



RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE DU CAP-TOURMENTE



PLAN DE GESTION
2021

No de cat. : CW66-680/2020F-PDF
ISBN : 978-0-660-36329-5
EC7129

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
12^e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Cœur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2021

Also available in English

Remerciements :

Ce plan de gestion a été élaboré par Benoît Roberge du Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada. Un merci particulier est adressé à Christiane Foley, à Marie-Hélène Dickey, à Marie-Fortier et aux membres de l'équipe de la RNF du Cap-Tourmente, soit Stéphane Turgeon, Chantal Lepire, Francine Rousseau, Simon Bourbeau et Isabelle Fortin, pour leur précieuse contribution à ce travail. 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, notamment Marie-Josée Couture, Marielou Verge, Grégory Bourguelat, Luc Bélanger, Stéphane Turgeon, Chantal Lepire, Francine Rousseau, Simon Bourbeau, Renée Langevin, Isabelle Fortin, Martine Benoit, Matthieu Allard, Josée Tardif, Josée Lefebvre, Olaf Jensen, David Boivin et Édith Leclerc. Le Service canadien de la faune est aussi reconnaissant envers les employés qui ont participé aux ateliers de préconsultation sur le plan de gestion tenus en novembre et décembre 2015 : Mélanie Chabot, Danielle Coulombe, Kristina Fickes, Chantal Lepire, Alex Martin, Francine Rousseau, Stéphane Turgeon et Stéphanie Tremblay pour l'atelier portant sur l'interprétation, les communications et le marketing; Simon Bourbeau, Daniel Bordage, Emmanuelle Fay, Stéphanie Gagnon, Benoît Jobin, Patrick Labonté, Renée Langevin, François Shaffer et Stéphane Turgeon pour l'atelier de conservation des ressources naturelles; Daniel Bordage, Simon Bourbeau, Mélanie Chabot, Patricia Desilets, Manon Dubé, Gilles Falardeau, Stéphanie Gagnon, Benoît Jobin, Patrick Labonté, Renée Langevin, Josée Lefebvre et Stéphane Turgeon pour l'atelier sur l'agriculture; Simon Bourbeau, Pierre Brousseau, Isabelle Fortin, Stéphanie Gagnon, Patrick Labonté, Josée Lefebvre et Stéphane Turgeon pour l'atelier sur la chasse.

Le Service canadien de la faune désire également remercier Louis Lesage et Isabelle Lechasseur de la communauté autochtone huronne-wendate qui ont participé à une consultation tenue en février 2016. Des remerciements sont aussi exprimés aux employés d'Environnement et Changement climatique Canada qui ont participé à l'atelier de consultation sur le plan de gestion avec les collaborateurs externes tenu en février 2016, soit David Boivin, Caroline Bureau, Chantal Lepire, Jean Rodrigue et Stéphane Turgeon, du Service canadien de la faune, et Bruno Rodrigue, de la Direction de l'application de la loi sur la faune. De sincères remerciements sont aussi adressés à tous les collaborateurs externes qui ont participé à cet atelier en février 2016, soit Pierre Desrochers et Éric Dussault de Ressources Naturelles Canada, Centre de foresterie des Laurentides; David Dorion de Développement Côte-de-Beaupré; Denis Dufour et Claude Samson de l'Agence Parcs Canada; Mustapha Eddib du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; Jacques Fortin du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la protection de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches; Jean-François Guillot de la MRC de La-Côte-de-Beaupré; Norbert Lacroix et Gaétan Lord du Club des ornithologues de Québec inc.; Jean Langlais de la Biosphère de Montréal; Simon Mainville du Centre d'excellence des milieux humides de la Côte-de-Beaupré – École secondaire Mont Sainte-Anne; Alex Martin du Centre d'initiation au patrimoine de la Grande-Ferme; André Michaud de Canards illimités Canada et Anick Patoine de la municipalité de Saint-Joachim-de-Montmorency. Le SCF remercie également tous les organismes et les particuliers qui ont formulé de précieux commentaires lors de la consultation publique en ligne tenue en juillet et août 2020. Enfin, merci au Regroupement QuébecOiseaux, Études d'oiseaux Canada et au Cornell Lab of Ornithology pour avoir fourni les données sur le site eBird Québec et à tous les individus qui y ont rapporté leurs observations.

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

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
Édifice Fontaine, 12^e étage
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.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune.html

Comment citer ce document :

Environnement et Changement climatique Canada. 2020. Plan de gestion de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, Québec, 122 p.

Photo de la page couverture : Chantal Lepire © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

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 aux termes de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* afin de protéger les oiseaux migrateurs, les espèces en péril ainsi que d'autres espèces sauvages et leur habitat. Les refuges d'oiseaux migrateurs sont désignés aux termes de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* afin de protéger les oiseaux migrateurs et leurs nids en milieux marins et terrestres.

Comment les investissements annoncés au budget de 2018 du gouvernement fédéral ont-ils aidé la gestion et l'expansion des réserves nationales de faune et des refuges d'oiseaux migrateurs d'Environnement et Changement climatique Canada?

Le Fonds de la nature représente un investissement historique de plus de 1,3 milliard de dollars sur cinq ans qui permettra à Environnement et Changement climatique Canada d'étendre ses réserves nationales de faune et ses refuges d'oiseaux migrateurs, de poursuivre ses objectifs de conservation de la biodiversité et d'accroître sa capacité à gérer ses aires protégées.

Selon le budget 2018, Environnement et Changement climatique Canada conservera plus d'aires protégées et aura plus de ressources pour gérer les habitats et les espèces qui s'y trouvent et en assurer le suivi jusqu'en 2023.

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

Le réseau d'aires protégées comprend 55 réserves nationales de faune et 92 refuges d'oiseaux migrateurs couvrant plus de 14 millions d'hectares dans l'ensemble 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, le public et d'autres parties intéressées.

Un plan de gestion précise les activités autorisées et celles interdites 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 sur la protection de la faune qui est applicable dans 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 des plans de gestion

Toutes les réserves nationales de faune doivent avoir un plan de gestion. Les plans de gestion devront être 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 :

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune.html> ou communiquez avec le Service canadien de la faune.

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

La réserve nationale de faune (RNF) du Cap-Tourmente constitue un site de premier plan dans le réseau canadien des aires protégées d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) tant par sa valeur écologique et son importance historique que par sa grande renommée. Elle s'illustre depuis plus de 40 ans dans les domaines de la gestion des espèces et des habitats, de l'agriculture, de la chasse aux oiseaux migrateurs et des services d'interprétation offerts au public. La RNF du Cap-Tourmente a été créée en 1978 par le Service canadien de la faune (SCF) afin de protéger un marais à scirpe d'Amérique qui constitue l'un des principaux habitats de la grande oie des neiges dans l'estuaire du Saint-Laurent en périodes migratoires.

Cette aire protégée d'une superficie de 2 308 hectares est située dans la municipalité de Saint-Joachim sur la rive nord du Saint-Laurent, à 50 kilomètres au nord-est du centre-ville de Québec. Elle a été le premier site nord-américain à obtenir la désignation de zone humide d'importance internationale en vertu de la Convention de Ramsar. Elle a aussi la désignation de zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). Par ailleurs, le territoire et les nombreux bâtiments historiques de la réserve témoignent de plus de 400 ans d'occupation humaine et d'activités agricoles. En 2017, la maison de la Petite-Ferme a d'ailleurs été désignée « lieu historique national » par le gouvernement du Canada.

Située à la rencontre du Bouclier canadien, du Saint-Laurent et des Appalaches ainsi qu'au confluent des estuaires fluvial et moyen du Saint-Laurent, la RNF du Cap-Tourmente est constituée d'écosystèmes variés, tels que le marais intertidal, le marécage côtier, la plaine agricole et la forêt, qui recèlent une grande diversité d'espèces animales et végétales. Cette aire protégée accueille quelque 180 espèces d'oiseaux chaque année et abrite environ 35 espèces de mammifères, 21 types de peuplements forestiers et 700 espèces de plantes. Plusieurs de ces espèces sont en péril ou à statut précaire, dont le goglu des prés, la grive des bois, le bruant de Nelson, le monarque et le noyer cendré. La réserve est renommée pour le spectacle saisissant offert par les grandes oies des neiges qui se rassemblent par dizaines de milliers lors des migrations printanières et automnales et pour les nombreux oiseaux migrateurs qui fréquentent sa mosaïque d'habitats. Elle accueille notamment une vingtaine d'espèces de canards et d'oies, une dizaine d'espèces d'oiseaux de proie et une vingtaine d'espèces de parulines. Au printemps, le canard branchu, le busard des marais, le grand pic, la gélinotte huppée, le piranga écarlate, le passerin indigo et la paruline flamboyante y sont souvent observés. Le marécage côtier abrite entre autres le carouge à épaulettes, le bruant des marais

et le canard noir. L'hiver, la réserve accueille plus de 20 espèces d'oiseaux, dont la mésange à tête noire, le geai bleu et la chouette rayée. Les mammifères les plus communs sont le rat musqué, le cerf de Virginie et l'écureuil roux. Le porc-épic d'Amérique, le renard roux et l'ours noir y sont aussi observés.

La RNF du Cap-Tourmente est accessible au public presque toute l'année, mais les heures et les périodes d'ouverture varient selon les saisons. Des droits d'accès sont exigés lorsque des services d'accueil sont offerts. Les activités suivantes y sont permises : la randonnée pédestre, l'observation de la nature et la photographie dans les sentiers, le pique-nique aux endroits autorisés ainsi que l'agriculture et la chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier (sauvagine) avec permis et aux endroits désignés à cette fin.

La RNF du Cap-Tourmente est exposée à d'importantes menaces et présente divers défis de gestion¹, notamment la présence humaine et les perturbations d'origine anthropique, l'agriculture, l'exploitation des ressources biologiques (chasse), la pollution (risque de déversements accidentels), les espèces, maladies et gènes envahissants ou autrement problématiques, les corridors de transport et de service (routes et chemin de fer) ainsi que les changements climatiques et événements météorologiques extrêmes. Cette aire protégée présente également d'autres défis de gestion tels que la sensibilisation du public à la conservation de la réserve, la collaboration des gouvernements, des intervenants locaux et des résidents en matière de conservation ainsi que les lacunes des connaissances scientifiques.

Les buts de ce plan de gestion sont :

- 1) de protéger et d'améliorer les habitats importants pour la grande oie des neiges et les autres espèces de sauvagine, les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages;
- 2) de réduire l'impact des activités humaines sur la réserve;
- 3) d'adopter une approche agricole intégrée visant la conservation et l'amélioration des habitats de la grande oie des neiges, des autres espèces de sauvagine et des oiseaux champêtres en péril, la pratique durable de la chasse contrôlée à l'oie ainsi que le respect du caractère agricole historique et des paysages champêtres de la réserve;
- 4) de réviser le programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges en tenant compte du changement de comportement de cette population, du document *L'Oie des neiges : Plan*

¹ La nomenclature des menaces et des défis de gestion est basée sur le système de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN, 2015; voir aussi Salafsky *et al.* (2008).

d'action 2013-2018 ainsi que de la conservation des espèces et des habitats, et de l'harmoniser avec les autres activités offertes aux visiteurs de la réserve;

- 5) de concert avec les collaborateurs externes, de réduire les pressions qui pèsent sur la réserve et sa zone d'influence afin de favoriser la biodiversité régionale, la conservation des habitats naturels sur les terrains adjacents, la connectivité entre les habitats et de meilleures conditions écologiques;
- 6) de consolider et de mettre en œuvre le programme d'interprétation de la réserve afin de sensibiliser le public et les communautés régionales à la conservation de cette aire protégée, des espèces sauvages et de leurs habitats;
- 7) de collaborer avec les communautés locales et d'obtenir leur appui afin de protéger les habitats et les espèces de la réserve;
- 8) d'assurer la surveillance écologique de la réserve et d'améliorer les connaissances sur les espèces sauvages et leurs habitats;
- 9) de préserver et de mettre en valeur les patrimoines historique et culturel de la réserve.

Au cours des prochaines années, l'équipe du SCF d'ECCC qui est responsable de la gestion de la RNF du Cap-Tourmente poursuivra sa mission de conservation de la faune et des habitats avec la collaboration et le support des intervenants régionaux, de différents ministères et de scientifiques. Cette réserve nationale de faune deviendra un site de démonstration (modèle) pour le développement des meilleures pratiques en matière de gestion de la faune, de l'agriculture, de la chasse aux oiseaux migrateurs et de services d'interprétation offerts au public. Elle constituera un site d'importance pour faire connaître et apprécier au public le réseau des réserves nationales de faune au Canada.

Le premier plan de gestion de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente a été publié en 1986. Le présent document constitue le nouveau plan de gestion de cette aire protégée. Il sera mis en œuvre sur un horizon de dix 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*.

La RNF du Cap-Tourmente aide à rapprocher les Canadiens de la nature

La RNF du Cap-Tourmente est l'une des dix réserves nationales de faune choisies dans le cadre de l'initiative Rapprocher les Canadiens de la nature. Grâce à cette initiative, Environnement et Changement climatique Canada a alloué des fonds pour les sites sélectionnés afin d'améliorer les infrastructures publiques et de promouvoir le développement de programmes d'interprétation sur place grâce à divers partenariats. L'initiative vise à offrir aux Canadiens plus d'occasions de pratiquer des loisirs et de se rapprocher de la nature sur des terres fédérales gérées en leur nom, dans la mesure où ces activités ne nuisent pas à la conservation des espèces sauvages et concordent avec les objectifs des endroits concernés.

La RNF du Cap-Tourmente a été choisie dans le cadre de cette initiative en raison de l'attrait qu'elle exerce sur les visiteurs (près de 40 000 personnes ont fréquenté le site en 2018), de sa proximité de la ville de Québec, de son réseau de sentiers, de son centre d'interprétation bien établi et de ses activités d'interprétation variées portant notamment sur les espèces sauvages.

Table des matières

1	DESCRIPTION DE L'AIRE PROTÉGÉE	1
1.1	Contexte régional	5
1.2	Aperçu historique	7
1.2.1	<i>Préhistoire</i>	7
1.2.2	<i>Histoire</i>	8
1.3	Propriété des terres	13
1.3.1	<i>Permis agricoles</i>	13
1.3.2	<i>Permis de chasse</i>	13
1.4	Installations, infrastructures et aménagements fauniques	15
2	RESSOURCES ÉCOLOGIQUES	27
2.1	Habitats terrestres et aquatiques	27
2.1.1	<i>Marais intertidal</i>	27
2.1.2	<i>Marécage côtier</i>	29
2.1.3	<i>Plaine agricole</i>	30
2.1.4	<i>Milieux forestiers</i>	32
2.1.5	<i>Autres milieux</i>	32
2.2	Faune	33
2.2.1	<i>Invertébrés</i>	33
2.2.2	<i>Poissons</i>	33
2.2.3	<i>Amphibiens et reptiles</i>	34
2.2.4	<i>Oiseaux</i>	36
2.2.5	<i>Mammifères</i>	41
2.3	Espèces en péril	43
2.3.1	<i>Oiseaux</i>	43
2.3.2	<i>Mammifères</i>	45
2.3.3	<i>Amphibiens et reptiles</i>	46
2.3.4	<i>Poissons</i>	46
2.3.5	<i>Insectes</i>	47
2.3.6	<i>Plantes</i>	47
2.4	Espèces envahissantes	53
3	MENACES ET DÉFIS DE GESTION	56
3.1	Présence humaine et perturbations d'origine anthropique	56
3.1.1	<i>Activités récréatives</i>	56
3.2	Agriculture	57
3.2.1	<i>Cultures annuelles et pérennes</i>	57
3.3	Exploitation des ressources biologiques	58
3.3.1	<i>Chasse et prélèvement faunique en milieu terrestre</i>	58
3.4	Espèces, maladies et gènes envahissants ou autrement problématiques	58
3.5	Changements climatiques et événements météorologiques extrêmes	59
3.5.1	<i>Érosion côtière</i>	59
3.6	Pollution	59
3.6.1	<i>Déversements accidentels</i>	59
3.7	Corridors de transport et de services	60
3.7.1	<i>Routes et voies ferrées</i>	60

3.8	Sensibilisation du public à la conservation de la réserve	60
3.9	Collaboration des gouvernements, des intervenants locaux et des résidents en matière de conservation	61
3.10	Lacunes des connaissances scientifiques	61
4	BUTS ET OBJECTIFS	62
4.1	Vision	62
4.2	Buts et objectifs	62
4.3	Évaluation	66
5	APPROCHES DE GESTION.....	79
5.1	Conservation des ressources naturelles	79
5.2	Gestion de l'habitat.....	79
5.3	Gestion de la faune	80
5.4	Gestion de l'agriculture.....	80
5.5	Gestion de la chasse.....	81
5.6	Surveillance.....	81
5.7	Recherche.....	82
5.8	Information et sensibilisation du public	82
5.9	Protection et mise en valeur des patrimoines historique et culturel.....	83
5.10	Collaboration avec les intervenants	83
6	AUTORISATIONS ET INTERDICTIONS.....	84
6.1	Interdiction d'accès.....	84
6.2	Activités autorisées.....	85
6.3	Autorisations.....	86
6.4	Exceptions.....	87
6.5	Autres autorisations fédérales et provinciales.....	87
7	SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	89
8	APPLICATION DE LA LOI.....	90
9	MISE EN ŒUVRE DU PLAN.....	91
10	COLLABORATEURS	92
11	BIBLIOGRAPHIE.....	102
	ANNEXE I : AVIS PUBLIC D'ENVIRONNEMENT CANADA PUBLIÉ EN 2013	109
	ANNEXE 2 GESTION DE LA RNF DU CAP-TOURMENTE ET BILAN DES PROGRAMMES ET DES ACTIVITÉS DEPUIS 1986.....	110

1 DESCRIPTION DE L'AIRES PROTÉGÉE

La réserve nationale de faune (RNF) du Cap-Tourmente est située sur la rive nord du Saint-Laurent, à 50 kilomètres au nord-est du centre-ville de Québec (Figure 1). Cette aire protégée d'une superficie de 2 308 hectares a été créée en 1978 par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC, à l'époque Environnement Canada) afin de protéger un marais à scirpe d'Amérique (*Schoenoplectus americanus*) qui est un des habitats importants de la grande oie des neiges (*Anser caerulescens atlantica*) en périodes migratoires et un des plus importants marais du genre dans l'estuaire du Saint-Laurent. Située à la rencontre de trois régions géologiques – le Bouclier canadien (Laurentides), les Basses-Terres du Saint-Laurent et les Appalaches – de même qu'au confluent de l'estuaire fluvial et de l'estuaire moyen du Saint-Laurent, la réserve comprend des écosystèmes variés et de nombreux habitats favorables à une très grande diversité d'espèces animales et végétales. Elle compte quatre principaux types d'écosystèmes, soit le marais intertidal, le marécage côtier, la plaine agricole et la forêt. De plus, cette aire protégée renferme de nombreux bâtiments d'une grande valeur historique qui témoignent de plus de 400 ans d'occupation humaine et d'activités agricoles. Ses nombreuses richesses attirent chaque année environ 40 000 visiteurs.

En raison de sa multitude d'habitats et de sa biodiversité remarquable, la réserve est un site de choix pour l'observation des oiseaux : 326 espèces d'oiseaux y ont été observées depuis sa création, parmi lesquelles environ 180 espèces sont recensées chaque année, dont 120 espèces nicheuses. En périodes migratoires, outre les dizaines de milliers de grandes oies des neiges qui se rassemblent sur la batture et font la renommée de l'endroit, une multitude d'oiseaux y font halte, notamment plusieurs espèces de parulines, de canards barboteurs et d'oiseaux de proie. La réserve abrite également environ 35 espèces de mammifères, 10 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles, 21 types de peuplements forestiers et 700 espèces de plantes. Plusieurs de ces espèces sont en péril.

La RNF du Cap-Tourmente a été reconnue comme une zone humide d'importance internationale en vertu de la Convention de Ramsar en 1981; il s'agissait du premier site à obtenir cette reconnaissance en Amérique du Nord (Ramsar, 2016). Elle fait également partie d'une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO du Cap-Tourmente). De plus, la maison de la Petite-Ferme a été désignée « lieu historique national » par le gouvernement du Canada en 2017. Le Tableau 1 résume les informations générales concernant cette aire protégée.

Note toponymique

Au cours de la première moitié du XVIII^e siècle, le toponyme « Cap-Tourmente » s'étendait à tout le secteur est de la Côte-de-Beaupré (CTQ, 2016). Il semble toutefois que la seule municipalité qui ait porté et porte encore officiellement le nom de Cap-Tourmente est celle de la municipalité de paroisse Saint-Louis-de-Gonzague-du-Cap-Tourmente. Dans le présent document, le terme « Cap-Tourmente » est utilisé pour désigner toute entité administrative et tout nom de lieu (p. ex. réserve, secteur, région). Le terme « cap Tourmente » désigne le cap (l'entité géologique ou promontoire) lui-même. Toutefois, la graphie (très variable) utilisée par les diverses sources a été reproduite telle quelle dans les notices bibliographiques.

Tableau 1 Informations sur la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Désignation de l'aire protégée	Réserve nationale de faune
Province ou territoire	Québec – Municipalité de paroisse de Saint-Joachim, territoire non organisé (TNO) aquatique de la MRC de La Côte-de-Beaupré et TNO de Sault-au-Cochon; MRC de La Côte-de-Beaupré
Latitude et longitude	47° 04' N. et 70° 47' O.
Superficie	2 308,17 ha
Critères de sélection de l'aire protégée (Manuel des aires protégées¹)	Historiques : Protéger le marais à scirpe d'Amérique, principal habitat de la grande oie des neiges en périodes migratoires. Actuels : Critère 1b – L'aire abrite au moins 1 % de la population canadienne d'une espèce ou d'une sous-espèce ou d'un groupe d'espèces à un moment ou à un autre de l'année. Critère 2a – L'aire abrite un assemblage appréciable d'espèces ou de sous-espèces animales ou végétales rares, vulnérables, menacées ou en voie de disparition ou un nombre appréciable d'individus d'une ou de plus d'une de ces espèces ou de ces sous-espèces. Critère 3a – L'aire constitue un habitat d'espèces sauvages rare ou inhabituel, d'un type particulier dans une certaine région biogéographique.
Système de classification des aires protégées¹	Catégorie A – Conservation des espèces ou des habitats essentiels Catégorie C – Information et interprétation
Classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN²)	Catégorie IV – Aire de gestion des habitats ou des espèces : aire protégée gérée principalement à des fins de conservation, avec intervention au niveau de la gestion.
Numéro de décret en conseil	<i>DORS 78-408</i>

Tableau 1 Informations sur la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Numéro du Répertoire des biens immobiliers fédéraux (RBIF)	67466
Publication dans la Gazette du Canada	1978
Autres désignations	<p>Zone humide d'importance internationale (Site Ramsar), fait partie d'une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO du Cap-Tourmente) et fait partie de la réserve mondiale de la biosphère de Charlevoix.</p> <p>La RNF inclut une zone d'interdiction de chasse (ZIC Cap-Tourmente).</p> <p>La maison de la Petite-Ferme est un lieu historique national » du Canada et un édifice fédéral du patrimoine classé .</p>
Importance de la faune³ et de la flore⁴	Présence de milieux humides, agricoles et forestiers constituant une halte migratoire et des aires de reproduction importantes pour les oiseaux. Grande diversité d'habitats et d'espèces végétales et animales dans un espace assez restreint. Présence d'espèces fauniques et floristiques en péril.
Espèces envahissantes	La réserve abrite 21 espèces potentiellement problématiques, dont 5 espèces de plantes jugées plus menaçantes que les autres, soit le roseau commun, la renouée du Japon, l'anthriscus des bois, le gaillet mollugine et la glycérie aquatique ainsi qu'une espèce de champignon très problématique, soit le chancre du noyer cendré.
Espèces en péril	La réserve accueille au moins 37 espèces qui sont considérées en péril en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (LEP) du Canada ou de la <i>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables</i> (LEMV) du Québec ou qui sont susceptibles d'être ainsi désignées, notamment le goglu des prés, la grive des bois, le bruant de Nelson, le monarque et le noyer cendré.
Organisme de gestion	Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune
Accès public et utilisation publique	<p>Accessible presque toute l'année, mais les périodes et les heures d'ouverture varient selon les saisons. Des droits d'accès sont applicables lorsque des services d'accueil sont offerts.</p> <p>Activités autorisées : randonnée pédestre (environ 19 km de sentiers), observation de la nature, photographie et visite du centre d'interprétation, qui comprend une salle d'exposition, des présentations audiovisuelles et des activités de sensibilisation.</p> <p>La chasse automnale à la grande oie des neiges et l'agriculture sont des activités permises dans la réserve en vertu de permis émis par ECCC.</p>

1. Environnement Canada, 2005

2. UICN, 2008

3. Noms d'espèces de la faune vertébrée utilisés par le MFFP, 2020a.

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

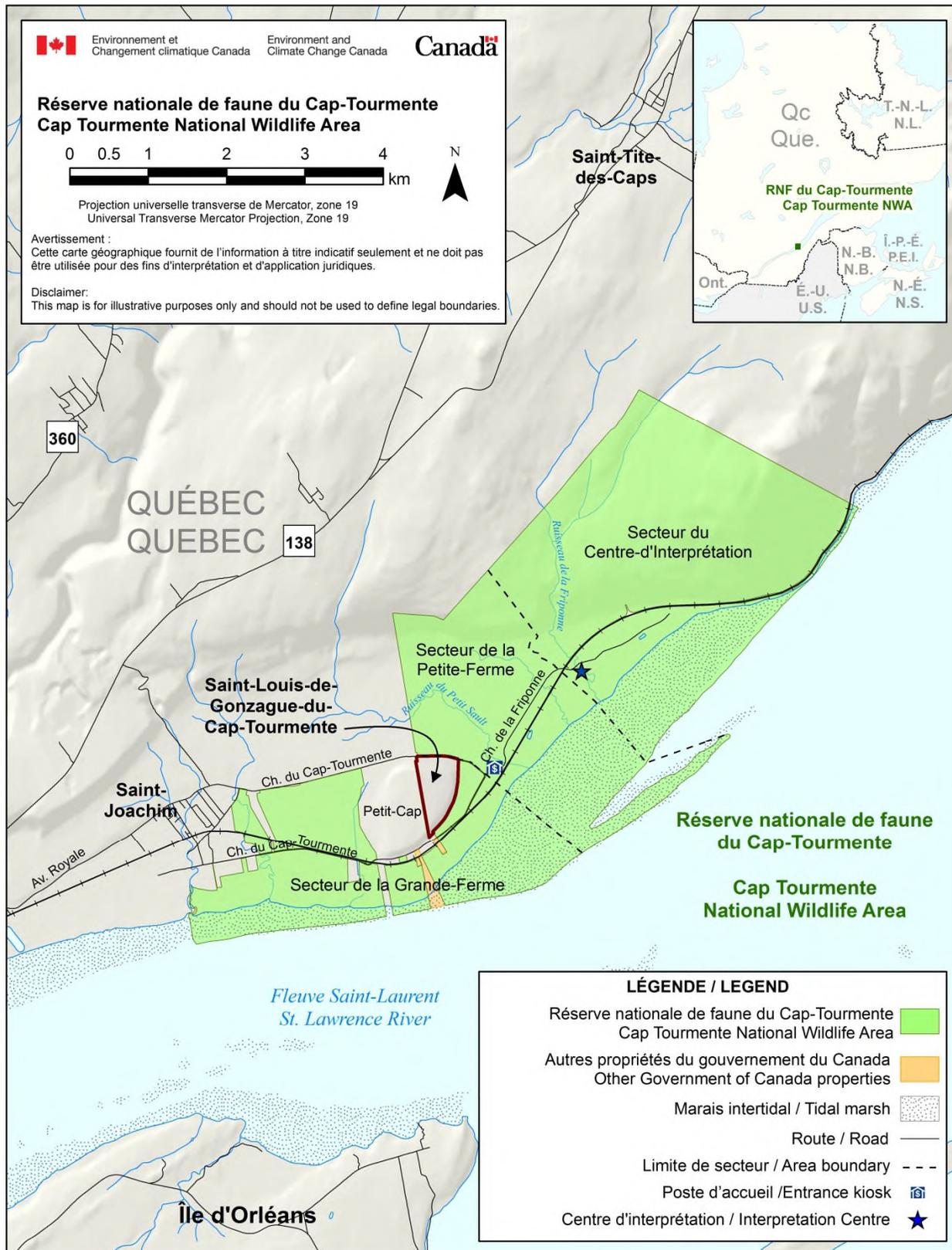


Figure 1 Réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

1.1 CONTEXTE RÉGIONAL

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente (Figure 1) est située dans la région administrative de la Capitale-Nationale du Québec et dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré, sur la rive nord du Saint-Laurent. L'entrée et la majeure partie de la réserve sont situées dans la municipalité de paroisse de Saint-Joachim. De plus, la réserve chevauche légèrement le territoire non organisé (TNO) aquatique de la MRC de La Côte-de-Beaupré, au sud, de même que le TNO de Sault-au-Cochon, à l'est.

Saint-Joachim est une municipalité à vocation agricole qui compte environ 1 500 habitants (1 452 habitants en 2019; Municipalité de Saint-Joachim, 2019). Près de 73 % de sa superficie est consacrée à l'agriculture. Cette municipalité organise chaque automne le Festival de l'oie des neiges. Elle abrite entre autres le Centre d'initiation au patrimoine – La Grande Ferme dont la mission est de faire découvrir le patrimoine de la région. Ce centre accueille chaque année le Marché d'automne dans le cadre du Festival de l'oie des neiges.

La MRC de La Côte-de-Beaupré compte environ 27 000 habitants (27 394 en 2014) (MRC de La Côte-de-Beaupré, 2019). Son territoire, qui a vu les premiers balbutiements de la colonisation française en Amérique du Nord, est reconnu pour la richesse de ses patrimoines historique et naturel. À la limite ouest de la MRC se trouve la chute Montmorency qui, avec ses 83 mètres (soit 30 mètres de plus que la chute du Niagara), domine le paysage (Sépaq, 2016). Environ 85 % de la superficie de cette MRC sont constitués de deux TNO qui ont une vocation de loisirs, de conservation ou de foresterie, soit le TNO Lac-Jacques-Cartier et le TNO Sault-au-Cochon. La MRC comprend aussi une TNO aquatique. Le TNO Lac-Jacques-Cartier inclut notamment la réserve faunique des Laurentides, le parc national de la Jacques-Cartier, la forêt Montmorency et la seigneurie de Beaupré, laquelle porte aussi le nom de « terres du Séminaire » (MRC de La Côte-de-Beaupré, 2019). Le TNO de Sault-au-Cochon abrite la forêt ancienne de Sault-au-Cochon, un écosystème forestier exceptionnel situé à environ 15 kilomètres au nord-est de Sainte-Anne-de-Beaupré (MRNF, 2005). Ce TNO comprend le sentier des Caps de Charlevoix, qui est relié à la RNF du Cap-Tourmente.

La MRC accueille également près de 400 entreprises des secteurs des services, de la fabrication, des soins de santé, du commerce, de la construction et de l'agriculture (MRC de La Côte-de-Beaupré, 2011). L'industrie touristique est l'un de ses moteurs économiques les plus importants. La basilique Sainte-Anne-de-Beaupré et le mont Sainte-Anne, qui attirent des centaines de milliers de visiteurs chaque année (environ un million et 733 000 respectivement) sont des attraits touristiques majeurs. Le parc de la Chute-Montmorency (plus de 600 000 visiteurs/an), le canyon Sainte-Anne (plus de 100 000 visiteurs/an), le sentier des Caps

de Charlevoix et plusieurs fermes agrotouristiques sont d'autres attraits de la MRC (MRC de La Côte-de-Beaupré, 2011). De plus, l'organisme Aux Trois Couvents offre des programmes culturels et éducatifs dans le Vieux-Couvent de Château-Richer. Enfin, depuis 2012, le train touristique de Charlevoix offre différents parcours dans la région, entre le parc de la Chute-Montmorency et La Malbaie.



Figure 2 Vue aérienne de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Photo © Environnement et Changement climatique Canada

La RNF du Cap-Tourmente est une aire protégée d'importance et un site écotouristique recherché dans la région de la Capitale-Nationale du Québec. Elle est ouverte au public presque toute l'année, mais les périodes et les heures d'ouverture varient selon les saisons. Des droits d'accès sont en vigueur lorsque des services d'accueil sont offerts. La réserve attire chaque année quelque 40 000 visiteurs – amateurs de la nature, ornithologues, randonneurs ou photographes – qui viennent profiter de la beauté et de l'immensité des paysages, de la biodiversité exceptionnelle, du riche patrimoine historique et des services d'interprétation offerts. La réserve constitue un site de choix près de Québec pour la randonnée pédestre et aussi, bien sûr, pour l'observation des dizaines de milliers de grandes oies des neiges qui y font halte

pendant les migrations. Le nouveau sentier des Chutes est désormais un incontournable pour les visiteurs. À l'automne, l'endroit attire aussi des centaines d'adeptes de la chasse à l'oie et à la sauvagine qui sont autorisés à chasser dans certaines zones de la réserve en vertu d'un permis émis par ECCC dans le cadre d'un programme de chasse contrôlée dont les participants sont déterminés par tirage au sort. Les retombées économiques de cette activité dans la région étaient de l'ordre de un million de dollars par année en 2001 (Campagna *et al.*, 2001).

1.2 APERÇU HISTORIQUE

1.2.1 Préhistoire

Des artefacts trouvés dans la plaine côtière de la RNF du Cap-Tourmente témoignent d'une présence autochtone depuis plus de 2 000 ans. Certaines traces de la présence humaine préhistorique se concentrent dans des camps estivaux de chasse et de pêche qui étaient occupés par des Autochtones entre les mois de mai et d'octobre (Mercier *et al.*, 1986). Des fouilles effectuées par J. Dumont en 1983 dans le secteur de la Petite-Ferme (à la jonction des deux parcelles de champs situées les plus près du stationnement entre la route et le chemin de fer) ont mené à la découverte d'une concentration d'artéfacts paléohistoriques (éclats, outils lithiques et céramiques) qui ont permis de proposer que ce lieu a été occupé au Sylvicole moyen (2400 à 1000 ans A.A.) et au Sylvicole supérieur (1000 à 400 ans A.A.) (Pintal et Lambert, 2014). D'autres fouilles effectuées en 1992 et 1993 au pourtour de la maison de la Petite-Ferme ont mis à jour des vestiges qui témoignent de deux périodes d'occupation distinctes (Guimont, 1996). La plus ancienne, celle de petits groupes d'Iroquoïens du Saint-Laurent, remonte au moins au XIII^e siècle et peut-être même jusqu'au XI^e siècle. La seconde serait un peu plus récente et se situerait entre le XIV^e et XVI^e siècles. Des vestiges présumés de maisons longues y ont été découverts, mais pour l'instant leur construction ne peut toutefois pas être associée à l'une ou l'autre de ces deux périodes. Des grains de maïs datant d'environ un millénaire y ont également été retrouvés. Ces grains provenaient peut-être d'échanges avec d'autres Iroquoïens vivant plus à l'ouest ou pourraient attester de la culture de cette plante sur le site (Guimont, 1996).

Les Iroquoïens ont dominé la vallée du Saint-Laurent plusieurs siècles avant l'arrivée des Européens. Plusieurs villages se distribuaient alors sur les deux rives du fleuve Saint-Laurent (Guimont, 1996). Ces Iroquoïens habitaient dans des maisons longues multifamiliales entourées de clairières où poussaient maïs, courges, haricots, citrouilles et tabac. Ils vivaient de l'agriculture, de la chasse et de la pêche. Ils accumulaient de grandes réserves de poissons fumés, en plus de profiter de l'abondance des tourtes voyageuses (*Ectopistes migratorius*) et de

la sauvagine en migration. Ils chassaient parfois le cerf [de Virginie (*Odocoileus virginianus*), l'ours noir (*Ursus americanus*) et le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) (Mercier *et al.*, 1986).

1.2.2 Histoire

Contact européen et colonisation

Lors de son voyage dans la vallée du Saint-Laurent en 1535, Jacques Cartier a vu plusieurs villages iroquoïens répartis sur les deux rives du fleuve. Le territoire de la réserve nationale de faune abritait peut-être l'un de ces villages (Guimont, 1996) (voir 1.2.1 Préhistoire).

Lors de son premier voyage en 1603, Champlain n'a trouvé aucune trace de la présence iroquoïenne sur le territoire. En 1623, il a fait récolter du foin de grève (prairies naturelles composées entre autres du scirpe d'Amérique) qui poussait en abondance au pied du cap Tourmente, puis l'a fait transporter à l'Abitation de Québec afin de nourrir le bétail.

Reconnaissant le potentiel agricole des terres adjacentes à l'escarpement et pour mettre fin aux voyages incessants entre la colonie de Québec et le cap, il a fait bâtir une ferme fortifiée en 1626 sur le site actuel de la Petite-Ferme (De Repentigny, 1979). Cette ferme, qui servait littéralement de réserve alimentaire aux premiers colons installés à l'Abitation de Québec, est devenue la première ferme d'élevage de la vallée du Saint-Laurent et l'une des premières exploitations agricoles de la Nouvelle-France (Guimont, 1996). Le bâtiment a été incendié deux ans plus tard par les Anglais (Mercier *et al.*, 1986; Lepage et De Repentigny, 2004).

Utilisation et exploitation des ressources

En 1627, la Compagnie des Cent-Associés a acquis le site de la Petite-Ferme. Elle y exploitait les prairies pour le pâturage du bétail. En 1636, l'endroit est passé aux mains de la Compagnie de Beaupré qui a administré la seigneurie de Beaupré et de l'île d'Orléans jusqu'en 1664 (De Repentigny, 1989), année où Monseigneur François de Montmorency de Laval, fondateur du Séminaire de Québec, s'est porté acquéreur de la presque totalité de ces seigneuries. M^{gr} de Laval a fait construire la résidence du Cap-Tourmente précisément là où se trouvaient les établissements de Champlain, site qui correspond à l'actuelle maison de la Petite-Ferme. Il a également ordonné la construction de bâtiments sur le site de la Grande-Ferme. À partir de 1667, l'activité de fermage est redevenue florissante à Cap-Tourmente (De Repentigny, 1992). En 1680, M^{gr} de Laval a cédé tous ses biens au Séminaire de Québec (De Repentigny, 1992). En 1683, il a commandé la construction du premier chemin public sur le domaine des fermes afin de faciliter les communications entre la ville et les fermes du Séminaire de Québec situées à Saint-Joachim et au Cap-Tourmente (Guimont, 1996).

Vers la fin du XVII^e siècle, la construction des nombreux bâtiments de ferme, l'augmentation de la superficie des terres cultivées et l'excellent rendement agricole ont apporté une certaine prospérité aux fermes du Cap-Tourmente. Le site de la Petite-Ferme, toujours géré par le Séminaire de Québec, puis par Joseph Cadet à partir de 1748 (De Repentigny, 1992), était l'une des plus importantes exploitations agricoles de la Nouvelle-France (Guimont, 1996).

Agriculture

Sous le régime français (entre 1664 et 1759), l'élevage du bétail et l'agriculture étaient les deux activités principales menées à la Petite-Ferme. Les fourrages des prairies avaient une valeur importante pour l'alimentation du bétail, tandis que le blé et le maïs étaient cultivés à grande échelle, de même que l'orge et l'avoine (Guimont, 1996). Les fermes du Cap-Tourmente jouissaient d'une certaine prospérité jusqu'à ce que les Anglais incendient et pillent les lieux en 1759. Une partie de la Petite-Ferme a alors été endommagée. Les activités agricoles ont été suspendues, sauf celles de la Grande-Ferme, laissant le Séminaire sans le sou (Guimont, 1996). En 1763, la grande majorité des fermes et des moulins ont été restaurés, et les récoltes abondantes et diversifiées ont redonné un second souffle au domaine du Cap-Tourmente. Au XVIII^e siècle, on y cultivait principalement le blé, mais au XIX^e siècle celui-ci a été supplanté par l'avoine et la pomme de terre (Lepage et De Repentigny, 2004). Jusqu'au milieu du XIX^e siècle, les fermes ont offert une grande diversité de denrées tels que des produits laitiers et de boucherie, de la farine et des œufs. Le pain et le beurre étaient produits sur place et de nouvelles terres étaient mises en culture (Guimont, 1996). Vers le milieu du XX^e siècle, les activités de production laitière se sont intensifiées (Lepage et De Repentigny, 2004).

Dans la seconde moitié du XX^e siècle, le Séminaire a commencé à vendre ses terres. C'est ainsi qu'en 1969, le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada (à l'époque Environnement Canada) a acquis les fermes situées sur le territoire actuel de la réserve. La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente constitue ainsi un site historique d'importance qui a connu plus de 300 ans d'exploitation agricole continue et a abrité la première ferme d'élevage de la vallée du Saint-Laurent. De nos jours encore, certaines parcelles agricoles y sont cultivées afin de préserver le paysage agricole traditionnel et d'offrir des sites de nidification et d'alimentation aux oiseaux migrateurs, en particulier les oiseaux champêtres et la sauvagine.

Chasse

À l'époque du régime français (1664-1759), la chasse à la sauvagine sur les battures de Cap-Tourmente était probablement l'activité la plus populaire (Guimont, 1996). Parmi les espèces récoltées par les fermiers figuraient l'oie des neiges, la bernache du Canada (*Branta canadensis*), la gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*), la tourte voyageuse, le plectropane des neiges (*Plectrophenax nivalis*), le merle d'Amérique (*Turdus migratorius*), le lagopède des saules [(*Lagopus lagopus*)], des oiseaux de rivage, des pigeons ainsi que des mammifères tels que le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le castor du Canada (*Castor canadensis*), le vison d'Amérique (*Neovison vison*), le renard roux (*Vulpes vulpes*) et le rat musqué (Mercier *et al.*, 1986).

La popularité de la chasse auprès des habitants du Cap-Tourmente s'est poursuivie au cours des XIX^e et XX^e siècles (Guimont, 1996). Ce n'est qu'à partir de 1908 que le Séminaire de Québec a commencé à se départir de ses droits de chasse exclusifs et à louer les battures du Cap-Tourmente à des clubs privés. Le premier club de chasse, soit le club de chasse du Cap-Tourmente, a été formé en 1908. La récolte de la première saison de chasse du club tenue du 1^{er} septembre au 12 octobre 1909, qui comptait notamment 15 grandes oies des neiges et 309 canards noirs [(*Anas rubripes*)], s'est étalée sur 16 jours à raison de 3 chasseurs par jour en moyenne (Mercier *et al.*, 1986). Dans les années précédant l'acquisition de la ferme par le SCF, pas moins de six clubs privés de chasse ont vu le jour dans la région du Cap-Tourmente (Guimont, 1996). L'exclusivité dont bénéficiaient les clubs de chasse et les gardes-chasse ont permis de protéger indirectement la sauvagine, en l'occurrence la populaire grande oie des neiges, avant que les nouveaux règlements rattachés à la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrants* de 1916 interdisent la chasse printanière aux oiseaux migrants en 1918 (Mercier *et al.*, 1986).

Grande oie des neiges

Au tournant du XX^e siècle, l'unique population mondiale de la grande oie des neiges ne comptait que 3 000 individus (Lefebvre *et al.*, 2017a). À partir de 1934, l'importance des battures du Cap-Tourmente pour la survie de cet oiseau a été soulignée lors d'une conférence tenue dans le cadre du Congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (ACFAS). La conférence portait sur l'histoire naturelle de la grande oie des neiges et rendait compte de la présence de 12 000 individus de cette sous-espèce dans le secteur de Cap-Tourmente. C'était le début d'un mouvement de conscientisation collective pour la protection de cet oiseau (Mercier *et al.*, 1986). Or, dans les années 1960, la population a connu une première augmentation, puis une période stable dans les années 1970, à la suite de

l'application de mesures de conservation et de restrictions de chasse. À partir du milieu des années 1980, elle a connu une croissance exponentielle (Batt, 1998). Cette augmentation importante serait entre autres due à l'utilisation accrue des champs agricoles par les oies, tant dans les aires d'hivernage qu'aux haltes migratoires (Gauthier *et al.*, 2005). Cette population, considérée comme surabondante, représentait dès lors une menace pour ses propres habitats naturels et les espèces qui les fréquentaient (Lefebvre *et al.*, 2017a). Depuis la mise en place de mesures spéciales de conservation en 1999 au Canada et en 2009 aux États-Unis, la population de la grande oie des neiges varie entre 800 000 et un million d'individus (Lefebvre *et al.*, 2017a) (voir aussi 2.2.4 Oiseaux – Grande oie des neiges).

Lorsque le gouvernement fédéral a acquis le territoire du Cap-Tourmente en 1969, toute activité de chasse y a été interrompue jusqu'en 1972, année où le Service canadien de la faune a débuté son programme de chasse contrôlée visant à réguler la population de grandes oies des neiges (Lepage et De Repentigny, 2004). Jusqu'en 2010, on utilisait des chevaux de trait (chasse traditionnelle) pour transporter les chasseurs vers les sites de chasse. Cette pratique a été abandonnée afin d'optimiser le succès de chasse et de rationaliser les coûts. En 2009 et 2010, un permis expérimental a été accordé à l'Association des amis du cap Tourmente (AACT) pour qu'elle mène un programme de chasse printanière dans le secteur ouest de la réserve. Ce permis n'a pas été renouvelé par la suite.

Exploitation forestière

Au début de la colonisation du Cap-Tourmente, on exploitait la forêt des basses terres pour obtenir du bois de construction et de chauffage. Ce n'est qu'à compter de 1762, avec la construction d'un moulin à scie, que l'exploitation de la forêt du plateau a sérieusement commencé, au moyen de coupes sélectives. Du pin blanc (*Pinus strobus*), de l'épinette, du sapin baumier (*Abies balsamea*), de la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*), certains feuillus et parfois du chêne ont été prélevés dans le secteur sud-est de la forêt. Les résineux servaient à la construction des bâtiments du Séminaire et des fermiers, tandis que les feuillus servaient de bois de chauffage, exceptés les chênes prélevés sur les flancs du cap qui étaient utilisés pour la construction des bateaux de transport par les gens de la Petite-Rivière-Saint-François (Mercier *et al.*, 1986). Cette exploitation forestière a cessé vers 1940.

Vers les années 1940-1945, des coupes sélectives de sapins, d'épinettes et de bouleaux jaunes (*Betula alleghaniensis*) ont été pratiquées dans le secteur nord-ouest de la montagne du cap Tourmente pour produire du bois de pulpe (conifères) et de sciage (bouleau). De grandes quantités de cèdres ou thuya occidental (*Thuja occidentalis*) ont été prélevées des forêts du

cap afin de fabriquer des clôtures, des perches ou des bardeaux pour la construction des toits (Mercier *et al.*, 1986).

Au début du XX^e siècle, un incendie a ravagé une partie du flanc ouest du cap et détruit principalement les peuplements forestiers situés en bordure de la falaise, ce qui a pu favoriser le développement de forêts de pins rouges (*Pinus resinosa*) ou de hêtriers à grandes feuilles (*Fagus americana*) dans ce secteur. Dans les années 1950, une tornade a fortement endommagé un peuplement de pins blancs (Mercier *et al.*, 1986).

Pêche

Au début de la colonisation française, les colons du Cap-Tourmente pratiquaient couramment la pêche à l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), jadis très abondante dans le fleuve Saint-Laurent. Les fermiers pêchaient également des truites ou omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et des carpes [*sp.*] dans les ruisseaux, ainsi que des morues [probablement le poulamon atlantique (*Microgadus tomcod*) dans le fleuve (Lepage et De Repentigny, 2004)]. Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, l'anguille était toujours abondamment pêchée sur la côte (Guimont, 1996). Depuis la création de la réserve nationale de faune, cette pêche n'est plus pratiquée sur le territoire (Mercier *et al.*, 1986).

Réserve nationale de faune

Le 12 avril 1969, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, dont faisait partie le Service canadien de la faune à l'époque, a acquis une grande partie des propriétés du Séminaire de Québec au Cap-Tourmente. L'exploitation laitière a cessé, mais l'exploitation des terres agricoles s'est poursuivie et a même pris de l'expansion, car de nombreuses terres en friches ont été remises en culture et le pâturage a été autorisé dans certaines parcelles (Mercier *et al.*, 1986).

Le 27 avril 1978, le territoire du Cap-Tourmente a obtenu le statut de réserve nationale de faune en vertu du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages du Canada* afin de protéger un marais à scirpe d'Amérique qui constitue l'un des principaux habitats de la grande oie des neiges en périodes migratoires (Mercier *et al.*, 1986).

Le premier plan de gestion de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente a été publié en 1986 (voir Mercier *et al.*, 1986). Le présent document constitue le nouveau plan de gestion de cette aire protégée. Un plan de conservation de la réserve a été publié en 2003 (voir SCF, 2003). La description complète de la gestion de la RNF du Cap-Tourmente et le bilan des activités et des programmes menés dans cette aire protégée depuis 1986 sont présentés à l'Annexe 2.

1.3 PROPRIÉTÉ DES TERRES

Le réserve nationale de faune du Cap-Tourmente couvre un territoire d'une superficie de 2 308,17 hectares qui appartient au gouvernement du Canada et est géré par Environnement et Changement climatique Canada. Le ministère est aussi propriétaire de terrains d'une superficie de 8,91 hectares qui sont adjacents à la réserve, mais ne possèdent pas de statut de protection. Ces terrains se trouvent à deux endroits dans le secteur de la Grande-Ferme : l'un est situé au sud de Saint-Joachim, à la bordure ouest de la réserve (le long de la rivière), et l'autre est situé au sud du Petit-Cap et est partiellement enclavé dans la réserve.

1.3.1 Permis agricoles

Aujourd'hui encore, le Service canadien de la faune d'ECCC exploite certaines terres agricoles dans le but d'offrir des sites de nidification et d'alimentation à la faune et de respecter la vocation agricole historique du site. La réserve compte environ 695,5 hectares de plaine agricole (ECCC, 2016), dont environ 425 hectares sont cultivés. Sur ce, une vingtaine de parcelles agricoles d'une superficie totale d'environ 250 hectares sont louées à une dizaine d'agriculteurs détenant un permis à cette fin (S. Bourbeau, SCF, données inédites, 2015) (Figure 3). Le Service canadien de la faune encadre ces activités grâce à des permis d'exploitation agricole d'une durée de trois à cinq ans qui sont délivrés en vertu du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages (Loi sur les espèces sauvages du Canada)* et sont renouvelables chaque année. Le reste de la plaine agricole est un territoire à vocation faunique géré par le Service canadien de la faune. Il convient toutefois de mentionner que les parcelles louées aux agriculteurs ont aussi, en quelque sorte, une vocation faunique (voir description des activités agricoles en 2.1.3 Plaine agricole).

1.3.2 Permis de chasse

En automne, une chasse contrôlée à la grande oie des neiges est autorisée dans certains secteurs de la réserve. Les participants sont déterminés par tirage au sort. La réserve comprend huit territoires de chasse regroupés en quatre zones d'une superficie totale d'environ 53 hectares (Figure 15). Pour l'automne 2019, 128 permis permettant d'accueillir un maximum de 512 chasseurs ont été émis dans le cadre de ce programme de chasse contrôlée. De plus, chaque année, des permis sont délivrés à des adolescents (12 au maximum) pour la « journée de la Relève ». Cet événement annuel autorisé par Environnement et Changement climatique Canada a été mis en place en 2002 pour permettre aux jeunes d'exercer leurs habiletés de chasse à la sauvagine et d'acquérir des connaissances sur la conservation des espèces sauvages pendant la saison de chasse régulière.

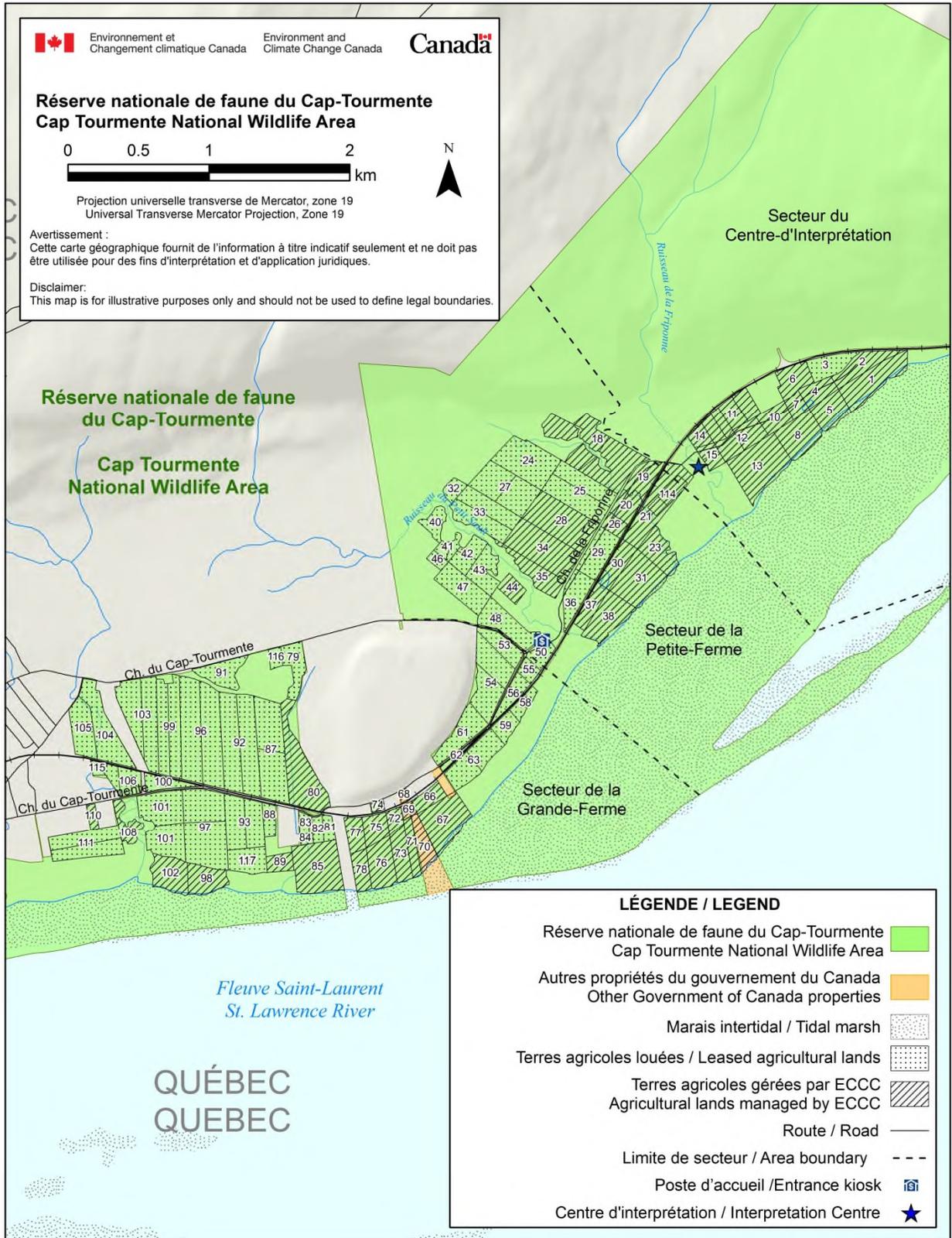


Figure 3 Terres louées en vertu de permis d'exploitation agricole (2018) dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

1.4 INSTALLATIONS, INFRASTRUCTURES ET AMÉNAGEMENTS FAUNIQUES

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente comprend un grand nombre d'installations, d'infrastructures et d'aménagements fauniques (Figure 2 et Figure 4), incluant une vingtaine de bâtiments, dont certains à valeur historique. La réserve compte également plusieurs chemins d'accès aux zones d'activités publiques et de chasse ainsi que de nombreux sentiers pédestres d'une longueur totale approximative de 19 kilomètres. Le territoire de la réserve se divise en trois secteurs (Figure 1), soit les secteurs du Centre-d'Interprétation et de la Petite-Ferme, qui sont liés aux activités de sensibilisation du public et donnent accès au réseau de sentiers pédestres, et le secteur de la Grande-Ferme, qui donne accès à deux observatoires et deux aménagements fauniques (marais).

Le secteur du Centre-d'Interprétation comprend trois bâtiments principaux. Le centre d'interprétation (Figure 5) abrite une exposition sur la biodiversité de la RNF — qui a été complètement renouvelée en 2020 et devrait être ouverte au public en 2021 — deux salles de projection, un bureau d'employés et des toilettes publiques. À proximité du centre se trouvent une remise pour le matériel d'interprétation et la maison des Français (Figure 6), un bâtiment datant du XVIII^e siècle qui est désigné comme un « édifice fédéral du patrimoine reconnu » par le Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEÉFP) et qui sert aujourd'hui de remise. Ce secteur inclut également le pavillon Léon-Provancher, qui a déjà abrité des bureaux, un service de restauration légère et une boutique. En 2015, une station de baguage d'oiseaux a été aménagée à côté de ce pavillon afin d'étudier la migration des oiseaux et de sensibiliser les visiteurs à la conservation de ces animaux. Cette station gérée par l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac sera en activité jusqu'en octobre 2022. Dans le cadre de ce travail de recherche, toutes les précautions possibles sont prises pour ne pas blesser les oiseaux.

Le secteur du Centre-d'Interprétation inclut aussi un abri de pique-nique aménagé pourvu d'un chauffage infrarouge ainsi que cinq aires de pique-nique. De plus, il comprend les ruines d'une maison de l'ensemble historique de la Ferme-du-Cap. On y trouve également deux sites de chasse incluant huit caches (cylindres d'acier), une remise de chasse et deux camps de chasse. Ce secteur comprend aussi une ancienne écurie qui sert de lieu d'entreposage, quatre ponts principaux qui traversent le ruisseau de la Friponne, trois aires de stationnement, une station météorologique et une station de pompage des eaux usées qui achemine les eaux vers le bassin d'épuration situé dans le secteur de la Petite-Ferme. On y trouve également un réseau de huit sentiers aménagés qui inclut huit plateformes et deux caches d'observation (appelées « belvédère », « halte » ou « observatoire ») (Figure 7). Le sentier des Chutes est digne de mention avec ses quatre belvédères qui surplombent trois magnifiques chutes, les bâtiments

patrimoniaux de la Petite-Ferme et le marais de la Petite-Ferme. Enfin, ce secteur inclut neuf bornes du circuit historique « Le passé se dévoile » ainsi qu'un aménagement faunique (au marais du Cap).

Le secteur de la Petite-Ferme compte une dizaine de bâtiments qui font pour la plupart partie de l'ensemble historique de la Petite-Ferme : la maison de la Petite-Ferme (Figure 8), une ancienne maison de ferme datant du XVII^e siècle qui a été désignée « lieu historique national » du Canada en 2017 et « édifice fédéral du patrimoine classé » (valeur patrimoniale très élevée) par le BEÉFP en 1992 qui sert aujourd'hui de bureau administratif; une ancienne forge qui sert aujourd'hui de bâtiment multifonctionnel; une ancienne grange ayant aussi déjà servi d'étable et d'écurie et qui sert aujourd'hui à l'entreposage des équipements et du matériel; un ancien grainier (hangar à grains) qui sert aujourd'hui d'entrepôt et est muni d'une chambre réfrigérée pour la conservation du gibier; un ancien atelier qui sert d'atelier de mécanique et de menuiserie; un bureau, une salle d'employés, un local de premiers soins ainsi que des toilettes publiques. Le secteur de la Petite-Ferme comprend aussi un poste d'accueil (ou de perception, Figure 9) situé à l'entrée de la réserve, un entrepôt de carburant et une remise de matériel de radiocommunication. On y trouve également deux sites de chasse comprenant huit caches de chasse (cylindres d'acier), deux camps de chasse et deux remises de chasse, un abri d'information, trois aires de pique-nique, quatre ponts qui traversent le ruisseau du Petit Sault (deux pour véhicules et deux pour randonneurs), une aire de stationnement, deux stations de pompage des eaux usées, un bassin d'épuration et un champ d'épuration (ou de polissage), une antenne télémétrique et deux bornes-fontaines. Enfin, ce secteur comprend un réseau de neuf sentiers aménagés qui inclut le relais de l'Érablière (Figure 10), une toilette sèche, une plateforme et une cache d'observation (toutes deux appelées « observatoires »), une tour d'observation (Figure 11), 13 postes hivernaux d'alimentation des oiseaux, quatre bornes d'un circuit historique (deux d'entre elles sont au même endroit) et deux aménagements fauniques (au marais de la Petite-Ferme [Figure 12] et au marais du Carouge).

Le secteur de la Grande-Ferme (Figure 13) inclut deux aménagements fauniques, l'un situé au marais de la Grande-Ferme et l'autre au marais des Graves, dotés chacun d'une cache d'observation (appelée « observatoire ») accessible par un court sentier. Récemment, ECCC a aussi installé un abri d'information à chaque endroit. Ce secteur comprend également un entrepôt appartenant à ECCC, quatre sites de chasse comprenant 16 caches (cylindres d'acier), deux camps de chasse, deux remises de chasse, un pont, plusieurs sèche-foin et une borne-fontaine. Ce secteur tire son nom de l'ensemble historique de la Grande-Ferme dont il ne reste aujourd'hui que les vestiges d'une église et une maison de ferme appelée la « Grande-Ferme »,

qui ne font pas partie de la réserve nationale de faune. Cette maison est classée « immeuble patrimonial » au Québec et abrite, depuis 1979, le Centre d'initiation au patrimoine – La Grande Ferme. Ce centre est géré par la Corporation du Centre d'initiation au patrimoine – La Grande-Ferme, qui est propriétaire de la maison et du site de la Grande Ferme (incluant les vestiges de l'église). Le site comprend un stationnement.

La réserve comprend également plusieurs autres installations et infrastructures, notamment 64 clôtures et 47 barrières, un réseau de nichoirs, des panneaux de signalisation, un réseau d'aqueduc ainsi qu'un réseau d'électricité.

Entre 1972 et 1995, Canards Illimités Canada a aménagé quatre marais dans cette aire protégée, soit les marais de la Petite-Ferme, du Cap, de la Grande-Ferme et des Graves. Un cinquième marais, le marais du Carouge, est la portion restante d'un aménagement préexistant qui est sous la responsabilité d'Environnement et Changement climatique Canada (p. ex. colmatage des brèches pour maintenir le niveau d'eau). Finalement, la réserve ayant fait l'objet de fouilles archéologiques, plusieurs vestiges d'importance historique ont été récoltés à des fins ultérieures de conservation et de mise en valeur.

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives ¹	Propriétaire
Secteur du Centre-d'Interprétation			
Installations et infrastructures			
Secteur du Centre-d'Interprétation	Centre d'interprétation Une exposition, deux salles de projection, bureaux d'employés et toilettes publiques (10 toilettes et 3 urinoirs)	570 m ²	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Une maternité de chauves-souris (Installée près du centre.)		
Secteur du Centre-d'Interprétation	Remise du centre d'interprétation		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Maison des Français (Sert de remise.)	20 m ²	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Pavillon Léon-Provancher (Vocation à définir.)	95 m ²	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Poste d'alimentation estivale des oiseaux (à côté du pavillon Léon-Provancher)		
Secteur du Centre-d'Interprétation	Station de baguage d'oiseaux gérée par l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (2015-2022) (à côté du pavillon Léon-Provancher)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Les Ruines – Maison de la Ferme-du-Cap		ECCC

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives¹	Propriétaire
Secteur du Centre-d'Interprétation	La Vieille Écurie (entrepôt et remise de chasse de C1)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Aires de pique-nique (5) : Centre d'interprétation (1) Maison des Français (1) Pavillon Léon-Provancher (1) Sentier du Souchet (1) La Forge (1)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Abri de pique-nique (avec chauffage infrarouge)	32 m ²	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Abri d'information (aussi appelé babillard d'information)	2,5 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Sites de chasse C1 et C2 (8 caches : cylindres d'acier)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Remise de chasse de C2 (1)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Camps de chasse de C1 et C2 (2)	11,8 m ² chacun	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Ponts principaux (4) qui traversent le ruisseau de la Friponne au centre d'interprétation et aux sentiers L'Allée-d'Ormes, Le Moqueur-Chat et La Cédrière.		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Station météorologique		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Station de pompage des eaux usées qui achemine les eaux vers le bassin d'épuration du secteur de la Petite-Ferme.		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Bornes du circuit historique (9)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Aires de stationnement (3) : P2 (centre d'interprétation) P3 (à l'ouest du P2; à l'ouest de la route d'accès) P4 (à l'ouest du P3; champs qui servent de stationnement lors des périodes d'affluence à l'automne)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Borne fontaine (1)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Observatoire de rapaces Observatoire de la Halte-du-Pèlerin (plateformes d'observation, sentier de L'Allée-d'Ormes)	37 m ²	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Observatoire du Marais-du-Cap (cache d'observation, sentier de L'Allée-d'Ormes)		
Secteur du Centre-d'Interprétation	Observatoire du Bois-Sent-Bon (cache d'observation, sentier du Bois-Sent-Bon)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Belvédère de la Falaise (plateforme d'observation, sentier de la Falaise)		ECCC

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives¹	Propriétaire
Secteur du Centre-d'Interprétation	Belvédère de la Cime (plateforme d'observation, sentier de la Cime)		ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Belvédères (4) (plateformes d'observation, sentier des Chutes)		
Sentiers			
Secteur du Centre-d'Interprétation	Le Bois-Sent-Bon <i>Sentier</i> <i>Sentier d'accès</i> <i>Ponts (5)</i> <i>Trottoir (1)</i>	1 227,5 m : 952 m 74 m 41,5 m total 160 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Le Moqueur-Chat <i>Sentier</i> <i>Ponts (2)</i>	180 m : 158,9 m 21,1 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	L'Allée-d'Ormes <i>Sentier</i> <i>Sentier d'accès</i> <i>Pont (1)</i>	2 040 m : 1 579,5 m 455 m 5,5 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	La Cédrière <i>Sentier</i> <i>Trottoirs (12)</i> <i>Pont (1)</i>	1 668 m : 1 571,2 m 80,8 m 16 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Le Pierrier <i>Sentier</i> <i>Trottoirs (5)</i> <i>Ponts (au moins 5)</i>	1 250 m : 1 014,1 m 211,8 m 24,1 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	La Falaise <i>Sentier</i> <i>Trottoir (1)</i> <i>Escalier (1)</i> <i>Pont (1)</i>	1 048 m : 1 035,7 m 2,9 m 4,8 m 4,6 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	La Cime <i>Sentier</i> <i>Trottoirs (3)</i>	2 500 m : 2 483,6 m 16,4 m	ECCC
Secteur du Centre-d'Interprétation	Les Chutes <i>Paliers (16)</i> <i>Belvédères ou plateformes (4)</i>	900 m	ECCC
Aménagement faunique			
Secteur du Centre-d'Interprétation	Aménagement faunique du Marais-du-Cap	9,3 ha (marais : 3,7 ha; terres hautes : 5,6 ha)	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme			
Installations et infrastructures			
Secteur de la Petite-Ferme	Poste d'accueil (ou de perception, billetterie)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Abri d'information	3 m	ECCC

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives¹	Propriétaire
Secteur de la Petite-Ferme	Maison de la Petite-Ferme (Lieu historique national et édifice fédéral du patrimoine classé; sert de bureau.)	930 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Atelier de la Petite-Ferme (Sert d'atelier de mécanique et de menuiserie et comprend un bureau, une salle d'employés, un local de premiers soins et des toilettes publiques.)	320 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Hangar à grains (ou grainier) de la Petite-Ferme (Sert d'entrepôt; chambre réfrigérée pour la conservation du gibier.)	355 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Grange de la Petite-Ferme (Sert d'entrepôt.)	1 015 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Forge de la Petite-Ferme (Sert de bâtiment multifonctionnel.)	40 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Remise du matériel de radio/télécommunication	7 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Entrepôt de carburant	28 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Stationnement de la Petite-Ferme (P1)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Module de communication : panneaux du bureau national dans le stationnement de la Petite-Ferme		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Stations de pompage des eaux usées (2)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Bassin d'épuration avec champ d'épuration (ou polissage) du système d'eaux usées	130 x 80 x 3.6 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Antenne télémétrique		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Bornes du circuit historique (3)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Ponts (2)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Sites de chasse 3 et 4 (8 caches : cylindres d'acier)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Remises de chasse C3 et C4 (2)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Camps de chasse C3 et C4 (2)	11,8 m ² chacun	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Bornes fontaines (2)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Postes d'alimentation hivernale des oiseaux répartis dans les sentiers (13 postes)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Aires de pique-nique (3) : À côté de la forge (1) À côté du relais de l'Érablière (1) Dans le sentier du Souchet (1)		ECCC

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives¹	Propriétaire
Secteur de la Petite-Ferme	Relais de l'Érablière (sentier de l'Érablière)	55 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Toilette sèche (compolette) (à côté du relais de l'Érablière)	2 m ²	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Observatoire de l'Écart (plateforme d'observation, sentier de l'Écart)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Observatoire du Marais-de-la-Petite-Ferme (cache d'observation, sentier du Souchet)		ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Tour d'observation (sentier du Petit-Sault)		ECCC
Sentiers			
Secteur de la Petite-Ferme	L'Aulnaie	1 100 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Le Carouge <i>Sentier</i> <i>Sentier d'accès</i> <i>Trottoirs (5)</i> <i>Ponts (2)</i>	1 374 m 1 150 m 181 m 20,5 m 22,5 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	L'Écart	433 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	L'Érablière <i>Sentier</i> <i>Trottoirs (6)</i> <i>Pont (1)</i>	1 511,1 m 1 373,8 m 115,7 m 21,6 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Le Petit-Sault <i>Sentier</i> <i>Trottoirs (6)</i>	1 342 m 1 304,5 m 37,5 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Le Piedmont	1 238 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	La Prucheraie	900 m	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Le Souchet	1,6 km	ECCC
Aménagements fauniques			
Secteur de la Petite-Ferme	Aménagement faunique du Marais-de-la-Petite-Ferme Autre écriture : Marais de la Petite-Ferme (aménagement faunique)	20,72 ha (marais :18,21 ha; terres hautes : 2,52 ha)	ECCC
Secteur de la Petite-Ferme	Aménagement faunique du Carouge Autre écriture : Marais du Carouge (aménagement faunique)	2,38 ha (marais : 0,99 ha; terres hautes : 1,38 ha)	ECCC
Secteur de la Grande-Ferme			
Installations et infrastructures			

Tableau 2 Installations et infrastructures dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Secteur	Type d'installation ou d'infrastructure	Dimensions approximatives ¹	Propriétaire
Secteur de la Grande-Ferme	La Grande-Ferme (maison, vestiges d'une église et site) (hors réserve)		Corporation du Centre d'initiation au patrimoine – La Grande-Ferme
Secteur de la Grande-Ferme	Abris d'information (2) : un au marais de la Grande-Ferme et un au marais des Graves		ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Entrepôt	183 m ²	ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Sites de chasse 5, 6, 7 et 8 (16 caches : cylindres d'acier)		ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Remises de chasse C5-6 et C7-8 (2)		ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Camps de chasse C 5-6 et C7-8 (2)	11,8 m ² chacun	ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Observatoire du Marais-de-la-Grande-Ferme (cache d'observation au bout d'un court sentier)		ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Observatoire du Marais-des-Graves (cache d'observation au bout d'un court sentier)		ECCC
Sentiers			
Secteur de la Grande-Ferme	Court sentier menant à l'observatoire du Marais-des-Graves	20 m	ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Court sentier menant à l'observatoire du Marais-de-la-Grande-Ferme	200 m	ECCC
Aménagements fauniques			
Secteur de la Grande-Ferme	Aménagement faunique du Marais-de-la-Grande-Ferme Autre écriture : Marais de la Grande-Ferme (aménagement faunique)	5,6 ha (marais : 3,7 ha; terres hautes : 1,9ha)	ECCC
Secteur de la Grande-Ferme	Aménagement faunique du Marais-des-Graves Autre écriture : Marais des Graves (aménagement faunique)	8 ha (marais : 5 ha; terres hautes : 3 ha)	ECCC
Tous les secteurs			
Tous secteurs	Clôtures (64)		ECCC
Tous secteurs	Barrières (47)		ECCC

1 Les longueurs des sentiers sont tirées de TPSGC (2007). (sauf celles des deux courts sentiers menant aux marais du secteur de la Grande-Ferme). Elles ne correspondent pas nécessairement aux longueurs présentées dans la carte des sentiers, car celle-ci donne la longueur des boucles ou des allers-retours, s'il y a lieu. Les superficies des aménagements fauniques sont tirées de CIC (2014).

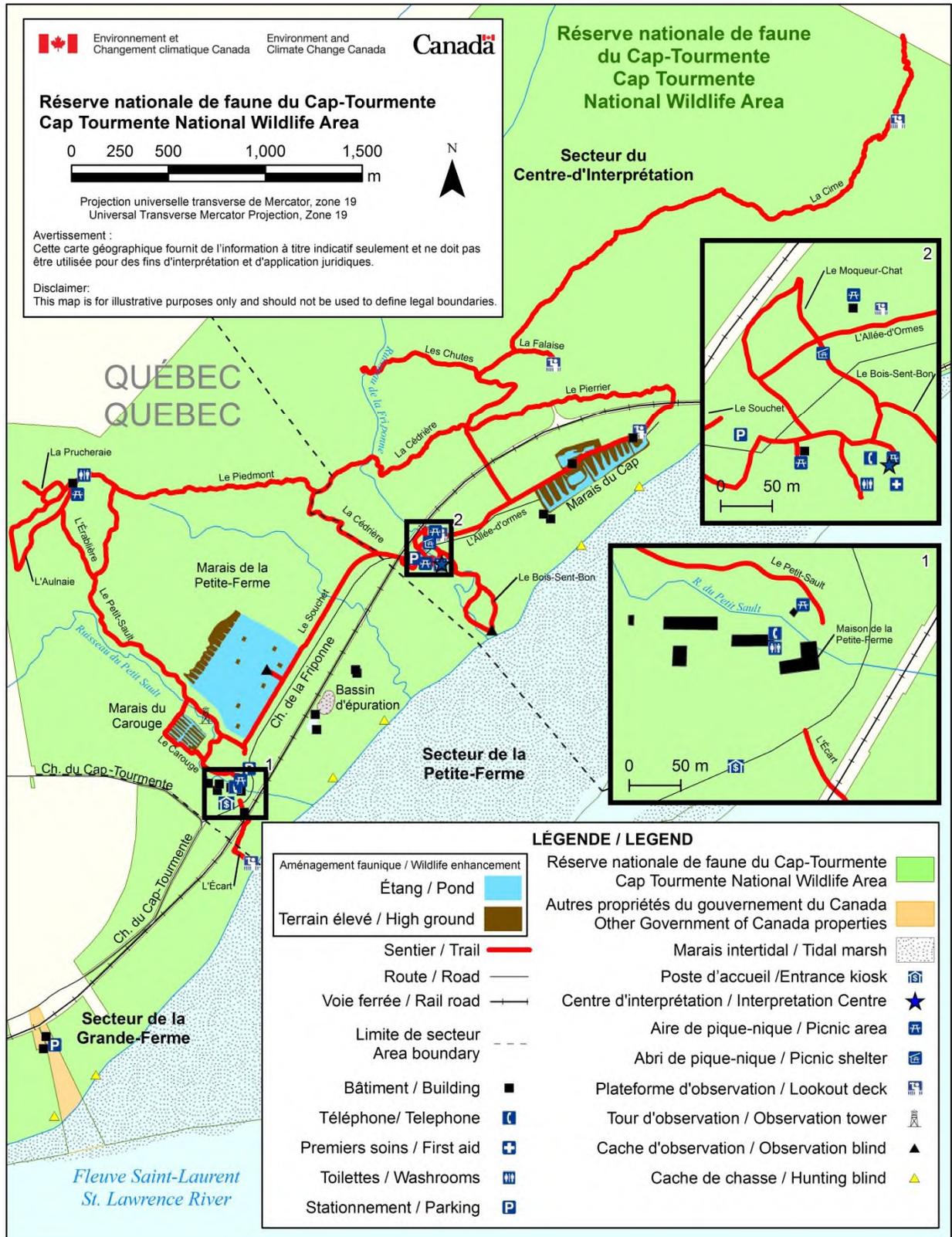


Figure 4 Installations, infrastructures et aménagements fauniques de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente



Figure 5 Centre d'interprétation de la RNF du Cap-Tourmente

Photo S. Turgeon © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune



Figure 6 Maison des Français

Photo M. Allard © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune



Figure 7 Observatoire du Bois-Sent-Bon

Photo S. Turgeon © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune



Figure 8 Maison de la Petite-Ferme
Photo Fabrice Kerleau



Figure 9 Poste d'accueil à l'entrée de la RNF

Photo S. Bourbeau © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune



Figure 10 Relais de l'Érablière dans le sentier de l'Érablière

Photo S. Bourbeau © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune



Figure 11 Tour d'observation du sentier du Petit-Sault

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



Figure 12 Aménagement faunique du Marais-de-la-Petite-Ferme

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



Figure 13 Bâtiments du secteur de la Grande-Ferme (la maison est hors de la RNF). À l'avant-plan, on voit le marais de la Grande-Ferme (qui fait partie de la RNF).

Photo © Canards Illimités Canada

2 RESSOURCES ÉCOLOGIQUES

2.1 HABITATS TERRESTRES ET AQUATIQUES

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est située à la jonction du Bouclier canadien (qui inclut le massif des Laurentides), de la Plateforme du Saint-Laurent et des Appalaches de même qu'au confluent de l'estuaire fluvial et de l'estuaire moyen du Saint-Laurent, ce qui crée une multitude d'écosystèmes qui fournissent des habitats variés à une très grande diversité d'espèces animales et végétales. Cette aire protégée abrite 21 types de peuplements forestiers et environ 700 espèces de plantes (Lehoux *et al.*, 1997).

La réserve bénéficie d'un climat tempéré froid avec un hiver humide et un été frais typique de la région climatique de l'estuaire du Saint-Laurent. La présence du fleuve et l'orientation particulière des versants du cap Tourmente influent sur les températures quotidiennes et contribuent à créer un microclimat à l'intérieur de la réserve (SCF, 2003).

Les portions sud et ouest de la réserve font partie de l'écorégion des basses-terres du Saint-Laurent (écozone des plaines à forêts mixtes), où se succèdent le marais intertidal, le marécage côtier et la plaine côtière. La portion nord-est de la réserve englobe la montagne et la forêt boréale qui font partie de l'écorégion du sud des Laurentides (écozone du bouclier boréal). Le sommet du cap Tourmente se situe à environ 571 mètres au-dessus du niveau de la mer. En 1997, près de la moitié (40 %) de la superficie de la réserve se situait en milieu forestier, suivi du marais intertidal (qui inclut une péninsule de sable et de gravier; 34 %), de la plaine agricole (18 %) et du marécage côtier (8 %) en ordre d'importance (Lehoux *et al.*, 1997). En 2015, le Service canadien de la faune (données inédites) a réalisé une cartographie de l'occupation du sol et des milieux de la réserve nationale de faune (Figure 14).

2.1.1 *Marais intertidal*

Le marais intertidal de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est depuis longtemps reconnu pour ses immenses étendues de scirpe d'Amérique qui attirent des dizaines de milliers de grandes oies des neiges lors des migrations printanières et automnales. Ce marais est l'un des plus importants marais à scirpe de l'estuaire du Saint-Laurent (Lehoux *et al.*, 1997; Girard, 2009). C'est sa protection qui a motivé la création de la réserve en 1978.

Le marais intertidal subit l'influence quotidienne des marées. La fréquence élevée et la durée importante des inondations dans une grande portion de ce milieu humide expliquent en grande partie le nombre restreint d'espèces végétales qui y poussent (Lehoux *et al.*, 1997). Reed (1989 dans Lehoux *et al.*, 1997) a divisé le marais en trois zones distinctes : supérieure, moyenne et inférieure. À l'époque, la portion supérieure formait une mince bande dominée par

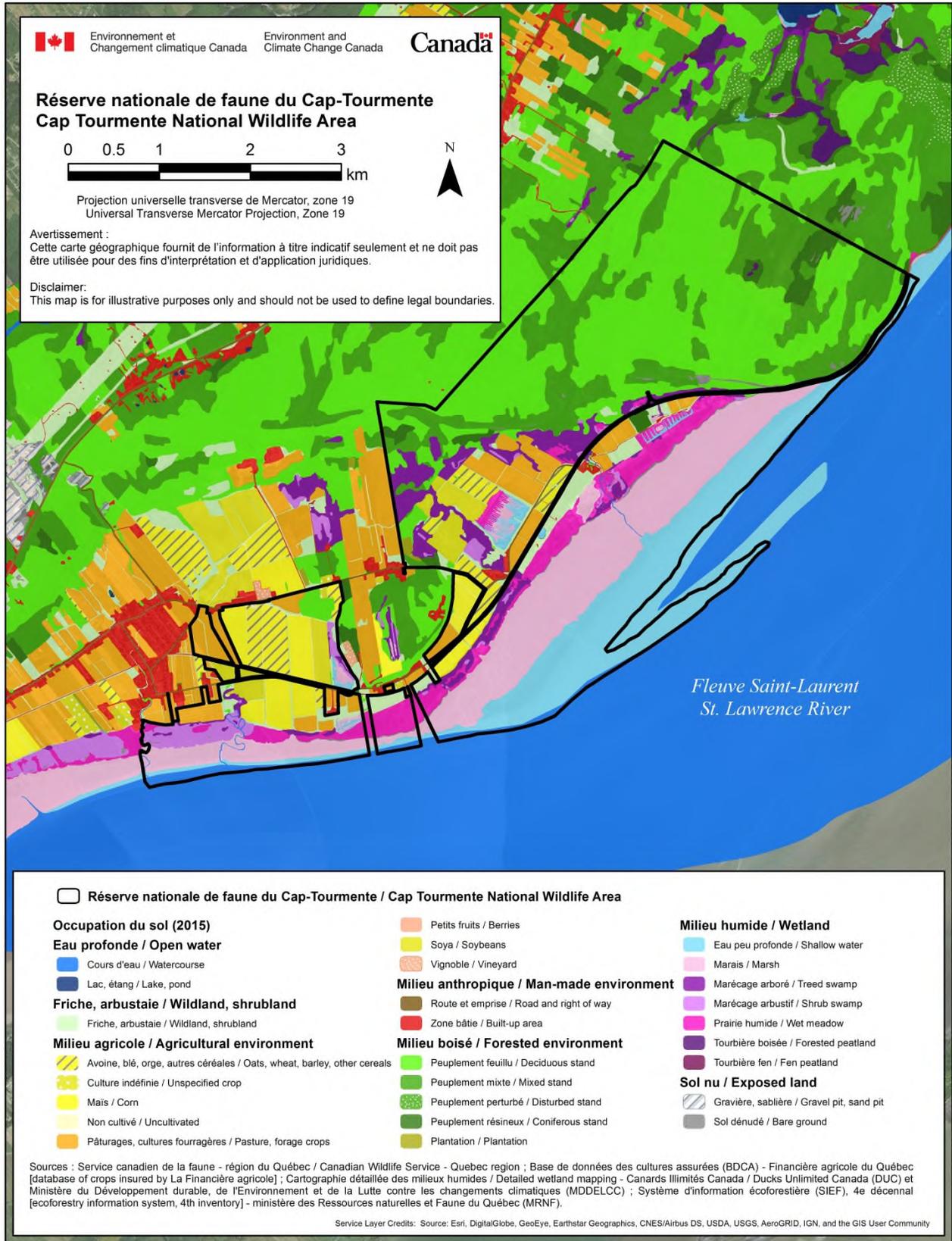


Figure 14 Occupation du sol (milieux) de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

le scirpe d'Amérique et la zizanie aquatique [ou à fleurs blanches, *Zizania aquatica*], où l'éléocharide (*Eleocharis sp.*), le bident hyperboréal [*Bidens hyperborea*] et la sagittaire latifoliée [*Sagittaria latifolia*] étaient aussi présents. La zone médiane, beaucoup plus large, était dominée par le scirpe d'Amérique, mais la sagittaire latifoliée et la zizanie à fleurs blanches étaient également abondantes. Finalement, la zone inférieure du marais, relativement étroite, était presque exclusivement constituée du scirpe d'Amérique. Il est à noter qu'une brusque dénivellation pouvant atteindre un mètre de hauteur par endroits marque la fin du marais intertidal et le début du marécage côtier (Lehoux *et al.*, 1997).

Un suivi de la productivité du marais intertidal effectué dans le secteur de la Petite-Ferme entre 1971 et 2002 a montré que la densité du scirpe d'Amérique a diminué de 47 % au cours de cette période (Lefebvre et Cotter, 2002), possiblement en raison de la forte utilisation du marais par les oies entre 1970 et 1980 (J. Lefebvre, comm. pers., 2019). Un autre suivi de la productivité du marais réalisé entre 2004 et 2007 a montré une augmentation de la densité des tiges de scirpe dans ce secteur à partir de 2002 (Girard, 2009). Cette augmentation pourrait être liée à une diminution de l'utilisation des marais par les oies à partir du milieu des années 1990 (J. Lefebvre, comm. pers., 2019). Pour l'instant, il n'est pas possible de connaître l'évolution de cette tendance dans la réserve puisqu'il n'y a pas eu d'autre étude à ce sujet depuis. Le suivi de Girard (2009) a également permis de constater que le broutement du scirpe par les oies gardait la croissance du marais à scirpe sous son potentiel, mais que l'intégrité du marais semblait se maintenir. Par ailleurs, une autre étude réalisée dans la réserve entre 1977 et 2002 a révélé que la proportion du scirpe d'Amérique avait diminué de façon significative dans le marais intertidal pendant cette période, le scirpe ayant été graduellement remplacé par la zizanie aquatique (Allard *et al.*, 2012). Toutefois, le scirpe demeurait encore l'espèce la plus commune et la seule espèce présente dans les parties inférieures du marais.

2.1.2 Marécage côtier

Le marécage côtier est un milieu plus ou moins marécageux qui peut être inondé périodiquement, particulièrement durant les plus hautes marées de l'année (Lehoux *et al.*, 1997). Bien qu'il ne couvre qu'une étroite bande d'environ 200 mètres de largeur entre le marais intertidal et la plaine côtière, le marécage côtier est reconnu pour son extraordinaire richesse végétale (SCF, 2003). Cinquante-trois espèces herbacées y ont été recensées dans les années 1980 (Lehoux et Bourget, 1980 dans Lehoux *et al.*, 1997). Lehoux *et al.* (1997) y ont décrit trois types de milieux, soit les milieux herbacé, arbustif et arborescent. Le milieu herbacé, qui représentait près de 80 % de la superficie totale du marécage et incluait 38 groupements

végétaux, était de loin le plus important. En 1997, les groupements à dominance de spartine pectinée (*Spartina pectinata*) et de salicaire commune (*Lythrum salicaria*) étaient les mieux représentés, mais il n'y a presque plus de salicaire (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2016). Le milieu arbustif, qui occupait près de 10 % de la superficie du marécage côtier, comprenait treize groupements à dominance de myrique baumier (*Myrica gale*), de cornouiller ou de saule, et le groupement pur à myrique était le plus abondant (Lehoux *et al.*, 1997), mais il semble que l'aulne rugueux (*Alnus incana*) soit actuellement plus abondant que le cornouiller (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2016) et que la densité du myrique baumier ait diminué au fil des ans, du moins dans le sentier du Bois-Sent-Bon (C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016). Enfin, le milieu arborescent couvrait environ 10 % de la superficie du marécage côtier. Il comptait sept groupements où la saulaie à frêne dominait et un groupement où le frêne dominait (Lehoux *et al.*, 1997).

2.1.3 Plaine agricole

La plaine agricole, qui succède au marécage côtier, comprend des champs cultivés, des lisières arborescentes et arbustives ainsi que des aménagements pour la sauvagine réalisés par Canards Illimités Canada entre 1972 et 1995. Elle offre aussi des habitats propices à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux champêtres à statut précaire (Aparicio *et al.*, 2001).

La plaine agricole couvre une superficie d'environ 695,5 hectares dans la réserve nationale de faune, dont environ 425 hectares sont cultivés (ECCC, 2016). De ce nombre, environ 250 hectares sont loués à des agriculteurs locaux détenant un permis à cette fin (S. Bourbeau, SCF, données inédites 2015) (Figure 3). Le reste de la plaine agricole est un territoire à vocation faunique géré par le Service canadien de la faune. Il est à noter que les parcelles louées à des agriculteurs ont en quelque sorte une vocation faunique puisque les pertes lors des récoltes et les repousses d'engrais verts semés en plantes compagnes (p. ex. luzerne rouge) profitent à plusieurs espèces animales, telles que la grande oie des neiges, le cerf de Virginie et l'ours noir.

Parmi les différents types de cultures privilégiés dans la réserve, on compte les céréales grainées telles que l'orge, les plantes de prairie (des graminées telles que le mil, la fléole, le brome et le fétuque ou des légumineuses telles que le trèfle et la luzerne) ainsi que le maïs et le soja (Tableau 3).

Tableau 3 Gestion de la plaine agricole dans la RNF du Cap-Tourmente en 2015 (S. Bourbeau, SCF, données inédites 2015)

Types de culture ou de milieu	Superficie dans la RNF (ha)	Terres gérées par le SCF (ha)
Céréale grainée	114,2	28,6
Culture attrayante	0	0
Friche	40,8	15
Friche (fauchée en octobre)	7,6	7,6
Marais côtier	180,4	99,7
Naturel	60,6	0
Pâturage	14,9	0
Prairie	115,1	20,2
Aménagements fauniques	57,2 (46 ha selon CIC, 2014)	5
Abandon	0	0
Canola	0	0
Soja	15,6	0
Maïs	89,1	0
TOTAL (ha)	695,5	176,1

Les parcelles agricoles entretenues par le SCF incluent notamment des terres cultivées, des friches (à majorité d'ombellifères, de fleurs composées et de fleurs bisannuelles telles que la marguerite, la verge d'or, le gaillet et l'asclépiade) — dont certaines que l'on fauche parfois mécaniquement afin d'y maintenir des habitats ouverts pour la faune —, et des aménagements fauniques (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2016). La vocation des parcelles peut changer au fil des années, c'est-à-dire qu'une terre cultivée par un agriculteur peut être convertie en terre gérée par le SCF dans un but faunique et vice versa. Occasionnellement, certaines terres agricoles sous la responsabilité du SCF sont converties en cultures attrayantes visant à offrir des sites d'alimentation pour les oies et les autres espèces de sauvagine qui s'arrêtent dans la région en périodes migratoires. Les plantes compagnes qui croissent par la suite forment un couvert propice à la nidification et à l'alimentation des oiseaux champêtres, en plus d'offrir des zones d'alimentation à la grande oie des neiges et d'être recherchées par des insectes tels que les abeilles et le papillon monarque (*Danaus plexippus*).

Par ailleurs, des études portant sur la dynamique du paysage de la réserve indiquent une intensification des pratiques agricoles à l'intérieur de la réserve entre 1969 et 1999. Au cours de cette période, les cultures pérennes ont diminué de moitié tandis que les cultures annuelles, surtout du maïs et du soja ont triplé (Maheu-Giroux, 2006). Or, puisque les cultures sont en constante évolution dans la réserve, la situation a changé et plusieurs terres sont actuellement en cultures pérennes (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2016).

2.1.4 Milieux forestiers

Succédant à la plaine agricole, les milieux forestiers s'étendent depuis la forêt laurentienne des basses-terres jusqu'à la forêt boréale de la montagne. En 1997, Lehoux *et al.* ont évalué que la forêt couvrait 40 % de la superficie de la réserve et comptait 21 types de peuplements forestiers. Du nord-est au sud-ouest de la réserve, la forêt boréale cédait la place à la forêt feuillue, ce qui générait une grande diversité de peuplements (Claude, 1980 dans Lehoux *et al.*, 1997). L'érablière à feuillus tolérants [c.-à-d. tolérants à l'ombre ou à la mi-ombre] dominait l'ensemble. Les principaux peuplements forestiers recensés étaient les érablières (érablière à hêtre principalement), les bétulaies, les pessières, les aulnaies, les pinèdes, les sapinières, les cédrières et les peupleraies. Deux groupements se distinguaient de par leur relative rareté dans la région, soit la pessière rouge et la prucheraie (Lehoux *et al.*, 1997).

Des études comparatives effectuées sur les peuplements forestiers de la réserve entre 1969 et 1999 indiquent une augmentation importante des forêts à dominance feuillue et une légère diminution des forêts à dominance résineuse (Maheu-Giroux, 2006).

Outre le marais intertidal et le marécage côtier, la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente abrite d'autres milieux aquatiques fréquentés par plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques en période de migration et de reproduction.

2.1.5 Autres milieux

Les marais aménagés, les rigoles, les ruisseaux et les canaux de drainage offrent d'autres habitats aquatiques aux espèces sauvages qui fréquentent la réserve (Lehoux *et al.*, 1997). Quatre principaux aménagements fauniques ont été réalisés par Canards Illimités dans la plaine côtière, soit les marais de la Petite-Ferme (incluant le marais du Carouge, vestige d'un aménagement préexistant), de la Grande-Ferme, du Cap et des Graves. Ces aménagements représentent 31,6 hectares de marais et 14,4 hectares de terres hautes environnantes (Canards Illimités Canada, 2014) qui offrent des habitats de qualité à la sauvagine et aux oiseaux aquatiques en migration et en période de nidification. De plus, la réserve est traversée par plusieurs cours d'eau, les principaux étant, d'est en ouest, les ruisseaux Rouge, de la Friponne, du Petit Sault, des Graves (ou cours d'eau des Graves), Marsolet et Blondelle (ou rivière

Blondelle). Cette dernière longe la limite ouest de la réserve. Le ruisseau de la Friponne, qui provient de la montagne du cap Tourmente et s'écoule dans la réserve sur un peu plus de cinq kilomètres avant de rejoindre le fleuve, représente un habitat d'importance pour plusieurs espèces fauniques.

2.2 FAUNE

2.2.1 Invertébrés

Invertébrés aquatiques

Les nématodes et les annélides sont les espèces dominantes recensées dans la vase du marais intertidal, suivies par les gastéropodes, les bivalves, les sangsues et les amphipodes (Mercier *et al.*, 1986).

Trois espèces de mollusques et de crustacés sont susceptibles de coloniser les sédiments bordant la réserve dans un rayon de un kilomètre, soit le couteau Atlantique (*Ensis directus* ou *Siliqua patula*), la crevette des sables (*Crangon septemspinosa*) et le crabe commun (*Cancer irroratus*) (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).

Insectes et araignées

Les insectes de la réserve sont peu connus. Le monarque, qui a le statut d'espèce préoccupante au Canada, fait l'objet d'un suivi depuis l'été 2016 (voir 2.3 Espèces en péril). De plus, un inventaire d'odonates (libellules) réalisé en 2013 dans la réserve a permis de recenser 38 espèces de cet ordre d'insectes (Lemelin, 2013).

Par ailleurs, un inventaire d'araignées mené en 2003 par un amateur passionné a permis de recenser 105 espèces d'araignées appartenant à 19 familles (Simard, 2004). Ce travail a montré que la réserve abrite des espèces rares, dont certaines qui se situeraient possiblement à la limite nord de leur aire de répartition, ainsi qu'une espèce eurasiennne (*Neriene montana*) (Simard, 2004).

2.2.2 Poissons

Les ruisseaux, les rigoles, les fossés et les étangs de la réserve offrent des habitats propices à la fraie et à l'élevage de plusieurs espèces de poissons (Mercier *et al.*, 1986). En 1986, de nombreux meuniers noirs (*Catostomus commersonii*) frayaient dans le ruisseau de la Friponne (Mercier *et al.*, 1986). À l'époque, des perchaudes (*Perca flavescens*) ont aussi été observées au printemps dans le ruisseau des Graves, de même que plusieurs ombles de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) dans les ruisseaux du Petit Sault et de la Friponne. Elles se nourrissaient notamment d'épinoches à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*). De plus, des épinoches à neuf épines (*Pungitius pungitius*) ont été vues dans le ruisseau de la

Friponne. La fraie de la lamproie de L'Est (*Lampetra appendix*) a aussi été observée dans les ruisseaux et les petites rivières d'eau froide. Le méné ventre citron (*Phoxinus neogaeus*), le mulot à cornes (*Semotilus atromaculatus*), le chabot tacheté (*Cottus bairdi*) et le chabot visqueux (*Cottus cognatus*) ainsi que la truite brune (*Salmo trutta*) étaient également présents dans les cours d'eau traversant la réserve (Mercier *et al.*, 1986). En 1991, la fraie du meunier rouge (*Catostomus catostomus*) et du meunier noir a été rapportée au printemps à l'embouchure des ruisseaux Blondelle et Marsolet situés à l'extrémité ouest de la réserve (Therrien *et al.*, 1991 dans SCF, 2003).

En septembre 2004, quelques espèces de poissons ont été recensées dans certains ruisseaux et marais aménagés de la réserve (D. Labonté et D. Côté, SCF, données inédites, 2004). Le méné à grosse tête (*Pimephales promelas*), observé presque exclusivement dans le marais de la Petite-Ferme, comptait le plus grand nombre d'individus, suivi de l'épinoche à cinq épines (*Culaea inconstans*). Le meunier noir, l'omble de fontaine, le meunier rouge et la lamproie de l'Est ont également été observés.

Par ailleurs, la présence de plusieurs espèces de poissons a été documentée dans la portion fluviale de la réserve, entre autres l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), le poulamon Atlantique (*Microgadus tomcod*), l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*), l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) (voir les trois dernières espèces à la section 2.3 Espèces en péril), le fondule barré (*Fundulus diaphanus*), l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) (voir 2.3 Espèces en péril), la plie lisse (*Liopsetta putnami*), l'épinoche tachetée (*Gasterosteus wheatlandi*), le doré noir (*Sander canadensis*), le grand corégone (*Coregonus clupeaformis*) ainsi que le gaspareau (*Alosa pseudoharengus*) (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).

2.2.3 Amphibiens et reptiles

Entre 1997 et 2002, un suivi annuel des anoures a été effectué dans la réserve nationale de faune. De plus, en 2004, des inventaires ciblés des amphibiens et des reptiles ont été menés. Six espèces d'anoures ont alors été recensées, soit la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la grenouille des bois (*Lithobates sylvaticus*), la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*), la grenouille verte (*Lithobates clamitans*) et la grenouille du Nord (*Lithobates septentrionalis*). Les données du suivi et des inventaires indiquent que la rainette crucifère était très répandue et que le crapaud d'Amérique ainsi que la grenouille des bois étaient généralement bien distribués sur le territoire. Il semble que la grenouille verte était moyennement représentée et que la grenouille léopard était peu abondante [très présente actuellement selon S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2016] tout comme la

grenouille du Nord, dont la présence se limitait à quelques sites de reproduction (Pouliot *et al.*, 2015.)

Bien que la présence du ouaouaron (*Lithobates catesbeianus*) et de la rainette versicolore (*Hyla versicolor*) ait déjà été mentionnée dans la réserve (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2002 dans SCF, 2003), ces deux espèces n'ont pas été inventoriées entre 1997 et 2002 lors du suivi annuel des anoues par route d'écoute, ni lors des inventaires de 2004 (Pouliot *et al.*, 2015), ce qui indique qu'il pourrait s'agir d'erreurs d'identification (SCF, 2003).

Les inventaires de 2004 ont également permis de documenter la présence de quatre espèces d'urodèles dans la réserve, soit la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*), la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*), la salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*) et la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus*) (voir 2.3 Espèces en péril). La salamandre à deux lignes était bien présente dans la réserve et a été recensée dans les deux cours d'eau étudiés. La salamandre cendrée est probablement bien répartie dans les milieux forestiers. La salamandre maculée a également été observée lors d'inventaires visant la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*) effectués par l'équipe de la réserve en 2005 et 2006 (S. Bourbeau et S. Turgeon, SCF, données inédites, 2005 et 2006). Ces inventaires n'ont toutefois pas permis d'observer cette dernière espèce, qui était présente lors d'inventaires menés en 1971.

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente abrite au moins deux espèces de couleuvres. La couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) a été observée lors d'inventaires menés dans la réserve en 2004. L'espèce était bien représentée et bien répartie sur le territoire (Pouliot *et al.*, 2015). La couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*) (voir 2.3 Espèces en péril) a été observée récemment dans cette aire protégée et aux alentours immédiats (S. Boudreau, SCF, comm. pers., 2016). Enfin, bien que la présence de la couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) ait déjà été rapportée dans la réserve (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2001 dans SCF, 2003), il n'existe aucune mention récente de cette espèce.

Aucune tortue n'a été recensée lors des inventaires de 2004. Les habitats potentiels de tortues seraient peu nombreux dans la réserve (Pouliot *et al.*, 2015). Toutefois, une tortue peinte (*Chrysemis picta*) a été observée dans la réserve en juin 2012 (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2017) et en mai 2013 (V. Dufresne, comm. pers., 2013). Cette aire protégée est située à la limite nord-est de l'aire de répartition des tortues au Québec. La présence de tortues peintes, serpentines (*Chelydra serpentina*) et géographiques (*Graptemys geographica*) a été rapportée dans la région de Québec (CDPNQ, 2004 dans Pouliot *et al.*, 2015).

2.2.4 Oiseaux

En raison de sa grande diversité d'habitats, la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est un site de choix pour l'avifaune. Depuis 1973, on y a recensé 326 espèces d'oiseaux. En outre, quelque 180 espèces d'oiseaux fréquentent cette aire protégée chaque année, dont 120 espèces nicheuses, 60 espèces non nicheuses et 17 espèces en péril.

Par ailleurs, la réserve fait partie d'une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO du Cap-Tourmente). En outre, elle abrite une vingtaine d'espèces de canards et d'oies, dont la grande oie des neiges qui s'y arrête par dizaines de milliers en période migratoire, une dizaine d'espèces de rapaces et une grande variété d'oiseaux chanteurs dont une vingtaine d'espèces de parulines.

Migration

C'est en automne que les plus importants contingents de grandes oies des neiges et de canards barboteurs sont observés dans la réserve (Lehoux *et al.*, 1997 et SCF, données inédites). En effet, outre les oies, des dizaines de milliers de canards peuvent être observés dans le marais intertidal, principalement la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et le canard noir.

La réserve nationale de faune constitue une aire de repos pour les oiseaux de rivage en migration tels que la bécassine de Wilson (*Gallinago delicata*). Entre 1976 et 1998, elle constituait notamment une aire de repos importante pour le bécasseau minuscule (*Calidris minutilla*) en automne et un site de migration notoire pour la bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*) au printemps (Aubry et Cotter, 2007). Au cours de la dernière décennie, les espèces de limicoles qui ont été le plus souvent mentionnées par les ornithologues amateurs sont le grand chevalier (*Tringa melanoleuca*), la bécassine de Wilson et le petit chevalier (*Tringa flavipes*) tandis que les espèces les plus abondantes sont le grand chevalier, suivi du bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*) et du bécasseau minuscule (Larivée, 2014 : banque de données ÉPOQ, compilation 2003-2012 de feuillets d'observations d'ornithologues amateurs).

De nombreux passereaux s'arrêtent dans la réserve pendant les migrations (Mercier *et al.*, 1986; Larivée, 2014). Au printemps, les parulines sont particulièrement abondantes. Les parulines à croupion jaune (*Setophaga coronata*), à joues grises (*Leiothlypis ruficapilla*), bleue (*Setophaga caerulescens*) et masquée (*Geothlypis trichas*) comptent parmi les parulines les plus abondantes et celles qui ont obtenu le plus de mentions entre 2003 et 2012 pour cette saison (Larivée, 2014).

Les oiseaux de proie, tant diurnes que nocturnes, sont très bien représentés en migration (Larivée, 2014; Mercier *et al.*, 1986). L'importance du site pour les rapaces en

migration s'expliquerait par la rencontre des Basses-Terres du Saint-Laurent et du massif des Laurentides, combinée à la présence d'îles qui facilitent la traversée du fleuve (Mercier *et al.*, 1986). On peut observer notamment la buse à queue rousse (*Buteo jamaicensis*) et la buse pattue (*Buteo lagopus*) ainsi que la crécerelle d'Amérique (*Falco sparverius*), le busard des marais (*Circus hudsonius*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) (Larivée, 2014; Mercier *et al.*, 1986) et l'épervier brun (*Accipiter striatus*) (C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016; Larivée, 2014). De plus, quelques espèces de hiboux et de chouettes fréquentent la réserve, notamment la chouette rayée (*Strix varia*), la petite nyctale (*Aegolius acadicus*) et le grand-duc d'Amérique (*Bubo virginianus*) (Pouliot *et al.*, 2015; C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016) ainsi que la chouette lapone (*Strix nebulosa*) (Larivée, 2014).

Grande oie des neiges

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est reconnue comme un des lieux privilégiés de rassemblements spectaculaires de la grande oie des neiges le long du Saint-Laurent en périodes de migration. Son marais à scirpe représente alors un habitat important de cette sous-espèce, qui se nourrit des rhizomes du scirpe. C'est pour protéger ce marais et la grande oie des neiges que la réserve a été créée en 1978.

Il y a une centaine d'années, la population mondiale de la grande oie des neiges comptait environ 3 000 individus (voir 1.2.2 Histoire – Grande oie des neiges). Depuis 1965, le SCF effectue chaque année un inventaire aérien photographique de cette population lors de sa halte printanière dans le sud du Québec. La population est graduellement passée d'environ 25 400 individus en 1965 à un sommet de 1 008 000 d'individus en 1999. À la suite de la mise en place de mesures spéciales de conservation, le nombre d'oies a varié entre 718 000 et 1 009 000 individus et a été estimé à environ 915 000 individus au printemps 2017 (Lefebvre, 2017, Lefebvre *et al.*, 2017a; Lefebvre *et al.*, 2017b). Cette augmentation de la population mondiale est probablement attribuable à l'utilisation accrue des champs agricoles par les oies, à la mise en place de mesures de conservation (p. ex. aménagement de refuge d'oiseaux, protection de l'habitat) et aux restrictions de chasse imposées (Lefebvre *et al.*, 2017a; Calvert *et al.*, 2007).

Au cours des dernières décennies, les habitudes alimentaires et les aires d'alimentation printanières et automnales des oies dans la vallée du Saint-Laurent et dans la RNF du Cap-Tourmente ont changé. En effet, le marais à scirpe n'a plus l'exclusivité et les oies se nourrissent également dans les champs agricoles. De plus, alors qu'elles se concentraient jadis uniquement dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent, elles ont commencé à étendre leurs aires

de repos vers l'est au début des années 1970. Aujourd'hui, on les trouve également plus à l'ouest, dans la partie fluviale du Saint-Laurent et dans tout le Québec méridional (Lefebvre *et al.*, 2017).

Depuis 1976, le SCF effectue un suivi de la grande oie des neiges dans la réserve nationale de faune lors des migrations printanières et automnales (S. Bourbeau, SCF, données inédites). Au cours des printemps 1999 à 2013, des nombres maximaux quotidiens de 16 000 à 55 700 individus ont été comptés. Au cours des automnes 2007 à 2016, des nombres maximaux quotidiens de 45 000 à 66 500 individus y ont été recensés (S. Bourbeau, SCF, données inédites). Ces données n'ont pas fait l'objet d'une analyse détaillée, mais on remarque que les nombres quotidiens d'oies sont moins élevés que par le passé (p. ex. on n'observe plus 100 000 ou même 135 000 oies à la fois comme en 1985 et 1990), mais qu'ils sont constants jusqu'à la fin de novembre. Donc, sur l'ensemble de la saison, il semble que le nombre d'oies qui fréquentent la réserve est aussi élevé sinon plus que par le passé (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2016).

Nidification

Oiseaux terrestres

La réserve abrite environ 120 espèces d'oiseaux nicheurs. Un inventaire par points d'écoute réalisé en 1995-1996 a permis de dénombrer plus de 114 espèces dans les différents secteurs de la réserve (Turgeon *et al.*, 1995-1996 et Lehoux *et al.*, 1997). Ces inventaires ont permis de recenser près de 70 espèces d'oiseaux chanteurs en milieux forestiers. Cinq espèces y étaient particulièrement abondantes, soit le viréo aux yeux rouges (*Vireo olivaceus*), la grive fauve (*Catharus fuscescens*), la paruline couronnée (*Seiurus aurocapilla*), la paruline à gorge orangée (*Setophaga fusca*) et la paruline flamboyante (*Setophaga ruticilla*) (Lehoux *et al.*, 1997). Les espèces d'oiseaux terrestres les plus abondantes dans le marécage côtier en période estivale étaient le carouge à épauettes (*Agelaius phoeniceus*), le bruant des marais (*Melospiza georgiana*), la paruline jaune (*Setophaga petechia*), le goglu des prés (*Dolichonyx oryzivorus*) (voir 2.3 Espèces en péril), le bruant chanteur (*Melospiza melodia*), la paruline masquée et le moucherolle des aulnes (*Empidonax alnorum*) (Lehoux *et al.*, 1997). De plus, 69 espèces d'oiseaux terrestres ont été dénombrées dans l'ensemble de la plaine agricole entre 1995 et 1996. Huit d'entre elles étaient particulièrement abondantes, soit, par ordre décroissant d'importance, le carouge à épauettes, le moucherolle des aulnes, la paruline jaune, le bruant chanteur, le goglu des prés, le bruant des prés (*Passerculus sandwichensis*), la paruline masquée et le canard noir (Lehoux *et al.*, 1997). Par ailleurs, la réserve accueille au moins quatre espèces d'hirondelles, soit l'hirondelle bicolore (*Tachycineta bicolor*), l'hirondelle à front

blanc (*Petrochelidon pyrrhonota*) et l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), qui y nichent, ainsi que l'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) (C. Lepire et S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). La nidification de l'hirondelle rustique dans la réserve a été confirmée en 2019. Deux nids ont été recensés dans le nichoir construit dans le marais de la Petite-Ferme. (S. Turgeon, SCF, comm.pers., 2020). Cette espèce et l'hirondelle de rivage sont menacées selon la LEP (voir 2.3 Espèces en péril).

Depuis 1998, une vingtaine d'espèces d'oiseaux champêtres nicheurs ayant un statut précaire ou montrant un déclin important de leur population font l'objet d'inventaires annuels dans la plaine agricole et le marécage côtier (les résultats 1998-2003 de ce suivi mis en place par S. Turgeon et J.-P. Savard sont présentés dans SCF, 2003). Ce suivi permet de préciser l'abondance et la répartition de ces espèces sur le territoire afin d'orienter les actions de conservation liées aux activités humaines et aux pratiques agricoles ayant cours dans la réserve. Parmi les espèces suivies au cours de la dernière décennie, le goglu des prés est de loin l'espèce la plus abondante, suivie du moqueur chat (*Dumetella carolinensis*). Le passerin indigo (*Passerina cyanea*), le bruant de Nelson (*Ammospiza nelsoni*), le butor d'Amérique (*Botaurus lentiginosus*, un oiseau aquatique) ainsi que le troglodyte des marais (*Cistothorus palustris*) comptent également parmi les espèces les plus abondantes observées dans le cadre de ce suivi (S. Bourbeau et S. Turgeon, SCF, données inédites, 2019).

Sauvagine

Le canard colvert est de loin l'espèce de canard la plus abondante dans la réserve pendant la saison de nidification (Larivée, 2014; S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2016). Des inventaires aériens effectués aux printemps 2004, 2005, 2008 et 2009 ont permis de recenser neuf espèces de canards barboteurs ainsi que de trois à cinq espèces de canards plongeurs dans la parcelle inventoriée de la réserve. Les canards barboteurs formaient le groupe le plus diversifié et le plus abondant (Pouliot *et al.*, 2015). Parmi ceux-ci, le canard noir était le plus abondant (nombres totaux et équivalents-couples), suivi du canard colvert. Le canard branchu (*Aix sponsa*), le canard souchet (*Spatula clypeata*), le canard chipeau (*Mareca strepera*) et la sarcelle à ailes bleues (*Spatula discors*), recensés en faible nombre, ont tous déjà niché dans cette aire protégée (SCF, 2003; Lehoux *et al.*, 1997; Raymond, 2013; Pouliot *et al.*, 2015) et ont été confirmés nicheurs lors de travaux du *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Robert *et al.*, 2019). La sarcelle d'hiver est une nicheuse potentielle dans la réserve. Le canard pilet (*Anas acuta*) et le canard d'Amérique (*Mareca americana*) sont également des nicheurs potentiels dans la réserve (Pouliot *et al.*, 2015) pour lesquels au moins un nid a déjà été inventorié (Lehoux *et al.*, 1997). Quant aux canards plongeurs, seuls le fuligule à collier

(*Aythya collaris*) et le harle couronné (*Lophodytes cucullatus*) sont des nicheurs potentiels dans la RNF (Pouliot *et al.*, 2015; Larivée, 2014).

L'abondance de prédateurs terrestres diminue le succès reproducteur de la sauvagine nicheuse dans la réserve. Un contrôle des prédateurs a été instauré en 1996 dans le but d'augmenter le succès reproducteur des canards barboteurs. Ce contrôle vise à réduire la prédation des nids (SCF, 2003).

Oiseaux aquatiques

Selon le *Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec* (Chapdelaine et Rail, 2004), la RNF du Cap-Tourmente représente un secteur important pour la nidification des oiseaux aquatiques dans la région de conservation des oiseaux 13 (RCO 13) (qui correspond sensiblement aux Basses-Terres du Saint-Laurent). Cette aire protégée est considérée comme un site potentiel de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques tels que le grèbe à bec bigarré (*Podilymbus podiceps*), le butor d'Amérique, le râle de Virginie (*Rallus limicola*), la marouette de Caroline (*Porzana carolina*), la gallinule d'Amérique (*Gallinula galeata*) et la foulque d'Amérique (*Fulica americana*), mais l'utilisation de la réserve par ces espèces en période de nidification n'est pas bien documentée (SCF, 2003).

Oiseaux coloniaux

Aucune nidification d'espèces d'oiseaux coloniaux n'est rapportée dans la réserve (BIOMQ, 2015).

Oiseaux de proie

Le faucon pèlerin est présent dans la réserve depuis au moins 1964 (CDPNQ, 2019) et y niche chaque année depuis 1986 (voir 2.3 Espèces en péril). Un inventaire de strigidés (hiboux et chouettes) effectué dans la réserve au cours de l'hiver 2009 a permis de recenser la chouette rayée et la petite nyctale (Pouliot *et al.*, 2015). De plus, la chouette rayée a été confirmée nicheuse, notamment lors des travaux du *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* menés entre 2010 et 2014 (Robert *et al.*, 2019). Cette espèce est résidente dans la réserve (C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016). Le petit-duc maculé (*Megascops asio*) n'a pas été observé lors de l'inventaire de 2009. La dernière observation de l'espèce dans la réserve remonte au milieu des années 1970. Parmi les autres espèces susceptibles de nicher dans la réserve, on compte le grand-duc d'Amérique, le hibou moyen-duc (*Asio otus*) et le hibou des marais (*Asio flammeus*) (Pouliot *et al.*, 2015). Le grand-duc est vraisemblablement nicheur et résident dans la réserve. Des juvéniles de cette espèce y ont notamment été observés en juillet 2004 et en mai 2012. Par ailleurs, certains secteurs de la réserve peuvent constituer un habitat

propice au hibou moyen-duc, qui a été confirmé nicheur (présence de jeunes) dans une parcelle du *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* adjacente à la réserve (Robert *et al.*, 2019). Quant au hibou des marais, l'espèce a été observée dans la réserve entre 2016 et 2018 (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019) (voir 2.3 Espèces en péril).

2.2.5 Mammifères

Parmi les quelque 45 espèces de mammifères susceptibles de fréquenter la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente (SCF, 2003), 35 espèces y sont assez régulièrement observées (SCF, données inédites, 2019; Pouliot *et al.*, 2015).

Micromammifères

Des inventaires de micromammifères ont été effectués dans le cadre d'inventaires fauniques menés en 2004 par le SCF (Pouliot *et al.*, 2015). Au total, huit espèces de micromammifères ont été capturées, soit la grande musaraigne (*Blarina brevicauda*), la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*), la musaraigne fuligineuse (*Sorex fumeus*), la souris sauteuse des bois (*Napaeozapus insignis*), la souris sauteuse des champs (*Zapus hudsonius*), le campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*), le campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*) et la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*). Cette dernière était omniprésente sur le territoire et représentait 59 % de l'ensemble des captures. La grande musaraigne était la plus commune des trois espèces de musaraignes recensées. La musaraigne fuligineuse semblait beaucoup plus rare, puisqu'un seul individu a été capturé.

Le condylure à nez étoilé (*Condylura cristata*) n'a pas été observé lors de cet inventaire, mais la présence de l'espèce a souvent été rapportée dans la réserve, principalement dans le secteur des basses-terres. De plus, une taupe à queue velue (*Parascalops breweri*) morte a été vue dans la réserve en 2006 (Pouliot *et al.*, 2015).

Chiroptères

Des inventaires de chiroptères menés en 2004 dans la réserve ont permis de recenser au moins trois espèces de chauves-souris (Pouliot *et al.*, 2015). La chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*) sont les deux espèces identifiées avec certitude. La chauve-souris cendrée (voir 2.3 Espèces en péril) est l'espèce qui a été observée en plus grand nombre. D'autres enregistrements ont permis d'identifier des individus du genre *Myotis*. Il pourrait s'agir de la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) ou de la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) (Pouliot *et al.*, 2015), deux espèces en voie de disparition (voir 2.3 Espèces en péril). De plus, un court inventaire de chiroptères effectué en 2005 a permis de confirmer la présence de la grande chauve-souris brune et de la

chauve-souris cendrée dans la réserve, mais surtout de révéler la présence de la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) (S. Gagnon et A. Derosiers, SCF, données inédites, 2005) (voir 2.3 Espèces en péril). Un seul individu de cette dernière espèce a été identifié. Il y a une dizaine d'années, une maternité de chauve-souris a été installée près du centre d'interprétation. Depuis 2018, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) du Québec effectue un suivi acoustique de cette maternité. Des individus du genre *Myotis* y ont été enregistrés ainsi que des individus du complexe grande chauve-souris brune/chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) et du complexe grande chauve-souris brune/chauve-souris cendrée. En 2019, 13 chauves-souris ont fréquenté la maternité avant la période de mise bas, dont certaines du genre *Myotis* (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2020).

Mésomammifères et macromammifères

Depuis 1996, le personnel de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente compile les observations de mammifères faites sur le territoire. Il s'agit de données qualitatives portant sur l'abondance et la répartition des différentes espèces de mésomammifères et de micromammifères (S. Turgeon et S. Boubeau, SCF, obs. pers. dans Pouliot *et al.*, 2015). Selon cette base de données, le cerf de virginie, l'ours noir, le renard roux (*Vulpes vulpes*), le raton laveur (*Procyon lotor*), l'hermine (*Mustela erminea*), la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*) et le tamia rayé (*Tamias striatus*) sont des espèces abondantes et bien réparties partout dans la réserve. L'orignal (*Alces americanus*) et le coyote (*Canis latrans*) y sont occasionnellement observés (C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016). Le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et le porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) abondent dans les milieux forestiers, et le grand polatouche (*Glaucomys sabrinus*) y est présent et probablement abondant (Pouliot *et al.*, 2015). Le vison d'Amérique (*Neovison vison*) est abondant dans tout le système hydrographique de la réserve tandis que le rat musqué est en grand nombre dans les milieux humides et sur les berges. La martre d'Amérique (*Martes americana*) et le lynx du Canada (*Lynx canadensis*) sont occasionnellement observés dans les milieux forestiers de la portion nord-est de la réserve, et la loutre de rivière (*Lontra canadensis*) est parfois observée dans les rivières et les ruisseaux. De plus, le castor du Canada (*Castor canadensis*) est occasionnellement présent dans la plaine agricole, tandis que la belette à longue queue (*Mustela frenata*) est parfois observée un peu partout dans la réserve (Pouliot *et al.*, 2015). Enfin, la marmotte commune (*Marmota monax*) abonde dans les milieux agricoles (C. Lepire, SCF, comm. pers., 2016).

Des loups gris (*Canis lupus*) sont parfois observés dans la réserve. Il pourrait s'agir d'individus issus de l'une des meutes de la seigneurie de Beaupré [terres du Séminaire], dont

les limites sud de l'aire de répartition se situent à moins de 10 kilomètres de la réserve. Il pourrait également s'agir d'individus solitaires en déplacement ou en exploration (Pouliot *et al.*, 2015).

Par ailleurs, une hausse importante des observations d'ours noirs a été enregistrée dans la réserve à partir des années 2000. On peut s'attendre à ce que la population de la réserve augmente encore légèrement ou se stabilise. Afin de gérer cette abondante population et d'assurer la sécurité du public, le SCF a élaboré un plan de gestion de l'ours noir dans cette aire protégée (Turgeon, 2008).

2.3 ESPÈCES EN PÉRIL

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente abrite au moins 37 espèces d'animaux et de plantes qui sont en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Canada ou de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) du Québec ou qui sont susceptibles d'être ainsi désignées (statut précaire) (Tableau 4). Il est à noter que trois espèces de plantes figurent au tableau 4, mais ne sont pas nommées parce qu'elles sont vulnérables à la récolte.

2.3.1 Oiseaux

La réserve accueille 17 espèces d'oiseaux en péril ou à statut précaire (LEP, COSEPAC OU LEMV)

Le goglu des prés et le bruant de Nelson comptent parmi les espèces les plus fréquemment observées au cours de la dernière décennie parmi la vingtaine d'espèces qui ont fait l'objet du suivi des oiseaux champêtres instauré en 1998 par le SCF dans la plaine agricole et le marécage côtier de la réserve (S. Bourbeau et S. Turgeon, SCF, données inédites). Le goglu des prés, une espèce menacée selon la LEP, a subi un important déclin depuis la fin des années 1960 qui s'est poursuivi au cours de la dernière décennie, particulièrement dans l'est du Canada (Registre des espèces en péril, 2019a). Malgré la diminution de ses effectifs au Canada, l'espèce demeure relativement commune dans la réserve, où sa présence est bien documentée. De plus, sa nidification y est confirmée : il y a eu plusieurs couples nicheurs en 2018 (S. Turgeon et S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). Le bruant de Nelson, qui est susceptible d'être déclaré menacé ou vulnérable selon la LEMV, est un nicheur régulier qui est observé chaque année dans la réserve (SOS-POP, 2019).

Le petit blongios (*Ixobrychus exilis*), une espèce menacée en vertu de la LEP et vulnérable selon la LEMV, est présent dans la réserve pendant la saison de nidification. La présence de cette espèce a été rapportée à plusieurs reprises dans cette aire protégée entre 1973 et 2020 (SOS-POP, 2020). Le râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), qui a le statut

d'espèce préoccupante au Canada et menacée au Québec, est occasionnellement observé dans la réserve. Sa présence y a été rapportée à plusieurs reprises entre 1965 et 2019 (SOS-POP, 2020, Larivée, 2014).

Le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), une espèce menacée selon la LEP, est fréquemment observé au printemps et en été dans cette aire protégée (Larivée, 2014). L'espèce fréquentait un site de nidification (une cheminée) connu dans la réserve à la fin des années 1980 (SOS-POP, 2019), mais elle n'y niche plus, car la cheminée n'est plus propice à sa reproduction. Elle niche cependant dans le secteur de la Grande-Ferme (à un site hors réserve) et dans le village de Saint-Joachim (C. Maurice, SCF, comm. pers., 2016).

Le troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*) a été observé à quelques reprises dans la réserve entre 1971 et 2008 (SOS-POP, 2020; eBird, 2020). Depuis le début des années 2000, sa présence a été rapportée en 2004 sur la batture de la pointe aux Prêtres, en 2008 (SOS-POP, 2020) et en 2017 à nouveau dans le secteur de la pointe aux Prêtres (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). La paruline du Canada (*Cardellina canadensis*), une espèce menacée en vertu de la LEP, est fréquemment observée dans cette aire protégée (Larivée, 2014). Sa nidification est confirmée dans les environs de la réserve selon le *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (Robert *et al.*, 2019). Le moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) est considéré comme un nicheur possible dans la réserve (Robert *et al.*, 2019). Un individu y a été entendu en 2013 (SOS-POP, 2019) et un autre a été vu et entendu près du centre d'interprétation en 2016, 2017 et 2018 (en migration) (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). La grive des bois (*Hylocichla mustelina*) est régulièrement observée dans la réserve au printemps et en été (Larivée, 2014). L'espèce est confirmée nicheuse dans la réserve (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019) et dans les environs (Robert *et al.*, 2019).

La pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus migrans*), une espèce en voie de disparition selon la LEP et menacée selon la LEMV, a été observée dans la réserve entre 1942 et 2000, mais il n'y a eu aucune observation récente de cette espèce sur le territoire selon le CDPNQ (2019). Toutefois, un individu portant une antenne a été observé dans les environs du marais des Graves en 2017 (eBird Québec, 2019). L'hirondelle rustique, qui est considérée menacée selon la LEP, aurait déjà été une nicheuse communément observée le printemps et l'été dans cette aire protégée selon Raymond (2013). Toutefois, comme l'espèce n'y nichait plus depuis plusieurs années, l'équipe de la réserve a décidé d'installer trois nichoirs géants afin de favoriser sa nidification. Cette initiative a été eu du succès puisque deux nids y ont été recensés en 2019 (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2020). L'hirondelle de rivage ne niche pas dans la réserve, mais y est régulièrement observée (eBird, 2020; Larivée, 2014). En avril 2019, une

structure de nidification bordée de sable naturel et pouvant accueillir jusqu'à 90 nids a été aménagée pour cette espèce, mais celle-ci n'y a pas encore niché (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2020).

Le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) est fréquemment observé dans la réserve au printemps et à l'automne en migration (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019 ; Larivée, 2014 ; Raymond, 2013).

Il semble que la sturnelle des prés (*Sturnella magna*) ait déjà été une espèce commune et une nicheuse régulière dans la réserve (Raymond, 2013), mais cela n'est plus le cas (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). L'espèce y est assez régulièrement observée, mais rarement plus d'un ou deux individus à la fois (Larivée, 2014; eBird, 2020).

Du côté des oiseaux de proie, le faucon pèlerin, une espèce préoccupante selon la LEP, revêt une importance particulière dans la réserve puisqu'un couple y niche sans interruption depuis 1986. Il est à noter que des lâchers de 20 fauconneaux élevés en captivité ont été réalisés dans cette aire protégée en 1982, 1983 et 1984 (Laporte et Giroux 1983; Mercier *et al.*, 1986). Plus de 80 fauconneaux sont nés sur la falaise de la réserve depuis 1986 (SCF, données inédites, 2019). L'espèce est fréquemment observée au printemps et en été, puis occasionnellement en automne (Larivée, 2014). Par ailleurs, la présence du hibou des marais, une espèce préoccupante selon la LEP, est occasionnelle dans la réserve. L'espèce y a été observée en 2016, 2017 et 2018, devant la maison de la Petite-Ferme et dans les environs des marais de la Grande-Ferme et des Graves (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). De plus, quelques mentions sont rapportées dans les environs de la réserve en mai 2003 (CDPNQ, 2019) ainsi qu'en 2004, 2008 et 2011 (Larivée, 2014). Enfin, le pygargue à tête blanche, une espèce vulnérable en vertu de la LEMV, est souvent observé (jeunes et adultes) dans cette aire protégée du printemps à l'automne (Larivée, 2014; S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). L'espèce a démontré plusieurs comportements de nidification dans les environs de la réserve en 2013 (CDPNQ, 2019).

2.3.2 Mammifères

La réserve abrite au moins trois espèces de chauves-souris en péril ou à statut précaire. Les inventaires de chiroptères menés en 2004 (Pouliot *et al.*, 2015) dans la réserve ont révélé la présence de la chauve-souris cendrée, l'espèce la plus abondante lors de ces travaux. D'autres enregistrements ont permis d'identifier des individus du genre *Myotis*. Il pourrait s'agir de la petite chauve-souris brune ou de la chauve-souris nordique, espèces résidentes au Québec, mais compte tenu du fort chevauchement qui existe entre les caractéristiques sonores des deux espèces, il a été impossible de les distinguer avec certitude. Or, considérant les préférences

écologiques de ces espèces, il s'agit plus probablement de la petite chauve-souris brune bien que la présence de la chauve-souris nordique ne soit pas formellement exclue (Pouliot *et al.*, 2015). Ces deux espèces ont récemment été ajoutées à l'annexe 1 de la LEP en tant qu'espèces en voie de disparition. Le syndrome du museau blanc, une infection fongique découverte en 2009 au Canada, aurait provoqué un déclin d'environ 94 % des populations de chauves-souris du genre *Myotis* (Registre public des espèces en péril, 2019b). Un court inventaire de chiroptères effectué en 2005 a permis de confirmer la présence de la chauve-souris cendrée dans la réserve et d'identifier une chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) (S. Gagnon et A. Derosiers, SCF, données inédites, 2005). Ces deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon la LEMV. Elles comptent parmi les trois espèces de chauves-souris migratrices au Québec (la troisième étant la chauve-souris argentée). Il y a une dizaine d'années, une maternité pour chauves-souris a été installée près du centre d'interprétation afin de favoriser la reproduction de ces mammifères. Depuis 2018, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) du Québec fait un suivi acoustique de cette maternité. En 2019, 13 chauves-souris fréquentaient la maternité avant la période de mise bas, dont des individus du genre *Myotis* (S. Turgeon, SCF, comm.pers., 2020).

2.3.3 Amphibiens et reptiles

La réserve accueille une espèce d'amphibien et une espèce de reptile susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon la LEMV.

La salamandre sombre du Nord a été recensée pour la première fois dans la réserve en 2002 lors d'un inventaire ciblant cette espèce. Celle-ci avait alors été observée au moins une fois dans presque tous les ruisseaux visités (Banville, 2002). En 2004, des travaux d'inventaire ont permis de confirmer la présence de cette salamandre dans la réserve. Cette aire protégée représente la limite est de la répartition de l'espèce sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent (Pouliot *et al.*, 2015).

La couleuvre à collier, qui est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec en vertu de la LEMV, n'a pas été observée lors d'inventaires fauniques tenus en 2004 par Pouliot *et al.* (2015), mais a été observée récemment dans la réserve et les milieux adjacents (S. Boudreau, SCF, comm. pers., 2016).

2.3.4 Poissons

Quatre espèces de poissons en péril ou à statut précaire ont été recensées en 2002 dans la partie fluviale de la réserve, soit l'alose savoureuse, l'anguille d'Amérique, l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003). L'alose savoureuse est une espèce vulnérable selon la LEMV. L'anguille d'Amérique et l'esturgeon noir (population du Saint-

Laurent) sont des espèces menacées selon le COSEPAC. Quant à l'esturgeon jaune, la population des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent est considérée comme menacée selon le COSEPAC (Registre public des espèces en péril, 2020). Il n'est toutefois pas précisé si l'esturgeon jaune de l'estuaire fluvial fait partie de cette population. Ces trois dernières espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

2.3.5 Insectes

Cette aire protégée abrite au moins une espèce d'insecte en péril.

Le monarque, une espèce de papillon qui est désignée préoccupante en vertu de la LEP et en voie de disparition selon le COSEPAC, fait l'objet de travaux de suivi commencés dans la réserve à l'été 2016. Au cours de cette première année de suivi, trois chenilles de ce papillon ont été observées (Figure 16). En 2017, on a recensé 14 œufs, 89 chenilles et 1 chrysalide et en 2018, on a compté 182 œufs, 187 chenilles et 12 chrysalides, ce qui permet de confirmer la reproduction de l'espèce dans la réserve (SCF, données inédites, 2019). Les larves de ce papillon se nourrissent principalement de l'asclépiade commune (*Asclepias syriaca*) dans la réserve.

2.3.6 Plantes

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente abrite 10 espèces végétales en péril ou à situation précaire (CDPNQ, 2019).

Parmi celles-ci figurent le noyer cendré (*Juglans cinereus*), qui est en voie de disparition en vertu de la LEP, et la cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*), qui est considérée préoccupante selon la LEP.

À l'automne 2014, un inventaire des populations du noyer cendré et d'un chancre qui l'affecte a été réalisé dans la réserve (Nadeau Foresterie urbaine, 2014). Le chancre, une maladie probablement exotique causée par le champignon *Ophiognomonium clavignenti-juglandacearum* (voir 2.4 Espèces envahissantes) représente la principale cause du déclin de cet arbre dans l'ensemble de son aire de distribution naturelle. Les travaux menés dans la RNF ont permis de recenser 367 noyers cendrés. Environ 82 % des individus inventoriés présentaient des symptômes du chancre. Des travaux phytosanitaires ont été réalisés durant les hivers de 2011 et 2018 afin de supprimer les arbres touchés et d'éviter la propagation du chancre sur les arbres sains (Nadeau Foresterie urbaine, 2014; S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). Cette étude indique que la population de noyers de la réserve pourrait présenter des particularités génétiques qui la rendent plus résistante à ce champignon que les autres populations naturelles.

Quant à la cicutaire de Victorin, un suivi de l'espèce effectué dans la réserve entre 2009 et 2012 indique que la population s'est généralement maintenue (Gilbert, 2013). Par ailleurs, des inventaires menés dans la réserve en 2002 (Bourbeau *et al.*, 2002 dans SCF, 2003) et 2004 (Sabourin, 2004) ont également permis d'identifier plusieurs espèces de plantes menacées et vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Les travaux de 2004 ont notamment permis d'observer le bident d'Eaton (*Bidens eatonii*) pour la première fois dans cette aire protégée. De plus, la zizanie naine (*Zizania aquatica* var. *brevis*) était abondante et codominante dans le marais intertidal. Le lycophe rude (*Lycopus asper*) était fréquent dans le marécage côtier et la prairie [plaine] côtière; il s'agit probablement de la plus grande population de l'espèce au Québec (Sabourin, 2004). En 2020, ces trois dernières plantes ont été retirées de la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec.

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPA ²	LEMV ³	
Oiseaux				
Bruant de Nelson <i>Ammospiza nelsoni</i>	Aucun statut	Non en péril	ESDMV ⁴	Nicheur régulier observé chaque année (SOS-POP, 2019).
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> (<i>anatum/tundrius</i>)	Préoccupante* Annexe 1	Non en péril*	Vulnérable** ou ESDMV ^{4***}	Nicheur régulier depuis 1986 (SCF, données inédites, 2019).
Goglu des prés <i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	Aucun statut	Espèce assez commune et nicheuse dans la réserve (S. Turgeon et S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019).
Grive des bois <i>Hylocichla mustelina</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	Aucun statut	Régulièrement observée au printemps et en été (Larivée, 2014). Confirmée nicheuse dans la réserve (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019) et les environs (Robert <i>et al.</i> , 2019).

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPAC ²	LEMV ³	
Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	Préoccupante Annexe 1	Préoccupante	ESDMV ⁴	Présence occasionnelle. Observé en 2016, 2017 et 2018 (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). Quelques mentions de l'espèce dans les environs de la RNF entre 2003 (CDPNQ, 2019) et en 2004, 2008 et 2011 (Larivée, 2014).
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	Aucun statut	Observée dans la réserve (Larivée, 2014), mais n'y niche pas (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). Une structure de nidification a été installée pour l'espèce en 2019.
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	Menacée	Menacée	Aucun statut	Observée dans la RNF, mais n'y nichait plus depuis plusieurs années. En 2019, 2 couples ont niché dans des nichoirs installés pour l'espèce (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2019).
Martinet ramoneur <i>Chaetura pelagica</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	ESDMV ⁴	Observé au printemps et en été dans la RNF. Dernière mention de nidification dans la RNF à la fin des années 1980 (SOS-POP, 2015) (il n'y a plus de cheminées propices). Niche dans le secteur de la Grande-Ferme, hors réserve (C. Maurice, SCF, comm. pers., 2016).
Moucherolle à côtés olive <i>Contopus cooperi</i>	Menacée Annexe 1	Préoccupante	ESDMV ⁴	Nicheur possible (Robert <i>et al.</i> , 2019) dans la RNF. 1 individu entendu en 2013 (SOS-POP, 2019) et en 2016, 2017 et 2018 (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019).

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPAC ²	LEMV ³	
Paruline du Canada <i>Cardellina canadensis</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	ESDMV ⁴	Fréquemment observée (Larivée, 2014). Nidification confirmée dans les environs de la réserve (Robert <i>et al.</i> , 2019).
Petit blongios <i>Ixobrychus exilis</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	Vulnérable	Présent dans la réserve en période de nidification. Observé à plusieurs reprises entre 1973 et 2020 (SOS-POP, 2020).
Pie-grièche migratrice <i>Lanius ludovicianus migrans</i>	En voie de disparition Annexe 1	Non active	Menacée	Observée entre 1942 et 2000 (CDPNQ, 2015). Aucune observation récente, sauf un individu muni d'un émetteur observé au marais des Graves en 2017 (eBird Québec, 2019).
Pygargue à tête blanche <i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Aucun statut	Non en péril	Vulnérable	Souvent observé (jeunes et adultes) dans la réserve du printemps à l'automne (Larivée, 2014; S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019). Plusieurs comportements de nidification notés dans les environs de la RNF en 2013 (CDPNQ, 2019).
Quiscale rouilleux <i>Euphagus carolinus</i>	Préoccupante Annexe 1	Préoccupante	ESDMV ⁴	Fréquent au printemps et à l'automne en migration (Larivée, 2014 ; S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019).
Râle jaune <i>Coturnicops noveboracensis</i>	Préoccupante Annexe 1	Préoccupante	Menacée	Occasionnellement observé. Observé à plusieurs reprises entre 1965 et 2019 (SOS-POP, 2020; Larivée, 2014).

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPAC ²	LEMV ³	
Sturnelle des prés <i>Sturnella magna</i>	Menacée Annexe 1	Menacée	Aucun statut	Cette espèce a déjà niché dans la réserve, où elle était commune (Raymond, 2013). Assez régulièrement observée dans la RNF, mais rarement plus d'un ou deux individus à la fois (eBird, 2020 ; Larivée, 2014),
Troglodyte à bec court <i>Cistothorus platensis</i>	Aucun statut	Non en péril	ESDMV ⁴	Présence occasionnelle. Quelques mentions dans la RNF entre 1971 et 2008 (SOS-POP, 2020). Depuis le début des années 2000, mention en 2004, en 2008 (SOS-POP, 2020) et une en 2017 (S. Bourbeau, SCF, comm. pers., 2019).
Mammifères				
Chauve-souris cendrée <i>Lasiurus cinereus</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁴	Présente lors d'inventaires effectués par le SCF en 2004 (Pouliot et al., 2015) et 2005 (S. Gagnon et A. Desrosiers, SCF, données inédites, 2005). Espèce migratrice au Québec.
Chauve-souris rousse <i>Lasiurus borealis</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁴	Un enregistrement effectué dans la RNF par le SCF en 2005 (S. Gagnon et A. Desrosiers, SCF, données inédites, 2005). Espèce migratrice au Québec.
<i>Myotis sp.</i> (Petite chauve-souris brune, <i>M. lucifugus</i> , et/ou chauve-souris nordique, <i>M. septentrionalis</i>)	En voie de disparition Annexe 1	En voie de disparition	Aucun statut	Individus enregistrés dans la réserve en 2004. Identification non confirmée : plus probablement la petite chauve-souris brune (Pouliot et al., 2015). Espèce résidente au Québec. En 2019, reproduction probable du genre <i>Myotis</i> dans une maternité installée dans la RNF (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2020).

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPAC ²	LEMV ³	
Reptiles				
Couleuvre à collier <i>Diadophis punctatus</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁴	Observations récentes dans la réserve et les milieux adjacents (S. Boudreau, SCF, comm. pers., 2016).
Amphibiens				
Salamandre sombre du Nord <i>Desmognathus fuscus</i>	Aucun statut	Non en péril	ESDMV ⁴	Espèce bien présente lors d'inventaires tenus en 2002 (Banville, 2002) et 2004 (Pouliot et al., 2015).
Poissons				
Alose savoureuse <i>Alosa sapidissima</i>	Aucun statut	Aucun statut	Vulnérable	Présente sur le territoire fluvial de la réserve en 2002 (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).
Anguille d'Amérique <i>Anguilla rostrata</i>	Non inscrite à l'annexe 1	Menacée	ESDMV ⁴	Présente sur le territoire fluvial de la réserve en 2002 (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).
Esturgeon jaune <i>Acipenser fulvescens</i>	Non inscrite à l'annexe 1 [†]	Menacée [†]	ESDMV ⁴	Présent sur le territoire fluvial de la réserve en 2002 (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).
Esturgeon noir <i>Acipenser oxyrinchus</i> Populations du Saint-Laurent	Non inscrite à l'annexe 1	Menacée	ESDMV ⁴	Présent sur le territoire fluvial de la réserve en 2002 (MPO-SIGHAP, 2002 dans SCF, 2003).
Insectes				
Monarque <i>Danaus plexippus</i>	Préoccupante Annexe 1	En voie de disparition	Aucun statut	Œufs, chenilles et chrysalides recensés en 2018 (SCF, données inédites, 2019).
Plantes vasculaires				
Cicutaire de Victorin <i>Cicuta maculata</i> var. <i>victorinii</i>	Préoccupante Annexe 1	Préoccupante	Menacée	Bonne population dans un secteur de la RNF en 2012 (Gilbert, 2013).
Goodyérie pubescente <i>Goodyera pubescens</i>	Aucun statut	Aucun statut	Vulnérable	2 sites observés en 2002 (Bourbeau et al., 2002).
Noyer cendré <i>Juglans cinerea</i>	En voie de disparition Annexe 1	En voie de disparition	ESDMV ⁵	367 individus recensés dans la réserve (Nadeau foresterie urbaine, 2014).

Tableau 4 Espèces en péril à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Noms commun et scientifique de l'espèce	Statut			Présence dans la réserve
	Canada		Québec	
	LEP ¹	COSEPA ²	LEMV ³	
Orchis brillant <i>Galearis spectabilis</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁵	Dernière mention en 1977 (CDPNQ, 2015).
Pelléade à stipe pourpre <i>Pellaea atropurpurea</i>	Aucun statut	Aucun statut	Menacée	Bonne population dans un secteur en particulier en 2001 (CDPNQ, 2015). 16 plants en 2002 (Bourbeau et al., 2002).
Platanthère à grandes feuilles <i>Platanthera macrophylla</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁵	Occurrence historique, dernière observation en 1977 (CDPNQ, 2015).
Plante en péril (nom non divulgué)	Aucun statut	Aucun statut	Vulnérable	Oui
Plante en péril (nom non divulgué)	Aucun statut	Aucun statut	Vulnérable à la récolte	Oui
Plante en péril (nom non divulgué)	Aucun statut	Aucun statut	Vulnérable à la récolte	Oui
Plante vasculaire (bryophyte)				
Éphémère à feuilles dentées <i>Ephemerum serratum</i>	Aucun statut	Aucun statut	ESDMV ⁵	Observation de l'espèce en 2008 (CDPNQ, 2015).

¹ Loi sur les espèces en péril du Canada (Registre public des espèces en péril, 2020c)

² Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (Registre public des espèces en péril, 2020c)

³ Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (MFFP, 2020b)

⁴ Espèce faunique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MFFP, 2020b)

⁵ Espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MELCC, 2020)

* Statuts attribués aux deux sous-espèces *anatum/tundrius* confondues

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

*** Sous-espèce *tundrius*

† Statut des populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent. Il n'est pas précisé si l'esturgeon jaune de l'estuaire fluvial appartient à ces populations.

2.4 ESPÈCES ENVAHISSANTES

Vingt-et-une espèces sauvages sont présentement considérées comme problématiques ou potentiellement problématiques dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente, soit 20 espèces de plantes (19 espèces exotiques et une espèce indigène) et une espèce de champignon probablement exotique (Ressources naturelles Canada, 2016).

Parmi les dix-neuf espèces de plantes exotiques recensées, neuf sont jugées envahissantes et préoccupantes, six sont considérées envahissantes mais non préoccupantes et quatre sont jugées non envahissantes (Gilbert et al., 2016).

Les neuf espèces envahissantes et préoccupantes incluent cinq espèces omniprésentes ou très abondantes qui sont plus menaçantes que les autres dans cette aire protégée, soit l'anthesis des bois (*Anthriscus sylvestris*), le gaillet mollugine (*Galium mollugo*), le roseau commun (*Phragmites australis*), la glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) et la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). L'anthesis des bois peut être nuisible tant pour la flore indigène que pour les cultures agricoles. Elle envahit les champs fauchés où elle réussit à se maintenir et à se propager. Le gaillet mollugine, omniprésent dans les champs secs ou moyennement secs de la réserve, peut réduire la diversité floristique du milieu. Quant au roseau commun, plusieurs colonies ont été recensées dans les milieux humides de la réserve. Les colonies extrêmement denses menacent la biodiversité et perturbent les régimes hydrologiques. Des mesures de lutte contre cette espèce ont été entreprises en 2012. Pour sa part, la glycérie aquatique est si répandue (quelque 60 colonies) dans l'ensemble des milieux humides de la réserve qu'il serait inutile de tenter de la contrôler. Elle peut éliminer la flore indigène et nuire à la faune indigène en plus de modifier l'habitat. Enfin, la renouée du Japon forme de grandes colonies dans la RNF ou à proximité. Cette espèce peut inhiber la croissance et empêcher l'implantation de la flore indigène en plus de diminuer la densité des invertébrés et la diversité des vertébrés (Gilbert *et al.*, 2016).

Les quatre autres espèces exotiques envahissantes préoccupantes identifiées par Gilbert *et al.* (2016) sont le topinambour (*Helianthus tuberosus*), la lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), la valériane officinale (*Valeriana officinalis*) et la lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*). Bien que leur présence soit préoccupante, ces espèces soulèvent moins d'inquiétude que les cinq autres espèces, principalement en raison de leur faible impact sur le milieu et de la superficie assez faible qu'elles occupent dans la réserve.

La plante indigène qui pourrait être problématique dans la réserve est la prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*). Lors d'un inventaire végétal mené en 2002 (Bourbeau *et al.* 2002 dans SCF, 2003), cette plante était très abondante dans le marécage côtier de la réserve.

Le champignon *Ophiognomonium clavignenti-juglandacearum*, ou chancre du noyer cendré, représente la principale cause du déclin du noyer cendré, un arbre qui est très présent dans la réserve nationale de faune et est considéré en voie de disparition en vertu de la LEP (voir 2.3 Espèces en péril) (Nadeau foresterie urbaine, 2014). Il existe plusieurs hypothèses sur l'origine de ce chancre (P. DesRochers, Centre de foresterie des Laurentides, Service canadien des forêts, Ressources Naturelles Canada, comm. pers., 2019) : « On considère généralement qu'il s'agit d'un agent pathogène introduit, comme le suggèrent Furnier *et al.* (1999). Cependant, selon une étude plus récente (Broders *et al.*, 2012), il pourrait aussi s'agir d'une mutation chez

un agent pathogène mineur présent sur d'autres espèces de plantes en Amérique du Nord. Toutefois, compte tenu du décalage important entre la détection aux États-Unis (1967) et celle au Canada (1990), on peut considérer que l'agent pathogène est une maladie exotique introduite au Canada à partir des États-Unis. Sambaraju *et al.* (2018) démontrent d'ailleurs que l'intensité des dommages au tronc diminuent du sud vers le nord du Québec, ce qui soutient l'hypothèse d'une introduction par le sud, donc en provenance des États-Unis. »

En 2001, 13 espèces exotiques ont été recensées dans les milieux humides de la réserve (Jean *et al.*, 2002 dans SCF, 2003). Quatre de ces espèces ont aussi été recensées par Gilbert *et al.* (2016). L'espèce la plus courante en 2001 était la salicaire commune. L'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) — présent dans la nature sous une forme indigène et une forme exotique que seule une analyse moléculaire permet de distinguer (Lavoie, 2019) — était aussi commun, et les autres espèces étaient de moindre importance. La salicaire commune est toujours présente, mais est maintenant considérée comme une espèce non envahissante (Gilbert *et al.*, 2016; il n'y en a presque plus selon S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2016), tandis que l'alpiste roseau est considéré comme une espèce envahissante mais non préoccupante. La reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*. Var. *denudata*) et l'érable à Giguère (*Acer negundo*) étaient présents dans la réserve en 2001, mais affichaient des cotes de faible importance (Jean *et al.*, 2002 dans SCF, 2003). Ces deux espèces sont maintenant considérées comme des espèces exotiques envahissantes non préoccupantes (Gilbert *et al.*, 2016). Les neuf autres espèces de plantes exotiques identifiées en 2001 ne sont plus considérées comme envahissantes (Gilbert *et al.*, 2016).

Par ailleurs, l'agrile du frêne (*Agrilus planiplennis*), un insecte exotique nuisible qui détruit les peuplements de frênes et a ainsi d'importantes répercussions écologiques et économiques, s'est largement répandu dans la région de Montréal et de Québec ces dernières années. Il doit faire l'objet d'une surveillance pour éviter des infestations dans la réserve (P. Desrochers, Ressources naturelles Canada, comm. pers., 2016).

Enfin, dans certains milieux humides de la rive nord du fleuve Saint-Laurent, le crabe chinois à mitaine (*Eriocheir sinensis*) et le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) deux espèces exotiques envahissantes, peuvent avoir un impact sur certaines populations de crustacés ou de poissons indigènes (Canards illimités Canada, 2008).

3 MENACES ET DÉFIS DE GESTION

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est un territoire protégé d'une grande importance écologique et de grande valeur pour de nombreux résidents, ornithologues et visiteurs. Or, les multiples usages récréatifs, agricoles et cynégétiques (chasse) de la réserve peuvent constituer des menaces envers cette aire protégée d'une biodiversité exceptionnelle et présenter des défis de gestion. Ces diverses menaces et défis de gestion sont notamment la présence humaine et les perturbations d'origine anthropique, l'agriculture, l'exploitation des ressources biologiques (chasse), la pollution (risque de déversements accidentels), les espèces, maladies et gènes envahissants ou autrement problématiques, les corridors de transport et de service (routes et chemin de fer) ainsi que les changements climatiques et événements météorologiques extrêmes. Cette aire protégée présente également des défis de gestion liés aux services d'interprétation offerts au visiteurs, à la conservation des ressources naturelles, à la collaboration entre les gouvernements, les intervenants locaux et les résidents en matière de conservation ainsi qu'aux lacunes des connaissances scientifiques. Ces menaces et défis de gestion sont décrits ci-dessous en ordre relatif d'importance fondé sur les connaissances actuelles et établi à l'aide d'un outil d'analyse créé par le SCF (Baril, 2014). La nomenclature et la classification des menaces ainsi que l'évaluation de leur importance sont basées sur le système de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN, 2015; voir aussi Salafsky *et al.*, 2008).

3.1 PRÉSENCE HUMAINE ET PERTURBATIONS D'ORIGINE ANTHROPIQUE

3.1.1 Activités récréatives

Les activités récréatives pratiquées dans la réserve (randonnée pédestre, observation de la nature, photographie) par des dizaines de milliers de visiteurs en toutes saisons représentent des défis considérables de gestion. Le dérangement causé par les visiteurs peut affecter les communautés animales et végétales et favoriser l'implantation d'espèces végétales indésirables en bordure des zones fréquentées (SCF, 2003). Par exemple, les visiteurs peuvent déranger les animaux, notamment les grandes oies des neiges rassemblées dans les aires d'alimentation et de repos, sites vitaux pour cette sous-espèce qui doit effectuer de longues migrations. Les utilisateurs de la réserve qui sortent des sentiers aménagés peuvent piétiner la végétation et détruire des nids d'oiseaux. Certains cueillent même des plantes, ce qui perturbe l'habitat en plus d'être illégal. Enfin, certains photographes et ornithologues utilisent des enregistrements d'oiseaux pour attirer certaines espèces d'oiseaux, ce qui modifie le comportement des oiseaux en plus d'être une source de stress pour eux. D'autres visiteurs fréquentent des sites fragiles ou

des zones qui constituent l'habitat essentiel de certaines espèces en péril. Dans le cadre du programme « Connecter les Canadiens avec la nature », on prévoyait faire passer la fréquentation de la réserve de 35 000 visiteurs/an en 2015 à environ 40 000 visiteurs/an en 2020 grâce à de nouvelles infrastructures (p. ex. nouveaux sentiers et belvédères) et de nouveaux services (p. ex. renouvellement de l'exposition, nouveaux parcours de géocaching) (Environnement Canada, 2014). Objectif atteint puisqu'en date du 27 octobre 2020, la réserve avait accueilli 41 431 personnes depuis le début de l'année. Une telle hausse de la fréquentation doit être faite dans le souci de respecter les objectifs de conservation afin de ne pas nuire à la santé écologique et à la biodiversité de cette aire protégée.

3.2 AGRICULTURE

3.2.1 Cultures annuelles et pérennes

L'agriculture fait partie intégrante de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente et de la région depuis près de 400 ans. L'agriculture pratiquée à des fins de gestion faunique contribue au maintien d'habitats ouverts (prairies, friches) en plus de favoriser la protection d'espèces d'oiseaux champêtres et de créer des aires d'alimentation pour la grande oie des neiges et la sauvagine. Évidemment, les activités agricoles (labours, fauchage, épandage de produits chimiques) ont modifié et continuent de modifier les communautés animales et végétales d'origine (SCF, 2003). En outre, l'agriculture peut causer la contamination de l'eau et du sol, diminuer la biodiversité, détruire des habitats et perturber la nidification d'oiseaux champêtres. Cependant, la gestion intégrée des activités agricoles par l'équipe du Service canadien de la faune d'ECCC permet d'en réduire les impacts.

D'ailleurs, l'équipe de la réserve est confrontée à de nouvelles réalités qui touchent autant les terres agricoles de la réserve louées à des agriculteurs que celles gérées par le ministère. En effet, dans la région, le type d'approche agricole change (de la production de prairies à céréales à la production de maïs) ainsi que le type d'agriculteur (du petit producteur laitier à la grosse entreprise laitière). De plus, le nombre d'agriculteurs diminue. Le personnel de la réserve a de plus en plus de responsabilités et de moins en moins de temps à consacrer à l'agriculture. Les coûts de gestion des terres agricoles ainsi que le temps consacré à celle-ci sont considérables. Puisque les gestionnaires doivent composer avec des contraintes croissantes (p. ex. prises accessoires liées à l'agriculture, gestion des pesticides), il devient difficile de faire un suivi adéquat des pratiques utilisées par les agriculteurs qui louent des terres dans la réserve.

3.3 EXPLOITATION DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

3.3.1 Chasse et prélèvement faunique en milieu terrestre

Chasse

La chasse automnale à la grande oie des neiges et à la sauvagine est autorisée dans des zones désignées de la réserve. Ce programme de chasse vise à contrôler la population d'oies et à éviter la surutilisation du marais à scirpe et des champs de la réserve ou des champs adjacents. Cependant, cette chasse contrôlée peut aussi entraîner des prélèvements parmi les populations fragiles, le piétinement de la végétation du marais et du littoral et la présence de déchets dans les zones de chasse (p. ex. cartouches, sacs de plastique). De plus, les gestionnaires de la réserve doivent maintenant composer avec les difficultés que pose le nouveau comportement de l'oie (celle-ci est plus méfiante et a modifié son utilisation du territoire), la capacité limitée d'attirer les oies au moyen de l'agriculture et le besoin de personnel pour maintenir la chasse dans cette aire protégée.

Prises accidentelles

Bien qu'il existe un risque de prises accidentelles d'oiseaux aquatiques et de rivage et même d'espèces en péril, telles que le petit blongios durant les activités de chasse, aucune prise accidentelle n'a été rapportée dans la réserve depuis de très nombreuses années.

3.4 ESPÈCES, MALADIES ET GÈNES ENVAHISSANTS OU AUTREMENT PROBLÉMATIQUES

La présence importante de plantes envahissantes dans la réserve représente une menace sérieuse pour la réserve. Des inventaires floristiques menés dans cette aire protégée en 2000 et 2001 ont permis de recenser 13 espèces de plantes exotiques dont la majorité présentait une répartition ponctuelle et quelques-unes couvraient de grandes superficies (Jean *et al.*, 2002 dans SCF, 2003). À l'époque, ces espèces représentaient une menace modérée à l'intégrité [ou à la santé] écologique de la réserve (SCF, 2003). Depuis, la situation est devenue beaucoup plus problématique. En effet, de nouvelles espèces de plantes très envahissantes, comme le roseau commun et la renouée du Japon, sont apparues sur le territoire. À la suite d'avis d'experts scientifiques, des méthodes de lutte contre ces espèces ont été élaborées et appliquées dès 2011 afin d'éviter que ces plantes occupent et transforment les habitats naturels de la réserve et réduisent la biodiversité. En 2015, une étude complète a été réalisée sur les plantes envahissantes de la réserve afin de connaître leur répartition et d'établir des mesures de lutte (Gilbert *et al.*, 2016; voir 2.4 Espèces envahissantes). Cette étude a révélé la présence de 19 espèces de plantes potentiellement problématiques dans la réserve, dont certaines devront

faire l'objet d'une lutte à court terme pour éviter une progression rapide et l'altération de l'intégrité naturelle des écosystèmes. Neuf de ces plantes sont considérées comme envahissantes et préoccupantes et cinq sont particulièrement problématiques, soit l'anthriscue des bois, le gaillet mollugine et la glycérie aquatique, qui sont omniprésentes, ainsi que le roseau commun et la renouée du Japon, qui comptent parmi les espèces envahissantes les plus menaçantes dans la réserve. Ces plantes menacent les habitats et la biodiversité de cette aire protégée, principalement la diversité de la flore indigène et l'intégrité des écosystèmes, dont les milieux humides et les champs.

De plus, un champignon envahissant et fort probablement exotique (originaire des États-Unis) (Broders *et al.*, 2012) touche plus de 80 % des noyers cendrés de la réserve (Nadeau Foresterie urbaine, 2014).

Par ailleurs, la présence d'espèces fauniques envahissantes n'est pas documentée dans la réserve.

3.5 CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET ÉVÉNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

3.5.1 Érosion côtière

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est soumise au phénomène d'érosion côtière, qui semble lié aux changements climatiques et aux événements météorologiques extrêmes. La forte exposition des côtes de la réserve aux vagues, la forte amplitude des marées, la fréquence et l'intensité des tempêtes ainsi que la hausse du niveau marin contribuent à l'érosion côtière. Des suivis réalisés dans la réserve entre 2007 et 2014 ont montré un taux d'érosion annuel moyen de 1,07 m/an (Bernatchez *et al.*, 2015). L'érosion côtière entraîne des pertes de terrain et des dommages aux infrastructures dans la réserve, ce qui occasionne des dépenses. Par exemple, après de grandes tempêtes survenues au cours de l'hiver 2015, l'eau et les glaces du Saint-Laurent ont déplacé et brisé une partie de l'observatoire et du trottoir du sentier du Bois-Sent-Bon, ce qui a exigé des réparations majeures (S. Turgeon, SCF, comm. pers., 2015). Pour contrer ces dommages, une digue de pierres aménagée dans ce secteur en 2006-2007 a été rehaussée en 2016 afin de former un brise-lames et d'éviter la perte de terrain. En outre, la fréquence accrue des fortes tempêtes ces dernières années, a entraîné le bris et le déracinement de nombreux arbres.

3.6 POLLUTION

3.6.1 Déversements accidentels

De nombreux bateaux circulent sur le Saint-Laurent. En effet, au début des années 2000, plus de 15 000 cargos empruntaient chaque année la voie maritime du Saint-Laurent et

plus de 15 millions de tonnes de produits pétroliers circulaient au large de la réserve (SCF, 2003). Un déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'autres produits chimiques par ces bateaux pourrait avoir de graves conséquences écologiques sur le marais intertidal et sur les dizaines de milliers d'oies, de canards et d'oiseaux de rivage qui fréquentent cette aire protégée. D'ailleurs, l'échouement en novembre 1999 d'un cargo transportant 25 000 tonnes de clinker (substance non toxique pour l'environnement) au large de la réserve, qui n'a heureusement pas eu de grandes conséquences environnementales, a mis en lumière les risques et impacts possibles sur l'intégrité de la réserve (SCF, 2003). Environnement et Changement climatique Canada et ses collaborateurs se sont dotés d'un plan d'intervention d'urgence (PIU) prévoyant des mesures minimales de protection des oiseaux en cas de déversement.

3.7 CORRIDORS DE TRANSPORT ET DE SERVICES

3.7.1 Routes et voies ferrées

La réserve nationale de faune est fragmentée par une route (le chemin du Cap-Tourmente) et une voie ferrée. Ces corridors peuvent réduire la connectivité des écosystèmes et nuire à la dynamique naturelle de ceux-ci. Cette fragmentation du territoire peut également entraver la libre circulation des animaux à grand déplacement (p. ex. orignal, cerf de Virginie, ours noir, renard roux). Les trains et les véhicules routiers peuvent entraîner des mortalités accidentelles d'oiseaux et de mammifères dues aux collisions. De plus, la route et la voie ferrée constituent une porte d'entrée pour les espèces envahissantes dans la réserve. Enfin, le bruit généré par les trains (klaxons et moteurs) sont une source de dérangement pour la faune et les visiteurs.

3.8 SENSIBILISATION DU PUBLIC À LA CONSERVATION DE LA RÉSERVE

La sensibilisation du public à la conservation de cette aire protégée est essentielle pour inciter les nombreux visiteurs à respecter la réglementation et à adopter des comportements qui ont le moins d'effets possible sur l'environnement. Cependant, en raison des contraintes opérationnelles qui existent dans les aires protégées d'ECCC, il est parfois difficile d'offrir un programme d'interprétation complet permettant de sensibiliser la majorité des visiteurs. Certaines personnes contreviennent à la réglementation parce qu'ils ne connaissent pas la mission et la réglementation de la réserve et ne savent pas comment contribuer à la protection de celle-ci. Les résidents ont aussi un intérêt envers la RNF du Cap-Tourmente, mais ne saisissent pas toujours sa raison d'être, son importance écologique et historique ainsi que les façons de participer à sa conservation. Un grand nombre de Canadiens et de Canadiennes ne connaissent pas le réseau des réserves nationales de faune du Canada, leur rôle crucial dans la

protection de la biodiversité et les possibilités de découvertes et d'appréciation de la nature qui sont offertes dans ces aires protégées.

La nouvelle initiative d'ECCC pour rapprocher les Canadiens de la nature et les engager dans les activités de conservation, de découverte et de mise en valeur de l'environnement devraient favoriser chez les visiteurs une meilleure adhésion aux bonnes pratiques et un plus grand sentiment d'appartenance à la RNF du Cap-Tourmente et au réseau des réserves nationales de faune d'ECCC.

3.9 COLLABORATION DES GOUVERNEMENTS, DES INTERVENANTS LOCAUX ET DES RÉSIDENTS EN MATIÈRE DE CONSERVATION

La collaboration du Service canadien de la faune avec les divers organismes gouvernementaux, les intervenants locaux et les résidents pour favoriser la conservation de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente présente parfois des défis. Puisque la réserve est un site d'intérêt dans une région dynamique, plusieurs intervenants provenant de divers domaines de spécialisation (conservation, tourisme, chasse, agriculture, ornithologie) interagissent avec la réserve. Il s'avère exigeant d'établir des liens avec ces nombreux intervenants, d'être au fait de leurs activités et de leur expliquer la mission de la réserve et les activités nécessaires à sa protection. Il importe donc de développer avec ces organismes une vision commune et de mettre à profit les expertises de manière coordonnée, complémentaire et collaborative.

3.10 LACUNES DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

Les connaissances sur plusieurs des ressources naturelles de la réserve sont insuffisantes et devraient être mises à jour, notamment en ce qui concerne le marais à scirpe, les plantes vasculaires et les groupements forestiers, les oiseaux de rivage, les grands mammifères, les prédateurs, les effets de l'érosion côtière et des changements climatiques ainsi que la présence de certaines espèces en péril. Des connaissances additionnelles permettraient de mieux évaluer l'état de santé écologique de cette aire protégée et favoriseraient la prise de décision en matière de gestion.

4 BUTS ET OBJECTIFS

4.1 VISION

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente protège des habitats importants pour les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires 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 13 de la région du Québec : Plaine du Saint-Laurent et des lacs Ontario et Érié* (Environnement Canada, 2013).

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 5 (Approches de gestion de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente), lesquelles seront mises en œuvre en fonction des ressources disponibles.

But 1 : Protéger et améliorer les habitats importants pour la grande oie des neiges et les autres espèces de sauvagine, les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages.

Objectifs :

- 1.1. Protéger le marais à scirpe, habitat important de la grande oie des neiges en période migratoire, et faire un suivi de son état afin de connaître notamment les effets de la surutilisation par cette population.
- 1.2. Préserver, améliorer et maintenir les habitats de la sauvagine.
- 1.3. Protéger les espèces d'oiseaux prioritaires de la réserve et leurs habitats, notamment la grande oie des neiges et autres espèces de sauvagine, les populations d'oiseaux champêtres et les oiseaux forestiers.
- 1.4. Préserver les populations d'espèces en péril et leurs habitats en mettant en œuvre les recommandations et les actions mentionnées dans les documents de rétablissement fédéraux et provinciaux.
- 1.5. Élaborer des mesures de protection de l'habitat essentiel des espèces en péril en donnant priorité aux espèces les plus vulnérables dans la réserve.
- 1.6. Déterminer et préserver les habitats les plus importants et représentatifs pour la conservation de la réserve.
- 1.7. Prévenir et contrôler la prolifération des espèces envahissantes.

- 1.8. Réduire les effets de l'érosion côtière et des événements météorologiques extrêmes sur les habitats et restaurer les habitats si possible.
- 1.9. Maintenir les principales populations d'espèces sauvages des divers niveaux trophiques (p. ex. grands prédateurs, grands herbivores) et leurs habitats dans les écosystèmes de la réserve.
- 1.10. Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques de conservation des ressources naturelles.

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

Objectifs :

- 2.1. Renouveler et compléter la signalisation en place selon les nouveaux standards de signalisation ainsi que l'affichage des limites de la réserve et de sa réglementation afin de protéger la faune et la flore de l'impact des activités humaines.
- 2.2. Sensibiliser la population régionale à la mission de la réserve et à la réglementation qui s'y applique, obtenir sa collaboration à la protection de cette aire protégée et favoriser son sentiment d'appartenance à celle-ci.
- 2.3. Favoriser une surveillance annuelle régulière du territoire afin de réduire le nombre d'incidents liés au non-respect des directives et de la réglementation.
- 2.4. Évaluer les effets possibles de certaines activités humaines dans la réserve ainsi que les moyens de les atténuer et déterminer une approche équilibrée conciliant les utilisations humaines et la conservation des ressources.
- 2.5. Limiter les impacts des travaux et de l'aménagement d'infrastructures et de sentiers sur les écosystèmes de la réserve.

But 3 : Adopter une approche agricole intégrée visant la conservation et l'amélioration des habitats de la grande oie des neiges, des autres espèces de sauvagine et des oiseaux champêtres en péril, la pratique durable de la chasse contrôlée à l'oie ainsi que le respect du caractère agricole historique et des paysages champêtres de la réserve.

Objectifs :

- 3.1. Élaborer et mettre en place une stratégie intégrée de gestion des terres agricoles.
- 3.2. Limiter les impacts environnementaux négatifs de l'agriculture dans la réserve.
- 3.3. Évaluer et optimiser l'efficacité de la mosaïque agricole pour la grande oie des neiges, les autres espèces de sauvagine, les oiseaux champêtres en péril et les autres espèces fauniques.

- 3.4. Utiliser l'agriculture pour maintenir et améliorer la qualité de la chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve.
- 3.5. Rationaliser les efforts et les fonds consacrés à l'agriculture dans la réserve.
- 3.6. Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques agricoles axées sur la conservation.

But 4 : Réviser le programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges en tenant compte du changement de comportement de cette population, du document *L'oie des neiges au Québec : Plan d'action 2013-2018* ainsi que de la conservation des espèces et des habitats, et l'harmoniser avec les autres activités offertes aux visiteurs de la réserve.

Objectifs :

- 4.1. Élaborer un nouveau programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve qui est adapté au nouveau comportement de cette population et aux besoins de conservation de celle-ci et de ses habitats en collaboration avec des experts et des gestionnaires de chasse des régions de Beaupré et de Montmagny.
- 4.2. Participer à la révision des modalités règlementaires et optimiser les procédures administratives et opérationnelles du programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve.
- 4.3. Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques en matière de gestion de la chasse aux oiseaux migrateurs.

But 5 : De concert avec les collaborateurs externes, réduire les pressions qui pèsent sur la réserve et sa zone d'influence afin de favoriser la biodiversité régionale, la conservation des habitats naturels sur les terrains adjacents, la connectivité entre les habitats et de meilleures conditions écologiques.

Objectifs :

- 5.1. Déterminer la zone d'influence régionale autour de la réserve et les mesures de gestion visant à préserver la biodiversité régionale.
- 5.2. Participer aux efforts concertés des intervenants en matière de protection de l'environnement et de gestion du territoire régional et déterminer les menaces à la biodiversité de la réserve et de sa zone d'influence régionale ainsi que les actions visant à les atténuer ou à les éliminer.

- 5.3. Déterminer les terrains à proximité de la réserve qui ont un fort potentiel de conservation et élaborer au besoin une stratégie d'acquisition ou de conservation de ceux-ci.
- 5.4. Intégrer à la réserve les terrains de propriété fédérale adjacents qui présentent un intérêt écologique.

But 6 :Consolider et mettre en œuvre le programme d'interprétation de la réserve afin de sensibiliser le public et les communautés régionales à la conservation de cette aire protégée, des espèces sauvages et de leurs habitats.

Objectifs :

- 6.1 Mettre à jour, renouveler et appliquer le plan d'interprétation de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente et transmettre au public les messages d'importance liés au mandat de cette aire protégée.
- 6.2 Élaborer et mettre en œuvre des activités d'interprétation modernes et novatrices liées aux thématiques prioritaires.
- 6.3 Faire connaître et apprécier au public l'importance du réseau pancanadien des réserves nationales de faune.
- 6.4 S'assurer que les bâtiments, les installations et les infrastructures d'accueil sont en bon état, sécuritaires et adaptés aux diverses clientèles.
- 6.5 Favoriser la collaboration et les échanges avec les intervenants externes afin d'accroître l'expertise en interprétation à la RNF du Cap-Tourmente.
- 6.6 Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) de la prestation de services d'interprétation au sein du réseau des réserves nationales de faune.

But 7 :Collaborer avec les communautés locales et obtenir leur appui afin de protéger les habitats et les espèces de la réserve.

Objectifs :

- 7.1 Encourager de nouvelles collaborations de gestion et de protection de la réserve avec les communautés locales.
- 7.2 Communiquer à la population locale et régionale des informations concernant la réserve pour susciter son intérêt et sa participation à la protection de cette aire protégée.

But 8 : Assurer la surveillance écologique de la réserve et améliorer les connaissances sur les espèces sauvages et leurs habitats.

Objectifs :

- 8.1 Élaborer et mettre en œuvre un plan de surveillance écologique.
- 8.2 Déterminer les lacunes des connaissances scientifiques et combler celles qui sont jugées prioritaires.

But 9 : Préserver et mettre en valeur les patrimoines historique et culturel de la réserve.

Objectifs :

- 9.1 Préserver et entretenir les bâtiments historiques présents dans la réserve en respectant leur intégrité culturelle.
- 9.2 Reconnaître et souligner la grande importance historique de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente.
- 9.3 Encourager la réalisation d'activités de sensibilisation aux patrimoines historique et culturel de la réserve par des collaborateurs externes.

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 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<p>But 1 : Protéger et améliorer les habitats importants pour la grande oie des neiges et les autres espèces de sauvagine, les espèces en péril, les espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Agriculture • Exploitation des ressources biologiques • Espèces, maladies et gènes envahissants ou autrement problématiques • Changements climatiques et événements météorologiques extrêmes • Déversements accidentels • Lacunes des connaissances scientifiques 	<p>Objectif 1.1 : Protéger le marais à scirpe, habitat important de la grande oie des neiges en période migratoire, et faire un suivi de son état afin de connaître notamment les effets de la surutilisation par cette population.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour les données sur l'état du marais à scirpe. (1) • Reconduire le programme de suivi simplifié du marais à scirpe afin d'évaluer l'état du marais en lien avec son utilisation par la grande oie des neiges. (1) • Établir la capacité de support du marais à scirpe pour la grande oie des neiges. (2) • Mettre en place les mesures nécessaires de protection du marais à scirpe en lien avec son utilisation par la grande oie des neiges. (2)
	<p>Objectif 1.2 : Préserver, améliorer et maintenir les habitats de la sauvagine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les utilisations actuelles des habitats de la réserve par la sauvagine — notamment du marécage côtier, des champs et des aménagements fauniques —, l'état de ces habitats et les moyens de les préserver et de les améliorer. (1) • Appliquer les mesures de conservation et d'amélioration des principaux habitats utilisés par la sauvagine. (2) • Restaurer et entretenir les aménagements fauniques de Canards Illimités pour rehausser la qualité des habitats de la sauvagine. (2,3)
	<p>Objectif 1.3 : Protéger les espèces d'oiseaux prioritaires de la réserve et leurs habitats, notamment la grande oie des neiges et autres espèces de sauvagine, les populations d'oiseaux champêtres et les oiseaux forestiers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer le suivi annuel de la population de la grande oie des neiges dans la RNF et en informer les gestionnaires du SCF. (1) • Considérer les résultats du suivi de l'état de la population de la grande oie des neiges au Québec pour la gestion de celle-ci à la RNF. (1) • Adapter au besoin la limite des prélèvements de la grande oie des neiges par la chasse contrôlée dans la réserve selon les prescriptions réglementaires et les avis des spécialistes de la gestion de cette population au SCF. (1) • Adapter la gestion de la grande oie des neiges dans la réserve en fonction du Plan d'action de la grande oie des neiges en cours. (1) • Continuer le suivi des oiseaux champêtres en péril et mettre en place les mesures de protection nécessaires pour protéger les nids contre les impacts de l'agriculture ou des activités des visiteurs. (1) • Continuer au besoin le contrôle bisannuel des prédateurs pour assurer le recrutement de la sauvagine nicheuse. (1) • Effectuer des inventaires périodiques (p. ex. aux 5 ans) de la sauvagine nicheuse dans la réserve afin d'évaluer l'état des populations. (2) • Effectuer un suivi des espèces d'oiseaux forestiers vulnérables dans la réserve. (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
		<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les besoins d'utilisation des habitats forestiers par la faune. (3)
	<p>Objectif 1.4 : Préserver les populations d'espèces en péril et leurs habitats en mettant en œuvre les recommandations et les actions mentionnées dans les documents de rétablissement fédéraux et provinciaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les besoins de protection et d'aménagement des habitats d'espèces en péril telles que le petit blongios, le râle jaune, la paruline du Canada et la ciculaire de Victorin. (1) • À la suite des recommandations formulées dans les documents de rétablissement, faire publier dans la Gazette du Canada l'habitat essentiel des espèces en péril dans la réserve. (2) • Assurer la protection à long terme des espèces de plantes et d'oiseaux à statut précaire (p. ex. la ciculaire de Victorin, le noyer cendré, le petit blongios) en collaboration avec les autorités fédérales ou provinciales au besoin. (2) • Une fois le « gazettage » de l'habitat essentiel des espèces en péril effectué, formuler et mettre en œuvre des actions de protection de l'habitat essentiel. (3)
	<p>Objectif 1.5 : Élaborer des mesures de protection de l'habitat essentiel des espèces en péril en donnant priorité aux espèces les plus vulnérables dans la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les espèces en péril à conserver dans la réserve et les classer par ordre de priorité de conservation. (2) • Expérimenter des mesures de protection novatrices de l'habitat essentiel des espèces en péril. (2)
	<p>Objectif 1.6 : Déterminer et préserver les habitats les plus importants et représentatifs pour la conservation de la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Établir les priorités de conservation de la réserve en tenant compte des écosystèmes et des habitats les plus importants à conserver en matière de biodiversité. (1) • Produire une carte des éléments et des habitats fragiles afin de faciliter leur protection en cas de déversement accidentel de produits toxiques en milieu terrestre ou aquatique. (1) • Mettre en œuvre les priorités de conservation et de restauration des habitats, dont le maintien et la restauration du marais à scirpe. (2)
	<p>Objectif 1.7 : Prévenir et contrôler la prolifération des espèces envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer et appliquer un plan d'actions intégrées de lutte aux espèces envahissantes. (1) • Effectuer des interventions ciblées sur les espèces envahissantes, telles que le roseau commun, la renouée du Japon et les espèces ayant le plus d'impacts rapides sur le milieu. (1) • Faire le suivi régulier des espèces envahissantes à la suite des mesures de lutte mises en œuvre. (1) • Effectuer un suivi de certaines maladies forestières ou épidémies d'insectes affectant les arbres, comme l'agrile du frêne. (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
	<p>Objectif 1.8 : Réduire les effets de l'érosion côtière et des événements météorologiques extrêmes sur les habitats et les restaurer les habitats si possible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer au suivi de l'érosion côtière de la réserve qui est mené par le Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières de l'UQAR. (2) • Évaluer les effets de l'érosion côtière par les changements climatiques et les événements météorologiques extrêmes sur le marais à scirpe de la réserve et examiner les mesures possibles pour en limiter les impacts écologiques. (2) • Évaluer l'efficacité de la digue anti-érosion mise en place devant le sentier du Bois-Sent-Bon. (2) • Faire réaliser les prévisions d'érosion côtière de la RNF du Cap-Tourmente. (2) • Déterminer les mesures possibles de prévention de l'érosion pour éviter les pertes de terrain ou le bris des infrastructures en place. (2) • Mettre en œuvre les mesures adéquates de réduction de l'érosion côtière dans la RNF. (2, 3)
	<p>Objectif 1.9 : Maintenir les principales populations d'espèces sauvages des divers niveaux trophiques (p. ex. grands prédateurs, grands herbivores) et leurs habitats dans les écosystèmes de la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimer la population d'ours noirs, les habitats utilisés par cette espèce dans la réserve et les secteurs à risque de conflits entre cette espèce et les visiteurs. (2) • Recenser les populations d'orignaux et de cerfs de Virginie et leurs habitats importants dans la réserve. (2,3)
	<p>Objectif 1.10 : Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques de conservation des ressources naturelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître aux experts du SCF et aux collaborateurs externes les besoins en matière de conservation et de recherche sur les ressources naturelles de la réserve. (2,3) • Encourager l'expérimentation de nouvelles approches liées à la conservation des ressources dans la réserve qui cadrent bien avec le mandat de gestion de la faune et des habitats. (2) • Communiquer les résultats des expérimentations et des pratiques de conservation utilisées dans la RNF du Cap-Tourmente. (2,3)
<p>But 2 : Réduire l'impact des activités humaines sur la réserve.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique 	<p>Objectif 2.1 : Renouveler et compléter la signalisation en place selon les nouveaux standards de signalisation ainsi que l'affichage des limites de la réserve et de sa réglementation afin de protéger la faune et la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir au besoin les limites cadastrales de la réserve. (1) • Installer une signalisation complète et terminer l'affichage des limites de la réserve et de la réglementation. (1) • Produire des panneaux d'auto-interprétation (sensibilisation des utilisateurs à différents thèmes). (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation des ressources biologiques 	flore de l'impact des activités humaines.	
	Objectif 2.2 : Sensibiliser la population régionale à la mission de la réserve et à la réglementation qui s'y applique, obtenir sa collaboration à la protection de cette aire protégée et favoriser son sentiment d'appartenance à celle-ci.	<ul style="list-style-type: none"> • Publier les avis publics sur la réglementation dans les journaux. (1) • Encourager l'élaboration d'outils d'information et de sensibilisation concernant la réserve (p. ex. dépliant, guide de visite, guide de découverte). (2)
	Objectif 2.3 : Favoriser une surveillance annuelle régulière du territoire afin de réduire le nombre d'incidents liés au non-respect des directives et de la réglementation.	<ul style="list-style-type: none"> • Cibler les besoins en matière de surveillance du territoire et d'application de la loi concernant la circulation des véhicules hors route, le prélèvement de la faune et de la flore ainsi que le vandalisme et s'assurer du respect de la loi. (1) • Informer et appuyer les agents de la Direction de l'application de la loi sur la faune (DALF) et les agents de conservation provinciaux en lien avec la surveillance du territoire de la réserve. (1) • Favoriser le respect des directives (bonnes pratiques) et de la réglementation de la réserve par le public grâce à la promotion faite par le personnel de la réserve. (1)
	Objectif 2.4 : Évaluer les effets possibles de certaines activités humaines dans la réserve ainsi que les moyens de les atténuer et déterminer une approche équilibrée conciliant les utilisations humaines et la conservation des ressources.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la grille d'évaluation des activités récréatives pour répondre aux demandes de nouvelles activités dans la réserve. (2) • Procéder à une évaluation environnementale d'une activité récréative que l'on souhaite expérimenter ou implanter dans la réserve. (2) • Évaluer la capacité de support de la réserve pour certaines activités et la possibilité de concilier diverses activités (p. ex. observation de la faune, chasse, randonnée et d'autres activités). (3) • Évaluer les effets de la fragmentation du paysage sur les écosystèmes et la faune de la réserve et les possibilités de les réduire. (3)
	Objectif 2.5 : Limiter les impacts des travaux et de l'aménagement d'infrastructures et de sentiers sur les écosystèmes de la réserve.	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer les évaluations environnementales de projets tels que l'aménagement d'infrastructures et de sentiers dans la réserve. (1, 2, 3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<p>But 3 : Adopter une approche agricole intégrée visant la conservation et l'amélioration des habitats de la grande oie des neiges, des autres espèces de sauvagine et des oiseaux champêtres en péril, la pratique durable de la chasse contrôlée à l'oie ainsi que le respect du caractère agricole historique et des paysages champêtres de la réserve.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agriculture • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Développements résidentiel et commercial • Exploitation des ressources biologiques 	<p>Objectif 3.1 : Élaborer et mettre en place une stratégie intégrée de gestion des terres agricoles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer, en collaboration avec des spécialistes de l'agronomie et de la gestion faunique, un plan de gestion des terres agricoles de la réserve qui intègre les besoins d'amélioration des habitats de la grande oie des neiges, des oiseaux champêtres en péril et de la faune (p. ex. monarque), les besoins relatifs à la pratique de la chasse, le respect des paysages agricoles et la rationalisation des efforts et des coûts consacrés à l'agriculture dans la réserve. (1) • Communiquer avec des gestionnaires de refuges états-uniens afin de connaître leurs modes de gestion des territoires en fonction de la population de la grande oie des neiges qui y hiverne et des autres espèces d'oiseaux. (1) • Mettre en œuvre avec des spécialistes les mesures proposées dans le plan de gestion des terres agricoles de la réserve, évaluer les résultats et ajuster les approches de gestion au besoin. (2)
	<p>Objectif 3.2 : Limiter les impacts environnementaux négatifs de l'agriculture dans la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définir un guide de bonnes pratiques agricoles dans la réserve. (1) • Promouvoir et faire appliquer le guide de bonnes pratiques agricoles par le personnel de la RNF du Cap-Tourmente et les agriculteurs locaux. (1) • Faire le suivi régulier de l'application des engrais et des pesticides dans la réserve et limiter l'usage de ces produits. (2) • Réduire la proportion de cultures annuelles (maïs et soja) et augmenter celle des cultures pérennes pour favoriser les oiseaux champêtres (p. ex. goglu des prés et sturnelle des prés). (2) • Faire réaliser périodiquement (5 ans) par un spécialiste une évaluation de la conformité environnementale des pratiques agricoles dans la réserve. (3)
	<p>Objectif 3.3 : Évaluer et optimiser l'efficacité de la mosaïque agricole pour la grande oie des neiges, les autres espèces de sauvagine, les oiseaux champêtres en péril et les autres espèces fauniques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer l'occupation et l'utilisation de la mosaïque agricole par l'oie des neiges. (1) • Analyser les données annuelles du suivi des oiseaux champêtres et de l'occupation du sol. (2) • Déterminer les besoins de la sauvagine et des autres espèces fauniques en lien avec l'agriculture. (2) • Maximiser les effets positifs de l'agriculture sur la faune, notamment par la plantation d'arbres dans les bandes riveraines et de haies brise-vent et la conversion de certaines terres en pâturages l'ensemencement de prairies à des endroits stratégiques. (3)
	<p>Objectif 3.4 : Utiliser l'agriculture pour</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer avec les spécialistes les mesures qui pourraient être mises en place en complément au

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
	<p>maintenir et améliorer la qualité de la chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve.</p>	<p>plan de gestion des terres agricoles de la réserve pour améliorer la qualité de la chasse aux oiseaux migrateurs (p. ex. cultures attrayantes, champs de céréales, aire de repos) en tenant compte de leurs coûts et de leurs impacts sur les autres espèces qui utilisent les mêmes habitats. (2)</p>
	<p>Objectif 3.5 : Rationaliser les efforts et les fonds consacrés à l'agriculture dans la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les efforts et le budget actuellement consacrés à l'agriculture et à la mise en place du plan de gestion des terres agricoles dans la réserve. (1) • Examiner les possibilités d'allouer un budget annuel fixe à l'agriculture, d'avoir recours à du financement extérieur et de réduire ou de déléguer certaines activités agricoles dans la réserve. (1) • Démontrer l'importance de l'agriculture pour la gestion de la faune, notamment des espèces champêtres en péril, afin d'obtenir du soutien pour mener les activités agricoles récurrentes. (1) • Encourager les agriculteurs locaux et la relève agricole à venir cultiver dans la réserve et faire appel au besoin à la Banque de terres du MAPAQ pour cibler des agriculteurs potentiellement intéressés. (2)
	<p>Objectif 3.6 : Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques agricoles axées sur la conservation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître aux experts du SCF et aux collaborateurs externes les besoins en matière d'agriculture et d'expérimentation de pratiques. (2) • Établir des collaborations avec les agriculteurs locaux, des écoles d'agriculture, des réseaux d'intervenants (MAPAQ, Agriculture Canada), des groupes-conseils agroenvironnementaux, des conseillers agricoles et des spécialistes pour la mise en place de nouvelles pratiques agricoles. (2) • Encourager l'expérimentation de nouvelles approches et cultures ou d'événements agricoles dans la réserve qui cadrent bien avec le mandat de gestion de la faune et des habitats. (2) • Communiquer aux gestionnaires et scientifiques du SCF et aux chercheurs les résultats des expérimentations et des pratiques agricoles à la RNF du Cap-Tourmente. (3)
<p>But 4 : Réviser le programme de chasse contrôlée à la grande oie des neige en tenant compte du changement de comportement de cette population, du document <i>L'Oie des</i></p>	<p>Objectif 4.1 : Élaborer un nouveau programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve qui est adapté au nouveau comportement de cette population et aux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir le programme de chasse aux oiseaux migrateurs à la RNF du Cap-Tourmente en visant la réduction de la pression de chasse, l'adaptation des tarifs de chasse et une plus grande possibilité de déplacement des chasseurs vers les meilleurs secteurs de chasse afin de permettre le maintien d'un bon succès de chasse. (1) • Intégrer les mesures du plan d'action en cours sur l'oie des neiges au Québec au nouveau

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<p>neiges au Québec : Plan d'action 2013-2018 ainsi que de la conservation des espèces et des habitats, et l'harmoniser avec les autres activités offertes aux visiteurs de la réserve.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Exploitation des ressources biologiques • Agriculture 	<p>besoins de conservation de celle-ci et de ses habitats en collaboration avec des experts et des gestionnaires de chasse des régions de Beaurpré et de Montmagny.</p>	<p>programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges à la RNF du Cap-Tourmente. (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les divers outils possibles d'optimisation du succès de chasse à l'oie (p. ex. cultures attrayantes, zones de repos, rotation des zones de chasse, réduction de la pression de chasse, guides avec chiens) ainsi que les besoins de conservation des autres espèces (autre sauvagine, mammifères, herpétofaune) et de leurs habitats. (1) • Élaborer et mettre en œuvre le nouveau programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges à la RNF du Cap-Tourmente en consultant les experts de la gestion de l'oie des neiges et de la sauvagine du SCF et les autres pourvoyeurs de chasse de la région afin d'adopter une approche optimisée et concertée. (1) • Évaluer les performances du nouveau programme de chasse et ses effets sur le succès de chasse à intervalle régulier après sa mise en place pour l'améliorer au besoin. (2) • Adopter une approche concertée avec les autres intervenants de la région de l'estuaire pour garder un bassin d'oies significatif dans la région afin de stabiliser ou d'augmenter le temps de séjour des oies dans la région. (2)
	<p>Objectif 4.2 : Participer à la révision des modalités réglementaires et optimiser les procédures administratives et opérationnelles du programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier la possibilité de modifier le <i>Règlement sur les réserves d'espèces sauvages</i> pour ajuster les modalités et les tarifs de chasse dans la RNF du Cap-Tourmente. (1) • Faire les démarches en vue d'offrir l'inscription en ligne au programme de chasse à la RNF du Cap-Tourmente. (2) • Réviser les besoins de personnel pour la prestation des services de guides de chasse. (1) • Offrir l'activité de chasse « Journée de la relève » aux adolescents provenant des associations de chasse de la région et à ceux de la communauté huronne-wendate de Wendake qui ont suivi le ou les cours obligatoires de sécurité de chasse provinciale (p. ex. certificat du chasseur valide pour l'engin de chasse). (1) • Examiner la possibilité de récupérer les ailes d'oies et d'autres espèces d'oiseaux migrateurs chassés afin de les donner aux artisans et artistes de la communauté huronne-wendate de Wendake. (1)
	<p>Objectif 4.3 : Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître aux experts du SCF et aux collaborateurs externes les besoins en matière de

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
	démonstration (modèle) des pratiques en matière de gestion de la chasse aux oiseaux migrateurs.	gestion de la chasse et d'expérimentation de pratiques. (2) <ul style="list-style-type: none"> • Établir des collaborations avec les pourvoyeurs de chasse dans la région et les experts de la gestion de la grande oie des neiges et de la sauvagine pour l'expérimentation de nouvelles approches. (2) • Encourager l'expérimentation de nouvelles approches de gestion de la chasse qui cadrent bien avec le mandat de gestion de la chasse et la conservation de la faune et des habitats. (2) • Communiquer les résultats des expérimentations et des pratiques de gestion de la chasse à la RNF. (3)
<p>But 5 : De concert avec les collaborateurs externes, réduire les pressions qui pèsent sur la réserve et sa zone d'influence afin de favoriser la biodiversité régionale, la conservation des habitats naturels sur les terrains adjacents, la connectivité entre les habitats et de meilleures conditions écologiques.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Corridors de transport et de services 	<p>Objectif 5.1 : Déterminer la zone d'influence régionale autour de la réserve et les mesures de gestion visant à préserver la biodiversité régionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une étude afin de délimiter et de décrire la zone d'influence régionale (grand écosystème) autour de la réserve, de définir les menaces auxquelles elle est exposée et de déterminer les mesures de gestion et de collaboration visant à préserver la réserve et la biodiversité régionale. (1)
	<p>Objectif 5.2 : Participer aux efforts concertés des intervenants en matière de protection de l'environnement et de gestion du territoire régional et déterminer les menaces à la biodiversité de la réserve et de sa zone d'influence régionale ainsi que les actions visant à les atténuer ou à les éliminer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir un atelier de travail sur l'état écologique de la réserve afin de regrouper les intervenants et experts et de discuter des limites de la zone d'influence régionale autour de la réserve, des menaces auxquelles elle est exposée et des mesures de collaboration visant à préserver la biodiversité de la réserve et de la zone d'influence régionale. (2) • Participer aux processus de concertation régionale regroupant les gestionnaires des territoires avoisinants en vue d'harmoniser les modes de gestion. (2) • Promouvoir la réserve comme un atout écologique pour la zone d'influence régionale et communiquer aux gestionnaires des territoires adjacents et aux scientifiques les enjeux de conservation et les résultats des travaux réalisés dans la réserve. (3)
	<p>Objectif 5.3 : Déterminer les terrains à proximité de la réserve qui ont un fort potentiel de conservation et élaborer au besoin une stratégie d'acquisition ou de conservation de ceux-ci.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire une analyse du paysage pour déterminer les lacunes et les possibilités en matière de conservation des habitats et établir une stratégie de conservation. (2) • Évaluer la valeur écologique et le potentiel de conservation des habitats et des espèces en péril des terrains adjacents à la réserve qu'il est important de conserver. (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
	<p>Objectif 5.4 : Intégrer à la réserve les terrains de propriété fédérale adjacents qui présentent un intérêt écologique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire les démarches nécessaires pour intégrer à la réserve les terrains fédéraux ayant une valeur écologique. (2) • Consolider le territoire de la réserve en annexant des terrains adjacents afin de conserver des habitats importants pour les espèces en péril et la biodiversité. (3) • Revoir la description légale de la réserve s'il y a lieu. (3)
<p>But 6 : Consolider et mettre en œuvre le programme d'interprétation de la réserve afin de sensibiliser le public et les communautés régionales à la conservation de cette aire protégée, des espèces sauvages et de leurs habitats.</p>	<p>Objectif 6.1 : Mettre à jour, renouveler et appliquer le plan d'interprétation de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente et transmettre au public les messages d'importance liés au mandat de cette aire protégée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour le programme d'interprétation de la RNF en tenant compte des orientations nationales et des nouvelles réalités de la réserve et en déterminant les clientèles prioritaires. (1) • Développer les messages d'importance de la réserve à communiquer au public. (1) • Élaborer un plan quinquennal de communication publique et le mettre en œuvre. (1)
<p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Sensibilisation à la conservation de la réserve 	<p>Objectif 6.2 : Élaborer et mettre en œuvre des activités d'interprétation modernes et novatrices liées aux thématiques prioritaires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Créer un programme renouvelé d'activités d'interprétation et d'expériences des visiteurs (p. ex. contes, activités de détente, art-nature-culture locale et autochtone, activités spéciales telles que l'observation de la grande faune, vie de nuit, pièces de théâtre, patrimoine autochtone, histoire, soupers). (1) • Intégrer à la nouvelle exposition du centre d'interprétation les thématiques prioritaires (p. ex. grande oie des neiges conservation des habitats, des oiseaux migrateurs, des espèces en péril et de la biodiversité; conservation et gestion de la réserve; réseau des RNF; culture et histoire des communautés locales et autochtones). (1) • Étudier la possibilité d'intégrer à la nouvelle exposition du centre d'interprétation un module de découverte de type « interactif » pour le public. (1) • Faire la promotion des activités d'interprétation, d'activités récréatives et d'expériences pour les visiteurs en s'appuyant sur les programmes de communication et de marketing d'ECCC, qui sont toutefois très limités pour l'instant. (1,2) • Analyser le besoin en personnel pour la prestation des services au public (1). • Moderniser les modes de perception des paiements. (2)
	<p>Objectif 6.3 : Faire connaître et apprécier au public l'importance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec le bureau national à l'élaboration d'un plan de communication du réseau

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
	<p>du réseau pancanadien des réserves nationales de faune.</p>	<p>pancanadien des réserves nationales de faune. (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer, dans le centre d'interprétation de la RNF, un module d'exposition du réseau des réserves nationales de faune qui pourrait être utilisé au besoin dans d'autres RNF ou sites de promotion (p. ex. module amovible). (2) • Réaliser des activités de sensibilisation à la RNF du Cap-Tourmente sur le réseau national des réserves nationales de faune en soulignant leur importance, les activités que l'on peut y pratiquer et les moyens de les protéger. (2)
	<p>Objectif 6.4 : S'assurer que les bâtiments, les installations et les infrastructures d'accueil sont en bon état, sécuritaires pour le public et adaptés aux diverses clientèles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les recommandations du rapport d'évaluation des immeubles (REI) de 2013 pour l'aménagement et la mise à niveau des normes relatives aux bâtiments et aux infrastructures. (1) • Évaluer périodiquement l'état des installations, des infrastructures et des sentiers dans le cadre du programme d'entretien annuel de la réserve. (1) • Assurer l'entretien régulier des infrastructures et des sentiers. (1) • Mettre en place des sentiers et des aménagements sûrs et accueillants qui sont adaptés aux visiteurs (enfants, personnes âgées, personnes handicapées). (2) • Mettre à jour le plan de sécurité publique. (1)
	<p>Objectif 6.5 : Favoriser la collaboration et les échanges avec les intervenants externes afin d'accroître l'expertise en interprétation à la RNF du Cap-Tourmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Établir des collaborations avec les spécialistes en interprétation dans des sites dédiés à l'environnement pour l'expérimentation de nouvelles approches. (2)
	<p>Objectif 6.6 : Faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) de la prestation de services d'interprétation au sein du réseau des réserves nationales de faune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître aux collaborateurs externes les besoins d'expérimentation de pratiques d'interprétation. (2) • Encourager l'expérimentation de projets et de techniques d'interprétation. (2) • Communiquer les résultats des expérimentations en matière d'interprétation dans la réserve. (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<p>But 7 : Collaborer avec les communautés locales et obtenir leur appui afin de protéger les habitats et les espèces de la réserve.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence humaine et perturbations d'origine anthropique • Sensibilisation à la conservation de la réserve 	<p>Objectif 7.1 : Encourager de nouvelles collaborations de gestion et de protection de la réserve avec les communautés locales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir des rencontres régulières avec des associations intéressées par la conservation, la gestion, la mise en valeur de la réserve et la pratique d'activités dans celle-ci. (1) • Encourager les initiatives visant la conservation et la mise en valeur de la réserve. (3)
	<p>Objectif 7.2 : Communiquer à la population locale et régionale des informations concernant la réserve pour susciter son intérêt et sa participation à la protection de cette aire protégée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier des rencontres régulières (p. ex. annuelles) avec la municipalité de Saint-Joachim afin d'échanger sur les travaux réalisés, les projets en cours et les activités prévues dans la réserve. (1) • Communiquer chaque année à la population de Saint-Joachim les principales nouvelles concernant la réserve (nouveau, activités, annonces) par les médias locaux (p. ex. journal municipal). (1) • Offrir des activités et événements saisonniers aux résidents de Saint-Joachim et à la population locale et régionale (p. ex. portes ouvertes, journée biodiversité, festivals) pour leur faire découvrir la réserve et les activités qui y sont menées. (2)
<p>But 8 : Assurer la surveillance écologique de la réserve et améliorer les connaissances sur les espèces sauvages et leurs habitats.</p> <p>Menaces et défis : Lacunes des connaissances scientifiques</p>	<p>Objectif 8.1 : Élaborer et mettre en œuvre un plan de surveillance écologique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les indicateurs et les méthodologies de suivi du programme de surveillance écologique. (1) • Mettre en œuvre le plan de surveillance écologique. (2)
	<p>Objectif 8.2 : Déterminer les lacunes des connaissances scientifiques et combler celles qui sont jugées prioritaires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour le plan d'acquisition des connaissances en se basant sur le plan de conservation de la réserve et sur les récents inventaires fauniques et floristiques. (1) • Établir et communiquer les priorités de recherche pour encourager les travaux scientifiques dans la réserve. (1) • Favoriser des collaborations de recherche avec des institutions d'enseignement et des ministères. (2) • Effectuer les inventaires et les suivis prioritaires des ressources (p. ex. plantes, habitats, espèces en péril, plantes envahissantes, sauvagine, limicoles, oiseaux aquatiques, grands mammifères) en collaboration avec les acteurs locaux et gouvernementaux. (2) • Encourager la recherche sur les effets de l'érosion côtière et les changements climatiques dans la réserve. (3)

Tableau 5 Approches de gestion de la réserve nationale du Cap-Tourmente

Buts	Objectifs	Actions (niveau de priorité ¹)
<p>But 9 : Préserver et mettre en valeur les patrimoines historique et culturel de la réserve.</p> <p>Menaces et défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lacunes des connaissances scientifiques 	<p>Objectif 9.1 : Préserver et entretenir les bâtiments présents dans la réserve en respectant leur intégrité culturelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'entretien régulier des bâtiments historiques. (1) • Faire appel aux spécialistes en architecture lors des travaux de réparation des bâtiments historiques afin de respecter leur intégrité culturelle. (1)
	<p>Objectif 9.2 : Reconnaître et souligner la grande importance historique de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire connaître au public la désignation de la maison de la Petite-Ferme comme lieu historique national du Canada et les raisons de cette désignation. (1) • Traiter de l'importance historique de la réserve nationale du Cap-Tourmente dans la nouvelle exposition qui sera présentée au centre d'interprétation de la réserve. (2)
	<p>Objectif 9.3 : Encourager la réalisation d'activités de sensibilisation aux patrimoines historique et culturel par des collaborateurs externes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir, actualiser et rendre plus accessible le circuit historique autonome dans la réserve. (1) • Favoriser la réalisation d'activités mettant en valeur l'histoire et la culture autochtones à la RNF du Cap-Tourmente selon les projets proposés par la communauté huronne-wendate de Wendake (présence iroquoïenne, culture autochtone, toponymie locale et régionale). (1) • Favoriser la tenue d'activités à caractères historique et culturel (local et autochtone) dans la réserve (p. ex. journée thématique, animation avec personnage, rallye, soupers corporatifs) avec divers collaborateurs et organismes culturels. (2)

1. **Calendrier de réalisation** : 1 (De 0 à 3 ans), 2 (De 4 à 6 ans), 3 (De 7 à 10 ans et plus)

Note : Les niveaux de priorité accordés aux actions se rapportent au calendrier de réalisation et non à l'importance pour 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 5 et sont susceptibles d'être utilisées pour la gestion de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. 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 CONSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

Des mesures de conservation des ressources naturelles vastes et complexes sont nécessaires à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente en raison de la diversité des écosystèmes et de l'étendue du territoire. Il faudra donc bien cibler les efforts de conservation au cours des prochaines années et appliquer les nouvelles orientations et actions de conservation définies dans le présent plan de gestion. Ces efforts seront ciblés en fonction des ressources disponibles. La conservation des ressources naturelles de la réserve sera orientée vers la préservation des habitats et des espèces fauniques, notamment la grande oie des neiges, les oiseaux migrateurs prioritaires et les espèces en péril. Il faudra adopter une approche intégrée qui tient compte à la fois de la gestion des ressources naturelles, de l'agriculture, de la chasse contrôlée à la grande oie des neiges, des activités récréatives et de l'interprétation auprès du public. La collaboration des divers intervenants externes sera favorisée dans divers domaines tels que l'acquisition de connaissances sur la réserve, la surveillance écologique et la conservation des ressources. Un des objectifs visés est de faire de la RNF du Cap-Tourmente un site de démonstration (modèle) des pratiques en matière de conservation (espèces en péril, agriculture, chasse, prise accessoire) dans les réserves nationales de faune.

5.2 GESTION DE L'HABITAT

La gestion de l'habitat sera orientée vers la conservation d'habitats importants pour la grande oie des neiges et les autres espèces de sauvagine telles que la sarcelle d'hiver, vers la préservation des espèces d'oiseaux prioritaires et d'autres espèces sauvages et vers le rétablissement de l'habitat essentiel d'espèces en péril comme le petit blongios, le noyer cendré et le papillon monarque. La réalisation d'études et d'inventaires permettra entre autres de mieux connaître les groupements forestiers, de déterminer les habitats d'intérêt pour la conservation et de définir les actions requises pour la protection des habitats.

Des efforts seront également déployés pour suivre et contrôler la présence d'espèces de plantes envahissantes et pour mieux documenter et limiter si possible les effets de l'érosion côtière et des changements climatiques sur le milieu ainsi que les perturbations dues aux activités humaines. La surveillance du territoire et la promotion du respect des directives (bonnes pratiques) et de la réglementation permettront de limiter le nombre d'incidents liés au non-respect de celles-ci et favoriseront la conservation des habitats et des espèces dans la réserve. Enfin, le SCF misera sur une plus grande collaboration avec les gestionnaires des territoires adjacents à la réserve afin de mieux connaître la zone d'influence régionale de la RNF du Cap-Tourmente, d'évaluer les menaces qui pèsent sur la région et de déterminer les mesures de conservation afin d'harmoniser les approches de gestion des terres à l'échelle régionale.

5.3 GESTION DE LA FAUNE

La gestion de la faune sera basée sur les connaissances acquises lors d'inventaires et de diverses études. Ces connaissances permettront de faire le point sur plusieurs éléments de la biodiversité de la réserve. Des efforts de suivi seront consentis pour mieux connaître et gérer la population de la grande oie des neiges et d'autres espèces de sauvagine ainsi que les populations d'oiseaux champêtres vulnérables et d'oiseaux forestiers. À cette fin, le suivi annuel de la grande oie des neiges et des oiseaux champêtres se poursuivra dans la réserve et un inventaire quinquennal de la sauvagine sera entrepris. Le contrôle annuel ou bisannuel des prédateurs se poursuivra au besoin afin de limiter la prédation des nids de sauvagine et des oiseaux champêtres. Un suivi des populations d'oiseaux forestiers, d'amphibiens et de reptiles sera également effectué dans le cadre du programme de surveillance écologique. De plus, des inventaires de l'ours noir, du cerf de Virginie et de l'original seront menés afin de mieux connaître et préserver les populations de ces espèces. Divers travaux seront réalisés afin d'évaluer les populations d'espèces fauniques en péril comme le petit blongios, le râle jaune et la paruline du Canada. De plus, la collaboration avec divers spécialistes des milieux gouvernemental et universitaire pour des projets de recherche ou de suivi sera privilégiée afin d'assurer la meilleure protection possible aux espèces en péril. Les recommandations faites dans le cadre des programmes de rétablissement des espèces en péril guideront notamment la désignation et la protection de l'habitat essentiel dans la réserve et en périphérie.

5.4 GESTION DE L'AGRICULTURE

La gestion de l'agriculture dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente inclura l'amélioration des habitats de la grande oie des neiges, des autres espèces de sauvagine, des

oiseaux champêtres en péril et des communautés fauniques, la pratique durable de la chasse contrôlée à la grande oie des neiges et le respect du caractère agricole historique et des paysages champêtres de cette aire protégée. Un plan de gestion des terres agricoles sera élaboré afin de définir les besoins de la faune en matière d'agriculture et les mesures prioritaires. Les impacts environnementaux seront limités par le respect de bonnes pratiques agricoles. L'agriculture continuera à être utilisée de manière stratégique pour améliorer la qualité de la chasse aux oiseaux migrateurs. La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente deviendra un site de démonstration (modèle) des bonnes pratiques agricoles où la recherche et la collaboration avec les spécialistes, les agriculteurs locaux et la relève est encouragée.

5.5 GESTION DE LA CHASSE

Un programme de chasse aux oiseaux migrateurs renouvelé et modifié permettra de continuer à offrir des services de chasse de qualité, de s'adapter au changement de comportement de la grande oie des neiges et d'harmoniser les diverses activités offertes aux visiteurs dans la réserve. Plusieurs outils seront utilisés (p. ex. cultures attrayantes, zones de repos) pour optimiser le succès de chasse dans la réserve. Les modalités administratives du programme de chasse seront revues afin d'améliorer la prestation de services auprès des chasseurs. De plus, la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente servira de site de démonstration (modèle) des meilleures approches de gestion de la chasse. À cet effet, diverses collaborations seront encouragées.

5.6 SURVEILLANCE

La mise en place d'un programme de surveillance écologique est envisagée au cours des cinq prochaines années afin d'évaluer l'état écologique de la réserve et de recueillir des informations utiles à la prise de décisions de gestion. Ce programme sera basé sur les suivis biologiques faits à l'interne et les suivis faits en collaboration avec des intervenants régionaux et provinciaux. Les efforts de surveillance écologique pourraient entre autres porter sur les plantes, les habitats, les oiseaux forestiers, la sauvagine, les oiseaux de rivage et les espèces en péril ainsi que sur les stress écologiques et anthropiques auxquels est soumis le territoire (p. ex. l'érosion côtière, les espèces envahissantes, les activités humaines). Une collaboration avec divers intervenants locaux pourrait être établie afin d'augmenter l'efficacité et la durabilité du programme de surveillance.

5.7 RECHERCHE

Des besoins en matière d'acquisition de connaissances et de recherche ont été établis pour plusieurs espèces fauniques et végétales ainsi que pour les menaces et les défis de gestion liés à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. À cet effet, la mise à jour d'un plan d'acquisition de connaissances fondé sur le plan de conservation 2003 de la réserve (SCF, 2003) et sur les inventaires et études effectués depuis la rédaction de ce plan est d'abord envisagée. Une des priorités est d'acquérir davantage de connaissances sur les habitats, les peuplements forestiers, les grands mammifères et les prédateurs ainsi que sur la présence et l'écologie de certaines espèces en péril ou à statut précaire comme le petit blongios, la paruline du Canada, l'hirondelle rustique et les espèces de plantes vulnérables à la récolte. Il serait très important de mieux connaître l'ampleur des menaces écologiques qui peuvent affecter la réserve, notamment l'érosion côtière, l'agriculture et les activités humaines.

Pour obtenir une autorisation de mener une recherche dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente et pour recevoir des instructions concernant les lignes directrices des propositions de recherche, veuillez communiquer avec :

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

5.8 INFORMATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

Le programme d'interprétation s'adressant au public dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente sera renouvelé afin de sensibiliser les visiteurs à la conservation de la réserve ainsi que des habitats et des espèces qui s'y trouvent. Ce programme sera amélioré et basé sur des orientations nationales claires afin d'optimiser la prestation des services au public. Il offrira des activités d'interprétation novatrices et modernes et de nouvelles expériences aux visiteurs. La RNF du Cap-Tourmente sera une cheffe de file pour faire connaître et apprécier au public l'importance du réseau pancanadien des réserves nationales de faune. Des activités spécifiques permettront à la population locale et régionale de mieux connaître la mission de la réserve et de collaborer à sa protection. Cette aire protégée sera un site de démonstration (modèle) des services d'interprétation offerts au public dans les RNF. À cette fin, l'équipe de la réserve collaborera avec divers spécialistes et organismes afin d'améliorer l'expérience des visiteurs. La nouvelle exposition du centre d'interprétation, dont l'ouverture au public est prévue pour 2021, contribuera certainement à l'atteinte de ces objectifs.

5.9 PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES PATRIMOINES HISTORIQUE ET CULTUREL

L'équipe de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente continuera à préserver et à entretenir les bâtiments historiques. Des efforts visant à reconnaître et à souligner la grande importance historique de cette aire protégée seront déployés, notamment des démarches visant à mettre en valeur la désignation récente de la réserve comme lieu historique national du Canada par l'Agence Parcs Canada. De plus, la tenue d'activités variées de sensibilisation portant sur les patrimoines historique et culturel de la réserve (p. ex. journée thématique, culture locale et autochtone, animation avec personnage, rallyes, soupers corporatifs) sera encouragée en collaboration avec des intervenants locaux, régionaux et externes.

5.10 COLLABORATION AVEC LES INTERVENANTS

Enfin, la collaboration avec les intervenants locaux et régionaux sera favorisée afin de protéger la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente au sein de sa zone d'influence régionale. À cette fin, il faudra déterminer les limites de la zone d'influence de la réserve, ses ressources naturelles, les menaces qui pèsent sur elle et les moyens de la protéger en collaboration avec les gestionnaires des terres adjacentes. Par ailleurs, la collaboration avec les représentants des communautés locales et régionales sera aussi encouragée afin de faciliter l'échange d'informations et de favoriser le sentiment d'appartenance de la population et la conservation de la réserve.

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 Annexe 1). Toutefois, le ministre 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 nationale de faune en émettant un avis qui sera publié dans un journal local ou affiché à l'entrée de la réserve ou à ses limites (voir Annexe I). 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.

À la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente, un tel avis serait affiché au centre d'interprétation ainsi qu'aux abris d'information (babillards) et à l'entrée du site (poste d'accueil).

La réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est accessible au public presque toute l'année, mais les heures et les périodes d'ouverture varient selon les saisons. Des droits d'accès sont applicables lorsque des services d'accueil sont offerts. L'accès est interdit en dehors de ces heures et périodes d'ouverture. La RNF peut être fermée sans préavis. L'accès à la réserve est restreint aux endroits désignés à cette fin, à moins d'indication contraire dans les avis publiés dans les journaux locaux ou affichés à l'entrée ou aux limites de la réserve.

De plus, les détenteurs de permis de chasse aux oiseaux migrateurs (chasse contrôlée à la grande oie des neiges) peuvent accéder aux zones de chasse dans la réserve, et ce, en octobre et selon la réglementation en vigueur. Ces permis sont obtenus par tirage au sort. Cet accès peut être restreint aux endroits indiqués par des affiches sur le site. Les visiteurs doivent se conformer à toute autre restriction à moins de détenir un permis délivré par le ministre.

L'accès à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente est interdit dans les situations suivantes :

- en dehors des périodes et des heures d'ouverture affichées;
- hors des sentiers aménagés;
- en motoneige ou autre véhicule motorisé et en vélo ailleurs que dans les chemins d'accès ouverts au public.

6.2 ACTIVITÉS AUTORISÉES

Parce qu'elles sont compatibles avec les buts et les objectifs de conservation énoncés dans le présent plan de gestion, les activités suivantes sont permises dans la réserve : la randonnée pédestre, l'observation de la nature et la photographie dans les sentiers, le pique-nique aux endroits autorisés ainsi que l'agriculture et la chasse aux oiseaux migrateurs avec permis aux endroits désignés à cette fin.

Randonnée pédestre, observation de la nature, photographie et pique-nique

Ces activités sont autorisées uniquement dans les sentiers aménagés et aux installations et infrastructures prévues à cette fin, telles que les belvédères et les aires de services. La randonnée pédestre avec des animaux domestiques (uniquement chiens et chats) est permise seulement dans les sentiers, pendant les heures d'ouverture de la réserve et à condition que les animaux soient tenus en laisse. Le pique-nique est autorisé aux endroits prévus à cette fin, soit sur les bancs, aux tables et aux belvédères. Durant la période hivernale, il est permis de marcher avec des raquettes uniquement dans les sentiers du réseau des mangeoires.

Agriculture avec permis sur les lots réservés à cette fin

Le Service canadien de la faune émet à des agriculteurs locaux des permis d'exploitation agricole de certaines terres de la réserve (environ 250 ha en 2015-16 sur 695 ha de plaine agricole) en vertu du *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages* (Figure 3). Ces permis d'une durée de trois à cinq ans sont renouvelables chaque année selon les besoins des agriculteurs et du SCF. Les titulaires d'un permis doivent respecter certaines exigences, notamment en ce qui a trait aux périodes de labour, de fauchage et de récolte, particulièrement dans les zones de reproduction et de migration de la faune, ainsi qu'à la production de cultures attrayantes ou de prairies aménagées pour les oiseaux. Ils doivent aussi respecter les normes provinciales s'appliquant au mode d'épandage et d'entreposage du fumier et du lisier, à l'utilisation de pesticides, au pacage du bétail et au maintien d'une bande herbacée au bord des fossés et des cours d'eau.

Chasse contrôlée à la grande oie des neiges

La chasse contrôlée à la grande oie des neiges est une activité traditionnelle pratiquée depuis plusieurs décennies dans la RNF du Cap-Tourmente. Une inscription est obligatoire entre janvier et avril et un tirage au sort effectué en mai détermine les chasseurs qui pourront se prévaloir de ce privilège. Cette chasse est autorisée aux périodes, aux conditions, aux endroits (Figure 15) et avec les engins de chasse autorisés selon la réglementation en vigueur.

De plus, la réserve comprend une zone d'interdiction de chasse (ZIC) aux oiseaux migrateurs qui inclut une portion aquatique comprise entre la rivière Sainte-Anne et le cap Brûlé et une portion terrestre qui comprend l'emprise de la voie ferrée et de la route municipale. Cette zone de désignation provinciale, qui préserve des sites de repos et d'alimentation de la sauvagine et des oiseaux aquatiques, a été constituée en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Un avis stipulant les activités permises dans la RNF est affiché au centre d'interprétation, à l'entrée de la réserve et aux abris d'information (babillards). Cet avis est semblable à celui publié dans les journaux locaux (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.

Toute autre activité est interdite dans cette réserve nationale de faune, notamment la chasse au petit et au gros gibier, le colletage et le trappage, la pêche, la circulation en véhicule motorisé hors des routes d'accès officielles et des stationnements (p. ex. les véhicules tout-terrain, la motocyclette, la motoneige), le camping, le vélo et le ski de fond.

6.3 AUTORISATIONS

Des permis et des 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 de leurs habitats, est dans l'intérêt des espèces sauvages et de leurs habitats ou 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 plus récent plan de gestion.

Le ministre peut poser à l'émission de 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.

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 à l'adresse suivante : <http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/reserves-nationales-faune.html>

Toutes les demandes de permis ou d'autorisations doivent être effectuées par écrit à l'adresse suivante :

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

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 des 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 et 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 peuvent 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.

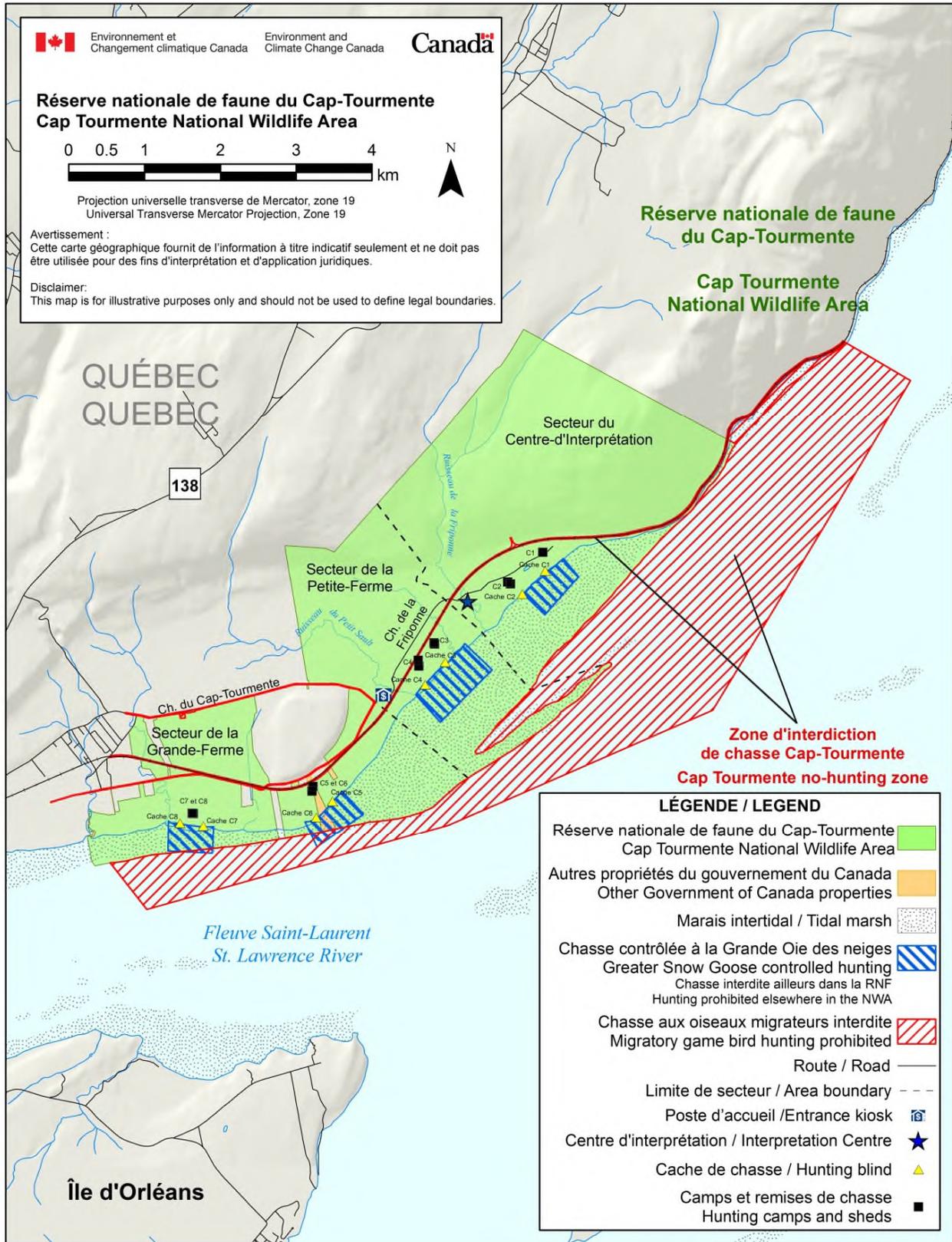


Figure 15 Zone où la chasse aux oiseaux migrateurs est autorisée dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

7 SANTÉ ET SÉCURITÉ

Tous les efforts raisonnables seront faits pour 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. Environnement et Changement climatique Canada prévoit mettre à jour le plan de sécurité publique de la réserve (1997) afin de limiter les risques d'incidents et d'assurer la sécurité du public sur le territoire de la réserve. Ce plan tiendra compte du *Plan de gestion de l'ours noir* de la réserve (Turgeon, 2008).

Les incidents ou situations d'urgence peuvent être signalés à :

- **Urgence environnementale** : Centre national des urgences environnementales d'ECCC au 514-283-2333 ou 1-866-283-2333 ou Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec au 1-866-694-5454
- Non-respect de la réglementation et braconnage : Enviro-info au 819-938-3860 ou 1-800-668-6767
- SOS-Braconnage : 1-800-463-2191
- 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
- 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 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;
- sortir des sentiers aménagés;
- poursuivre et harceler des animaux pour les photographier;
- 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 ou pratiquer toute autre activité récréative hors des zones prévues à cette fin;
- camper;
- 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 5.

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 du Cap-Tourmente. Par exemple, des collaborations peuvent être établies ou poursuivies avec des universités et des centres de recherche pour 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 non exhaustive des principaux organismes pouvant collaborer à la mission et aux activités de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente.

Agence Parcs Canada

Direction générale de l'établissement et de la conservation des aires protégées

Direction de la conservation des ressources naturelles

Claude Samson, spécialiste de la surveillance écologique

3, rue De Buade

Québec (Québec) G1R 3Z9

Téléphone : 418-648-2552

Courriel : Claude.samson@pc.gc.ca

Agence Parcs Canada

Direction générale des stratégies et plans

Denis Dufour, gestionnaire de la planification des aires protégées

3, rue De Buade

Québec (Québec) G1R 3Z9

Téléphone : 418-649-8204

Courriel : Denis.dufour@pc.gc.ca

Agriculture et Agroalimentaire Canada
2560, boulevard Hochelaga
Québec (Québec) G1V 2J3
Geneviève Levasseur, directrice déléguée
Recherche, développement et technologie (RDT)
Téléphone: 418-210-5002
Courriel : genevieve.levasseur@agr.gc.ca

Association de chasse et pêche de la Côte-de-Beaupré
11121, avenue Royale
Beaupré (Québec) G0A 1E0
Téléphone : 418-827-6244

Association des sauvagins de la grande région de Québec
C.P. 8972, succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4N8
Courriel : info@asgrq.com

Biodôme de Montréal
4777, avenue Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 1B3
Téléphone : 514-868-3000

Biosphère de Montréal
160, chemin du Tour-de-l'Isle, Île Sainte-Hélène
Montréal (Québec) H3C 4G8
Téléphone : 514-283-5000
Numéro sans frais : 1-855-773-8200
Télécopieur : 514-283-5021
Courriel : info.biosphere@ec.gc.ca

Canards Illimités Canada
710, rue Bouvier, bureau 260
Québec (Québec) G2J 1C2
Téléphone : 418-623-1650
Numéro sans frais : 1-800-565-1650
Télécopieur : 418-623-0420
Courriel : ci_quebec@canards.ca

Canyon Sainte-Anne
206, route 138
Beaupré (Québec) G0A 1E0
Téléphone : 418-827-4057
Courriel : canyon@canyon.qc.ca

Centre d'excellence des milieux humides de la Côte-de-Beaupré
École secondaire Mont-Sainte-Anne
10975, boulevard Sainte-Anne
Beaupré (Québec) G0A 1E0
Téléphone : 418-821-8053
Courriel : simon.mainville@csdps.qc.ca

Centre d'initiation au Patrimoine – La Grande-Ferme
800, chemin du Cap-Tourmente
Saint-Joachim (Québec) G0A 3X0
Téléphone : 418-827-4608
Courriel : info@lagrandeferme.qc.ca

Centre d'interprétation de la Côte-de-Beaupré
7976, avenue royale
Château-Richer (Québec) G0A 1N0
Téléphone : 418-824-3677
Courriel : info@histoire-cotedebeaupre.org

Club des ornithologues de Québec inc.
Domaine de Maizerets
2000, boulevard Montmorency
Québec (Québec) G1J 5E7
Téléphone : 418-847-7645
Courriel : coq@coq.qc.ca

Conservation de la nature Canada
Bureau de Québec
870, av. de Salaberry, bureau R26
Québec (Québec) G1R 2T9
Téléphone : 581-741-9627
Courriel : quebec@conservationdelanature.ca

Corporation du sentier des caps de Charlevoix
2, rue Leclerc
Saint-Tite-des-Caps (Québec) G0A 4J0
Téléphone : 418-823-1117
Numéro sans frais : 1-866-823-1117
Courriel : info@sentierdescaps.com

Développement Côte-de-Beaupré
30, rue Sainte-Marguerite
Beaupré (Québec) G0A 1E0
Téléphone : 418-827-5256
Télécopieur : 418-827-5065
Courriel : info@developpementcdb.com

Environnement Canada
Direction de l'application de la loi sur la faune (DALF) – bureau de Québec
801-1550, avenue d'Estimauville, 2^e étage
Québec (Québec) G1J 0C3
Téléphone : 418-649-6471
Courriel : yves.raymond@canada.ca

Fédération québécoise de la marche
4545, avenue Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
Téléphone : 514-252-3157
Numéro sans frais : 1-866-252-2065
Télécopieur : 514-252-5137
Courriel : infomarche@fgmarche.qc.ca

Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs
162, rue du Brome
Saint-Augustin-de-Desmaures (Québec) G3A 2P5
Téléphone : 418-878-8901
Numéro sans frais : 1 888-523-2863
Télécopieur : 418-878-8980
Courriel : info@fedecp.qc.ca

Ferme Mario Duchesne
7, rue de la Seigneurie
Beaupré (Québec) G0A 1E0
Téléphone : 418-440-8618

Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel (FQPPN)
Case postale 42
Saint-Augustin-de-Desmaures (Québec) G3A 1V9
Téléphone : 418-655-9399
Courriel : fondation.patrimoine@globetrotter.net

Les Viandes biologiques de Charlevoix
125, St-Édouard
Saint-Urbain (Québec) G0A 4K0
Téléphone : 418-639-1111
Numéro sans frais : 1-888-435-6785
Télécopieur : 418-639-9938
Courriel : viandesbio@charlevoix.net

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)
Direction régionale de la Capitale-Nationale
1685, boulevard Wilfrid-Hamel Ouest, local 140
Québec (Québec) G1N 3Y7
Téléphone : 418-643-0033
Télécopieur : 418-644-8263
Courriel : Mustapha.eddib@mapaq.gouv.qc.ca

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
(MELCC)
Coordination des espèces floristiques exotiques envahissantes
Direction de l'expertise en biodiversité
Direction générale de l'écologie et de la conservation
675, boulevard René-Lévesque Est, C.P. 21
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418-521-3907
Télécopieur : 418-646-6169
Courriel : Marie-Eve.Tousignant@environnement.gouv.qc.ca; Yann.Arlen-Pouliot@environnement.gouv.qc.ca

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
(MELCC)
Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418-644-8844
Télécopieur : 418-646-1214
Courriel : capitale-nationale@environnement.gouv.qc.ca

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Bureau régional de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
1300, rue du Blizzard, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0G9
Téléphone : 418-643-4680
Télécopieur : 418-644-8960
Courriel : capitale-nationale.foret@mffp.gouv.qc.ca

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Direction de la protection de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Bureau local de La Malbaie
1915, boul. de Comporté
La Malbaie (Québec) G5A 1N9
Téléphone : 418-665-6485
Télécopieur : 418-665-3032
Courriel : michel.quay4@mffp.gouv.qc.ca

Mont Sainte-Anne
2000, boul. Beaupré, C.P. 400
Beaupré (Québec) G0A 1 E0
Téléphone : 418-827-4561
Télécopieur : 418-827-3121
Courriel : info@mont-sainte-anne.com

Municipalité de Saint-Joachim-de-Montmorency
172, rue de l'Église
Saint-Joachim (Québec) G0A 3X0
Téléphone : 1-418-827-3755
Télécopieur : 1-418-827-8574
Courriel : dq@saintjoachim.qc.ca

Municipalité de Saint-Tite-des-Caps
1, rue Leclerc
Saint-Tite-des-Caps (Québec) G0A 4J0
Téléphone : 418-823-2239
Télécopieur : 418-823-2527
Courriel : info@sainttitedescaps.com

Municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré
3, rue de la Seigneurie
Château-Richer (Québec) G0A 1N0
Téléphone : 418-824-3444
Télécopieur : 418-824-3917
Courriel : info@mrccotedebeaupre.qc.ca

Nation Huronne-Wendat
255, Place Chef Michel-Laprise
Wendake (Québec) G0A 4V0
Téléphone : 418-843-3767
Numéro sans frais : 1-877-712-3767
Télécopieur : 418-842-1108
Courriel : louis.lesage@cnhw.qc.ca

Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (OOT)
Pascal Côté, directeur
302, rue de la Rivière
Les Bergeronnes (Québec) G0T 1G0
Téléphone : 418-232-6249
Sans frais : 1-877-MER-1877
Télécopieur : 418-232-6558
Courriel : explos@explosnature.ca

Office du tourisme de Québec (OTQ)
399, rue Saint-Joseph Est
Québec (Québec) G1K 8E2
Téléphone : 418-641-6290
Numéro sans frais : 1-877-783-1608
Télécopieur : 418-522-0830

Regroupement QuébecOiseaux
4545, avenue Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
Téléphone : 514-252-3190
Numéro sans frais : 1-888-647-3289
Télécopieur : 514 251-8038
Courriel : info@quebecoiseaux.org

Ressources Naturelles Canada
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S
C.P. 10380, succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7

Daniel Plourde, responsable des plantations dans la RNFCT
Téléphone : 418-648-5830
Courriel : daniel.plourde@canada.ca

Pierre Desrochers, scientifique émérite
Téléphone : 418-648-4149
Télécopieur : 418-648-2529
Courriel : pierre.desrochers@canada.ca

Sentier transcanadien
Conseil québécois du sentier Transcanadien
17460, avenue Saint-Onge
Saint-Hyacinthe (Québec) J2T 3A9
Téléphone : 450-774-0597
Numéro sans frais : 1-800-465-3636
Courriel : info@tctrail.ca

Société des établissements de plein air et des parcs du Québec (SEPAQ)

Vice-présidence exploitation Parcs Québec

Place de la Cité, tour Cominar

2640, boulevard Laurier, bureau 1300

Québec (Québec) G1V 5C2

Téléphone : 418-380-5875

Télécopieur : 418-646-2504

Courriel : charest.rene@sepaq.com

Université du Québec à Montréal (UQAM)

Jean-François Giroux, professeur titulaire

Département des sciences biologiques

C.P. 8888, succursale Centre-ville

Montréal (Québec) H3C 3P8

Téléphone : 514-987-3000 (3353)

Télécopieur : 514-987-4647

Université du Québec à Rimouski

Steeve Dugas, agent de recherche

Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières

Chaire de recherche en géoscience côtière

Téléphone : 418-723-1986, poste 1219

Courriel : steeve_dugas@uqar.ca

Université du Québec à Trois-Rivières

Stéphane Campeau, professeur et directeur de programme de 1^{er} cycle

Département des sciences de l'environnement

Téléphone : 819-376-5011, poste 3685

Courriel : Stephane.Campeau@uqtr.ca

11 BIBLIOGRAPHIE

- Allard, M., R.A. Fournier, M. Grenier, J. Lefebvre et J.-F. Giroux. 2012. « Forty years of change in the bulrush marshes of the St. Lawrence Estuary and the impact of the Greater Snow Goose ». *Wetlands*, vol. 32, n° 6, p. 1175 à 1188.
- Aparicio, C., D. Blouin, A. Borie, L. Goesel et A. Kish. 2001. Proposition d'une zone-modèle de conservation pour la Réserve nationale de faune du cap Tourmente. Essai présenté à la Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels de l'Université Laval pour l'obtention du grade de maître en aménagement du territoire et développement régional, Québec, 79 p.
- 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.
- Banville, D. 2002. Observations d'amphibiens et reptiles sur la réserve nationale de faune du cap Tourmente le 28 août 2002. 3 p.
- Baril, A. 2014. Outil de gestion pour les réserves nationales de faune. Deux documents : 1) Guide d'utilisation (10 p.); 2) Grille d'analyse des menaces et défis de gestion et actions correspondantes (Excel). Outil fondé sur le guide UICN de classification des menaces : Dec_2012_Guidance_Threats_Classification_Scheme.pdf (voir aussi UICN, 2015). Préparé pour Luc Bélanger, gestionnaire, conservation des écosystèmes, direction générale de l'intendance environnementale, Service canadien de la faune, région du Québec, avril 2014.
- Batt, B.D.J. 1998. The Greater Snow Goose: report of the Arctic Goose Habitat Working Group, publication spéciale du Plan conjoint des Oies de l'Arctique, U.S. Fish and Wildlife Service et Service canadien de la faune, Washington D.C. et Ottawa (Ontario).
- Bernatchez, P., R. Guevremont et S. Duguay. 2015. Suivi de l'érosion des berges dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente (2007 à 2014). Rapport présenté au ministère de l'Environnement du Canada. Sous la direction de Pascal Bernatchez du Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée, Chaire de recherche en géoscience côtière, UQAR, juin 2015, 8 p.
- 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 18 juin 2015). Cette banque de données peut aussi être consultée en ligne dans le site de l'Observatoire global du Saint-Laurent [<http://www.oqsl.ca/bio>].
- Bourbeau, S., C. Roy et S. Turgeon. 2002. Recherche, inventaire et dénombrement des différentes plantes rares susceptibles de se retrouver sur le territoire de la RNF du cap Tourmente. Travaux en cours. Service canadien de la faune, Québec.

- BPH environnement. 2010. L'agriculture sur la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Rapport préparé pour le Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, 94 p.
- Broders, K.D., A. Boraks, A.M. Sanchez et G.J. Boland. 2012. « Population structure of the butternut canker fungus, *Ophiognomonia clavignenti-juglandacearum*, in North American forests ». *Ecol. Evol.* vol. 2, p. 2114 à 2127.
- 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/search>] (Site consulté le 25 mars 2015 et le 26 octobre 2020 pour les noms de plantes.)
- Calvert, A.M., G. Gauthier, E.T. Reed, L. Bélanger, J.-F. Giroux, J.-F. Gobeil, M. Huang, J. Lefebvre et A. Reed. 2007. « Variations temporelles de la récolte », dans *Évaluation de l'effet des mesures spéciales de conservation sur la Grande Oie des neiges^o: un rapport du groupe de travail sur la Grande Oie des neiges*, E.T. Reed et A.M. Calvert (éd.), p. 6 à 65, publication spéciale du Plan conjoint des Oies de l'Arctique, Service canadien de la faune, Sainte-Foy (Québec).
- Campagna, J., A. Deragon, C. Leclerc, É. Ntaninda, J. Ouellet et I. Sergerie. 2001. Les retombées économiques régionales et locales de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente. Essai-laboratoire réalisé dans le cadre du programme de maîtrise en aménagement du territoire et développement régional de l'Université Laval, Sainte-Foy, Québec, 72 p.
- CIC (Canards Illimités Canada). 2014. Évaluation de l'état des aménagements fauniques sur les terres appartenant ou sous la gestion d'Environnement Canada dans la région de Québec. Document interne préparé pour Environnement Canada, mars 2014, 256 p. + annexes.
- CIC (Canards Illimités Canada). 2008. Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de la Capitale-Nationale, 88 p.
- CDPNQ (Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec). 2019. Extractions du système de données pour le territoire de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente (mars 2019). Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec.
- Chapdelaine, G. et J.-F. Rail. 2004. Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Québec. Division des oiseaux migrateurs, Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, Québec, 99 p.
- CTQ (Commission de toponymie du Québec). 2016. [www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/recherche.aspx?s=cap+tourmente&x=0&y=0] (Site consulté en décembre 2016.)
- De Repentigny, L.-G. 1992. Éphémérides relatives aux fermes du Séminaire de Québec à Saint-Joachim. Rapport non publié, Service canadien de la faune, région du Québec, 15 p.

- De Repentigny, L.-G. 1989. La ferme d'en bas du cap Tourmente. La Petite-Ferme et la Réserve nationale de faune du cap Tourmente : occupation humaine des origines à 1763. Service canadien de la faune, région du Québec, 282 p.
- De Repentigny, L.-G. 1979. La Petite-Ferme du cap Tourmente. Environnement Canada, gestion faune, Sainte-Foy, Québec, 35 p.
- eBird Québec (Regroupement QuébecOiseaux, Études d'oiseaux Canada, Cornell Lab of Ornithology). 2020. [<http://www.ebird.quebec>] (Données obtenues le 26 octobre 2020.)
- eBird Québec (Regroupement QuébecOiseaux, Études d'oiseaux Canada, Cornell Lab of Ornithology). 2019. [<http://www.ebird.quebec>] (Données obtenues le 19 mars 2019.).
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2016. Découpage des parcelles agricoles de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente par photo-interprétation [données ArcGIS 10.2, non publiques], élaboré par le Service canadien de la faune, région du Québec (mise à jour de juillet 2016).
- Environnement Canada. 2014. National Conservation Plan – Connecting Canadians to Nature Initiative. Project Plan 2015-2020, Environnement Canada, Service canadien de la faune, juin 2014, 19 p.
- Environnement Canada. 2013. Stratégie de conservation des oiseaux pour la région de conservation des oiseaux 13 de la région du Québec : Plaine du Saint-Laurent et des lacs Ontario et Érié. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec (Québec), 156 p. + annexes.
- Environnement Canada. 2005. Manuel des aires protégées d'Environnement Canada (Ébauche). Annexe 5 : Critères de sélection d'aires candidates – Réserves nationales de faune et Annexe 8 : Politique sur l'établissement et la gestion des aires protégées d'EC (Système de classification des aires protégées). Préparé par les praticiens des aires protégées d'Environnement Canada (Service canadien de la faune), décembre 2005.
- Fondation Les Oiseleurs du Québec inc. 2000. Les oiseaux à statut précaire de la Réserve nationale du cap Tourmente. Rapport d'inventaire de la faune aviaire, 18 p.
- Furnier, G.R., A.M. Stolz, R.M. Mustaphi et M.E. Ostry. 1999. « Genetic evidence that butternut canker was recently introduced into North America ». *Can. J. Bot.*, vol. 77, p. 783 à 785.
- Gauthier, G., J-F. Giroux, A. Reed, A. Béchet et L. Bélanger. 2005. « Interactions between land use, habitat use, and population increase in Greater Snow Geese: what are the consequences for natural wetlands? *Global Change Biology*, vol. II, p. 856 à 868.
- Gilbert, H. 2013. « Suivi de 3 plantes rares de l'estuaire d'eau douce du Saint-Laurent ». *Le Naturaliste canadien*, vol. 137, n° 2, p. 12 à 20. Éditeur : La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, ISSN : 0028-0798 (imprimé), 1929-3208 (numérique), DOI : 10.7202/1015512ar.

- Gilbert, H., F. Langlois-Paradis et J. Bélanger. 2016. Inventaire des plantes envahissantes dans la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Rapport préparé pour Environnement et Changement climatique Canada, 75 p + annexes.
- Girard, M. 2009. Impact de la grande oie des neiges sur les marais à scirpe de l'estuaire du Saint-Laurent, Québec. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, 80 p.
- Guimont, J. 1996. La Petite-Ferme du cap Tourmente. De la ferme de Champlain aux grandes volées d'oies. Les éditions du Septentrion, Québec, 230 p.
- Laporte, P. et M. Giroux. 1983. Lâcher de Faucon pèlerin à cap Tourmente. Rapport n° 3655. Service canadien de la faune, Québec.
- Larivée, J. 2014. Étude des populations d'oiseaux du Québec (données 2003-2012; extraction du 26 mars 2014) [base de données]. Rimouski, Québec : Regroupement QuébecOiseaux.
- Lavoie, C. 2019. 50 plantes envahissantes — Protéger la nature et l'agriculture. Québec. Les publications du Québec, 415 p.
- Lefebvre, J. 2017. Estimation de la population printanière de l'oie des neiges dans le sud du Québec en 2017. Rapport préliminaire, Service canadien de la faune, région du Québec, par Josée Lefebvre, biologiste aux oies de l'Arctique, 3 p.
- Lefebvre, J., G. Gauthier, J.-F. Giroux, A. Reed, E.T. Reed et L. Bélanger. 2017a. « The greater snow goose *Anser caerulescens atlanticus*: managing an overabundant population ». *Ambio*, vol. 4, p. 262 à 274.
- Lefebvre, J., G. Gauthier et M.-C. Cadieux. 2017b. Population and productivity surveys of Greater Snow Geese in 2016. A report to the USFWS and Atlantic Flyway technical section. Canadian Wildlife Service, Environment and Climate Change Canada, Québec, Canada, 6 p.
- Lefebvre, J. et R. Cotter, 2002. Suivi de la végétation du marais à scirpe de la Réserve nationale de faune du Cap Tourmente. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, Canada, 12 p.
- Lehoux, D., J. Landry et C. Grenier. 1997. Plan d'aménagement de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente (Plan quinquennal). Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 110 p. et annexes.
- Lemelin, G. 2013. Inventaire d'odonates dans la Réserve nationale de faune du cap Tourmente. Dans le cadre de l'initiative pour un atlas des libellules du Québec, rapport préliminaire, Lévis, décembre 2013, 17 p.
- Lepage, C. et L.-G de Repentigny. 2004. Le passé se dévoile...circuit autonome à saveur historique. Service canadien de la faune, 43 p.

- Maheu-Giroux M., S. de Blois et B. Jobin. 2006. Dynamique des paysages des quatre Réserves nationales de faune du Québec : Suivi des habitats et des pressions périphériques. Université McGill, Département de sciences végétales et Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 67 p. + annexes.
- MELCC (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques - Gouvernement du Québec). 2020. Listes des espèces floristiques menacées; Listes des espèces floristiques vulnérables; Listes des espèces floristiques vulnérables à la récolte; Listes des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. [<http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/>] (Site consulté le 26 octobre 2020.)
- Mercier, Y., L.-G. de Repentigny et I. Ringuet. 1986. Plan de gestion de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente. Service canadien de la faune, 51 p. + annexe.
- MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs – Gouvernement du Québec). 2020a. Liste de la faune vertébrée du Québec. [<http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/verteebree/recherche/index.asp>] (Site consulté le 26 octobre 2020.)
- MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs – Gouvernement du Québec). 2020b. Liste des espèces de la faune désignées menacées; Liste des espèces de la faune vulnérables; Liste des espèces de la faune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. [<http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>] (Site consulté le 26 octobre 2020.)
- MRC (Municipalité régionale de comté) de La Côte-de-Beaupré. 2019. [https://www.mrccotedebeaupre.com/portrait_soci-economique.shtml] (Site consulté le 14 mars 2019.)
- MRC (Municipalité régionale de comté) de La Côte-de-Beaupré. 2011. Planification stratégique de développement durable. Diagnostic factuel, enjeux et défis. IBI/DAA. Fédération canadienne des municipalités, 110 p.
- MRNF (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Gouvernement du Québec). 2005. Forêt ancienne de Sault-au-Cochon, 2 p. [<https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/ecosystemes-Sault-au-Cochon.pdf>] (Site consulté le 14 mars 2019.)
- Municipalité de Saint-Joachim, 2019. [<https://www.saintjoachim.qc.ca/portrait-municipal/profil-municipal>] (Site consulté le 14 mars 2019.)
- Nadeau Foresterie urbaine. 2014. Inventaire des populations de noyer cendré et évaluation de son chancre - Réserves nationales de faune du cap tourmente, du lac saint-françois et des îles de la paix. Étude préparée pour Environnement Canada, 59 p. + annexes.

- Pintal, J.-Y. et V. Lambert. 2014. Réserve nationale de faune du Cap-Tourmente - (CgEq-6) - Interventions archéologiques 2014 - Rapport final. Réalisé par les archéologues consultants Jean-Yves Pintal et Vincent Lambert pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Québec, décembre 2014, 65 p. + annexe.
- Pouliot, D., A. Rivard et S. Giguère. 2015. Bilan des inventaires fauniques à la Réserve nationale de faune du cap Tourmente, 2004, 2005, 2006, 2008 et 2009. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, Québec, 43 p. + annexes.
- RAMSAR. 2016. Country profile; Canada : Cap Tourmente. [www.ramsar.org/wetland/canada] (Site consulté le 1 décembre 2016.)
- Raymond, M. 2013. Les oiseaux de la Réserve Nationale de faune du cap-Tourmente. Liste annotée 2013. Mise à jour à partir de la liste des oiseaux de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente 2009.
- Registre public des espèces en péril (Gouvernement du Canada). 2020. [<https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes?sortBy=commonNameSort&sortDirection=asc&pageSize=10>] (Site consulté le 26 octobre 2020.)
- Registre public des espèces en péril (Gouvernement du Canada). 2019a. Profil d'espèce – Goglu des prés. [https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/species/speciesDetails_f.cfm?sid=1087] (Site consulté le 14 mars 2019.)
- Registre public des espèces en péril (Gouvernement du Canada). 2019b. Profil d'espèce - Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*). [https://faune-especes.canada.ca/registre-especes-peril/species/speciesDetails_f.cfm?sid=1173]. (Site consulté le 14 mars 2019.)
- Ressources naturelles Canada. 2016. [www.rncan.gc.ca/forets/feux-insectes-perturbations/principaux-insectes/13376] (Site consulté en décembre 2016.)
- Robert, M., M.-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier (dir.). 2019. Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.
- Sabourin, A. 2004. Inventaire des plantes vasculaires menacées ou vulnérables de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Rapport final préparé pour Environnement Canada. Éditeur : Environnement Canada, 2004, 10 p. + annexe.
- Salafsky, N., D. Salzer, A.J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S.H.M Butchart, B. Collen, N. Cox, L.L. Master, S. O'Connor et D. Wilkie. 2008. « A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions ». Contributed Paper. *Conservation Biology*, vol. 22, n° 4, p. 897 à 911, août 2008. [<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x/full>]
- Sambaraju, K.R., P. DesRochers et D. Rioux. 2018. « Factors influencing the regional dynamics of a deadly disease of butternut ». *Plant Disease*, vol. 102, p. 743 à 752.

- SCF (Service canadien de la faune). 2003. Plan de conservation de la Réserve nationale de faune du cap Tourmente. Environnement Canada, Service canadien de la faune, région du Québec, 64 p. et annexes.
- Sépaq (Société des établissements de plein air du Québec). 2016. [https://www.sepaq.com/destinations/parc-chute-montmorency/index.dot?language_id=2] (Site consulté le 14 décembre 2016.)
- Simard, 2004. « Araignées du Cap Tourmente ». *Nouv'Ailes*, le bulletin de nouvelles de l'Association des entomologistes amateurs du Québec, vol.14, n° 1, 12 p.
- SOS-POP. 2020. Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec (version du 16 avril 2020). Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, Québec.
- SOS-POP. 2019. Banque de données sur les populations d'oiseaux en situation précaire au Québec (version du 31 janvier 2019). Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, Québec.
- TPSGC (Travaux publics et services gouvernementaux Canada). 2013. Rapport d'état d'immeuble – Sommaire exécutif – Réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Services techniques et entretien, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, région du Québec, février 2013, 12 volumes.
- TPSGC (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada). 2007. Rapport d'état d'immeuble — Réserve nationale faunique de Cap Tourmente. Édifice du gouvernement du Canada, Environnement Canada. Préparé par R. Matta, C. Langlois, B. Leclerc, P. Beaudoin et J.E.Y. Déry, janvier 2007.
- Turgeon, S. 2008. Plan de gestion de l'ours noir – Réserve nationale de faune du Cap-Tourmente. Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, mars 2008, 23 p. + annexes.
- Turgeon, S., J.-P. Savard et G. Falardeau. 1995-1996. Inventaire par points d'écoute. Service canadien de la faune, Québec, rapport inédit.
- UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). 2015. Threats Classification Scheme (Version 3.2). [www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme] (Site consulté le 2 septembre 2019.)
- 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 PUBLIC D'ENVIRONNEMENT CANADA PUBLIÉ EN 2013



Environnement
Canada

Environment
Canada

Canada

Avis d'Environnement Canada

Environnement Canada désire informer le public que la Réserve nationale de faune (RNF) du cap Tourmente, située dans la municipalité de Saint-Joachim, est un territoire protégé. Depuis sa création en 1978, la RNF a pour but de protéger les oiseaux migrateurs, la faune et leurs habitats, ainsi que plusieurs espèces en péril.

Afin de protéger ce territoire, le Ministère informe également les personnes qui circulent dans la RNF de leur obligation de se conformer aux règles dictées par la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* et le *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*. Toute personne qui omet de se conformer à la réglementation est passible d'une amende et de poursuites.

Les activités autorisées sans permis mais avec droit d'accès dans les zones aménagées à ces fins (sentiers, postes d'observation, aires de repos et de pique-nique) sont : la randonnée pédestre, l'observation de la nature, la photographie et le pique-nique. Le pique-nique est autorisé seulement sur les bancs, tables et dans les postes d'observation. En hiver, la raquette est autorisée seulement dans les sentiers balisés ouverts.

À moins de détenir un permis délivré par le ministre qui spécifie les activités autorisées, il est interdit à quiconque se trouve sur la Réserve :

- de marcher hors des sentiers aménagés et des chemins d'accès carrossables;
- d'utiliser tout moyen de transport; la circulation en motoneige est par exemple interdite sur tout le territoire de la Réserve;
- d'endommager, de détruire ou d'enlever un végétal;
- de laisser un animal domestique en liberté;
- de jeter ou de laisser des débris ou des substances susceptibles de diminuer la qualité de l'environnement naturel;
- de pratiquer une activité récréative;
- de camper, d'allumer ou d'entretenir un feu.

Pour obtenir l'information complète concernant la réglementation qui s'applique, veuillez consulter le *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages* (www.laws-lois.justice.gc.ca) ou le site Web d'Environnement Canada (www.ec.gc.ca).

Pour formuler une plainte ou dénoncer des actes illégaux, veuillez communiquer avec Environnement Canada par téléphone au 1-800-668-6767 ou par courriel à l'adresse enviroinfo@ec.gc.ca.

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

Environment Canada Notice

Environment Canada would like to inform the public that the Cap Tourmente National Wildlife Area (NWA), located in the Municipality of Saint-Joachim, is a protected area. Established in 1978, the purpose of the NWA is to protect migratory birds, wildlife and their habitats, as well as several species at risk.

To protect this area, the Department would also like to inform people circulating in the NWA of their obligation to comply with the rules of the *Canada Wildlife Act* and the *Wildlife Area Regulations*. Failure to comply with the regulations may result in a fine or prosecution.

Activities allowed without a permit but with a right of access in designated developed areas (trails, observation areas, as well as resting and picnic areas) are: hiking, nature observation, photography and picnics. Picnics are permitted only on benches, tables and in observation areas. During winter, snowshoeing is permitted only on open marked trails.

Without a permit issued by the Minister specifying the authorized activities, the following are prohibited in the NWA:

- Walking off developed trails and access roads;
- Using any means of transportation; for example, snowmobiling is prohibited across the NWA;
- Damaging, destroying or removing a plant;
- Having a domestic animal without a leash;
- Dumping or depositing any garbage or substance that would degrade or alter the quality of the environment;
- Engaging in recreational activities;
- Camping, or starting or maintaining a fire.

For complete information about the applicable regulations, please consult the Wildlife Area Regulations (www.laws-lois.justice.gc.ca) or the Environment Canada website (www.ec.gc.ca).

To file a complaint or report illegal activities, please contact Environment Canada by phone at 1-800-668-6767 or by email at enviroinfo@ec.gc.ca.

Nothing in this notice infringes on ancestral rights or Aboriginal treaty rights.

ANNEXE 2 GESTION DE LA RNF DU CAP-TOURMENTE ET BILAN DES PROGRAMMES ET DES ACTIVITÉS DEPUIS 1986

1 ÉQUIPE

Depuis sa création en 1978, la réserve nationale de faune (RNF) du Cap-Tourmente a toujours été administrée par une équipe permanente sur place qui est responsable de l'accueil du public, de la surveillance et de l'entretien du territoire ainsi que de la gestion et de la mise en œuvre des activités et des programmes. Cette réserve, qui protège un grand territoire d'importance écologique et historique très fréquenté depuis des siècles, est considérée comme un modèle parmi toutes les réserves nationales de faune du pays. Depuis près de quatre décennies, l'équipe de la RNF du Cap-Tourmente assure le vaste mandat de conservation, de chasse contrôlée, d'agriculture et de mise en valeur de cette aire protégée malgré des effectifs parfois réduits. En 2019, une équipe composée de sept employés permanents, de quatre employés saisonniers et d'employés occasionnels était responsable de la conservation des ressources naturelles, de l'agriculture, de la chasse contrôlée à la grande oie des neiges, de l'interprétation, de l'accueil du public ainsi que de l'entretien du territoire et des bâtiments. Cette équipe relève de la section des aires protégées du Service canadien de la faune - région du Québec.

Les sections suivantes décrivent les programmes et les activités mis en œuvre par l'équipe de la réserve et dressent un bilan des réalisations depuis la publication du premier et dernier plan de gestion en 1986 (Mercier *et al.*).

2 PROGRAMMES ET ACTIVITÉS

Plusieurs programmes et activités sont menés sur le territoire de la RNF du Cap-Tourmente afin de remplir le mandat de conservation de la biodiversité d'Environnement et Changement climatique Canada et de répondre aux exigences qu'impose la forte fréquentation publique de cette aire protégée. La mise en place de ces divers programmes est un défi constant pour la petite équipe de la réserve. Les principales activités actuellement menées sont la conservation des ressources naturelles (p. ex. le suivi de la grande oie des neiges et des espèces en péril), l'agriculture (gestion des terres à des fins fauniques et location des terres à des agriculteurs locaux), le programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges (forfaits offerts aux chasseurs, gestion de la chasse) et le programme d'interprétation (les services du centre d'interprétation, les services d'interprétation individuels, de groupes et de groupes scolaires ainsi que les services d'auto-interprétation (p. ex. BioTrousse, géocaching, circuit

historique). Des activités complémentaires au mandat de la réserve sont également menées, notamment la gestion des bâtiments, des infrastructures et des terrains, la sécurité publique, la gestion environnementale (conformité aux normes environnementales) et les évaluations environnementales.

3 HISTORIQUE, RÉALISATIONS ET CONSTATS PAR PROGRAMME OU ACTIVITÉ

3.1 *Conservation des ressources naturelles*

Historique

Divers projets de conservation des ressources naturelles ont été réalisés depuis la création de la RNF du Cap-Tourmente en 1978. Entre 1986 et 1995, l'accent a été mis sur la mise en place d'infrastructures d'accueil des visiteurs. La conservation n'a pas pour autant été négligée et divers travaux ont tout de même été réalisés dans ce domaine, notamment des inventaires et des études sur la sauvagine, la mise en place par Canards Illimités d'aménagements pour la sauvagine et diverses activités liées au programme de chasse contrôlée de la grande oie des neiges. Entre 1996 et 2006, les premiers inventaires d'oiseaux chanteurs ont été réalisés et un protocole d'inventaire des oiseaux champêtres a été mis en place. Celui-ci se poursuit encore aujourd'hui. Avec la promulgation de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada en 2002, des inventaires d'espèces en péril ont été effectués malgré le faible effectif du personnel. En 2003, un premier plan de conservation de la réserve a été élaboré. En 2006, des efforts ont été consacrés au suivi des ressources, entre autres des oiseaux, de l'agriculture, des espèces en péril et des écosystèmes. Entre 2007 et 2019, un effectif accru du personnel a permis de mener des travaux d'inventaire et de recherche sur les espèces en péril et les plantes envahissantes et aussi d'amorcer l'élaboration d'un programme de surveillance écologique de la RNF.

Réalisations

Les principales réalisations en matière de conservation des ressources naturelles dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la publication du dernier plan de gestion de cette aire protégée en 1986 sont les suivantes :

- Gestion active visant la protection de la biodiversité des habitats;
- Plan de conservation de la réserve;
- Inventaire des ressources fauniques;
- Suivis, aménagements et protection de plantes et d'oiseaux en péril;
- Suivis d'oiseaux, nichoirs et aménagements pour les oiseaux;

- Suivis et travaux dans les aménagements de Canards Illimités Canada;
- Suivi de l'érosion des berges;
- Inventaire et contrôle des espèces envahissantes;
- Contrôle des populations de prédateurs (raton laveur, mouffette rayée) de la sauvagine nicheuse;
- Établissement de zones de conservation hivernales de la grande faune;
- Installation d'une station de baguage en collaboration avec l'organisme Observatoire d'oiseaux de Tadoussac;
- Installation d'une antenne pour le suivi des passereaux bagués à la station de baguage;
- Construction d'une maternité de chauves-souris.



Figure 16 Inventaire de larves du monarque sur les plants de l'asclépiade commune

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

Constats

Voici les constats qui ressortent du programme de conservation mis en œuvre à la RNF du Cap-Tourmente depuis la publication du dernier plan de gestion de la réserve en 1986 :

- La vision, les objectifs et les priorités en matière de conservation doivent être mieux définis;
- Il faut harmoniser la conservation et les usages anthropiques (activités récréatives, agriculture, chasse);
- Il est nécessaire de définir une stratégie pour la protection des espèces en péril;
- Il faut déterminer les objectifs de lutte contre les espèces de plantes envahissantes;
- Il y a lieu de définir une image de la réserve qui reflète mieux son rôle important en matière de conservation de la biodiversité;
- Un programme complet de surveillance écologique doit être mis en place;
- Les activités et les mesures de conservation de la réserve devraient se faire en collaboration avec divers organismes;
- Il existe des besoins importants de recherche et d'acquisition de connaissances;
- La réserve peut servir de site de démonstration (modèle) des bonnes pratiques dans le cadre du programme de conservation des ressources.

3.2 *Agriculture*

Historique

Depuis près de 400 ans, l'agriculture fait partie du paysage de la région du cap Tourmente. En effet, dès 1623, Champlain y a fait récolter du foin de grève et, entre 1664 et 1969, M^{gr} de Laval et le Séminaire de Québec y ont développé l'agriculture et l'élevage du bétail. En 1969, après l'acquisition de la majeure partie des terres de la région du cap Tourmente par le SCF, l'exploitation agricole s'est poursuivie. Après la création de la RNF en 1978, le SCF a dû assurer un aménagement durable et concilier l'aménagement faunique, la préservation de la biodiversité et les activités agricoles historiques. Un suivi limité des activités agricoles était alors effectué sur le territoire de la réserve et des agriculteurs locaux effectuaient les divers travaux d'entretien des terres. En 1996, une revue complète du programme d'agriculture a été réalisée afin de favoriser une utilisation intégrée du territoire. Entre 1997 et 2002, un permis agricole complet visant à encadrer les agriculteurs (40 conditions) a été élaboré

grâce à l'expertise de Canards Illimités. L'aménagement d'aires d'alimentation destinées à la grande oie des neiges a notamment été réalisé. À partir de 2002, la gestion des terres agricoles a été effectuée par le SCF, qui a bénéficié de l'expertise de Canards Illimités. En 2003, 2009, 2011 et 2014, le SCF a révisé les permis agricoles. À partir de 2010, à la suite d'une étude des pratiques agricoles utilisées dans la réserve (BPH environnement, 2010), diverses mesures ont été mises en place. La réserve comprend environ 695,5 hectares de plaine agricole (en 2015), dont environ 435 hectares sont cultivés. Sur ce, environ 250 hectares, sont cultivés par des agriculteurs locaux détenant un permis à cette fin. Le reste est un territoire à vocation faunique géré par le SCF. Les cultures principales sont les prairies, le maïs et les céréales grainées (voir Tableau 3).

Réalisations

Les principales mesures agricoles mises en place dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la parution du dernier plan de gestion de cette aire protégée en 1986 sont les suivantes :

- drainage des terres agricoles;
- suivi phytosanitaire de l'activité agricole et des pesticides utilisés;
- suivi des cultures;
- aménagement de deux haies brise-vent et de points d'eau pour le pâturage;
- réfection de clôture pour le pâturage;
- bande de protection le long de certains cours d'eau;
- ensemencement au printemps et fauche des parcelles par l'équipe du SCF;
- entretien des infrastructures (drainage, fossés, ponceaux);
- remise en culture de certaines parcelles;
- entente avec des agriculteurs locaux pour la récolte de foin;
- négociation avec les agriculteurs titulaires d'un permis sur les types de cultures et leur emplacement;
- suivi des engrais verts et des conditions du permis;
- définition des périodes de fauche des prairies pour éviter des impacts sur les oiseaux;
- arrêt de l'utilisation des pesticides à base de néonicotinoïdes;
- suivi des oiseaux champêtres à statut précaire.



Figure 17 Aménagement de deux haies brise-vent dans le cadre du programme d'agriculture à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

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

Constats

Voici les constats qui se dégagent des activités agricoles effectuées à la RNF du Cap-Tourmente depuis la parution du dernier plan de gestion de la réserve en 1986 :

- Le nombre d'agriculteurs locaux qui sont disponibles pour cultiver dans la réserve est réduit;
- Les approches agricoles et les types de cultures de la région ont changé;
- La gestion des terres agricoles dans la réserve exige beaucoup de temps et entraîne des coûts élevés;
- Le personnel de la réserve a plus de responsabilités et moins de temps qu'auparavant pour la gestion des terres agricoles;
- Il y a plus de contraintes de gestion de l'agriculture (prises accessoires, gestion des pesticides) que dans le passé;

- La réserve abrite de nombreuses espèces végétales envahissantes problématiques ou potentiellement problématiques;
- La gestion des parcelles agricoles à vocation faunique pose un défi particulier en raison de la difficulté d'établir la priorité de certaines espèces par rapport à d'autres espèces (p. ex. la grande oie des neiges par rapport aux espèces en péril).

3.3 *Chasse contrôlée à la grande oie des neiges*

Historique

Le territoire de la RNF du Cap-Tourmente est utilisé depuis longtemps pour la chasse. On y trouve notamment des signes de camps estivaux autochtones de chasse et de pêche datant de plus de 2000 ans. En 1805, le Séminaire de Québec, alors propriétaire des lieux, a commencé à accorder des droits de chasse à des particuliers. À compter de 1908, le Séminaire a commencé à se départir de ses droits exclusifs de chasse et a loué des battures à des clubs privés. En 1969, le gouvernement du Canada a acquis les terres de la future réserve nationale de faune à des fins de conservation. La chasse aux oiseaux migrateurs a été interrompue pendant trois ans, soit de 1969 à 1972, année où le Service canadien de la faune a mis en place un programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges. Les droits étaient, et sont toujours, attribués par tirage au sort. De 1972 à 2010, on y a pratiqué une chasse dite traditionnelle (avec chevaux et à marée basse). C'est au cours de cette période que la réserve nationale de faune a été créée, soit en 1978. En 1985, on a instauré une chasse quotidienne (matin et soir) puis, en 1986, une chasse autoguidée (sans chevaux mais avec guide) dans le secteur de la Grande-Ferme. Entre 2001 et 2010, un ensemble de modifications ont été apportées au programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la réserve. En 2016, la réserve avait une capacité d'accueil maximale de 528 chasseurs, soit 132 groupes de 4 chasseurs. Durant la période de chasse à la grande oie des neiges, d'une durée de 22 jours en octobre, 8 groupes de 4 chasseurs pouvaient utiliser quotidiennement des caches à marée haute (1 guide pour 2 caches).

Réalisations

Les principales mesures mises en place dans le cadre du programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la publication du dernier plan de gestion de cette aire protégée en 1986 sont les suivantes :

- Restructuration du programme de chasse en 2001 et 2006 : Le nombre de chasseurs a été réduit pour conserver de meilleurs contingents d'oies dans la

réserve et ainsi favoriser un meilleur succès de chasse. La chasse de pourtour (chasse en périphérie des aires de repos) a été encouragée;

- Instauration du programme « Journée de la Relève » en 2002 pour permettre aux adolescents accompagnés de mentors de pratiquer la chasse aux oiseaux migrateurs;
- Abolition de la chasse traditionnelle à marée basse en 2008 dans le but de réduire l'effarouchement des oies dans le marais à scirpe et d'augmenter le succès de chasse à marée haute;
- Restructuration du programme de chasse en 2010 : Abolition de la chasse traditionnelle avec chevaux et analyse des données d'inventaires et des résultats de chasse en fonction des observations comportementales et de la répartition des oies dans la réserve;
- Sessions complètes d'information sur la chasse à la grande oie des neiges dans la réserve offertes aux chasseurs participants;
- Acquisition de nouveaux équipements de chasse;
- Enquête sur la satisfaction des chasseurs à l'égard de la RNF du Cap-Tourmente.

Constats

Voici les constats qui se dégagent du programme de chasse contrôlée à la grande oie des neiges mis en œuvre dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la publication du dernier plan de gestion de cette aire protégée en 1986 :

- En raison du changement de l'utilisation du territoire par la grande oie des neiges pendant les migrations, il est plus difficile de maintenir un succès de chasse satisfaisant;
- Une grande proportion du troupeau de la grande oie des neiges quitte la réserve le matin et revient en soirée (alimentation sur de plus grands territoires que dans le passé);
- Les oies sont de plus en plus méfiantes;
- Les limites de prises d'oies ont connu une hausse graduelle depuis 1976 (20 oies/chasseur en 2016), ce qui crée des attentes chez les chasseurs;
- En raison de la pression de chasse croissante, il est plus difficile de maintenir un bon succès de chasse;

- Les efforts de restructuration du programme de chasse ont tout de même permis de maintenir une chasse de qualité dans la RNF;
- Une enquête effectuée auprès des chasseurs en 2013 indique un haut taux de satisfaction (81 %) envers le forfait actuellement offert, mais une certaine déception en ce qui a trait au succès de chasse.



Figure 18 Journée de la Relève à la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Photo Simon Bourbeau © Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune

3.4 *Interprétation*

Historique

À la suite de la parution du dernier plan de gestion en 1986, plusieurs changements ont été apportés dans la prestation des services d'interprétation offerts au public à la RNF du Cap-Tourmente. De 1985 à 1995, les services d'interprétation étaient gérés et offerts par des organismes à but non lucratif, soit la Société Linnéenne du Québec (de 1985 à 1991) et le Club

Vacances Les Îles (de 1992 à 1995 pour la gestion du programme et jusqu'en 2000 pour l'embauche). Les thématiques d'interprétation étaient variées (p. ex. oies, migration des oiseaux, sauvagine, anoures, faucon pèlerin, oiseaux de proie, plantes, mammifères, marais, histoire). Les moyens d'interprétation étaient aussi diversifiés (p. ex. randonnée guidée, causeries, activité postée, rallye-nature, camps d'été). Les clientèles cibles étaient le grand public et les groupes scolaires. Les activités étaient offertes d'avril à octobre.

De 1996 à 2013, le SCF a repris la gestion des services d'interprétation, mais a confié la prestation de ceux-ci à des organismes non gouvernementaux sous contrat, soit le Club Vacances Les Îles et l'Association des Amis du cap Tourmente (pour les activités sur les oiseaux de proie et les mangeoires) de 1996 à 1999, puis l'Association des Amis du cap Tourmente de 2000 à 2013. Un nouveau thème s'est ajouté à ceux déjà exploités, soit les espèces en péril. En outre, de nouvelles activités d'interprétation ont été expérimentées (événements spéciaux, expérience quadricycle). De plus, à la clientèle cible établie, on a ajouté les familles, grâce à l'activité Captou, et les groupes de loisirs en hiver (avec réservations). Au cours de cette période, un accent a été mis sur les grossistes en voyages.

De 2014 à 2018, les services d'interprétation ont été offerts par des employés temporaires du Service canadien de la faune. La programmation des activités était simplifiée. En effet, seules les thématiques de la grande oie des neiges et du faucon pèlerin ont été exploitées et des activités postées (naturalistes présentant des activités à des endroits particuliers) ont été offertes. Les clientèles cibles étaient le grand public et les groupes scolaires d'avril à octobre et pendant l'hiver.

Réalisations et résultats

Les principaux résultats obtenus et les principales activités mises en place en matière de services d'interprétation offerts au public dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la publication du dernier plan de gestion de cette aire protégée en 1986 sont les suivants :

- Le SCF a créé plusieurs outils de promotion et d'interprétation tels qu'un site Internet de la RNF du Cap-Tourmente, la promotion d'activités dans des journaux et des revues, une carte des sentiers, le dépliant « La nature plein la vue », une BioTrousse, une activité de géocaching, l'activité « Sur la piste de Renard », un sentier historique, des publications Facebook et Twitter ainsi que des activités spéciales (p. ex. bagage d'oiseaux).
- Environ 40 000 personnes visitent la RNF du Cap-Tourmente chaque année;
- Les activités d'interprétation présentées par des naturalistes sont populaires et plus de la moitié des visiteurs de la réserve y participent, ce qui est supérieur à

la proportion enregistrée à plusieurs autres endroits où de telles activités sont offertes;

- Près de 3 000 élèves (du primaire et du secondaire) participent aux activités chaque année;
- Plus de 2 000 personnes en groupes d'adultes, d'aînés ou de loisirs participent aux activités annuellement;
- Des outils d'auto-interprétation ont été élaborés (panneaux d'interprétation du faucon pèlerin et de l'oie des neiges et outils de découverte) afin de diversifier l'offre de services;
- Une collaboration avec des intervenants locaux a été développée pour la présentation de l'activité « Centre d'excellence des milieux humides »;
- Lors d'un sondage réalisé en 2014 sur les services d'interprétation offerts dans la RNF du Cap-Tourmente, la clientèle a fait des commentaires élogieux.

Constats

Voici les constats qui se dégagent du programme d'interprétation mis en œuvre dans la RNF du Cap-Tourmente depuis la réalisation du dernier plan de gestion de la réserve en 1986.

- Des orientations nationales en matière d'interprétation dans les réserves nationales de faune seraient souhaitables afin de développer un nouveau programme d'interprétation à la réserve du Cap-Tourmente et de l'harmoniser avec les thématiques des autres réserves au pays.
- Les ressources consacrées à la prestation des services d'interprétation dans la réserve diminuent depuis quelques années;
- Il faut revoir et renouveler le programme d'interprétation et déterminer les clientèles cibles ainsi que les services d'interprétation adaptés à ces clientèles;
- On connaît peu les clientèles de la RNF du Cap-Tourmente et leurs besoins;
- Il y a un besoin de se démarquer par les activités d'interprétation dans la RNF du Cap-Tourmente et d'offrir des activités plus expérientielles et moins traditionnelles;
- Il faut encourager le réseautage externe afin de favoriser l'innovation en matière d'interprétation et de connaître les nouvelles tendances dans ce domaine.



Figure 19 Activité de géocaching « Sur la Piste de Renard » – Programme d’interprétation de la réserve nationale de faune du Cap-Tourmente

Photo © Chantal Lepire

3.5 *Autres secteurs d’activités*

De nombreuses mesures ont été mises en place dans les autres secteurs d’activités de la RNF du Cap-Tourmente.

Gestion des bâtiments, des infrastructures et des terrains

En matière de gestion, la multitude de bâtiments (dont certains à valeur historique), d’infrastructures et de biens ainsi que la grande superficie du territoire constituent un très grand défi pour la petite équipe en place à la RNF du Cap-Tourmente. Malgré tout, au cours des cinq dernières années, l’équipe a déployé de très grands efforts et engagé plusieurs millions de dollars dans l’entretien et l’amélioration de tous ces biens. Entre autres, l’équipe a commandé en 2013 un rapport sur l’état des immeubles de cette aire protégée qui dicte les travaux de réparation et d’entretien à prévoir au cours des dix prochaines années (TPSGC, 2013). Le personnel de la réserve a procédé à la réfection de divers bâtiments tels que la maison, l’atelier

et le hangar à grains de la Petite-Ferme et la maison des Français en plus d'effectuer l'entretien de plusieurs sentiers et aménagements.

Sécurité publique

En matière de sécurité publique, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) doit assurer la sécurité des quelque 40 000 visiteurs qui fréquentent la RNF du Cap-Tourmente chaque année et être en mesure d'offrir des services de premiers soins s'il y a lieu. Plusieurs mesures ont été instaurées à cet effet au cours des dernières années, telles que l'élaboration d'un plan de sécurité publique, des inspections préventives de sécurité, l'achat de défibrillateurs cardiaques et la formation du personnel en premiers soins.

Gestion environnementale

En matière de gestion environnementale, ECCC doit s'assurer que les activités et travaux effectués dans la réserve sont conformes à la réglementation en vigueur et n'ont pas d'impact sur l'environnement. Parmi les mesures prises à cet effet, on compte l'inventaire et l'élimination de produits contenant des halocarbures, la saine gestion des réservoirs d'hydrocarbures, la promotion des produits écologiques et du recyclage ainsi que le remplacement graduel de la flotte automobile par des véhicules hybrides.

Évaluations environnementales

Enfin, les divers projets et travaux réalisés à la RNF du Cap-Tourmente sont soumis à des évaluations environnementales visant à bien déterminer leurs impacts possibles et à appliquer des mesures d'atténuation des incidences environnementales.