas d'un tel déversement.

3.7 MORCELLEMENT DU TERRITOIRE

La réserve pose des défis de gestion et de conservation qui sont en grande partie liés à sa géographie. Elle forme en effet une entité discontinue constituée d'îles et de parties d'îles qui sont entrecoupées d'autres îles ou parties d'îles n'ayant pas le statut de réserve. Certaines des îles sans statut sont protégées, mais d'autres sont habitées ou utilisées comme sites de villégiature et pourraient faire l'objet de projets de développement et d'exploitation. Par exemple, à l'île Bicquette, le phare appartenant à Pêches et Océans Canada a récemment été déclaré excédentaire et pourrait faire l'objet d'un projet de développement. De plus, les îles de la réserve sont réparties sur une longue distance (120 km) et sont relativement éloignées du continent (de 2 à 10 km de la côte). Cette situation limite la connectivité écologique des habitats et des espèces, qui est déjà naturellement faible dans les milieux insulaires. Enfin, la discontinuité, l'étalement et l'éloignement de la réserve compliquent l'affichage de ses limites ainsi que la surveillance du territoire et l'application de la loi.

3.8 ENTRETIEN DES INSTALLATIONS, DES INFRASTRUCTURES ET DES TERRAINS

La réserve comprend quelques installations et infrastructures qui requièrent des travaux d'entretien et de restauration, notamment des sentiers, des trottoirs et des escaliers au Pot du Phare de même que quelques bâtiments (ancienne maison du gardien de phare, bâtiment abritant une corne de brume, bâtiment abritant une pompe et hangar à bateaux) et une croix à l'île Bicquette. De plus, des travaux de réhabilitation sont nécessaires sur l'île Bicquette, Le Pot du Phare, Le Long Pèlerin, La Grande Île et l'île de la Providence en raison de la présence de déchets et de petites quantités de contaminants laissés sur place avant la création de la réserve.

3.9 LACUNES DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

Depuis sa création, la réserve a fait l'objet de plusieurs inventaires par le SCF et la Société Duvetnor. Cependant, il subsiste encore certaines lacunes des connaissances scientifiques, notamment sur les habitats, la flore, les espèces végétales en péril, certains animaux (entre autres les amphibiens et reptiles) ainsi que les menaces affectant l'intégrité de la réserve. La surveillance écologique de la réserve et l'acquisition de connaissances, entre autres sur les causes de la diminution de la population de l'Eider à duvet dans l'estuaire, sont nécessaires pour bien soutenir la prise de décisions en matière de gestion et de conservation des habitats et des espèces.

4 BUTS ET OBJECTIFS

4.1 VISION

La réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire protège des habitats importants pour les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires, en particulier les oiseaux marins coloniaux, et d'autres espèces sauvages. Les espèces d'oiseaux prioritaires sont celles mentionnées dans la *Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 14 de la région du Québec : Forêt septentrionale de l'Atlantique* (Environnement Canada 2013b).

4.2 BUTS ET OBJECTIFS

Les buts et objectifs ci-dessous servent à préciser la vision du plan de gestion et tiennent compte des menaces et des défis de gestion. L'atteinte de ces buts et objectifs sera concrétisée par la réalisation des actions présentées au tableau 6 (Approches de gestion de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire), lesquelles seront mises en œuvre en fonction des ressources disponibles.

But 1 : Protéger et améliorer les habitats importants pour les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages.

Objectifs :

1.1 Protéger les populations d'oiseaux marins coloniaux en limitant les pressions naturelles liées aux maladies de la faune, aux populations animales abondantes et aux prédateurs terrestres;

1.2 Conserver les colonies d'oiseaux marins et les zones de rassemblement de la sauvagine et des limicoles de la réserve en limitant les effets des activités anthropiques (dérangement, déversements accidentels et autres);

1.3 Mettre en œuvre les mesures de gestion et de rétablissement nécessaires à la protection des espèces d'oiseaux en péril et d'oiseaux prioritaires;

1.4 Prévenir la prolifération d'espèces végétales envahissantes;

1.5 Évaluer l'érosion des îles et limiter ses impacts.

But 2 : Réduire l'impact des activités humaines sur le territoire de la réserve.

Objectifs :

2.1 Signaler adéquatement les limites de la réserve sur le terrain de manière à protéger la faune et la flore des impacts des activités humaines (dérangement par les plaisanciers, chasse);

2.2 Favoriser la sensibilisation de la population régionale et du public à la mission de la réserve et à la réglementation qui s'y applique afin de réduire le nombre d'incidents liés au non-respect de la réglementation;

2.3 Communiquer aux gestionnaires des territoires adjacents les préoccupations relatives à l'exploitation des ressources près de la réserve;

2.4 S'assurer que les installations, les infrastructures et les terrains d'Environnement et Changement climatique Canada (notamment à l'île Bicquette et au Pot du Phare) sont en bon état et sécuritaires.

But 3 : Consolider le territoire de la réserve et promouvoir la conservation des habitats naturels sur les îles adjacentes.

Objectifs :

3.1 Intégrer à la réserve les terrains de propriété fédérale adjacents qui ont une valeur importante pour la conservation;

3.2 Déterminer lesquelles des îles situées à proximité de la réserve ont un fort potentiel de conservation et élaborer au besoin une stratégie d'acquisition;

3.3 Encourager une utilisation des îles et des terrains adjacents à la réserve qui soit compatible avec le mandat de conservation de la réserve.

But 4 : Assurer la surveillance écologique de la réserve et améliorer les connaissances sur les espèces sauvages et leurs habitats.

Objectifs :

4.1 Élaborer et mettre en œuvre un plan de surveillance écologique;

4.2 Déterminer les lacunes des connaissances scientifiques et combler celles qui sont jugées prioritaires.

4.3 ÉVALUATION

Un suivi annuel des actions mises en œuvre et des résultats obtenus sera effectué en fonction des ressources humaines et financières disponibles. Ce suivi servira à établir les priorités futures en matière d'actions et d'investissement des ressources. Le plan de gestion lui-même sera réévalué cinq ans après son approbation initiale et sera révisé et mis à jour tous les dix ans par la suite.

Tableau 6 : Approches de gestion pour la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité[1])
But 1 : Protéger et améliorer les habitats importants pour les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages. **Menaces et défis :** • Maladies de la faune • Dégradation des habitats • Impact des prédateurs • Impact des activités humaines • Déversements accidentels • Envahissement par des espèces végétales	**Objectif 1.1 :** Protéger les populations d'oiseaux marins coloniaux en limitant les pressions naturelles liées aux maladies de la faune, aux populations animales abondantes et aux prédateurs terrestres.	• Poursuivre le suivi quinquennal des populations d'oiseaux marins de l'estuaire et mettre en œuvre les mesures de protection recommandées par les spécialistes du SCF d'ECCC et des scientifiques externes. **(1)** • Effectuer si possible le suivi de l'Eider à duvet en même temps que la collecte de duvet et tenter de comprendre les facteurs responsables de la diminution de la population au moyen d'études spécifiques. **(1)** • Surveiller la santé des populations aviaires, mettre en œuvre le plan d'intervention en cas de mortalité massive d'oiseaux (PIMO) et intervenir rapidement avec les collaborateurs en cas de maladie. **(1)** • Maintenir un habitat forestier de qualité optimale pour la nidification de l'Eider à duvet à l'île Bicquette. **(1)** • Avec des collaborateurs, évaluer au besoin l'état des populations abondantes d'oiseaux (cormorans, goélands) et leurs impacts sur les habitats et prendre les mesures de gestion appropriées. **(3)** • Effectuer un suivi annuel et un contrôle des prédateurs au besoin (particulièrement le renard) pour éviter la perte d'effectifs des colonies importantes d'oiseaux marins. **(1)**
	Objectif 1.2 : Conserver les colonies d'oiseaux marins et les zones de rassemblement de la sauvagine et des limicoles de la réserve en limitant les effets des activités anthropiques (dérangement, déversements accidentels et autres).	• Produire et poser ou distribuer des affiches et des dépliants d'information à l'attention des kayakistes et des plaisanciers sur les quais de Rivière-du-Loup, de Kamouraska, de Saint-Fabien et de Saint-Siméon afin de limiter le dérangement des oiseaux marins, de la sauvagine et des limicoles dans la réserve. **(2)** • Cartographier les habitats fragiles de la réserve et participer à la mise en œuvre du plan d'intervention d'urgence (PIU) du SCF d'ECCC et à sa diffusion auprès des collaborateurs afin de protéger les espèces sauvages et les habitats vulnérables. **(1)**
	Objectif 1.3 : Mettre en œuvre les mesures de gestion et de rétablissement nécessaires à la protection des espèces d'oiseaux en péril et d'oiseaux prioritaires.	• Protéger l'habitat essentiel désigné d'espèces en péril et les habitats importants pour les espèces d'oiseaux prioritaires. **(2)** • Appliquer les mesures proposées dans les documents de planification du rétablissement des espèces d'oiseaux en péril qui fréquentent la réserve ou y nichent (p. ex. le Faucon pèlerin). **(2)**
	Objectif 1.4 : Prévenir la prolifération d'espèces végétales envahissantes.	• Évaluer l'impact des espèces végétales envahissantes. **(2)** • Mettre en œuvre les mesures pour limiter l'expansion de ces espèces au besoin. **(2)**

	Objectif 1.5 : Évaluer l'érosion des îles et limiter ses impacts.	• Évaluer l'érosion des rives des îles basses de la réserve. **(2)** • Évaluer la pertinence écologique et la faisabilité des mesures de réduction de l'érosion. **(3)**

Tableau 6 : Approches de gestion pour la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire (suite)

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité[1])
But 2 : **Réduire l'impact des activités humaines sur le territoire de la réserve.** **Menaces et défis :** • Impact des activités humaines • Entretien des installations, des infrastructures et des terrains	**Objectif 2.1 :** Signaler adéquatement les limites de la réserve sur le terrain de manière à protéger la faune et la flore des impacts des activités humaines (dérangement par les plaisanciers, chasse).	• Améliorer la signalisation des limites de la réserve en installant des affiches plus visibles et en les répartissant à des endroits stratégiques sur l'ensemble du territoire pour éviter les débarquements dans les îles. **(1)**
	Objectif 2.2 : Favoriser la sensibilisation de la population régionale et du public à la mission de la réserve et à la réglementation qui s'y applique afin de réduire le nombre d'incidents liés au non-respect de la réglementation.	• Installer des affiches sur la réglementation dans la réserve et à l'extérieur de celle-ci. **(1)** • Diffuser des avis publics sur la réglementation de la réserve dans les journaux et communiquer de l'information générale sur la réserve (dans des journaux, magasines, dépliants et autres). **(1)** • Diffuser de l'information sur l'importance de la réserve auprès des organismes régionaux, des communautés locales et du public en collaboration avec divers intervenants. **(3)** • Cibler les besoins de surveillance du territoire, de protection des oiseaux et d'autres espèces sauvages ainsi que d'application de la loi en matière d'interdiction d'accès et de chasse durant les périodes critiques. **(1)** • Encourager la surveillance du territoire par les agents de la Direction de l'application de la loi sur la faune (DALF), les agents de conservation provinciaux et les collaborateurs privés comme la Société Duvetnor et la SPEE. **(1)**
	Objectif 2.3 : Communiquer aux gestionnaires des territoires adjacents les préoccupations relatives à l'exploitation des ressources près de la réserve.	• Participer aux tables de concertation régionale traitant de l'exploitation des ressources en périphérie de la réserve, notamment la pêche, la récolte d'algues ainsi que l'exploration et l'exploitation des ressources gazières ou pétrolières. **(3)**
	Objectif 2.4 : S'assurer que les installations, les infrastructures et les terrains d'Environnement et Changement climatique Canada (notamment à l'île Bicquette et au Pot du Phare) sont en bon état et sécuritaires.	• Évaluer et effectuer les travaux d'entretien nécessaires. **(1)** • Caractériser et évaluer le niveau de risque des sites contaminés, notamment à l'île Bicquette, à La Grande Île, au Long Pèlerin et à l'île de la Providence, et les réhabiliter, si requis. **(2)**

Tableau 6 : Approches de gestion pour la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire (suite)

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité[1])
But 3 : Consolider le territoire de la réserve et promouvoir la conservation des habitats naturels sur les îles adjacentes. **Menaces et défis :** • Morcellement du territoire	**Objectif 3.1 :** Intégrer à la réserve les terrains de propriété fédérale adjacents qui ont une valeur importante pour la conservation.	• Évaluer si des terrains de propriété fédérale pourraient être intégrés à la réserve**. (2)** • Effectuer les démarches nécessaires pour intégrer ces terrains à la réserve. **(3)**
	Objectif 3.2 : Déterminer lesquelles des îles situées à proximité de la réserve ont un fort potentiel de conservation et élaborer au besoin une stratégie d'acquisition.	• Réaliser une analyse de la valeur écologique et du potentiel de conservation des îles et parties d'îles adjacentes à la réserve. **(2)** • Acquérir lorsque possible les terrains qui ont un fort potentiel de conservation. **(3)**
	Objectif 3.3 : Encourager une utilisation des îles et des terrains adjacents à la réserve qui soit compatible avec le mandat de conservation de la réserve.	• Sensibiliser les propriétaires des terrains adjacents à l'importance de la protection des habitats, entre autres dans les secteurs de l'île Bicquette et des îles de Kamouraska. **(2)** • Travailler en collaboration avec les autres propriétaires et utilisateurs des îles à la conservation des îles de l'estuaire. **(3)**
But 4 : Assurer la surveillance écologique de la réserve et améliorer les connaissances sur les espèces sauvages et leurs habitats. **Menaces et défis :** • Lacune des connaissances scientifiques	**Objectif 4.1 :** Mettre en place un plan de surveillance écologique.	• Déterminer les indicateurs et les méthodologies de suivi d'un plan de surveillance écologique. **(1)** • Mettre en œuvre le plan de surveillance écologique. **(1)**
	Objectif 4.2 : Déterminer les lacunes des connaissances scientifiques et combler celles qui sont jugées prioritaires.	• Déterminer les lacunes des connaissances scientifiques. **(2)** • Favoriser l'acquisition des connaissances jugées prioritaires sur les oiseaux prioritaires, les espèces en péril, les stress, les habitats sensibles et les menaces envers la réserve en fonction du plan d'acquisition des connaissances. **(3)** • Utiliser les diverses sources de données existantes (p. ex. ÉPOQ, SOS-POP, ONG, clubs d'ornithologie, travaux de recherche) afin d'améliorer les connaissances scientifiques. **(3)**

[1] Degré de priorité : 1 (de 0 à 3 ans); 2 (de 4 à 6 ans); 3 (de 7 à 10 ans et plus)

Note : Les degrés de priorité accordés aux actions se rapportent au calendrier d'exécution et non à l'importance attribuée à la conservation des ressources. Ils peuvent changer selon le contexte et les ressources disponibles.

5 APPROCHES DE GESTION

Cette section résume les approches et les actions qui sont présentées au tableau 6 et sont susceptibles d'être utilisées dans la gestion de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Les actions de gestion seront toutefois précisées lors du processus de planification annuelle et seront mises en œuvre en fonction des ressources financières et humaines disponibles et selon les approches décrites ci-dessous.

5.1 GESTION DE L'HABITAT

La gestion de l'habitat visera avant tout à protéger les communautés végétales. Dans certains cas, la restauration des habitats perturbés (p. ex. par le Cormoran à aigrettes, le lièvre d'Amérique et des insectes) ou la réhabilitation des terrains contaminés pourra être effectuée dans le but de préserver des milieux naturels, de limiter les conséquences des perturbations sur la biomasse végétale et le processus de succession végétale des milieux terrestres ou de rétablir des populations d'oiseaux marins (p. ex. le reboisement à l'île Bicquette pour la population de l'Eider à duvet) et d'espèces en péril.

L'intégration à la réserve de terrains fédéraux sans statut et d'autres îles qui ont une importance en matière de conservation pourrait également favoriser la préservation d'habitats pour les espèces sauvages.

5.2 GESTION DE LA FAUNE

La gestion de la faune sera basée sur les connaissances acquises lors des inventaires réalisés à ce jour. Ces connaissances permettront de faire le point sur plusieurs éléments de la biodiversité et de prendre des décisions éclairées.

Un contrôle direct des prédateurs pourrait se poursuivre dans certaines îles afin de sauvegarder les colonies d'oiseaux marins en tenant compte des orientations de la « Politique de gestion des prédateurs » d'Environnement et Changement climatique Canada. Au besoin, des mesures de gestion particulières seront adoptées (p. ex. l'installation de nichoirs artificiels, la protection de zones de nidification et autres) pour sauvegarder des populations d'oiseaux marins (notamment l'Eider à duvet) dont les effectifs peuvent être affectés par les maladies de la faune, la prédation, les déversements accidentels ou d'autres facteurs.

Dans le but de protéger les espèces en péril, il faudra mieux documenter la présence et l'abondance du Faucon pèlerin et du Bécasseau maubèche. Les stratégies de rétablissement de ces espèces en péril guideront les actions de conservation dans la réserve. La collaboration avec d'autres spécialistes, ministères et universités sera aussi privilégiée pour favoriser l'acquisition de connaissances et la protection de ces espèces.

5.3 SURVEILLANCE

Un plan de surveillance écologique de la réserve est prévu au cours des cinq prochaines années afin d'évaluer l'état de santé de la réserve et de recueillir des informations utiles à la prise de décisions de gestion. Ce plan sera basé sur les suivis biologiques effectués par le SCF d'Environnement et Changement climatique Canada et pourrait comprendre la collaboration avec des intervenants régionaux et provinciaux. Les efforts de surveillance écologique porteront notamment sur les habitats (p. ex. les forêts perturbées par les excréments du cormoran, la dynamique des habitats), les espèces en péril, les espèces représentatives de la réserve ainsi que les stress écologiques et anthropiques touchant le territoire. Des efforts pourraient être consentis afin de normaliser certaines méthodes d'inventaire des oiseaux marins nicheurs dans la réserve. De plus, certains programmes de surveillance particuliers menés par le SCF ou des organismes externes, tels que le programme d'inventaire des oiseaux marins du SCF et le plan d'intervention en cas de mortalité massive d'oiseaux (PIMO), seront mis à profit pour la gestion des oiseaux marins dans la réserve.

5.4 RECHERCHE

Des besoins en matière d'acquisition de connaissances et de recherche ont été établis pour plusieurs groupes d'espèces et divers enjeux de gestion dans le *Plan de conservation de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire* (SCF 2003). Divers inventaires ont depuis été effectués dans la réserve et ont permis de combler certaines lacunes. Parmi les priorités, il faudrait mieux documenter la présence d'espèces végétales en péril ou rares, certaines problématiques de gestion (p. ex. les maladies touchant l'Eider à duvet, la diminution progressive de la population de cette espèce depuis 25 ans, l'état de la forêt à l'île Bicquette) ainsi que les stress écologiques et les impacts des activités humaines (p. ex. la chasse à la sauvagine, l'importance de la récolte d'organismes marins autour de la réserve et la présence d'espèces envahissantes). De plus, il serait souhaitable d'améliorer les connaissances sur certains éléments de la diversité biologique de la réserve (p. ex. les insectes, les algues, les plantes de milieux humides, les amphibiens, les reptiles, la flore, les habitats, les limicoles ainsi que la nidification et l'élevage de la sauvagine).

Des permis peuvent être émis pour des activités de recherche qui cadrent avec les priorités établies dans le plan de gestion et pour des activités scientifiques telles que des inventaires, des aménagements ou la restauration d'habitats.

Pour obtenir une autorisation de mener une recherche dans la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire et pour recevoir des instructions concernant les lignes directrices d'une proposition de recherche, veuillez communiquer avec :

Réserve nationale de faune – Demandes de permis
Environnement et Changement climatique Canada
Service canadien de la faune
Région du Québec
801-1550, avenue d'Estimauville
Québec (Québec) G1J 0C3
Courriel : ec.permisscfquebec-cwsquebecpermit.ec@canada.ca

5.5 INFORMATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

La réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire n'est pas ouverte au public, sauf au Pot du Phare, où Environnement et Changement climatique Canada autorise des activités de sensibilisation du public à la conservation des milieux naturels. Celles-ci sont présentement réalisées par la Société Duvetnor Ltée, un organisme de conservation local, en vertu d'un permis commercial émis par le SCF. Diverses mesures d'information et de sensibilisation du public sont envisagées afin d'éviter le débarquement de plaisanciers et de kayakistes dans la réserve et de limiter le dérangement des espèces sauvages. Ces mesures comptent notamment l'amélioration de la signalisation des limites de la réserve ainsi que la distribution de dépliants, l'installation d'affiches ou de panneaux ou la publication d'avis présentant des informations générales sur la réserve et sur la réglementation qui s'y applique.

6 AUTORISATIONS ET INTERDICTIONS

Dans l'intérêt des espèces sauvages et de leurs habitats, les activités humaines dans les réserves nationales de faune sont restreintes et contrôlées en vertu du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*. Ce règlement établit les activités qui sont interdites [paragraphe 3(1)] dans les réserves nationales de faune et fournit au ministre de l'Environnement et du Changement climatique des mécanismes d'autorisation de certaines activités qui y sont autrement interdites. Le règlement confère également au ministre le pouvoir d'interdire l'accès aux réserves nationales de faune.

La pratique d'activités dans les réserves nationales de faune n'est autorisée que si un avis émanant du ministre est publié dans un journal local ou affiché à l'entrée de la réserve ou à ses limites et sous réserve des conditions dudit avis (voir l'exemple à l'annexe I). Toutefois, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique peut délivrer un permis autorisant certaines activités.

6.1 INTERDICTION D'ACCÈS

En vertu du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*, le ministre peut interdire l'accès à une réserve de faune en émettant un avis qui sera publié dans un journal local ou affiché à l'entrée de la réserve de faune ou à ses limites. Le ministre peut émettre un tel avis s'il croit que l'accès pose un problème de santé et de sécurité publique ou qu'il est susceptible de perturber les espèces sauvages et leurs habitats.

En raison de la fragilité du territoire et des espèces qui y vivent, **l'accès à la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire est interdit en tout temps, sauf au Pot du Phare, à moins de détenir un permis délivré par le ministre.**

Les avis d'interdiction d'accès apparaissent sur des affiches de signalisation disposées à divers endroits dans la réserve.

6.2 ACTIVITÉS AUTORISÉES

L'accès public à la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire est uniquement permis au Pot du Phare, et ce, après la période de nidification des oiseaux marins, soit de la mi-juillet à la mi-octobre, et à condition d'utiliser le service de transport offert par l'organisme autorisé par Environnement et Changement climatique Canada. Les visiteurs doivent se conformer à toute autre restriction à moins de détenir un permis délivré par le ministre.

Les activités suivantes sont autorisées uniquement au Pot du Phare : l'accueil de visiteurs, l'interprétation et l'observation de la nature, la randonnée pédestre, la photographie et le pique-nique aux endroits désignés. Ces activités sont permises uniquement dans les sentiers du Pot du Phare et aux installations et infrastructures prévues à cette fin, telles que les belvédères et les aires de services, et ce, durant les périodes autorisées. De plus, la récolte de duvet d'eider par certains

organismes de conservation est autorisée en vertu d'un permis commercial émis par Environnement et Changement climatique Canada.

Autres activités

Toute activité, à l'exception de celles permises au Pot du Phare, est interdite dans la réserve, entre autres la chasse, le camping, la randonnée pédestre, la photographie et le pique-nique.

Un avis stipulant les activités permises à la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire a été publié dans les journaux locaux en 2016 (voir Annexe I).

Remarque : En cas d'incompatibilité entre les renseignements présentés dans ce document et l'avis, ce dernier prévaudra à titre d'instrument juridique autorisant l'activité.

6.3 AUTORISATIONS

Des permis et avis autorisant une activité peuvent être émis si le ministre est d'avis que l'activité relève d'une recherche scientifique liée à la conservation des espèces sauvages ou des habitats, est dans l'intérêt des espèces sauvages et de leurs habitats, contribuera à la conservation de ceux-ci ou est autrement conforme aux critères et au but de création de la réserve nationale de faune énoncés dans le présent plan de gestion.

Le ministre peut aussi poser à des permis toute condition qu'il estime nécessaire pour atténuer les impacts possibles de l'activité sur les espèces sauvages et leurs habitats et pour protéger ceux-ci.

Toutes les demandes de permis ou d'autorisations doivent être effectuées par écrit (par la poste ou par courriel) à l'adresse suivante :

Réserve nationale de faune – Demandes de permis
Environnement et Changement climatique Canada
Service canadien de la faune
Région du Québec
801-1550, avenue d'Estimauville
Québec (Québec) G1J 0C3
Courriel : ec.permisscfquebec-cwsquebecpermit.ec@canada.ca

Pour plus d'informations, veuillez consulter la *Politique relative à la délivrance de permis ou à l'autorisation pour la tenue d'activités interdites dans des aires protégées désignées en vertu de la* Loi sur les espèces sauvages du Canada *et de la* Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (décembre 2011). Cette politique d'Environnement et Changement climatique Canada est disponible sur le site Web des aires protégées au www.ec.gc.ca/ap-pa.

6.4 EXCEPTIONS

Les activités suivantes ne nécessitent pas de permis ou d'autorisation :

- les activités liées à la sécurité publique, à la santé publique ou à la sécurité nationale et qui sont autorisées en vertu d'une autre loi du Parlement ou les activités qui sont autorisées en vertu de la *Loi sur la santé des animaux* et de la *Loi sur la protection des végétaux* afin de protéger la santé d'animaux ou de végétaux;
- les activités liées à l'entretien de routine des réserves nationales de faune, à la mise en œuvre des plans de gestion et aux activités d'application de la loi menées par un agent ou un employé d'Environnement et Changement climatique Canada.

6.5 AUTRES AUTORISATIONS FÉDÉRALES ET PROVINCIALES

Selon la nature de l'activité, d'autres autorisations et permis fédéraux ou provinciaux pourraient être nécessaires pour mener une activité dans cette réserve nationale de faune. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le bureau régional de l'autorité fédérale ou provinciale compétente.

7 SANTÉ ET SÉCURITÉ

Tous les efforts raisonnables seront faits en vue de protéger la santé et la sécurité du public, y compris la communication aux visiteurs de tout renseignement pertinent concernant tout risque ou danger connu ou anticipé. De plus, le personnel d'Environnement et Changement climatique Canada prendra toutes les mesures de précaution raisonnables et nécessaires afin de protéger sa propre santé et d'assurer sa sécurité ainsi que celle de ses collègues. Toutefois, les visiteurs (y compris les chercheurs et les entrepreneurs) doivent faire tous les efforts raisonnables pour s'informer des risques, bien se préparer et être autonomes. Puisque les milieux naturels comportent certains dangers, les visiteurs doivent prendre les mesures de précaution appropriées pour assurer leur propre sécurité. Il n'y a pas de personnel d'Environnement et Changement climatique Canada présent en permanence dans cette réserve nationale de faune, ni de services permettant d'assurer la sécurité des visiteurs en continu.

Environnement et Changement climatique Canada prévoit élaborer un plan de sécurité publique afin de limiter les risques d'accident et d'assurer la sécurité du public dans cette réserve.

Pour signaler une urgence environnementale, veuillez communiquer avec le Centre national des urgences environnementales aux numéros de téléphone suivants :

514-283-2333 ou 1-866-283-2333.

Les incidents ou situations d'urgences peuvent être signalées à :

- Environnement et Changement climatique Canada : 1-800-668-6767 ou ec.enviroinfo.ec@canada.ca
- Sauvetage maritime (Garde côtière canadienne) : 1-800-463-4393 / cellulaire : *16
- Sûreté du Québec : 310-4141 / cellulaire : *4141
- Sécurité civile : 1-866-776-8345 / cellulaire : 911
- SOS-Braconnage : 1-800-463-2191
- Urgence environnementale : Environnement et Changement climatique Canada : 1-866-283-2333 ou Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques : 1-866-694-5454
- Feux de forêt : SOPFEU : 1-800-463-FEUX (3389)
- Autorités locales (police ou service d'incendie) : 911

8 APPLICATION DE LA LOI

La gestion des réserves nationales de faune repose sur trois lois et les règlements qui en découlent :

- la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et le *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*;
- la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* et le *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*;
- la *Loi sur les espèces en péril*.

Les agents d'application de la loi sur la faune d'Environnement et Changement climatique Canada ont le mandat de surveiller la conformité aux lois et aux règlements en continu et de procéder à des investigations, le cas échéant.

Voici des exemples d'activités qui, si elles sont exécutées sans autorisation dans des réserves nationales de faune, peuvent constituer des infractions :

- Accéder au site;
- Détruire ou déranger des oiseaux migrateurs, leurs nids ou leurs œufs;
- Avoir en sa possession une arme ou un autre instrument qui pourrait servir à la chasse;
- Pique-niquer, camper ou se livrer à toute autre activité récréative;
- Allumer un feu;
- Enlever ou endommager tout artéfact naturel, tout édifice, toute clôture, toute affiche, toute enseigne ou toute autre structure;
- Jeter ou laisser des déchets ou des substances susceptibles de diminuer la qualité de l'environnement naturel;
- Laisser un animal domestique en liberté.

9 MISE EN ŒUVRE DU PLAN

Le plan de gestion sera mis en œuvre sur un horizon de 10 ans. Des plans de travail annuels seront établis selon les priorités et le cadre budgétaire. Selon les ressources disponibles et les possibilités, certaines actions pourront être devancées, reportées ou annulées. Environnement et Changement climatique Canada favorisera une approche de gestion adaptative. La mise en œuvre du plan sera évaluée cinq ans après la publication de celui-ci et sera fondée sur les actions présentées au tableau 6.

10 COLLABORATEURS

Une collaboration avec des agences et des organismes du milieu sera privilégiée afin de favoriser la protection et la conservation des espèces sauvages et de leurs habitats dans la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. La coopération avec des organismes du milieu engagés dans la conservation du territoire, telles la Société Duvetnor Ltée et la Société de protection des eiders de l'estuaire (SPEE), est essentielle à la protection de cette aire protégée isolée au cœur du Saint-Laurent et doit se poursuivre. Des collaborations peuvent aussi être établies ou poursuivies avec des universités et des centres de recherche afin de combler les lacunes des connaissances scientifiques, avec la province pour mettre en œuvre les mesures de rétablissement des espèces en péril, particulièrement celles qui relèvent de la juridiction provinciale, ainsi qu'avec des organismes non gouvernementaux et les autorités municipales pour sensibiliser la population aux objectifs de conservation de la réserve.

Voici une liste des principaux organismes pouvant collaborer à la mission et aux activités de la réserve nationale de faune des Îles-de- l'Estuaire.

CEGEP de Rimouski
60, rue de l'Évêché Ouest
Rimouski (Québec) G5L 4H6
Téléphone : 418-723-1880
Numéro sans frais : 1-800-463-0617
Télécopieur : 418-724-4961

Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent (COBSL)
Case postale 66
Rimouski (Québec) G5L 7B7
Courriel : cobsl@globetrotter.net

Comité ZIP du Sud-de-l'Estuaire
88, rue Saint-Germain Ouest, bureau 101
Rimouski (Québec) G5L 4B5
Téléphone : 418-722-8833
Télécopieur : 418-722-8831
Courriel : zipse@globetrotter.net

Conseil de la Première Nation des Innus Essipit
32, rue de la Réserve
Les Escoumins (Québec) G0T 1K0
Téléphone : 418-233-2509 poste 281
Télécopieur : 418-233-2888
Courriel : aimun@essipit.com

Conservation de la nature Canada (CNC)
55, av. du Mont-Royal Ouest, bureau 1000
Montréal (Québec) H2T 2S6
Téléphone : 514-876-1606
Numéro sans frais : 1-877-876-5444
Télécopieur : 514-876-7901
Courriel : quebec@conservationdelanature.ca

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

Direction générale de l'analyse et de l'expertise régionales et Direction régionale
212, avenue Belzile
Rimouski (Québec) G5L 3C3
Téléphone : 418-727-3511
Télécopieur : 418-727-3849
Courriel : bas-saint-laurent@mddelcc.gouv.qc.ca

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)

Direction de la protection de la faune du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine
92, 2e rue Ouest, bureau 207
Rimouski (Québec) G5L 8B3
Téléphone : 418-727-3710
Télécopieur : 418-727-3735

Bureau local de Pointe-au-Père
365, boul. Sainte-Anne, bureau 1
Rimouski (Québec) G5M 1E8
Téléphone : 418-727-3516
Télécopieur : 418-727-3773

S.O.S. Braconnage
Téléphone : 1 800 463-2191
Courriel : centralesos@mffp.gouv.qc.ca

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)
92, 2e rue Ouest, bureau 207
Rimouski (Québec) G5L 8B3
Téléphone : 1-844-282-8277
Courriel : droit.terre.publique@mern.gouv.qc.ca

Municipalité régionale de comté de Kamouraska (toutes les îles sauf Bicquette)
425, avenue Patry
Saint-Pascal (Québec) G0L 3Y0
Téléphone : 418-492-1660
Télécopieur : 418-492-2220
Courriel : info@mrckamouraska.com

Municipalité régionale de comté de Rimouski-Neigette (île Bicquette)
23, rue de L'Évêché Ouest, bureau 200
Rimouski (Québec) G5L 4H4
Téléphone : 418-724-5154
Télécopieur : 418-725-4567
Courriel : administration@mrcrimouskineigette.qc.ca

Municipalité de Kamouraska
67, avenue Morel
Kamouraska (Québec) GOL 1MO
Téléphone : 418-492-6523
Télécopieur : 418-492-9789
Courriel : mychelle.levesque@kamouraska.ca (directrice générale)

Municipalité de Saint-André
122A, rue Principale
Saint-André (Québec) G0L 2H0
Téléphone : 418-493-2085
Courriel : munand@bellnet.ca

Organisme des bassins versants du nord-est du Bas-Saint-Laurent
23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
Rimouski (Québec) G5L 4H4
Téléphone : 418-724-5154, poste 219
Télécopieur : 418-725-4567
Courriel : direction@obv.nordestbsl.org

Pêches et Océans Canada
104, rue Dalhousie
Québec (Québec) G1K 7Y7
Téléphone : 418-648-2239
Télécopieur : 418-648-4758
Courriel : info@dfo-mpo.gc.ca (Ottawa)

Société Duvetnor Ltée.
200, rue Hayward
Case postale 305
Rivière-du-Loup (Québec) G5R 3Y9
Téléphone : 418-867-1660
Télécopieur : 418-867-3639
Courriel : info@duvetnor.com

Société protectrice des eiders de l'estuaire (SPEE)
181, rue Saint-Paul
Le Bic (Québec) G0L 1B0
Téléphone : 418-736-4975
Courriel : spee@globetrotter.net

Université du Québec à Montréal – Département des sciences biologiques
141, Président-Kennedy
Case postale 8888, succ. Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3P8
Téléphone : 514-987-4118
Télécopieur : 514-987-4647
Courriel : dept-biologie@uqam.ca

Université du Québec à Rimouski
300, allée des Ursulines
Case postale 3300, succ. A
Rimouski (Québec) G5L 3A1
Téléphone : 418-723-1986
Numéro sans frais : 1-800-511-3382
Télécopieur : 418-724-1525
Courriel : uqar@uqar.ca

Ville de Rimouski
205, avenue de la Cathédrale
Case postale 710
Rimouski (Québec) G5L 7C7
Téléphone : 418-724-3171
Télécopieur : 418-724-3183
Courriel : direction.generale@ville.rimouski.qc.ca

11 RÉFÉRENCES

AECOM Tecsult Inc. 2010. Évaluation environnementale stratégique de la mise en valeur des hydrocarbures dans le bassin de l'estuaire maritime et du nord-ouest du golfe du Saint-Laurent. 05-19255 – Rapport préliminaire en appui aux consultations, juillet 2010, [www.ees.gouv.qc.ca/documents/ees_préliminaire_pour_consultation.pdf] (consulté le 28 février 2012).

Aubry, Y. et R. Cotter. 2007. Plan de conservation des oiseaux de rivage du Québec. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Sainte-Foy, xvi + 203 p.

Bédard, J. 2010. Plan de gestion de la Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire – Proposition. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 93 p. et annexes.

Bédard, J., A. Nadeau et M. Lepage. 1995. « Double-Crested Cormorant Culling In the St. Lawrence River Estuary ». Colonial Waterbirds, vol. 18 (Special Publication 1), p. 78-85.

BEÉFP (Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine). 2016. [http://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/page_fhbro_fra.aspx?id=3093; http://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/page_fhbro_fra.aspx?id=7484] (Site consulté en décembre 2016.)

BIOMQ (Banque informatisée des oiseaux marins du Québec). 2015. Base de données, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec (mise à jour du 22 avril 2015).

Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2010+. VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada. [http://data.canadensys.net/vascan/] (consultée le 15 mars 2013 pour les noms de plantes).

Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEÉFP). 2016. [http://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/page_fhbro_fra.aspx?id=7484; http://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/page_fhbro_fra.aspx?id=3093] (Site consulté en décembre 2016.)

CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec). 2012. Extractions du système de données pour le territoire de la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et Ministère des ressources naturelles, Québec.

Chapdelaine, G. et J. Bédard. 1995. « Recent Changes in the Abundance and Distribution of the Double-crested Cormorant in the St.Lawrence River, Estuary and Gulf, Quebec, 1978-1990 ». Colonial Waterbirds, vol. 18 (Special Publication 1), p. 70-77.

Chapdelaine, G. et J.-F. Rail. 2002. Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec. 1re version. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, document inédit, 80 p. et annexes.

COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2014. [www.cosepac.gc.ca; recherche d'espèces sauvages – statuts] (dernière mise à jour le 1er avril 2014 pour les espèces vérifiées; consulté le 2 octobre 2014).

Dionne, J.-C. 1977. « La mer de Goldthwait au Québec ». Géographie physique et quaternaire, vol. 31, nos 1-2, p. 61-80.

Duvetnor (Société Duvetnor Ltée). 2015. Plan de protection – Réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire, Rapport final (période du 1er mai au 20 octobre 2015). Rapport inédit présenté au Service canadien de la faune, 19 p.

Environnement Canada. 2013a. Système d'information géographique des réserves nationales de faune du Québec (SIG-RNF) [données Access 14.0 et ArcGIS 10.0, non publiques], élaboré par le Service canadien de la faune, région du Québec (mise à jour d'octobre 2013).

Environnement Canada. 2013b. Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 14 de la région du Québec : Forêt septentrionale de l'Atlantique. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec (Québec), 159 pages et annexes.

Environnement Canada. 2005. Manuel des aires protégées (Ébauche). Annexe 5 : Critères de sélection d'aires candidates – Réserve nationale de faune et Annexe 8 : Politique sur l'établissement et la gestion des aires protégées d'EC (Système de classification des aires protégées).

Fortin, J.-C. (INRS-Urbanisation, Culture et Société). 2003. « En marge de l'aire seigneuriale ». [www.encyclobec.ca/main.php?docid=290, article du 25 septembre 2003] (consulté le 6 mars 2013).

Fortin, J.C., A. Lechasseur, Y. Morin, F. Harvey, J. Lemay et Y. Tremblay. 1993. Histoire du Bas-Saint-Laurent. Institut québécois de recherche sur la culture, Collection Les régions du Québec (5), Québec, 860 p.

Groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet. 2004. Plan québécois de gestion de l'eider à duvet (*Somateria mollissima dresseri*). Publication spéciale du groupe conjoint de travail sur la gestion de l'Eider à duvet, Québec, 44 p.

Labrecque, S. et B. Jobin. 2012. Dynamique des habitats et des pressions périphériques dans les RNF du Québec – volet 2. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 88 p.

Lepage, C. et R. Cotter. 2013. « Harelde kakawi », p. 180-185 dans Lepage, C. et D. Bordage (sous la direction de). État des populations de sauvagine du Québec, 2009. Série de rapports techniques no 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Québec, 250 p.

Lepage, C. et J.-P.L. Savard. 2013. « Macreuse à front blanc », p. 165-172 dans Lepage, C. et D. Bordage (sous la direction de). État des populations de sauvagine du Québec, 2009. Série de rapports techniques no 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Québec, 250 p.

MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, gouvernement du Québec). 2016. Liste des espèces de la faune désignées menacées ou vulnérables au Québec; Liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. [http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp] (Consulté le 30 septembre 2016).

MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, gouvernement du Québec). 2015. Liste de la faune vertébrée du Québec. [www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/vertebree/recherche/index.asp] (Site consulté en novembre 2015).

Morisset, P. 2010. La flore vasculaire de l'île Blanche. Environnement Canada. Contrat n˚ K2C55-09-2540, 12 p.

Nadeau, A., Bédard, J. et Y. Turcotte. 2009. La biodiversité dans la réserve nationale de faune des îles de l'estuaire. Société Duvetnor Ltée pour le Service canadien de la faune, région du Québec. Contrat nº K4C25-08-7808, 22 p. et annexes.

Parcs Canada. 2016. [http://www.pc.gc.ca/fra/progs/lhn-nhs/pp-hl/page01.aspx#quebec] (Site consulté en décembre 2016.)

PNMV (Première Nation malécite de Viger). 2014. [www.malecites.ca] (Section « Histoire », consultée le 3 mars 2014).

Registre public des espèces en péril (Gouvernement du Canada). 2014. [www.registrelep-sararegistry.gc.ca/; recherche d'espèce] (modifié le 30 août 2012 [garrot et bécasseau] et le 5 juin 2014 [faucon], consulté le 2 octobre 2014).

Robert, M., R. Benoit, C. Marcotte, J.-P.L. Savard, D. Bordage et D. Bourget. 2003. Le Garrot d'Islande dans l'estuaire du Saint-Laurent : calendrier de présence annuelle, répartition, abondance, âge-ratio et sex-ratio. Série de rapports techniques nº 398, Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, Québec, 129 p.

Savard, J.-P. L. et C. Lepage. 2013. « Eider à duvet, sous-espèce *dresseri* », p. 150-154 dans Lepage, C. et D. Bordage (sous la direction de). État des populations de sauvagine du Québec, 2009. Série de rapports techniques nº 525, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Québec, 250 p.

SCF (Service canadien de la faune). 2003. Plan de conservation de la Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 76 p. et annexes.

SPEE (Société protectrice des eiders de l'estuaire). 1998. Rapport annuel des activités de conservation - île Bicquette (période du 1 mai 1997 au 30 avril 1998). Rapport inédit présenté au Service canadien de la faune, 2 p.

UICN (Union internationale pour la conservation de la nature; Dudley, N., Éditeur), 2008. Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées. Gland, Suisse : UICN, x +96 p.

ANNEXE I : AVIS D'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA PUBLIÉ EN 2016

Environnement et Changement climatique Canada désire informer le public que la réserve nationale de faune (RNF) des Îles-de-l'Estuaire est un territoire protégé décrit à l'annexe 1 du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*. La RNF regroupe un chapelet d'une dizaine d'îles ou parties d'îles, ainsi que les battures et récifs de certaines d'entre elles. Elles sont réparties dans l'estuaire du Saint-Laurent dans les municipalités de Rimouski, Saint-André et Kamouraska. Depuis sa création en 1986, la RNF assure la protection de sites de nidification des oiseaux migrateurs présents sur ce territoire, particulièrement les colonies d'oiseaux marins.

Le Ministère tient à informer le public de l'obligation de se conformer à certaines règles dictées par la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* et les règlements qui en découlent. Toute personne qui omet de se conformer à ces règles ou aux lois en vigueur est passible d'une amende et de poursuites.

En vertu du paragraphe 3(1) du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*, à moins de détenir un permis délivré par le ministre en vertu de l'article 4, il est notamment interdit dans une réserve nationale de faune de :

- nager, pique-niquer, camper ou allumer un feu;
- utiliser tout moyen de transport;
- d'endommager, détruire ou enlever un végétal;
- de déranger ou d'enlever de la terre, du sable, du gravier ou tout autre matériau;
- enlever, endommager ou détruire, une affiche, une enseigne ou toute autre structure ou élément naturel;
- jeter ou laisser des déchets;
- chasser ou pêcher;
- laisser un animal domestique en liberté;
- se livrer à une activité récréative non autorisée;
- se livrer à une activité commerciale.

Il est interdit à quiconque d'accéder à la réserve nationale de faune des Îles-de-l'Estuaire, à moins de détenir un permis délivré en vertu de l'article 4 du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*.

Pour connaître l'ensemble de la réglementation qui s'applique, veuillez consulter la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*, le *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*, la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et la *Loi sur les espèces en péril* au : www.ec.gc.ca (section Lois et règlements).

Pour formuler une plainte ou dénoncer une possible infraction à la réglementation, veuillez communiquer avec Environnement et Changement climatique Canada au 1-800-668-6767 ou à ec.enviroinfo.ec@canada.ca.

Rien dans le présent avis ne porte atteinte aux droits ancestraux ni à ceux issus de traités autochtones.