



PORTRAIT DU TERRITOIRE DE LA RÉSERVE ÉCOLOGIQUE DE L'ÎLE-BRION

Direction du patrimoine écologique
et des parcs

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du
Québec

Une réalisation d'Attention Fragiles



PORTRAIT DU TERRITOIRE DE LA RÉSERVE ÉCOLOGIQUE DE L'ÎLE-BRION

Direction du patrimoine écologique et des parcs

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs du Québec

Juin 2010

Équipe de réalisation

Coordination

Réal Carpentier (MDDEP) et Catherine Denault (Attention Fragîles)

Recherche et rédaction

Attention Fragîles | www.attentionfragiles.org | 397-A, chemin principal,
Cap-aux-Meules, Qc, G4T 1E3

Hugues-O. Blouin (externe), Robert Boucher, Dominic Cyr (chargée de projet),
Sylvie Boudreau, Catherine Denault et Alain Richard

Révision

Lucie D'Amours (Cégep de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine), Gildo Lavoie
(MDDEP) et François Shaffer (Environnement Canada)

Révision linguistique

Hugues-O. Blouin et Rachel Gamache

Cartographie

Robert Boucher (Attention Fragîles) et Yves Lachance (MDDEP)

Crédits photographiques

RÉAL CARPENTIER, MDDEP : couverture, p.12-13 en filigrane, p.17, p.18, p.26
falaise de grès, p.27, p.51 anse du Quai, p.53 et photos de la flore : sapin rabou-
gri, forêt rabougrie, sapin baumier, quatre-temps, iris à pétales aigues, livèche
écossaise | GUILLAUME LAPIERRE : p. 16, p.26 falaise morte, p.51 plage des
sillons | MINES SELEINE : p.13 | MUSÉE DE LA MER : toutes les photos anci-
ennes, p.7 La Saddle et p.20, 1 et 2 | JEAN-FRANÇOIS RAIL, macareux moine |
ALAIN RICHARD : schémas p.14 et p.29, photos aériennes (sauf La Saddle p.7),
toutes les photos de la faune aviaire et des mammifères (sauf macareux moine),
toutes les photos de la flore (sauf : sapin baumier, quatre-temps, forêt et sapin
rabougris, iris à pétales aigues), p.26 dunes bordières et étang, p.30 landes à
camarines et pessière sur dune, p.51 vestiges de l'ancien quai et sentier menant
au phare. | JASMINE SOLOMON : p.15 | MÉLISSA VAILLANCOURT, p.48 | VERT
ET MER : p.2, p.48-49 en filigrane

Graphisme

Francis Bernier | francisbernier.com

Citation recommandée :

ATTENTION FRAGÎLES. 2010. Portrait de la réserve écologique de
l'Île-Brion. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de
l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs,
Québec. 58 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2010

ISBN : 978-2-9810244-1-1

Table des matières

1. DÉCOUVRIR “BRION-LA-BELLE”	02
1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	03
2. LE VISAGE HUMAIN DE BRION	04
2.1. LA DÉCOUVERTE ET LES PREMIÈRES OCCUPATIONS	04
2.1.1. Jacques Cartier, les Vikings et les Micmacs	05
2.1.2. Fréquentation européenne	05
2.1.3. Naufrages	05
2.2. L'OCCUPATION PERMANENTE	06
2.3. L'OCCUPATION SAISONNIÈRE	07
2.4. LA CRÉATION DE LA RÉSERVE ÉCOLOGIQUE	08
2.4.1. À propos du réseau des réserves écologiques du Québec	08
3. LA GÉOLOGIE	12
3.1. ÉVÉNEMENTS GÉOLOGIQUES AUX ÎLES DE LA MADELEINE	13
3.1.1. Prélude	13
3.1.2. La lente dérive des continents	13
3.1.3. L'émergence des îles de la Madeleine	13
3.2. ENSEMBLES GÉOGRAPHIQUES ET FORMATIONS GÉOLOGIQUES	14
3.2.1. La formation du Havre aux Maisons	14
3.2.2. La formation du Cap au diable	15
3.2.3. La formation du Cap aux Meules	15
3.2.4. Dépôts meubles du Quaternaire	16
3.3. CARACTÉRISATION DES SOLS DE L'ÎLE BRION	16
4. LE CLIMAT	18
4.1. L'ÉROSION ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	19
4.1.1. L'érosion, agent régulateur d'un système millénaire	19
4.1.2. Amplification de l'érosion	19
5. LA VÉGÉTATION, LA FLORE ET LA FAUNE	22
5.1. LES NOYAUX ROCHEUX (SECTEUR DE GRÈS)	23
5.1.1. Le couvert boisé	23
5.1.2. Les prairies	27
5.1.3. Les tourbières	28
5.1.4. Le littoral rocheux (les falaises)	28
5.2. LES DÉPÔTS MEUBLES RÉCENTS (SECTEUR SABLONNEUX)	28
5.2.1. Les milieux dunaires et le littoral sablonneux	28
5.3. LA FLORE	31
5.4. LA FAUNE	34
5.4.1. La faune aviaire	34
5.4.2. Les mammifères	42
6. LE POTENTIEL ÉDUCATIF DE LA RÉSERVE	48
6.1. LE SECTEUR HORS RÉSERVE	49
6.2. LA ZONE DE PROTECTION INTÉGRALE	51
BIBLIOGRAPHIE	56
Section 1. Découvrir « Brion-la-belle »	56
Section 2. Le visage humain de Brion	56
Section 3. La géologie	56
Section 4. Le climat	57
Section 5. La végétation, la flore et la faune	57
Section 6. Le potentiel éducatif de la Réserve	58





DÉCOUVRIR “ BRION-LA-BELLE ”

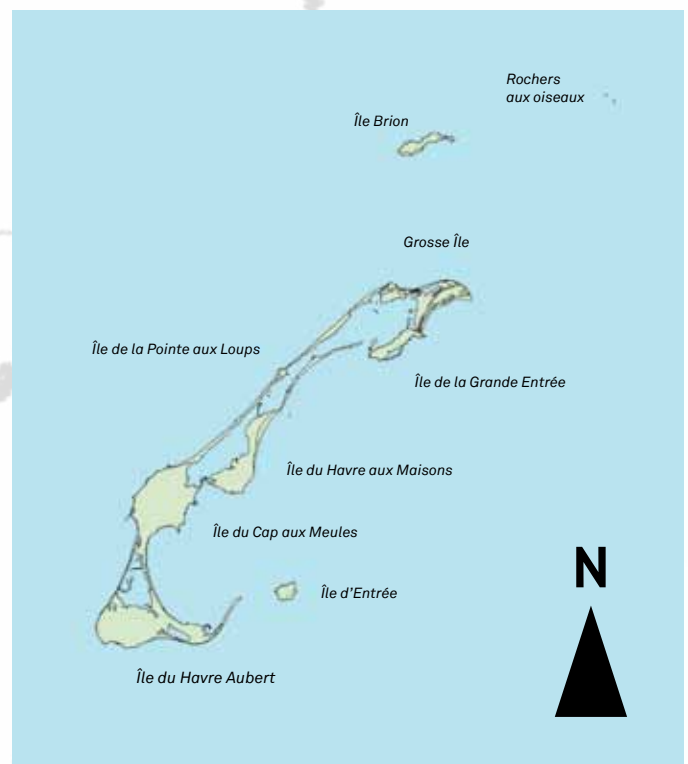
La réserve écologique de l'Île-Brion offre une expérience naturelle hors du commun. Hôte d'une faune et d'une flore exceptionnelles, « Brion-la-belle », comme l'a nommée le frère Marie Victorin lors de son passage, témoigne de l'histoire naturelle et humaine de l'archipel des îles de la Madeleine.

Ce portrait vise à présenter le patrimoine écologique de l'île Brion. Ainsi commencerons-nous par un survol de la présence humaine sur l'île jusqu'à la constitution de la réserve écologique, pour ensuite aborder sa géologie et sa géomorphologie, son climat, ses écosystèmes, sa flore et sa faune. Un aperçu du potentiel de la réserve pour l'éducation et la recherche conclut le document.

1.1. Situation géographique

L'archipel des îles de la Madeleine émerge dans le golfe du Saint-Laurent à environ 215 kilomètres de la péninsule gaspésienne. Il comprend une quinzaine d'îles et d'îlots dont sept sont reliés par des cordons de sable.

Parmi ces affleurements, l'Île Brion est isolée à 16 km au nord de la Grosse Île. Sa superficie totale est de 6,5 km² et elle s'étend sur environ 7,5 km. En son plus haut point – sur la butte de l'Homme Mort –, son relief s'élève à 60 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer. Enfin, son littoral dessine des anses, des pointes, des falaises et quelques courbes sablonneuses.





LE VISAGE HUMAIN DE BRION

2.1. La découverte et les premières occupations

Les artefacts trouvés en surface aux îles de la Madeleine indiquent une fréquentation de l'archipel par plusieurs groupes culturels, et ce, sur une longue période de temps.

Les premières populations à avoir visité les îles de la Madeleine y seraient parvenues il y a 4 500 ou 3 500 ans; une présence souvent associée aux différentes tribus amérindiennes.

2.1.1. Jacques Cartier, les Vikings & les Micmacs

On attribue la découverte officielle de l'île Brion à Jacques Cartier qui, lors de son premier voyage en 1534, la nomma en l'honneur de Philippe Chabot, amiral de France, protecteur de Cartier et seigneur de la commune française nommée Brion. Ce fut également Cartier qui, dans son journal de bord, nous laissa les premiers écrits sur cette parcelle de terre, la décrivant comme un petit paradis perdu.

Ceste dite ille est la meilleure terre que nous ayons veu, car vng arpant d'icelle terre vault miex que toute la terre neufve. nous trouvames plaine de beaulx arbres, prairies, champs de blé sauvage, et de poys en fleurs, aussi espès et aussi beaulx, que je vis oncques en bretagne, queulx sembloiet y avoir esté semé par laboureux. il y a force grouaiseliers, frassiers et rossez de provins, persil, et bonnes herbes de grant odeur.¹

Il est probable que ces prairies de blé et de fruits sauvages aient été l'héritage d'un passage antérieur, soit des Micmacs, soit des Vikings. On peut notamment rapprocher ce récit de ceux d'une célèbre expédition menée par le fils d'Erik le Rouge relatant la découverte par les Vikings de l'idyllique Vinland.

Plusieurs noms amérindiens associés à l'histoire des Îles indiquent également la présence d'autochtones aux abords de Brion. Certaines hypothèses historiques présument qu'ils auraient, à la suite de fluctuations importantes des ressources marines du continent, navigué jusqu'aux îles de la Madeleine pour y trouver du poisson, des mollusques, des morses, des phoques et des colonies d'oiseaux à profusion. Ils auraient ensuite fréquenté l'île sur une base saisonnière pendant près de 4000 ans, soit jusqu'à l'arrivée des pêcheurs européens.

2.1.2. Fréquentation européenne

À partir du 16^e siècle, la présence de Basques, de Normands et de Bretons a été établie près de Brion. La pêche à la morue était alors prédominante, comme

en témoigne ce passage datant de 1706 : « ... les morues qui se pêchent dans tout le golfe du Canada, surtout celles des Îles-de-la-Madeleine [sic] et de Brion, [...] sont communément d'une grandeur prodigieuse, fortes et grasses et d'une merveilleuse qualité ». On mentionne également la venue d'Américains au milieu du 18^e siècle. Un rapport relate d'ailleurs que ces derniers seraient responsables de la disparition des populations de vaches marines (morses) aux îles de la Madeleine : les hommes auraient alors utilisé des fusils de chasse à partir des bateaux au lieu des techniques éprouvées par les Autochtones et les Acadiens.

L'ensemble de ces voyageurs n'étant que de passage, il faut attendre le milieu du 19^e siècle avant de voir s'installer les premières habitations permanentes sur Brion.

2.1.3. Naufrages

L'attrait des richesses de la mer dans les eaux entourant l'île Brion fut la cause de plusieurs naufrages. En effet, on dénombre près d'une soixantaine d'épaves à proximité de l'île; plusieurs naufragés y furent même enterrés.



La toponymie de Brion se réfère à ces événements. C'est entre autres le cas de l'anse aux Madriers, dont l'appellation provient de la récupération, à cet endroit, des vestiges d'un bateau échoué. Au cap des Tombes, les enseignes mortuaires de deux marins du Lady Seaton, noyés en 1847, rappellent le passé dramatique du lieu.

¹Hubert (1979).



D'autres vestiges funestes, en plus de ceux colportant les tragiques récits de marins naufragés, tracent l'histoire de l'établissement humain sur Brion, qui s'étend de 1850 à 1970. Sur les stèles, un nom domine : Dingwell. Cette famille est au centre du patrimoine récent de l'île. Aussi voit-on se dresser les ruines de leur domaine depuis le cimetière.

2.2. L'occupation permanente

Les premières traces d'habitations permanentes sur l'île Brion datent de 1851. En 1878, on dénombrait une cinquantaine de personnes établies dans les cinq maisons de l'île; la plupart étaient d'origine écossaise.

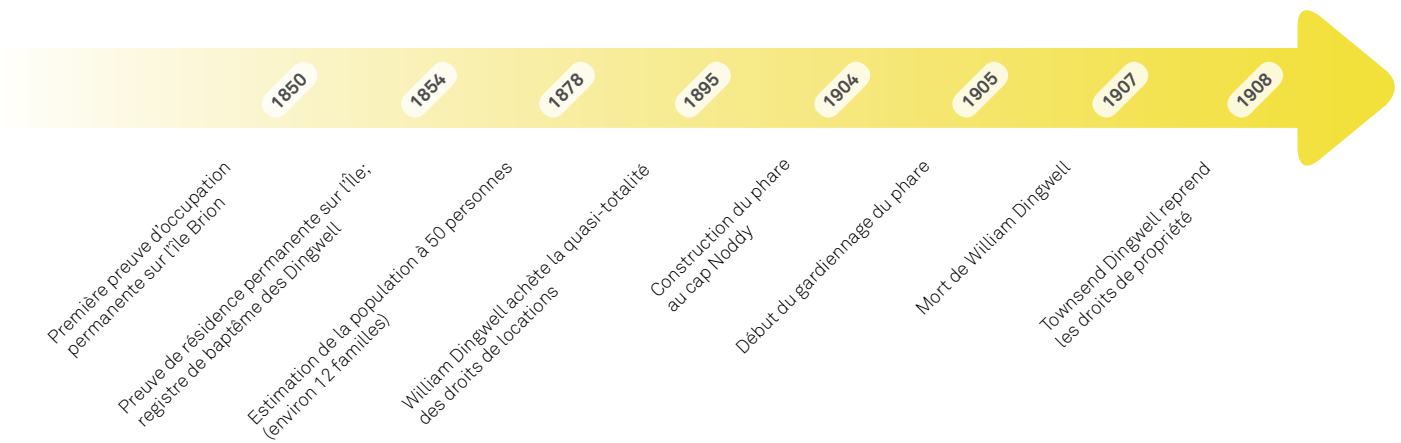
La famille Dingwell joua un rôle important dans l'installation permanente. Principaux propriétaires terriens, ils louaient des parcelles de terre aux autres habitants. William Dingwell (1854-1907) et les siens possédaient le magasin général et avaient su développer l'agriculture, ce qui leur permettait de commercer avec des pêcheurs et des navigateurs faisant escale à Brion. En outre, W. Dingwell engageait des pêcheurs pour alimenter la conserverie de homard, propriété de la famille, et finançait dans la saison froide des expéditions pour la chasse aux phoques. Son décès, en 1907, coïncida avec la migration de plusieurs familles vers les autres îles de l'archipel. Son frère Townsend prit la relève des affaires familiales pendant l'année qui suivit et jusqu'à sa mort en 1940, événement qui marqua la fin de « l'ère Dingwell ».



DES GARDIENS DE PHARE

De la maison Dingwell, un regard sur l'extrémité ouest nous dévoile un phare, érigé en 1904, qui domine le paysage et rappelle le métier de gardien de phare. Allumé pour la première fois en 1905, il fonctionnait à l'époque grâce à un système de poids permettant la rotation continue de la lampe. Ce travail exigeait une grande vigilance afin d'assurer la sécurité des navigateurs.

En 1972, le passage de l'ancien mécanisme à un phare automatisé mit fin au gardiennage permanent sur l'île.



2.3. L'occupation saisonnière

Fidèles visiteurs de l'île, les pêcheurs côtiers madelinots ont aussi laissé leurs traces sur Brion. Les escales y étaient courantes, que ce soit pour des transits, des réparations ou pour y séjourner quelque temps. Cette occupation saisonnière s'étendait habituellement de mai à octobre selon la saison de pêche.

On venait à Brion pêcher la morue, le homard ou le maquereau. Les sites marquant les extrémités est et ouest de l'île étaient les principaux lieux utilisés par les pêcheurs en raison des accès faciles pour les embarcations. On y installa bon nombre de résidences temporaires pour ainsi garder les bateaux à proximité des sites de pêche.

De 1930 à 1940, la fréquentation de Brion diminua, de pair avec le déclin que connaît alors la pêche. En 1948, les activités de pêche à La Saddle cessèrent définitivement, et ce, jusqu'en 1952. En 1954, une relance de quelques années fut amorcée par l'Escouade des pêcheurs de Fatima, qui aménagea alors de nouvelles installations sur l'extrémité ouest de Brion.



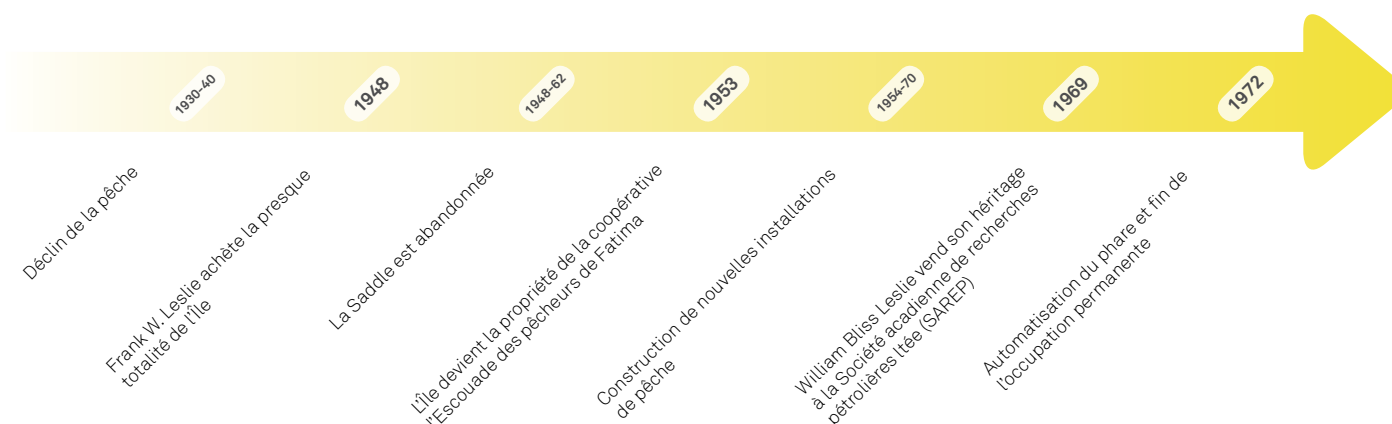
ENTRE GENS DU MÊME CANTON

On raconte que les pêcheurs de Gros-Cap et de Fatima se sont installés à La Saddle, à l'est, profitant d'un accès facile pour les embarcations offert par les deux anses.

À l'autre extrémité, au cap Noddy, les pêcheurs de Havre-aux-Maisons pouvaient, quant à eux, profiter de certaines installations : du côté ouest une cale de halage, un quai, une saline et quelques autres bâtiments furent érigés.

La chasse aux phoques attira elle aussi bien des gens des Îles. On s'y rendait parfois même à pied, sur les glaces, à partir de la Grosse Île.

Depuis 1972, certains navigateurs de l'est des Îles se rendent pêcher non loin de Brion, revenant chaque soir sur l'archipel vu l'absence d'abris et d'installations de pêche convenables.



2.4. La création de la réserve écologique

Au fil du temps, l'île devint davantage une destination récréative qu'un lieu de travail. Refuge de marins, Brion charme bientôt plus pour son patrimoine, pour son authenticité naturelle et – comme lors des passages de Cartier et du frère Marie Victorin – pour sa beauté. À l'aube des années 1970, des membres de la section Québec du Programme biologique international proposèrent de transformer l'île Brion en une réserve écologique afin de préserver le seul site représentatif de l'ensemble des caractéristiques naturelles de l'archipel des îles de la Madeleine (à l'exception du contexte lagunaire). Un processus s'engagea alors entre le gouvernement du Québec et la Société acadienne de recherches pétrolières (SAREP, détenue par Texaco et SOQUIP), propriétaire majoritaire de Brion. Bien qu'ils se soient terminés par l'expropriation puis par la création de la réserve, ces événements furent pour plusieurs un symbole local de dépossession : s'il s'agissait d'un gain environnemental, il n'en demeurerait pas moins la possible exclusion de toute présence humaine sur l'île Brion.

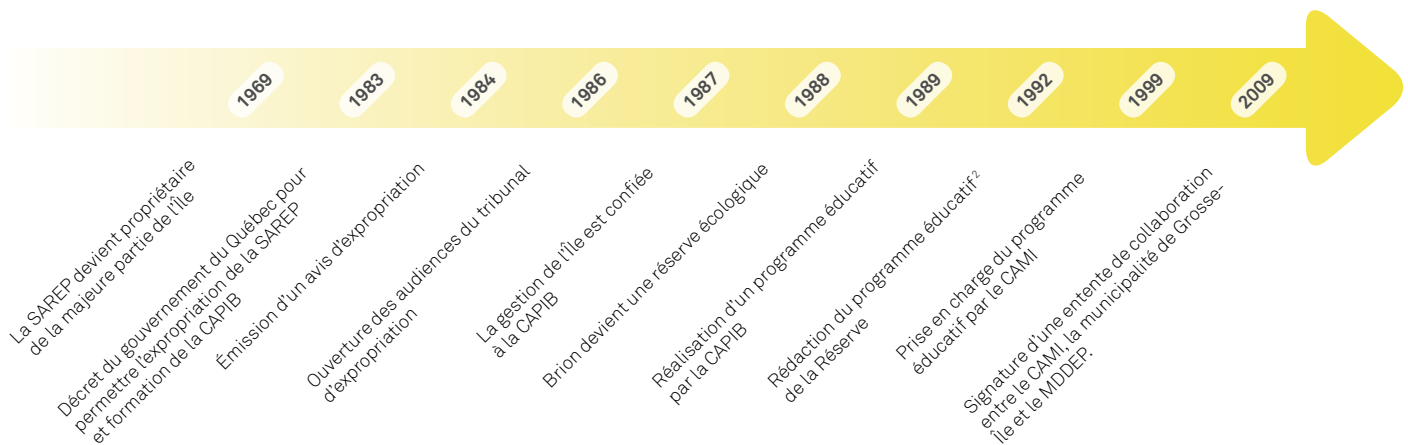
Face à cette perte potentielle pour la communauté, la population fut consultée et, en 1983, les utilisateurs de Brion favorables tant à la conservation des milieux naturels qu'à l'accès à l'île formèrent un groupe : le Comité de défense des droits d'accès de l'île Brion. Le Comité,

qui deviendra par la suite la Corporation (CAPIB), prôna auprès des instances gouvernementales une approche participative de la gestion de l'aire protégée où, plutôt que d'imposer une réglementation stricte, on assurerait la mise en valeur de l'île et le contrôle de sa fréquentation. En 1987, le ministère de l'Environnement concrétisait ce modèle en confiant à la CAPIB la surveillance sur Brion et le développement du programme éducatif. Quelques années plus tard, en 1999, la CAPIB cédait sa place au Council for Anglophone Magdalen Islanders (CAMI), pour la surveillance sur l'île et la mise en œuvre du programme éducatif.

Aujourd'hui, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) est responsable d'assurer la gestion du territoire de l'île Brion. Un comité formé du CAMI et de la municipalité de Grosse-Île joue également un rôle consultatif lors des prises de décisions qui concernent la gestion de l'île. Quant à la mise en œuvre du programme éducatif dans la réserve, elle est concédée à une organisation locale qui répond à l'appel d'offre du Ministère.

2.4.1. À propos du réseau des réserves écologiques du Québec

Le principal objectif du réseau des réserves écologiques au Québec vise à conserver, le plus intégralement possible et de manière permanente, les éléments qui constituent la diversité et la richesse écologiques et génétiques du patrimoine naturel québécois.



Dans certains cas, il s'agit de protéger un milieu où les sols, les dépôts de surface, la végétation, la flore et la faune s'intègrent dans un ensemble représentatif des caractéristiques naturelles d'une région. Dans d'autres, le statut de réserve écologique permet de sauvegarder des espèces fauniques ou floristiques rares ou menacées, ou encore des sites exceptionnels.

Les réserves écologiques visent également des objectifs de recherche scientifique et d'éducation. De manière à assurer l'intégrité écologique de ces sites, l'accès aux réserves se limite aux activités de gestion, de recherche ou d'éducation et doit être autorisé par le MDDEP.

2.4.1.1. La recherche dans les réserves écologiques

Les réserves écologiques favorisent la connaissance et la compréhension des processus écologiques naturels. Cette fonction de recherche est particulièrement importante dans la démarche vers une meilleure utilisation du territoire et de ses ressources. Pour connaître l'impact de certaines agressions d'origine anthropique sur un écosystème, il est utile de savoir comment il évolue dans des conditions naturelles.

En août 2009, on comptait 70 réserves écologiques au Québec. Leur superficie varie entre 3,24 et 23 540 hectares. L'ensemble des réserves écologiques occupe une superficie totale de 949 km², ce qui représente 0,06 % de la superficie totale du Québec.

2.4.1.2. L'éducation par les réserves écologiques

Les activités d'éducation sont permises au sein des réserves dans la mesure où elles contribuent à l'atteinte du but premier : la conservation la plus intégrale possible des milieux. Dans ce contexte, des programmes éducatifs peuvent être mis en œuvre à l'intérieur d'une réserve écologique ou à partir d'un site témoin. Sur l'Île Brion, la plupart des milieux naturels peuvent être observés dans la partie hors réserve, située à l'ouest de l'île. Dans la réserve, des précautions s'imposent cependant, puisque de tels programmes requièrent généralement des aménagements (sentiers, trottoirs, etc.) peu compatibles avec la protection intégrale des milieux. Aujourd'hui, la mise en place d'un nouveau programme éducatif dans une réserve écologique est conditionnelle à la participation financière d'une municipalité, à l'implication d'un organisme à but non lucratif crédible et à la signature d'un protocole de partenariat avec le MDDEP.

² D'amours (1992).



UNE APPROCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE : LE RÉSEAU DES AIRES PROTÉGÉES AU QUÉBEC

Le Québec compte plus de 1800 sites naturels qui répondent à la définition d'une aire protégée. En 2010, l'ensemble de ces milieux représentait 8,13 % du territoire québécois³. Ces sites sont réglementés et gérés en fonction de 22 désignations juridiques ou administratives différentes. Mentionnons, entre autres, les parcs nationaux du Québec et du Canada, les réserves de biodiversité, les réserves aquatiques, les réserves écologiques et les habitats fauniques.

Le principe

Conserver un territoire dans son état naturel, c'est affirmer la prédominance de ses valeurs biologiques et écologiques sur son potentiel d'exploitation, d'aménagement ou de mise en valeur à des fins économiques. L'être humain est le principal utilisateur de l'environnement. Très peu de milieux ont échappé à ses interventions : exploitation agricole, forestière ou minière, développement urbain, etc. Le cumul de ces interactions a un effet sur la diversité biologique et écologique et peut engendrer des problèmes environnementaux : érosion des sols, appauvrissement de la richesse faunique, détérioration de la qualité de l'air et de l'eau et diminution des réserves de ressources naturelles.

Une aire protégée vise à conserver les espèces et leur variabilité génétique, ainsi qu'à maintenir les processus naturels et les écosystèmes qui entretiennent la vie et ses diverses expressions. Toute activité ayant cours sur le territoire ou sur une portion du territoire d'une aire protégée ne doit pas altérer son caractère biologique essentiel. En cas de conflit, la conservation de la nature est prioritaire.

La loi

Dans la loi, on entend par aire protégée « un territoire, en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées ».

En 2002, le gouvernement du Québec adoptait la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LCPN) dans le but de concourir à l'objectif de sauvegarde du caractère, de la diversité et de l'intégrité du patrimoine naturel du Québec. Cette nouvelle loi – qui intégrait et remplaçait la Loi sur les réserves écologiques et la Loi sur les réserves naturelles en milieu privé – créait de nouveaux statuts d'aires protégées moins restrictifs que les réserves écologiques et les parcs nationaux, par exemple les réserves de biodiversité, les réserves aquatiques et les paysages humanisés⁴. Les nouveaux statuts et les nouvelles dispositions de la loi permettent au Québec d'accroître son réseau d'aires protégées et, ainsi de préserver une plus grande diversité de milieux.

³ MDDEP, Registre des aires protégées du Québec [en ligne]

⁴ Au fil des années, les statuts utilisés au Québec depuis plus de 35 ans furent jugés trop restrictifs : ils interdisaient notamment la chasse sportive et la villégiature, des activités moins problématiques que d'autres sur le plan de la conservation des espèces. Le Ministère a donc visé la création de territoires protégés où ces activités seraient permises, mais où les activités industrielles (par exemple la récolte de bois à grande échelle, les activités d'exploration et d'extraction minière, le harnachement de rivières, etc.) demeureraient interdites, étant donné leur impact important sur la biodiversité.



LA GÉOLOGIE

Les îles de la Madeleine sont localisées au centre d'un vaste haut-fond marin nommé Plateau madelinien. Selon la cartographie de la géologie du Canada, le Plateau madelinien s'intègre dans le bassin carbonifère des Maritimes, lequel est compris au sein de la province géologique des Appalaches¹. Cette dernière couvre la majorité des terres au sud du fleuve Saint-Laurent et l'ensemble de la région des Maritimes.

3.1. Événements géologiques aux îles de la Madeleine

3.1.1. Prélude

Il y a de cela environ 360 millions d'années, au début de la période carbonifère, le Plateau madelinien se trouvait beaucoup plus au sud, soit sous le soleil ardent de l'équateur. Il prenait la forme d'une profonde vallée – techniquement, un « rift » – reliée à la mer. Nommé bassin de Fundy, ce rift s'étendait de la baie du même nom jusqu'à White Bay, Terre-Neuve².

Le bassin de Fundy fut périodiquement inondé par les assauts de la mer puis asséché par le climat chaud et sec de l'équateur, ce qui provoqua l'accumulation par précipitation du sel marin sur son fond. Pendant plusieurs millions d'années, des milliers de mètres de cristaux de sel s'y accumulèrent, pour ensuite durcir et former des roches sédimentaires chimiques de type évaporitique³.

3.1.2. La lente dérive des continents

Au cours des millions d'années qui suivirent, le lent mouvement des continents déplaça le Plateau madelinien de l'équateur vers sa position actuelle. Pendant ce « déménagement » s'opéra une succession de changements climatiques et environnementaux, passant d'une période désertique à une série de phases volcaniques et comprenant des périodes d'inondation par la mer. Ceci favorisa une accumulation de sédiments et de laves solidifiées sur le bassin de Fundy, par-dessus la couche de roches salines.

L'empilement progressif de ces sédiments les transforma, sous la pression, en roches plus denses que le sel sous-jacent⁴.

Les argiles, le sable et les graviers (dits « sédiments terrigènes continentaux ») ainsi que les couches de laves volcaniques constituent l'essentiel des matériaux accumulés au sein du bassin pendant le Carbonifère.

Ces matériaux d'origine minérale témoignent de différentes conditions qui se sont enchaînées lors de la formation des îles de la Madeleine et de l'île Brion. En examinant les formations rocheuses et les fossiles, on a découvert l'existence successive de milieux marins et volcaniques, de rivières, de lacs et de marais (milieux fluviaux, lacustres et palustres), et même de déserts (milieux arides et éoliens).

3.1.3. L'émergence des îles de la Madeleine

La naissance des îles de la Madeleine est liée à la remontée de gigantesques dômes de sel situés à plusieurs kilomètres de profondeur. En migrant vers la surface, ces dômes ont entraîné d'énormes lambeaux de différents types de roches, dont les roches volcaniques.



L'émergence des dômes de sel s'explique par la pression et la température exercées sur la couche de sel par la couche de roches sédimentaires recouvrant le Plateau madelinien. Moins dense et chauffé par la proximité du centre de la Terre, le sel devint malléable et effectua des remontées sous la forme d'immenses colonnes, à la manière d'un bouchon de liège poussé à la surface de l'eau.

Concrètement, les îlots rocheux constituant aujourd'hui les îles de la Madeleine reposent sur sept dômes de sel. Ceux localisés sous la baie de Bassin et sous la Grosse Île sont le plus près de la surface. Sous l'île Brion, un dôme de sel a été découvert à 2700 m de profondeur⁵ par un forage au diamant.

¹ Poole (1967).

² Poole (1967).

³ Roche provenant de la précipitation d'une solution chimique suite à l'évaporation de l'eau, par oxydation ou par dissolution d'éléments solubles.

⁴ Ce processus de formation des roches se nomme diagenèse et comprend, entre autres, la déshydratation, la compaction et la cimentation des sédiments.

⁵ Société acadienne de recherches pétrolières Ltée (SAREP) (1970).

Depuis 1982, l'unique mine de sel du Québec, les Mines Seleine, extrait à Grosse-Île le sel de déglacage pour les routes du Québec, de l'est des États-Unis, de Terre-Neuve et de l'Ontario. Les réserves sont évaluées à plus de 100 millions de tonnes de minerai.

3.2. Ensembles géographiques et formations géologiques

Le relief madelinien comprend deux principaux ensembles géographiques bien distincts : les noyaux rocheux anciens, qui forment les reliefs des îles, et les dépôts meubles récents, qui les recouvrent.

Par ailleurs, toutes les roches consolidées appartiennent à trois formations géologiques :

- 1) la **formation du Havre aux Maisons**, trouvée à la base et qui comprend les roches les plus anciennes⁶;
- 2) la **formation du Cap au Diable**, qui la recouvre et comprend des laves et des cendres volcaniques (tufs)⁷;
- 3) la **formation du Cap aux Meules**, formée de grès rouge et gris-vert s'étant déposé sur l'ensemble du Plateau madelinien à la suite d'une longue période d'érosion.

Quant aux dépôts meubles récents qui recouvrent la surface des îles, ils sont presque tous dérivés des roches sous-jacentes. En effet, pour aboutir à la configuration actuelle, les roches et les sédiments exposés en surface ont été érodés par des glaciers qui envahirent une large partie de la région pendant la période du quaternaire⁸ et qui laissèrent des dépôts sur le socle rocheux. La mer et le vent ont ensuite trié et déplacé ces sédiments pour façonner les plages et les cordons dunaires.

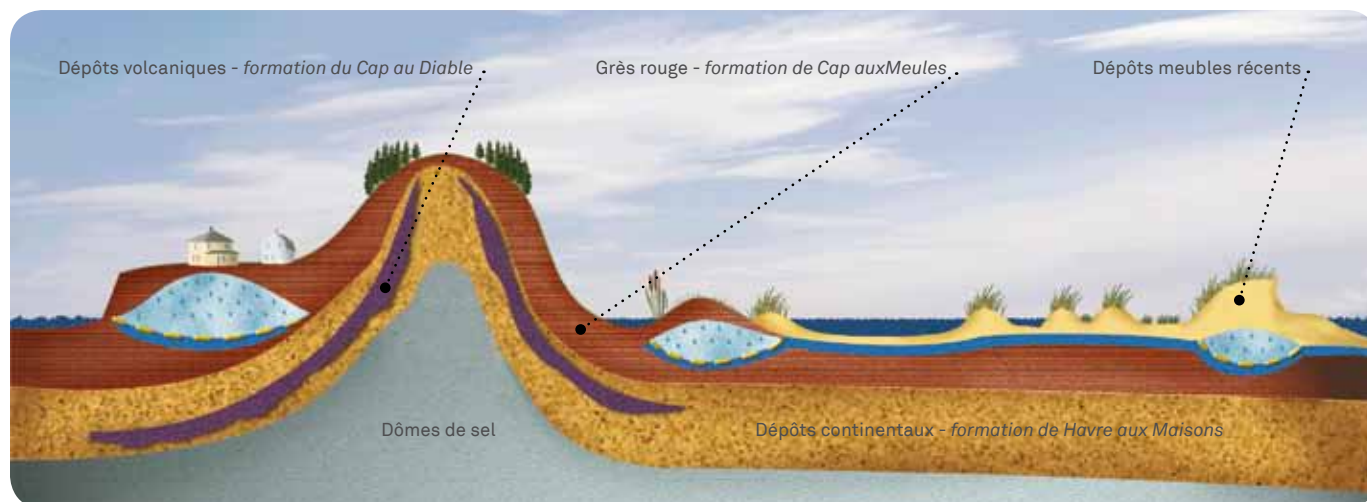
3.2.1. La formation du Havre aux Maisons

Les roches de la formation du Havre aux Maisons constituent l'essentiel, en volume, des îlots rocheux visibles en surface aux îles de la Madeleine. Cette formation est principalement composée de roches sédimentaires : calcaires riches en fossiles marins, argilites, grès, gypse, albâtre, etc.

La base de la formation du Havre aux Maisons repose en majeure partie sur les dômes de sel.

Sur l'île Brion, un forage d'exploration pétrolière effectué en 1970 par la SAREP indiquait la présence de cette formation à partir d'une profondeur de 2 490 m et pour

Coupe géologique des îles de la Madeleine



⁶ Sanschagrin (1964).

⁷ Brisebois (1981).

⁸ Dernière période de l'histoire du globe que l'on fait débiter selon les opinions, de 4 à 1,8 millions d'années, ce dernier âge étant plus généralement adopté, et qui dure jusqu'à l'époque actuelle.

une section de 262 m⁹. Surmontée par les roches plus jeunes, la formation du Havre aux Maisons ne peut être observée à la surface de l'île.

L'une des plus étonnantes caractéristiques de la formation du Havre aux Maisons réside dans le fait que 95 % des roches qui la composent sont plissées et fracturées en morceaux anguleux de taille très variable : du millimètre à plus de 100 m de largeur¹⁰. Ces roches, appelées brèches, ont été fracturées lors de la mise en place des dômes de sel.

3.2.2. La formation du Cap au diable

La formation du Havre aux Maisons est parfois surmontée par des roches volcaniques très résistantes à l'érosion appartenant à la formation du Cap au diable¹¹. Elle comprend les plus hautes collines de l'archipel, soit les buttes Pelées de l'île du Havre aux Maisons, la butte du Vent de l'île du Cap aux Meules, les buttes des Demoiselles de l'île du Havre Aubert ainsi que le Big Hill de l'île d'Entrée.

La formation du Cap au Diable occupe la moitié sud des îles de la Madeleine et est absente au nord de l'île du Havre aux Maisons, donc de l'île Brion.

3.2.3. La formation du Cap aux Meules

La formation du Cap aux Meules¹² est l'unique formation rocheuse observée en surface sur l'île Brion et elle recouvre 85 % des terres émergées de l'île. Elle est essentiellement composée de grès rouge ou gris-vert et de rares couches de calcaires.

Cette formation repose sur les roches des formations du Havre aux Maisons et du Cap au Diable¹³.

Leur âge géologique demeure indéterminé en raison de l'absence de fossiles, mais la littérature suppose qu'elles sont d'âge similaire aux formations rocheuses rouges de l'île du Prince-Édouard, d'âge permien¹⁴.

La formation du Cap aux Meules est divisée en deux membres¹⁵, soit ceux de l'Étang du Nord – omniprésent en surface à l'île Brion – et de l'Étang des Caps.

1. Le **membre de l'Étang du Nord** marque un environnement continental défini par la présence de sédiments ferreux oxydés, indiquant que ceux-ci ont été exposés à l'air libre lors de leur sédimentation. On note l'absence de fossiles marins. Des grains de quartz dépolis par le vent ont également été observés au sein du grès rouge, ce qui suggère l'existence d'un milieu désertique, hypothèse renforcée par la rareté des plantes fossilisées et l'absence de charbon¹⁶. Le membre de l'Étang du Nord est omniprésent en surface sur l'île Brion.



2. Le **membre de l'Étang des Caps** est caractérisé par la présence de couches géantes inclinées, propres aux milieux dunaires. Il n'a pas été officiellement reconnu sur l'île Brion.

Le tiers des côtes des îles de la Madeleine est composé de falaises de grès rouge, ce qui constitue l'un des traits distinctifs et recherchés du paysage madelinien. Le grès rouge est poreux et friable. Il est composé à environ 99 % de quartz (sable) et 5 % de matrice argileuse, et est généralement cimenté par un oxyde de fer.

Le grès gris-vert est cimenté par de la calcite. Il est peu poreux et, pour cette raison, résiste bien à l'érosion.

L'épaisseur des couches de grès varie de 1 mm à 4 m et, plus généralement, de 10 à 150 cm.

⁹INRS-Pétrole (1975), Brisebois (1981).

¹⁰ Brisebois (1981).

¹¹ Brisebois (1979).

¹² Sanschagrin (1964).

¹³ Brisebois (1981).

¹⁴ 299 à 250 millions d'années.

¹⁵ Ces membres correspondent à des environnements de formation bien distincts.

¹⁶ Brisebois (1981).

3.2.4. Dépôts meubles du Quaternaire

Les cordons dunaires, les flèches de sable et les tombolos doubles couvrent environ 30 % des terres émergées de l'archipel. Sur Brion, ils couvrent 15 % de la superficie totale de l'île. La majeure partie de ce sable provient de la dernière période glaciaire qui s'est terminée il y a 10 000 ans. À cette époque, le mouvement des immenses glaciers recouvrant le nord du continent américain érodait et transportait rocs et sédiments.



Aujourd'hui, le principal apport de nouveau sable provient de l'érosion des falaises de grès rouge entourant les îles de la Madeleine. Ce grès étant très friable, des fragments de roc sont détachés par l'action des vagues et du vent et lors des cycles gel/dégel pour être ensuite pulvérisés par le remous des vagues. Le sable qui en résulte est transporté par les courants marins et remanié sur terre par le vent.

Sur l'île Brion, principalement du côté nord, on retrouve des sédiments d'origine marine jugés les plus anciens des îles de la Madeleine. Ils sont composés d'une mince couche de gravier et de gros blocs très arrondis. Ces gros blocs cristallins de granites, gneiss et autres ne proviennent pas du soubassement rocheux des îles de la Madeleine¹⁷, mais sont d'origine glaciaire. En effet, ils ont été transportés par les glaces de dérive de l'estuaire du Saint-Laurent et de la Basse-Côte-Nord¹⁸.

Les sédiments éoliens plus récents recouvrent l'ensemble de l'île d'une couche pouvant atteindre

localement 5 m d'épaisseur. Ces sédiments sont constitués de sable et de graviers transportés par de forts vents.

On retrouve également dans le secteur des Sillons des sédiments organiques sous forme de petites tourbières développées à l'intérieur de dépressions sur les plateaux rocheux. Les sillons en question, représentant d'anciennes dunes, s'apparentent à ceux retrouvés ailleurs aux îles de la Madeleine. Des sédiments littoraux récents sont observés dans ce même secteur, à la plage des Sillons.

Les plages, les flèches littorales et les hauts-fonds sont formés par les sédiments littoraux actuels. Il y a deux flèches littorales à l'île Brion, soit celle du cap Noddy et celle du cap aux Blocs Glaciels¹⁹. Au pied des falaises, des accumulations de galets, blocs et graviers sont dérivées de l'érosion du substrat rocheux.

3.3. Caractérisation des sols de l'île Brion

Bien que peu de travaux spécifiques à la pédologie de l'île Brion aient été recensés, deux principaux types de sols y sont connus, soit les podzols orthiques à tendance humique et les régosols orthiques²⁰.

Les sols de type podzols orthiques sont communs dans les forêts de conifères associées au climat boréal froid et humide. Ils sont très acides et infertiles, donc inadéquats pour l'agriculture. Plusieurs horizons de teintes différentes caractérisent les podzols de la série Brion : humus noir, sable fin gris, sable fin limoneux noir, grès décalcifié en sable fin compact rouge. Ils couvrent pratiquement toute l'île, principalement au-dessus des falaises. Les régosols orthiques, que l'on retrouve à la base des falaises et en milieu dunaire, sont des sols acides, secs en surface et faiblement développés (dépourvus d'horizon humifère de surface).

¹⁷ Dubois (1991).

¹⁸ Brochu (1960), Carter (1976).

¹⁹ Dubois (1991).

²⁰ Tardif (1967).



4

LE CLIMAT

Les îles de la Madeleine bénéficient d'un climat tempéré de type maritime froid, c'est-à-dire qu'il est humide, qu'il présente souvent une forte nébulosité et des brouillards, et qu'on y observe des hivers relativement longs. Intenses et constants, les vents soufflent en moyenne entre 17 et 40 km/h, et peuvent atteindre des pointes de plus de 100 km/h. Ils sont plus forts en hiver avec une dominance du nord-ouest, tandis que la saison estivale est bercée par des vents provenant majoritairement du sud-ouest.

Comparativement au reste du Québec, l'hiver y est plus doux et l'été, plus frais. Les glaces qui dérivent dans le Golfe retardent le réchauffement printanier de l'archipel et, par conséquent l'apparition de la végétation. À l'opposé, en automne, le climat tarde à se refroidir, ce qui permet aux insulaires de jouir de températures plutôt chaudes. On remarque un décalage des saisons d'environ un mois.

La période sans gel est la plus longue de toute la province.

À cause de la situation isolée et de la configuration allongée de l'île Brion, il est possible que ses conditions climatiques diffèrent quelque peu de celles décrites par les stations météo situées sur le groupe d'îles reliées par des cordons de sable.

4.1. L'érosion et les changements climatiques

Il est de plus en plus notable – et scientifiquement soutenu – qu'un changement climatique s'opère sur la Terre. Au Québec, le consortium scientifique Ouranos a été créé en 2001 pour mieux comprendre le phénomène et établir ses impacts régionaux potentiels. Réunissant quelque 250 scientifiques et professionnels, ses travaux appuient la planification et l'action des instances gouvernementales en ce qui concerne l'adaptation au réchauffement climatique.

Dans le cadre de ses recherches, le consortium a visité l'archipel des îles de la Madeleine qui, par sa situation insulaire et la composition de ses sols, se trouve menacé par le changement climatique en cours. En effet, plusieurs de ses conséquences exposent – et exposeront de plus en plus fortement – les îles à l'érosion accélérée.

4.1.1. L'érosion, agent régulateur d'un système millénaire

L'érosion est un processus naturellement observable dans les zones côtières. Ses principaux agents sont l'eau (érosion hydrique) et le vent (érosion éolienne).

L'érosion éolienne se manifeste lorsque les vents atteignent assez d'ampleur pour arracher, transporter et déposer des quantités importantes de sable ou de terre. On rencontre habituellement ce type d'érosion dans les zones côtières et dans les milieux dunaires. La nature des sols, le taux d'humidité et le couvert végétal sont des facteurs qui jouent un rôle important dans ce processus.

L'érosion hydrique est plus complexe à observer du fait qu'elle englobe les effets corrosifs des vagues, des courants et des marées, mais aussi les impacts des précipitations et du ruissellement. On la constate notamment par le « déménagement » progressif de certaines plages et dunes. Les cycles gel/dégel contribuent aussi à l'érosion.

4.1.2. Amplification de l'érosion

Dans le golfe du Saint-Laurent, la température moyenne annuelle a grimpé de 0,9 °C au cours du dernier siècle, tandis que celle de la période hivernale a augmenté de 1,6 °C. Ces augmentations relativement importantes se traduisent par d'énormes répercussions² :

→ Élévation du niveau moyen de la mer (1,8 mm par an dans l'Atlantique nord-ouest au cours du 20^e siècle et 3,1 mm par an au cours de la dernière décennie);

→ Accroissement de la fréquence et de la violence des tempêtes;

→ Réduction graduelle de la période d'englacement des îles de la Madeleine en hiver, signifiant alors la perte progressive d'une des barrières contre l'érosion hivernale (la période où les vagues sont inhibées par les glaces a diminué de 30 % depuis 1960);

→ Poursuite de l'augmentation de la température moyenne et de la fréquence d'écarts de température importants, augmentant ainsi le nombre de périodes de gel-dégel.

RAPPEL : LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

On entend par « changements climatiques » le bouleversement à long terme des précipitations, des vents et des températures, ainsi que de l'intensité et de la fréquence des tempêtes. Le changement dont on parle de nos jours se différencie des fluctuations habituelles du climat : il révèle une tendance vers les extrêmes qui déstabilisera l'équilibre écologique de façon importante.

Un consensus scientifique a reconnu comme cause principale l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère tels que le dioxyde de carbone (CO₂), les chlorofluorocarbures (CFC), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃) et l'oxyde nitreux (N₂O)¹.

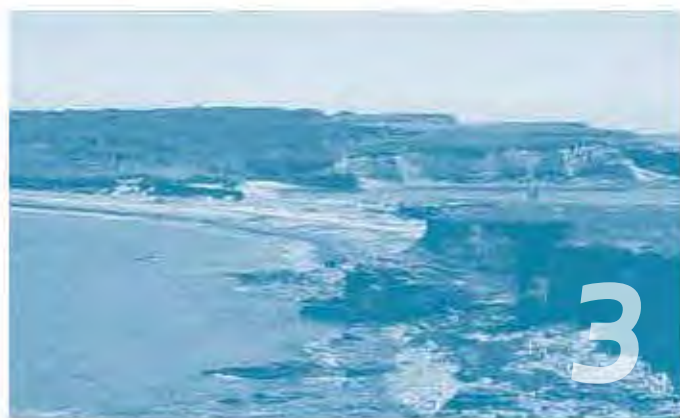
¹GIEC (2007).

²Bernatchez et al. (2008).

Le cumul de ces effets mènera vraisemblablement à une augmentation importante de l'érosion. Selon les scientifiques, **on doit anticiper d'ici 2050 un recul moyen du trait de côte de 80 mètres pour le littoral sablonneux et de 38 mètres pour les falaises rocheuses³.**

Bien que l'on ne dispose pas de données spécifiques pour l'île Brion, on ne peut qu'inférer qu'elle n'échappera pas au sort réservé à l'archipel. On a déjà constaté l'érosion du secteur de La Saddle, isolant complètement la partie est de l'île, et celle des falaises de grès, côté nord, longées par le sentier menant de la partie hors réserve à la maison des Dingwell.

Disparition progressive du secteur de La Saddle



³Bernatchez et al. (2008).





LA VÉGÉTATION, LA FLORE & LA FAUNE

Très originale sur le territoire québécois, la végétation des îles de la Madeleine est fortement influencée par le climat maritime et s'apparente davantage, avec ses forêts rabougries et ses écosystèmes dunaires, à celle des plaines côtières atlantiques. De vastes champs dunaires érigés progressivement au pied des falaises ou entre les îlots rocheux créent un environnement propice à une faune et une flore uniques au Québec¹. Ailleurs, les falaises exposées aux vagues et façonnées par elles accueillent d'abondantes colonies d'oiseaux marins. Même à l'intérieur des terres, les vents forts, les brouillards fréquents et la douceur du climat conditionnent de façon toute particulière la végétation des îles.

L'ensemble de ces milieux, à l'état quasi sauvage sur l'île Brion, suscite un vif intérêt auprès de scientifiques, curieux et amateurs de la nature. La carte exposée à la page 1 représente les principaux groupements végétaux de l'île². Ces écosystèmes sont ici décrits de façon sommaire. Ils ont dans cet ouvrage été classés selon l'ensemble géographique auquel ils appartiennent, soit les noyaux rocheux ou les dépôts meubles récents (voir 3.2.). Enfin, les listes exhaustives des plantes et des oiseaux recensés sur l'île sont présentées à la fin de ce chapitre, accompagnées d'une brève description des espèces les plus particulières.

5.1. Les noyaux rocheux secteur de grès

5.1.1. Le couvert boisé

L'île Brion est la seule île de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine dont le couvert forestier reflète la situation qui pouvait prévaloir avant la colonisation. En 1983, la forêt couvrait 63 % de la superficie de l'île³ et se répartissait essentiellement sur les formations géologiques de grès.

La majeure partie du couvert boisé colonise des sites bien à modérément bien drainés⁴. La flore, par sa composition en épinette blanche et en sapin est typique des forêts boréales conifériennes, en particulier celles situées à proximité des côtes. La diversité des différentes strates végétatives dépend de plusieurs facteurs, dont l'ensoleillement, la densité du couvert et la nature du sol. Les arbres ont une hauteur moyenne de trois à huit mètres, allant jusqu'à 13 mètres. La croissance radiale des conifères apparaît bonne⁵ et, en général, il semble que les conditions climatiques locales exercent davantage une influence sur la forme et la crois-



sance en hauteur des formations conifériennes que sur leur croissance radiale et leur composition floristique. Grandtner⁶ et Mousseau⁷ indiquent que l'âge de ces forêts varie entre 40 et 60 ans. Notons enfin que le taux élevé d'humidité atmosphérique et le vieillissement des forêts se manifestent par une abondance de lichens arboricoles.

De nombreuses espèces d'oiseaux forestiers fréquentent ces milieux, qui par ailleurs abritent peu de mammifères terrestres comparativement aux autres régions du Québec. Les espèces indigènes déjà observées sont le renard roux, la souris sylvestre, le coyote et le vesper-tilion brun. Elles sont présentées à la fin de ce chapitre (voir 5.4.).

La **sapinière à épinette blanche** couvre la majeure partie du noyau rocheux, et la densité du couvert est généralement élevée (de 60 à 100 %). Le sapin baumier y est le plus représenté. Il s'agit de la variété à bractées exsertes.

¹ Sur les îles habitées, ces systèmes dunaires sont à l'origine de la formation de lagunes et de bassins peu profonds propices au développement de marais intertidaux et d'herbiers à zostère. Il s'agit du seul écosystème qui ne soit pas représenté sur Brion.

² Les données qui y figurent proviennent des travaux de Grandtner (1967) et de ceux de Boudreau réalisés à partir de photographies aériennes datant de 1983 (travaux non publiés, présentés dans Saint-Onge et Fortin (1991)).

³ Saint-Onge et Fortin (1991).

⁴ Saint-Onge et Fortin (1991).

⁵ L'épinette blanche atteint des DHP moyens de 20 à 40 cm et l'âge maximum observé chez l'épinette blanche est d'environ 110 ans. La longévité du sapin se situe plutôt autour de 60 ans pour des DHP de 20 à 35 cm (Saint-Onge et Fortin, 1991).

⁶ Grandtner (1967).

⁷ Mousseau (1984).

L'épinette blanche, quant à elle, occupe de 5 à 15 % du couvert boisé. D'autres essences d'arbres y sont associées, telles que l'amélanchier, le bouleau blanc et le sorbier. De façon générale, ce sont les bryophytes et les herbacés qui occupent le sous-bois. Fougères, gaillets, actées, salsepareilles, maïanthèmes, prenanthes, quatre-temps, trientales boréales, deschampsies, monotropes, monésès uniflores et oxalides de montagne composent la strate herbacée. La strate arbustive comprend les aulnes, les cornouillers, les gadeliers, les groseilliers, les noisetiers, le sureau et les viornes⁸.

L'installation de la sapinière à épinette blanche passe souvent par l'**aulnaie verte** : un stade arbustif dominé par l'aulne crispé, dont le nom de genre, d'origine celtique, signifie « voisin des rivières ». Grâce à des bactéries présentes dans son système racinaire, l'aulne enrichit le sol en azote. Il permet ainsi aux plants d'épinettes et de sapins de se développer, même dans les sols les plus pauvres. La strate herbacée peut aussi y croître et c'est pourquoi les verges d'or, les épilobes, le chiendent, les héraclées, les framboisiers et les galéopsides à tige carrée⁹ s'y retrouvent.

La **sapinière à sphaignes**, peu répandue, occupe les stations humides. Le sapin représente jusqu'à 60 % du couvert. L'épinette blanche y est presque absente. Le drainage y est très mauvais et le matériau résiduel est surmonté d'un horizon organique fibreux de 15 à 30 cm.

La **pessièrre à sphaignes** n'occupe qu'une toute petite parcelle du territoire. Elle se compose d'épinettes noires parfois associées à des mélèzes, qui poussent sur une couche formée majoritairement de sphaignes. Ce type de milieu est lié à des problèmes de drainage du sol, ce qui peut expliquer la présence de plantes de tourbière. Le taux de croissance des végétaux y est particulièrement lent et des plantes insectivores y prolifèrent habituellement (sarracénie, rossolis, etc.).

La **sapinière rabougrie** est un peuplement distinct souvent constitué d'épinettes et de sapins qui savent résister aux assauts violents des vents du large. Dans ces conditions, les arbres présentent une morphologie rabougrie et une allure recourbée, façonnée par les vents dominants. Bien qu'en général très âgés¹⁰, ils stagnent à une hauteur ne dépassant guère quatre mètres. Ainsi dit-on qu'ils poussent en « krummholz », un terme allemand signifiant « bois tordu »¹¹. La sapinière rabougrie agit comme bouclier protecteur pour la forêt intérieure.

PERTURBATIONS D'ORIGINE ANTHROPIQUE ET NATURELLE

Les forêts de l'île Brion ont connu relativement peu de perturbations causées par l'homme. Quelques exceptions notoires : les forages d'exploration pour les hydrocarbures de la SAREP, où la machinerie avait formé des sentiers qui aujourd'hui tendent à se refermer¹², et l'incendie du 20 juin 1994, qui a nuit à un certain pourcentage de la flore de Brion¹³. Par ailleurs, on attribue la présence des plus vastes prairies au centre et à l'ouest de l'île à leur utilisation passée à des fins agricoles, et quelques buchés étaient identifiés par Grandtner en 1967¹⁴, au nord d'Anthony's nose.

Quant aux perturbations naturelles, on observe depuis quelques années un phénomène inconnu décimant les populations de conifères, en particulier l'épinette blanche. Alors que les boisés épais d'épinettes et de sapins de Brion étaient jadis les populations les mieux préservées des îles de la Madeleine, certains secteurs ont connu un important déclin. Avec la mort de près de 80 % des arbres à certains endroits, les végétaux d'ombre ont cédé leur place à la verge d'or rugueuse, la calamagrostide du Canada, la ronce et d'autres espèces¹⁵. Jusqu'à maintenant, aucune étude sérieuse n'a été menée pour clarifier l'origine du phénomène, mais l'arpenteuse de la pruche est présumée responsable, par une équipe du MRNF¹⁶, du déclin des sapins en particulier.

⁸D'Amours (1992).

⁹D'Amours (1992).

¹⁰Sur l'île Brion, Grandtner (1967) observait un spécimen de 130 ans mesurant 8 pieds de hauteur et 13 pouces de diamètre.

¹¹Bellefleur (2003).

¹²D'Amours (1992).

¹³Lamoureux (1995) et D'Amours (2003).

¹⁴Le fait qu'ils étaient alors occupés par une fougère à aigle de l'Est est exceptionnel aux îles de la Madeleine (Grandtner, 1967).

¹⁵Catling (2009).

¹⁶Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (2007).

SAPINIÈRE À ÉPINETTE BLANCHE



*Sapin
baumier*



Amélanchier



Bouleau blanc



Quatre-temps

AULNAIE VERTE



Aulnaie verte



Aulne

SAPINIÈRE & PESSIÈRE À SPHAIGNES



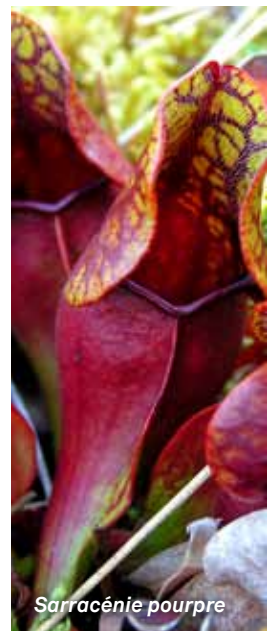
Sapin baumier



Mélèze laricin



*Rossolis à feuilles
rondes*



Sarracénie pourpre

SAPINIÈRE RABOUGRIE



Sapin rabougré



Forêt rabougrée

PRAIRIES



Berce laineuse

*Aster acuminé**Clintonie boréale**Prenanthe trifoliée***GIGANTISME***Falaise morte**Falaise de grès***LITTORAL
ROCHEUX***Ammophile à ligule courte**Sabline faux-péplus**Caquillier édentulé***PLAGE***Dune bordière***DUNES
BORDIÈRES***Étang**Iris à pétales aigues***BAS MARAIS**

5.1.2. Les prairies

Les prairies couvrent près de 20 % de la superficie de l'île Brion¹⁷ et se répartissent sur le socle gréseux, à la périphérie de l'île, notamment du côté nord et sur la Pointe de l'Est. Ces milieux ouverts sont dominés par une strate herbacée de forte densité. On y retrouve tout de même quelques arbustes, tels que des aulnes crispés, genévriers, rosiers et parfois des semis de sapins et d'épinettes.

Les graminées sont aussi à l'honneur : pâturin, foin d'odeur, agrostis, mil et fétuque rouge.



La présence de plusieurs espèces introduites, notamment dans la vallée des Dingwell et près de la butte à Rade, témoigne du passé agricole de l'île. Parmi elles : carvi, chiendent, galéopside, léontodon, marguerite, mil, pâturin comprimé, pâturin des prés, petite oseille, petite bardane, pissenlit, plantain majeur, renoncule âcre (bouton d'or), trèfles, jargeau, etc¹⁸.

Les oiseaux présents, comme les mammifères, sont typiques des milieux ouverts et forestiers (voir 5.4.), et par de rares occasions, il arrive que des rapaces y soient observés. En l'occurrence, la prairie environnant la maison des Dingwell est l'un des sites de prédilection pour le harfang des neiges aux îles de la Madeleine.

Les sols des stations mésiques appartiennent aux brunisols et aux podzols humo-ferriques développés sur le matériau résiduel¹⁹.

GIGANTISME

On constate à Brion un phénomène de gigantisme chez certaines espèces de plantes. Le frère Marie Victorin soulignait cet aspect tout à fait particulier dans ses écrits de 1920 : « Comment ne pas être saisi dès l'abord, par la fertilité inconcevable de cette terre où les plantes sauvages elles-mêmes, malgré l'absence de toute rotation, assument un gigantisme inconnu ailleurs !²⁰ ». Encore aujourd'hui, certaines espèces sont reconnues pour leur taille peu commune, notamment la clintonie boréale, la pré-nanthe trifoliée, la verge d'or à grandes feuilles et des plants d'aster acuminé que l'on peut facilement apercevoir dans le sentier qui mène au phare²¹. Les fraises qui tapissent le sol de l'île Brion étonnent aussi par leur taille.

¹⁷ Saint-Onge et Fortin (1991).

¹⁸ Communication personnelle, Gildo Lavoie (2010).

¹⁹ Saint-Onge et Fortin (1991).

²⁰ Frère Marie Victorin, (1920), p. 256.

²¹ Catling (2009).

5.1.3. Les tourbières

Les tourbières occupent moins de 0,5 % du territoire de l'île Brion.

Les formations arbustives occupent les tourbières minérotrophes pauvres, en milieu forestier, vers le centre de l'Île au sud du cap Clair. Elles sont dominées par le kalmia à feuilles étroites et l'aronie noir, sur un tapis de sphaignes. Quelques sapins arbustifs y poussent également. L'épaisseur de la tourbe fibrique et mésique est d'environ 75 cm.

Près de La Saddle, une autre petite tourbière à éricacées s'est formée. Elle est dominée par les carex, sur un tapis de sphaignes, et la tourbe y dépasse un mètre d'épaisseur²².

5.1.4. Le littoral rocheux les falaises

Le **littoral rocheux** occupe presque toute la périphérie de l'île et représente environ 18 km de falaises abruptes²³. Il est majoritairement composé de grès rouge, reconnu pour sa fragilité et son instabilité, des conditions peu favorables à la végétation. Il existe quelques exceptions, observées notamment au pied du phare, où la falaise est protégée par la dune. Séparée du rivage, donc coupée de l'action des vagues et des marées, elle est plus propice à la végétation. Les géomorphologues nomment ce type de formation « falaise morte ». C'est le cas de la falaise Haldimand²⁴.

Sur la bordure des falaises, notamment au nord de l'île, au nord de la butte à Rade, et au sud de la Pointe de l'Est, on trouve des formations arbustives basses représentées par les **landes à camarine** (voir aussi 5.2.1). Elles sont dominées par la camarine noire, l'airelle vigne-d'Ida et, localement, le raisin d'ours. Le tapis arbustif est piqué des plantes herbacées rencontrées dans les prairies environnantes²⁵. Sur les caps exposés aux vents, des prairies naturelles succèdent souvent aux landes à camarine. La fétuque rouge y est

une composante fréquente et abondante, et des espèces introduites peuvent s'y retrouver.

D'importantes colonies d'oiseaux marins trouvent refuge et nichent sur les falaises de grès ou en bordure des caps (voir 5.4.). Les ornithologues amateurs auront la chance d'y observer notamment le macareux moine, le petit pingouin et le guillemot marmette.

5.2. Les dépôts meubles récents secteur sablonneux

5.2.1. Les milieux dunaires et le littoral sablonneux

Les **dunes** sont essentiellement constituées de sables éoliens fins à très fins. Depuis le sol nu de la plage, elles verront plusieurs stades évolutifs du couvert végétal avant d'être définitivement fixées par la pessière à épinette blanche et sapin.

On trouve sur le rivage et sur les dunes de sable de nombreux organismes vivants, dont plusieurs espèces de limicoles qui y nichent ou s'y alimentent en cours de migration. Le coyote, le renard roux et la souris sylvestre partagent leur habitat. Les oiseaux déjà observés à Brion sont présentés à la fin de ce chapitre (voir 5.4.).

Les premiers végétaux à apparaître colonisent le **haut de plage**, au-delà de la ligne des hautes eaux, là où les embruns salés se font sentir et où le sable est sec et volatile. C'est un milieu inhospitalier où seules des plantes bien adaptées réussissent à survivre. On y retrouve localement le caquillier édentulé, la sabline faux-péplus et l'ammophile à ligule courte.

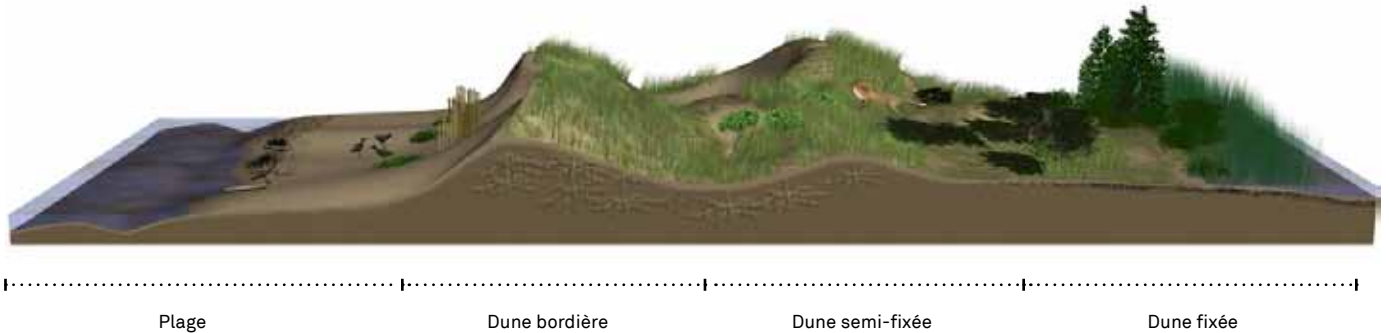
La végétation des **dunes bordières** (ou mobiles) se différencie par rapport au groupement des dunes fixées, situées derrière, par la quasi-absence de mousses, de lichens et d'arbustes. Mis à part l'ammophile, qui érige la dune grâce au rôle de ses rhizomes, on y retrouve d'autres espèces telles que l'armoïse de Steller, la gesse maritime et le myrique de Pennsylvanie. L'alternance des crêtes de dunes et des dépressions engendre des conditions de drainage variables que l'on peut caractériser de moyennement humides à sèches sur les crêtes, et d'humides à très humides dans les dépressions.

²² Saint-Onge et Fortin (1991).

²³ Saint-Onge et Fortin (1991).

²⁴ Dubois (1991).

²⁵ Saint-Onge et Fortin (1991).



Les **prés salés** sont présents en faible proportion au sud de Brion, au sein des dunes, dans les dépressions. Ils présentent un sol humide et salé dû à l'invasion annuelle de l'eau de mer. Seules des plantes adaptées peuvent y croître : on retrouve les groupements à spartine, à salicorne, à jonc et à carex. Il y a aussi les limonies, les fétuques, les glaux, les arroches astées, les renoncules, les potentilles ansérines et les gesses maritimes aussi connues sous le nom *pois de mer*²⁹.

Lorsque les dépressions sont en contact avec les eaux souterraines ou près des cours d'eau, notamment près du ruisseau du Sand Bar, on retrouve des groupements transitoires entre le milieu forestier et la végétation maritime, caractéristiques des **bas marais**. Les groupements qui y figurent sont associés à l'eau douce ou légèrement saumâtre tels que les groupements à nénuphar, à scirpe, à typha, à ményanthe, à iris, d'un pré à jonc, et ceux de la prairie humide à calamagrostis ou encore de l'aulnaie américaine. Dans les étangs peu profonds situés à l'arrière de la plage des Sillons niche notamment le grèbe esclavon, une espèce en voie de disparition au Canada.

COLONISER LA PLAGE : QUELQUES ESPÈCES DES SABLES CÔTIERS

Les plantes qui bordent le littoral sont dotées de moyens efficaces pour contrer les menaces du vent et du sel. Elles possèdent des propriétés communes aux halophytes et aux xérophytes. Le caquillier possède des feuilles grasses qui amassent l'eau; la sabline dispose de toutes petites feuilles qui réduisent les pertes par la transpiration; l'ammophile à ligule courte est recouverte d'une fine couche de cire qui limite l'évaporation. Ces plantes se contentent de très peu pour croître : quelques résidus d'animaux et d'algues échoués sur la plage suffisent à combler leurs besoins.

Ammophile à ligule courte

Sur la plage, les longues et minces feuilles de l'ammophile font obstacle au vent, et provoquent la chute des grains au pied de la plante. Alors que l'accumulation de sable gagne en hauteur, l'ammophile pousse toujours plus haut, ce qui permet à l'ensablement de se poursuivre. Les racines et les tiges ensevelies de la plante, quant à elles, se ramifient sous le sol, formant une sorte de toile aux mailles bien serrées qui emprisonne le sable et fixe la dune dans sa forme caractéristique.

*Les Madelinots l'appellent communément foin de dune. Les agriculteurs l'utilisaient comme nourriture d'appoint pour leurs animaux. On dit que la forte concentration en sel de l'ammophile entraînait une grande soif chez les animaux*²⁶.

Sabline faux-péplus

*Lescarbot, dans son Histoire de la Nouvelle-France (1609), a identifié cette plante sous le nom de pourpier de mer. Elle pousse sur le haut de la plage et ses profondes racines aident à retenir le sable. Les feuilles et les tiges sont comestibles : on peut les faire cuire ou les manger frais. On suggère de les cueillir au printemps ou au début de l'été, car plus la saison avance, plus la texture de la tige est fibreuse*²⁷.

Caquillier édentulé

*Cette cousine de la moutarde ne renie pas ses racines puisqu'elle dégage une forte odeur qui rappelle le raifort. Ses fruits et ses feuilles ont un goût piquant lorsqu'ils sont consommés frais et deviennent amers une fois qu'ils sont cuits. Ils s'avèrent excellents pour relever les mets. Cette plante est reconnue pour sa forte teneur en vitamine C*²⁸.

²⁶ Attention Fragîles, Guide de formation sur les milieux marins, dunaires, humides et forestiers des îles de la Madeleine (2009)

²⁷ Boulerice (2001).

²⁸ Attention Fragîles, Les pieds dans l'eau, les orteils dans le sable (2009).

²⁹ D'Amours (1992).



LANDE À CAMARINES



PESSIÈRE SUR DUNES



Hudsonie tomentose



Myrique de Pennsylvanie



Génévrier à gros fruits

PLANTES RARES OU MENACÉES

CAMARINE NOIRE

Chez les Madelinots, on connaît surtout cette plante sous l'appellation *goule noire*. Aux Îles, on fabriquait à partir des fruits de la *Camarine noire* de la liqueur alcoolisée, des confitures et des desserts. Pour leur part, les Inuits du Groenland conservaient ces petits fruits dans de l'huile de phoque³⁰.

PLANTES RARES OU MENACÉES À L'ÎLE BRION

Hudsonie tomentose

Plante excessivement ramifiée de type xérophyte qui pousse en touffes très denses dans les dunes semi-fixées ou fixées, formant des coussins arrondis ou des tapis. Les feuilles ne poussent qu'aux extrémités des rameaux et la floraison est estivale. Pour cette raison, à première vue, l'*hudsonie tomentose* semble être de couleur grise, parfois presque noire, mais lorsqu'on s'en approche, on remarque sa teinte verdâtre. Ses racines s'ancrent profondément dans le sol, ce qui contribue à la stabilisation des dunes. Il s'agit d'une plante rare et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec³¹.

dément dans le sol, ce qui contribue à la stabilisation des dunes. Il s'agit d'une plante rare et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec³¹.

Myrique de Pennsylvanie

Arbuste de 1 à 2 m de haut formant des buissons au feuillage vert cireux très odorant qui rappelle le laurier. Les fruits issus de la fécondation des fleurs femelles sont groupés, petits et verts, devenant blancs et cireux à maturité. On le retrouve à l'occasion en forêt, mais plus fréquemment dans les milieux dunaires, où il est l'un des premiers arbustes à s'établir, généralement derrière la première crête dunaire. À l'automne, la chute de son feuillage contribue à enrichir le sol aride de l'arrière-dune. Les feuilles

du myrique peuvent remplacer celles du laurier pour rehausser les mets, ce qui lui vaut son appellation locale de « laurier sauvage »³². Au Québec, on ne le retrouve qu'aux îles de la Madeleine.

Génévrier à gros fruits

Conifère arbustif rampant (de 10 à 30 cm de haut) aux feuilles odorantes en forme d'aiguilles. Le fruit rond et charnu est couvert d'une couche cireuse bleu pâle. On le retrouve généralement sur les dunes semi-fixées ou fixées, à proximité des milieux humides. Les Madelinots infusaient la plante et les fruits afin de soulager le mal d'estomac. Les fruits entraient aussi dans la fabrication d'une boisson alcoolisée appelée *bière de che-nève*. L'espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

³⁰ Attention Fragiles, Les pieds dans l'eau, les orteils dans le sable (2009).

³¹ Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (2008).

³² Attention Fragiles, Les pieds dans l'eau, les orteils dans le sable (2009).

Derrière la ligne des dunes littorales, les apports de sable diminuent, les conditions s'adoucissent – l'air est moins chargé de sel, les vents sont moins forts – et le sol devient plus riche en nutriments. Cet environnement est propice à la croissance des espèces moins spécialisées des **landes à camarines** (ou landes à *Empetrum*). On remarque la disparition progressive de l'ammophile et son remplacement par des plantes rampantes, des herbacées et des arbustes bas comme la camarine noire (*Empetrum nigrum*), dont le milieu reprend le nom.

On rencontre aussi d'autres espèces telles que le genévrier, l'arctostaphyle, l'HUDSONIE tomenteuse et le myrique de Pennsylvanie.

L'évolution progressive de la végétation des dunes aboutit à la **pessière sur dune** (ou pessière-sapinière à

lichens), caractérisée par la présence d'espèces variées d'arbres rabougris, d'arbustes, de plantes herbacées, de mousses et de sphaignes. Ces peuplements forestiers, généralement rabougris et de faible densité, favorisent la fixation de la dune.

5.3. La flore

On estime entre 200 et 250 le nombre d'espèces floristiques à croître sur Brion, dont 10 à 15 % auraient été introduites par l'homme³³. La totalité de ces espèces représenterait près du tiers de la flore connue des îles de la Madeleine³⁴. Une liste des espèces déjà recensées sur l'île est présentée à la page suivante.



³³ Catling (2009).

³⁴ Saint-Onge et Fortin (1991).

Tableau 1. Liste des espèces floristiques recensées sur l'île Brion

NOM COMMUN	NOM LATIN	NOM COMMUN	NOM LATIN
Airelle vigne-d'Ida	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Chardon vulgaire	<i>Cirsium vulgare</i>
Ammophile à ligule courte	<i>Ammophila breviligulata</i>	Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i> var. <i>album</i>
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Chèvrefeuille velu	<i>Lonicera villosa</i>
Actée rouge	<i>Actaea rubra</i>	Chiendent	<i>Agropyron repens</i> var. <i>subulatum</i>
Agrostide des chiens	<i>Agrostis canina</i>	Cinna à larges feuilles	<i>Cinna latifolia</i>
Agrostide scabre	<i>Agrostis scabra</i>	Clintonie boréale	<i>Clintonia borealis</i>
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>palustris</i>	Comaret des marais	<i>Comarum palustre</i>
Amélanchier de Fernald	<i>Amelanchier fernaldii</i>	Corème de Conrad	<i>Corema conradii</i>
Armoise de Steller	<i>Artemisia stelleriana</i>	Cornouiller du Canada	<i>Cornus canadensis</i>
Aronie à feuilles d'arbousier	<i>Aronia arbutifolia</i>	Cranson officinal	<i>Cochlearia officinalis</i>
Arroche hastée	<i>Atriplex prostata</i>	Cranson tridactyle	<i>Cochlearia tridactylites</i>
Aster acuminé	<i>Oclemena acuminata</i>	Danthonie à épi	<i>Danthonia spicata</i>
Aster de Nouvelle-Belgique	<i>Symphotrichum novi-belgii</i>	Deschampsie flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Athyrie fougère-femelle	<i>Athyrium filix-femina</i>	Drave grisâtre	<i>Draba incana</i>
Aulne crispé	<i>Alnus viridis</i>	Dryoptère arquée	<i>Dryopteris campyloptera</i>
Berce laineuse	<i>Heracleum maximum</i>	Dryoptère dressée	<i>Dryopteris expansa</i>
Berle douce	<i>Sium suave</i>	Dryoptère intermédiaire	<i>Dryopteris intermedia</i>
Bermudienne montagnarde	<i>Sisyrinchium montanum</i>	Épilobe à feuilles étroites	<i>Epilobium angustifolium</i>
Bleuet	<i>Vaccinium angustifolium</i>	Épinette blanche	<i>Picea glauca</i>
Bouleau blanc	<i>Betula papyrifera</i>	Épinette noire	<i>Picea mariana</i>
Brome cilié	<i>Bromus ciliatus</i> var. <i>ciliatus</i>	Érable à épis	<i>Acer spicatum</i>
Brunelle lancéolée	<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lanceolata</i>	Euphrasia nemorosa	<i>Euphrasia des bois</i>
Calamagrostide raide	<i>Calamagrostis stricta</i> subsp. <i>stricta</i> var. <i>stricta</i>	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i> var. <i>rubra</i>
Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i>	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Camarine noire	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i>
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i>	Gadellier glanduleux	<i>Ribes glandulosum</i>
Canneberge	<i>Vaccinium macrocarpon</i>	Gaillet palustre	<i>Galium palustre</i>
Caquillier édentulé	<i>Cakile edentula</i>	Galéopside à tige carrée	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Carex à bec étalé	<i>Carex projecta</i>	Genévrier à gros fruits	<i>Juniperus communis</i> var. <i>megistocarpa</i>
Carex aquatique	<i>Carex aquatilis</i>	Genévrier horizontal	<i>Juniperus horizontalis</i>
Carex de Saxen	<i>Carex saxenii</i>	Gentianella amarelle	<i>Gentianella amarella</i> subsp. <i>acuta</i>
Carex diandre	<i>Carex diandra</i>	Gesse des marais	<i>Lathyrus palustris</i> var. <i>macranthus</i>
Carex doré	<i>Carex aurea</i>	Gesse des marais	<i>Lathyrus palustris</i> var. <i>pilosus</i>
Carex dressé	<i>Carex recta</i>	Gesse maritime	<i>Lathyrus japonicus</i> var. <i>japonicus</i>
Carex dru	<i>Carex arctata</i>	Glaux maritime	<i>Glaux maritima</i>
Carex laineux	<i>Carex lanuginosa</i> var. <i>lanuginosa</i>	Grand nénuphar jaune	<i>Nuphar variegatum</i>
Carex lenticulaire	<i>Carex lenticularis</i>	Groseillier à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i> var. <i>sativum</i>
Carex normal	<i>Carex normalis</i>	Habénaire à feuille obtuse	<i>Platanthera obtusata</i>
Carex silicicole	<i>Carex silicea</i>	Hart rouge	<i>Cornus stolonifera</i>
Carex paléacé	<i>Carex paleacea</i>	Hippuride vulgaire	<i>Hippuris vulgaris</i>
Carvi commun	<i>Carum carvi</i>	Hudsonie tomenteuse	<i>Hudsonia tomentosa</i>
Catherinette	<i>Rubus pubescens</i>	If du Canada	<i>Taxus canadensis</i>
Céraiste vulgaire	<i>Cerastium fontanum</i>	Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>
Cerisier de Pennsylvanie	<i>Prunus pensylvanica</i>	Iris à pétales aigus	<i>Iris setosa</i> var. <i>canadensis</i>
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>	Iris versicolor	<i>Iris versicolore</i>
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Jonc de la Baltique	<i>Juncus balticus</i>

NOM COMMUN	NOM LATIN
Jonc des crapauds	<i>Juncus bufonius</i>
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i> var. <i>effusus</i>
Kalmia à feuilles étroites	<i>Kalmia augustifolia</i> L.
Lédon du Groenland	<i>Ledum groenlandicum</i>
Limonie de Nash	<i>Limonium nashii</i>
Limoselle à feuilles subulées	<i>Limosella subulata</i>
Linnée boréale	<i>Linnaea borealis</i>
Liondent d'automne	<i>Leontodon autumnalis</i> subsp. <i>pratensis</i>
Livèche écossaise	<i>Ligusticum scoticum</i>
Luzule acuminée	<i>Luzula acuminata</i>
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>
Luzule multiflore	<i>Luzula multiflora</i>
Diphasiastrum digitatum	<i>Lycopode</i> en éventail
Lysimaque terrestre	<i>Lysimachia terrestris</i>
Maianthème du Canada	<i>Maianthemum canadensis</i>
Marguerite blanche	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Matricaire maritime	<i>Matricaria maritima</i>
Matricaire odorante	<i>Matricaria matricarioides</i>
Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>
Menthe du Canada	<i>Mentha canadensis</i>
Ményanthe trifolié (ou trèfle d'eau)	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Mertensie maritime	<i>Mertensia maritima</i>
Mil	<i>Phleum pratense</i>
Millet diffus	<i>Milium effusum</i>
Moneses uniflora	<i>Moneses uniflora</i>
Monotrope uniflore	<i>Monotropa uniflora</i>
Myrica gale	<i>Myrica baumier</i>
Myrique de Pennsylvanie	<i>Myrica pensylvanica</i>
Noisetier à long-bec	<i>Corylus cornuta</i>
Onagre parviflore	<i>Oenothera parviflora</i>
Orpin pourpre	<i>Sedum purpureum</i>
Osmonde cannelle	<i>Osmunda cinnamomea</i> var. <i>cinnamomea</i>
Oxalide de montagne	<i>Oxalis montana</i>
Patience crépue	<i>Rumex patens</i>
Pâturin comprimé	<i>Poa compressa</i>
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Petit thé	<i>Chiogenes hispidula</i>
Petite bardane	<i>Arctium minus</i>
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Plantain maritime	<i>Plantago maritima</i>
Platanthère du Nord	<i>Platanthera aquilonis</i> (<i>Habenaria hyperborea</i>)
Potentille ansérine	<i>Potentilla anserina</i>
Potentille palustre	<i>Potentilla palustris</i>
Potentille tridentée	<i>Potentilla tridentata</i>

NOM COMMUN	NOM LATIN
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>
Prêle fluviatile	<i>Equisetum fluviatile</i>
Prenanthe trifoliolée	<i>Prenanthes trifoliolata</i>
Fougère-aigle de l'Est	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>
Quenouille à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i>
Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
Renoncule fausse-cymbalaire	<i>Ranunculus cymbalaria</i> var. <i>cymbalaria</i>
Renouée faux-buis	<i>Polygonum aviculare</i> var. <i>buxiforme</i>
Rhinanthe crête de coq	<i>Rhinanthus borealis</i>
Rosier brillant	<i>Rosa nitida</i>
Sabline latérflore	<i>Moehringia lateriflora</i>
Sabline faux-péplus	<i>Arenaria peploides</i>
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i> var. <i>tomentosum</i>
Salicorne d'Europe	<i>Salicornia europaea</i>
Salsepareille	<i>Aralia nudicaulis</i>
Sanguisorbe du Canada	<i>Sanguisorba canadensis</i>
Sanicle du Maryland	<i>Sanicula marilandica</i>
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i> var. <i>phanerolepis</i>
Sarriette vulgaire	<i>Clinopodium vulgare</i>
Scirpe des étangs	<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>glaucus</i>
Smilacine étoilée	<i>Maianthemum stellatum</i>
Sorbier d'Amérique	<i>Sorbus americana</i>
Spartine alterniflore	<i>Spartina alterniflora</i>
Spartine étalée	<i>Spartina patens</i>
Spartine pectinée	<i>Spartina pectinata</i>
Spiranthe de Romanzoff	<i>Spiranthes romanzoffiana</i>
Stellaire à feuilles de graminée	<i>Stellaria graminea</i>
Stellaire à longs pédicelles	<i>Stellaria longipes</i> subsp. <i>longipes</i>
Streptope à feuilles embrassantes	<i>Streptopus amplexifolius</i>
Sureau rouge	<i>Sambucus pubens</i> var. <i>pubens</i>
Thé du Labrador	<i>Ledum groenlandicum</i>
Trèfle alsike	<i>Trifolium hybridum</i>
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>
Trientalis boréale	<i>Trientalis borealis</i> ssp. <i>borealis</i>
Verge d'or toujours verte	<i>Solidago sempervirens</i>
Verge d'or à grandes feuilles	<i>Solidago macrophylla</i>
Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i> ssp. <i>rugosa</i> var. <i>villosa</i>
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>
Violette pâle	<i>Viola pallens</i>
Viorne cassinoïde	<i>Viburnum nudum</i> var. <i>cassinoides</i>

5.4. La faune

La faune ailée de l'île Brion est l'un des trésors des îles de la Madeleine. Elle présente un attrait particulier pour l'observation des oiseaux rares ou menacés et des grandes colonies d'oiseaux marins. En contrepartie, la classe des mammifères terrestres y est peu représentée et aucun amphibien ou reptile n'y a encore été recensé³⁵.

5.4.1. La faune aviaire

La classification par habitat des 166 espèces d'oiseaux susceptibles d'être vues à l'île Brion est résumée dans le tableau 2 ci-dessous. Les espèces rares au Québec y sont également identifiées. En outre, 17 espèces d'intérêt sont ici présentées en détail afin de mettre en lumière le caractère original de la faune ailée de l'île.

Pygargue à tête blanche

Haliaeetus, premier nom latin du pygargue, signifie "aigle de mer". Au Québec, l'espèce est considérée vulnérable. Le pygargue à tête blanche est le plus gros oiseau de proie au Canada, et celui qui construit le plus gros nid en Amérique du Nord. Aux îles de la Madeleine comme à Brion, on aperçoit surtout des individus immatures (âgés de moins de 5 ans). Comme la population connaît une hausse importante en Amérique du Nord, il est possible que le nombre d'observations sur l'île Brion augmente au cours des prochaines années.

Bécasseau maubèche

Le bécasseau maubèche de la sous-espèce rufa n'est pas particulièrement commun à l'île Brion. On l'observe généralement lors de sa migration automnale, à son retour de l'Arctique, alors qu'il fait escale aux îles de la Madeleine avant de repartir vers l'Amérique du Sud. La population du bécasseau maubèche rufa a connu une baisse de l'ordre de 70 % dans les dernières années, portant le compte à moins de 15 000 individus. Pour cette raison, la population est aujourd'hui désignée en voie de disparition au Canada.

Mouette tridactyle

Cette mouette pélagique doit son nom à ses pattes qui ne comptent que trois « vrais » doigts, contrairement à quatre pour les autres membres de la famille des laridés. Un inventaire datant de 2007 indique qu'il y aurait environ 4 000 mouettes tridactyles sur l'île Brion, ce qui constitue un attrait pour les ornithologues. Cette espèce est régulièrement observée entre les mois de mars et décembre, et plus intensément à la fin juillet et au cours du mois d'août, au moment où les adultes et les juvéniles viennent se nourrir à la périphérie de l'île.

Macareux moine

Le macareux moine était autrefois abondant sur l'île Brion, mais les derniers inventaires ont révélé une diminution des effectifs de l'ordre de 76 % en 10 ans³⁷. Néanmoins, l'espèce y est encore observable de la fin avril à la fin août. Cet alcidé peut saisir jusqu'à 61 poissons à la fois grâce à la présence de séries d'épines qui tapissent l'intérieur de son bec. La différence d'apparence de ses plumages nuptial et internuptial est si grande que l'on a longtemps cru qu'il s'agissait de deux espèces différentes. Son nom latin signifie « petit frère de l'Arctique ».

Guillemot à miroir

Les mentions du guillemot à miroir sur l'archipel datent de 1833. La plus importante colonie madelinienne se trouve à l'île Brion. Sur la terre ferme, cet alcidé se tient debout, le corps bien droit, et est reconnu pour son dandinement. Chaque couple utilise une faille dans la falaise ou un éboulis de roches pour y pondre deux œufs piriformes, c'est-à-dire en forme de poire, qui ont l'avantage de tourner sur eux-mêmes plutôt que de rouler jusqu'à la mer lorsqu'ébranlés.

³⁵ Fortin (2006).

³⁷ Une tendance similaire est observée aux rochers aux Oiseaux (Rail, 2009).

Faune aviaire

*Pygargue à tête blanche**Bécasseau maubèche**Mouette tridactyle**Macareux moine**Guillemot à miroir*

Tableau 3. Liste des oiseaux recensés sur l'île Brion

Nom de l'espèce	Nom latin	Statut sur l'archipel	Indices d'abondance				Particularités
			Printemps	Été	Automne	Hiver	
OISEAUX RARES							
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Chevalier semipalmé	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Inusité	Inusité	-	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Visiteur	-	Inusité	Inusité	-	
Eider à tête grise	<i>Somateria spectabilis</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	rare au Qc en migration
Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	Visiteur	Inusité	-	Inusité	-	rare au sud du Qc
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Gobemoucheron gris-bleu	<i>Poliophtila caerulea</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	nicheur rare au sud-ouest du Qc
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	-	-	
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Visiteur	-	Inusité	Inusité	Inusité	
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	Visiteur	-	-	Inusité	Inusité	
Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	rare au Qc en migration
Oriole du Nord (race de l'est et de l'ouest)	<i>Icterus galbula</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Paruline à ailes dorées	<i>Vermivora chrysoptera</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Visiteur	-	Inusité	Inusité	-	
Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	nicheur rare au sud du Qc
Tourterelle à ailes blanches	<i>Zenaida asiatica</i>	Visiteur	Inusité	-	Inusité	-	rare au Qc en migration
OISEAUX DU MILIEU MARIN							
Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Rare	
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	peu commun dans le Golfe en migration
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Migrateur	Rare	Inusité	Rare	Rare	
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Commun	Rare	
Goéland arctique	<i>Larus glaucooides</i>	Hivernant	Occasionnel	Inusité	Rare	Commun	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	Hivernant	Rare	Inusité	Inusité	Rare	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Rare	nicheur rare au Qc
Guillemot à miroir	<i>Cephus grylle</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Guillemot marmette	<i>Uria aalge</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	Inusité	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Guillemot de Brünnich	<i>Uria lomvia</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	Migrateur	Occasionnel	Inusité	Occasionnel	Commun	
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Rare	Rare	Occasionnel	
Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	nicheur rare au Qc
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	Migrateur	Rare	Rare	Occasionnel	Rare	

Note : Les saisons indiquées suivent les moments de migration des oiseaux plutôt que les dates des saisons régulières. Ce système fut instauré afin d'uniformiser les compilations de tous les observateurs de l'Amérique du Nord. Le printemps comprend donc les mois de mars à mai, l'été correspond aux mois de juin et de juillet, l'automne comprend les mois d'août à novembre et l'hiver fait référence aux mois de décembre, janvier et février³⁶.

Nom de l'espèce	Nom latin	Statut sur l'archipel	Indices d'abondance				Particularités
				Printemps	Été	Automne	Hiver
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	Migrateur	Rare	Rare	Rare	Rare	
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	Hivernant	Inusité	Inusité	Inusité	Occasionnel	
Mouette de Bonaparte	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Commun	Rare	
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Commun	Rare	nicheur rare au Qc
Océanite cul-blanc	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Océanite de Wilson	<i>Oceanites oceanicus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	peu commun en migration, toujours en mer
Petit pingouin	<i>Alca torda</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Occasionnel	Rare	Inusité	nicheur rare au Qc
Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	Migrateur	Inusité	Occasionnel	Occasionnel	Inusité	
Puffin fuligineux	<i>Puffinus griseus</i>	Visiteur	-	Inusité	Inusité	-	peu commun au Qc
Puffin majeur	<i>Puffinus gravis</i>	Visiteur	-	Rare	Rare	-	
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	nicheur rare au Qc
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Commun	Commun	-	
OISEAUX DU MILIEU FORESTIER							
Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	Résident	Rare	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Migrateur	Rare	Inusité	Rare	Inusité	
Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Occasionnel	
Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Rare	-	
Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Occasionnel	Rare	
Bruant Hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	Migrateur	Rare	Inusité	Rare	Rare	
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Rare	Occasionnel	
Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Occasionnel	Rare	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Occasionnel	Inusité	
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Résident	Commun	Occasionnel	Commun	Commun	
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	Inusité	
Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	Rare	
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	Migrateur	Occasionnel	-	Occasionnel	Occasionnel	
Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Occasionnel	Rare	
Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Rare	Occasionnel	Commun	
Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Mésange à tête brune	<i>Parus hudsonicus</i>	Résident	Occasionnel	Occasionnel	Commun	Commun	
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	Résident	Commun	Occasionnel	Occasionnel	Commun	
Moucherolle à côtés olives	<i>Contopus cooperi</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Résident	Rare	Rare	Rare	Rare	
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	-	
Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	Migrateur	Rare	Inusité	Rare	-	
Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Commun	Inusité	
Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	

Nom de l'espèce	Nom latin	Statut sur l'archipel	Indices d'abondance				Particularités
				Printemps	Été	Automne	
Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare		
Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	
Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	Visiteur	Inusité	-	Inusité	-	
Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Migrateur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	-	
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Occasionnel	-	
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	
Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	-	
Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	
Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Occasionnel	-	
Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	-	
Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	-	
Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	Visiteur	Rare	Rare	Rare	Rare	
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Visiteur	Commun	Commun	Commun	Rare	
Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Migrateur	Rare	Rare	Rare	-	
Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Résident	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	
Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	Résident	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	
Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Inusité	
Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Rare	
Sitelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Tarin des pins	<i>Carduelis pinus</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Rare	Rare	Occasionnel	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Rare	Inusité	
Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	Inusité	
Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Migrateur	Rare	Rare	Rare	-	
Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	Visiteur	Inusité	Inusité	Inusité	-	
OISEAUX DU MILIEU DUNAIRE							
Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Occasionnel	Rare	
Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Commun	Inusité	
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Occasionnel	-	
Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Occasionnel	Occasionnel	-	
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Commun	Inusité	
Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	Migrateur	Inusité	Occasionnel	Commun	-	
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Hivernant	Occasionnel	-	Occasionnel	Commun	
Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Migrateur	Inusité	Commun	Occasionnel	-	
Grand chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	Migrateur	Occasionnel	Commun	Commun	-	

Nom de l'espèce	Nom latin	Statut sur l'archipel	Indices d'abondance				Particularités
				Printemps	Été	Automne	
Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	Migrateur	Rare	Rare	Rare	Rare	
Petit chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	Migrateur	Inusité	Occasionnel	Occasionnel	-	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Migrateur	Inusité	Occasionnel	Commun	-	
Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Occasionnel	Commun	-	
Pluvier siffleur	<i>Charadrius melodus</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Commun	Rare	-	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Tournepipe à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Commun	Inusité	
OISEAUX DES MILIEUX OUVERTS							
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Occasionnel	Rare	
Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	Inusité	
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Commun	
Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Migrateur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	Inusité	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Résident	Commun	Commun	Commun	Commun	
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	-	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Commun	Rare	-	
Tourterelle triste	<i>Zenaidura macroura</i>	Résident	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Commun	
Tyrann tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Migrateur	Rare	Rare	Rare	-	
OISEAUX DES MARAIS							
Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Rare	Inusité	
Bruant des marais	<i>Zonotrichia georgiana</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Occasionnel	Occasionnel	Inusité	
Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	-	
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Rare	Inusité	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Occasionnel	Inusité	
Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Rare	Inusité	
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Rare	Inusité	-	
Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Occasionnel	Occasionnel	
Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Commun	Commun	Inusité	
Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Occasionnel	-	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Migrateur-nicheur	Rare	Occasionnel	Rare	-	rare au Qc, nicheur rare au Qc
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Migrateur-nicheur	Inusité	Rare	Inusité	Inusité	
Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Occasionnel	-	
Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	Migrateur-nicheur	Occasionnel	Commun	Occasionnel	Inusité	
Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Migrateur-nicheur	Commun	Occasionnel	Occasionnel	Rare	

Faune aviaire



Petit pingouin

Le petit pingouin arrive aux îles de la Madeleine à partir de la mi-avril. Durant l'été, il est fréquent d'en observer faisant la navette entre leur site de nidification et leur aire d'alimentation en mer. Quoique moins probable, son observation est toujours possible après la saison estivale, et ce, jusqu'en novembre. L'Île Brion abrite la deuxième plus importante colonie de petits pingouins des îles de la Madeleine, colonie dont l'arrivée remonterait au 19^e siècle. Celle des rochers aux Oiseaux, mentionnée par Cartier dans ses récits, est la première en importance.

Harfang des neiges

Un certain nombre de harfangs des neiges demeure sur l'archipel toute l'année et, fait extraordinaire à cette latitude, peut être observé occasionnellement en période estivale. Les harfangs se nourrissent de petits rongeurs, de jeunes cormorans et de juvéniles appartenant à la famille des laridés, ce qui semble expliquer leur présence ici. Le secteur de la maison des Dingwell, dans la réserve écologique de l'Île Brion, est l'un des sites de prédilection pour le harfang des neiges aux îles de la Madeleine.

Fou de Bassan

À une certaine époque, la population de fous de Bassan des rochers aux Oiseaux fut parmi les plus importantes au monde. Son abondance aura attiré, jusqu'au 19^e siècle, les marins souhaitant se ravitailler en viande et en œufs. Certains pêcheurs utilisaient la chair de l'oiseau comme appât. L'espèce s'est trouvée en situation de forte prédation humaine. Cette surexploitation, combinée à l'érosion côtière et à l'effarouchement des oiseaux par la présence des habitants, aurait contribué au déclin de la colonie. Depuis quelques décennies toutefois, et puisque la chasse est aujourd'hui interdite, la population est en constante croissance. L'automatisation du phare, notamment, a permis à la colonie d'occuper tout le plateau au sommet du rocher. En été, on voit régulièrement des individus s'alimenter aux alentours de l'Île Brion.

Grèbe esclavon

Le grèbe esclavon est une espèce désignée en voie de disparition au Québec et au Canada. Un petit nombre d'individus niche régulièrement aux îles de la Madeleine depuis plus d'une centaine d'années. Il s'agit de l'unique population nicheuse dans l'est de l'Amérique du Nord. Les marais de l'Île Brion abritent quelques-uns de ces nicheurs³⁸. Le grèbe esclavon peine à se déplacer sur la terre ferme, c'est pourquoi il construit un nid flottant maintenu par la végétation émergente. Cette stratégie s'avère efficace contre les changements du niveau d'eau, les vagues et les prédateurs terrestres. Durant les premiers jours de leur vie, les oisillons se font trimbaler sur le dos des adultes.

Eider à duvet

Dans le passé, cet oiseau nichait fréquemment à l'Île Brion, mais le retour du renard roux sur l'Île en 1987 a probablement freiné sa nidification. Ailleurs au Québec, on exploite le duvet qui tapisse les nids de l'eider pour ses qualités isolantes. Les eiders à duvet ont adopté une stratégie d'élevage originale : après l'éclosion, différentes couvées se regroupent et forment ce qu'on appelle des crèches. Les canetons peuvent alors compter sur leurs « tantes » pour mieux les protéger.

Océanite cul-blanc

L'océanite cul-blanc, un oiseau hauturier, ne vient à terre que pour se reproduire. À partir du mois d'avril, le mâle s'affaire à creuser un terrier étroit dans le sol où lui et sa compagne incubent à tour de rôle leur unique œuf. La nuit, sur l'Île Brion, on peut entendre les cris des océanites cul-blanc, un phénomène particulier au territoire.

³⁸ COSEPAC (2009).

Grand cormoran

Les îles de la Madeleine accueillent à elles seules 70 % de toute la population de grands cormorans de la province. Assez importante par le passé, la colonie de l'île Brion a fortement décliné suite à la réapparition du renard roux pour ne plus compter qu'une cinquantaine de couples en 2007³⁹. Le plumage du grand cormoran n'est pas imperméable. Il doit donc faire sécher ses ailes avant de pouvoir voler à nouveau. Ainsi le voit-on souvent, ailes déployées, telle une croix noire sur les rochers. On dit que pour cette raison les marins d'autrefois interprétaient sa présence comme un mauvais présage.

Cormoran à aigrettes

La présence du cormoran à aigrettes sur l'île Brion est relativement récente. Les premières mentions de nids datent de l'an 2000. L'oiseau peut construire son nid dans les arbres, au sol ou sur les corniches des falaises. Ses excréments, à forte concentration en azote, sont extrêmement destructeurs pour la végétation, ce qui confère à l'espèce une mauvaise réputation sur l'archipel. Le terme « cormoran » proviendrait du breton mor-van qui signifie « corbeau de mer ».

Goéland argenté

L'une des plus grosses colonies de goélands argentés aux Îles se trouvait à l'île Brion. Encore une fois, le retour du renard roux a créé une telle pression sur les populations que le nombre de nicheurs a sensiblement chuté. Au 19^e siècle, les Madelinots recherchaient les goélands argentés pour leur chair. À cette époque, ils étaient moins nombreux que les goélands marins, tendance qui s'est inversée avec le temps. L'espèce est connue pour son insistance prédatrice, et on dit qu'elle « profite de la manne » durant la saison de pêche.

Goéland marin

Les goélands marins nichent, se nourrissent et se reposent en compagnie des goélands argentés. Toutefois, si le territoire occupé possède un certain relief, les

goélands marins se placeront sur les saillies. L'espèce a tendance à hiverner en grand nombre dans l'archipel.

Pluvier siffleur

Le pluvier siffleur est désigné en voie de disparition au Canada et menacé au Québec. La population des îles de la Madeleine est la seule au Québec. Dans le cadre d'un programme national de rétablissement, des efforts de protection de l'espèce sont déployés aux Îles depuis plus de 20 ans. Bien que l'île Brion offre toujours des sites propices à sa nidification, le pluvier siffleur n'y niche que de façon occasionnelle.

Grand Pingouin

Le plus grand représentant de la famille des alcidés disparut de la planète à la suite de trois siècles de chasse non contrôlée pour sa chair, ses œufs et ses plumes. Incapable de voler en raison de ses petites ailes comparables à des nageoires, le grand pingouin fut une proie facile pour les premiers explorateurs et les pêcheurs qui se ravitaillaient à même les grandes colonies. Certains récits d'explorateurs ont fait mention d'une importante colonie de grands pingouins sur les rochers aux Oiseaux.

5.4.2. Les mammifères

L'île Brion, tout comme les îles de la Madeleine, présente une faible diversité de mammifères terrestres. Aujourd'hui, quatre espèces de mammifères terrestres sont présentes sur l'île et quatre espèces de mammifères marins fréquentent ses côtes. Néanmoins, plusieurs espèces furent introduites par l'homme au fil du temps : lièvres, moutons, poules, lapins, chevaux, bovins, cochons, moutons et chevreuils. Si elles occasionnèrent des bouleversements temporaires de l'écosystème, elles disparurent toutes tour à tour.

³⁹ Rail (2009).

Faune aviaire



Mammifères*Renard roux**Phoque commun**Coyote**Phoque du Groenland*

Souris sylvestre *Peromyscus maniculatus*

Petit rongeur nocturne très commun au Québec, cette souris est plus sauvage que celles que l'on retrouve parfois dans les maisons. Elle semble affectionner les endroits où le sol est graveleux ou sablonneux et où la végétation abonde. Sa queue semi-préhensile est un atout pour grimper aux arbres. En période froide, il arrive que la souris sylvestre entre dans des phases de léthargie où la température de son corps chute de quelques degrés. Cette situation ne dure que quelques jours, ainsi on ne dit pas qu'elle hiberne.

Renard roux *Vulpes vulpes*

S'il porte une réputation d'animal sournois et téméraire, le renard roux est en fait plutôt nerveux et discret. Il chasse surtout au crépuscule, pendant la nuit ou à l'aube. Son pelage est habituellement roux, mais il est possible d'apercevoir des individus noirs ou bruns. Les renards peuvent parcourir de grandes distances et seraient arrivés sur l'archipel en passant par la banquise. Jacques Cartier aurait aperçu ce canidé sur l'île Brion lors de son passage en 1534. Au fil du temps, leur nombre a diminué de façon si importante qu'on imposa à une certaine époque un moratoire sur sa chasse. Depuis, il fut levé et des observations permettent de croire que la population a repris sa croissance.

Coyote *Canis latrans*

Cousin du renard, le coyote est un animal intelligent, enjoué, habituellement discret et doté d'une endurance physique remarquable. Il peut courir à une vitesse de 40 km/h, allant même parfois jusqu'à 64 km/h, et s'avère être un assez bon nageur. Le coyote peut se nourrir de charogne, de viande fraîche, de fruits, d'œufs et d'insectes. Son arrivée sur les îles de la Madeleine est assez récente. On pense qu'il y serait parvenu par les glaces, tout comme le renard roux.

Vespertilion brun *Myotis lucifugus*

Aussi connue sous le nom de « petite chauve-souris brune », cette espèce est la plus répandue au Canada et ne pèse pas plus de 8 grammes. En été, le vespertilion affectionne les constructions humaines comme lieu de

repos. Une fente d'à peine 1 cm lui suffit pour se faufile. Il passe une bonne partie de l'année en hibernation et peut parcourir de grandes distances entre son site d'hibernation et son site estival. Pour s'alimenter, le vespertilion chasse les insectes par écholocalisation dans des endroits ouverts. Cette petite chauve-souris brune possède un mode de vie nocturne et a été aperçue à plusieurs reprises près des bâtiments de l'île Brion.

Phoque commun *Phoca vitulina*

Le plus petit des phoques de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent est facile à reconnaître grâce à sa tête rondelette semblable à celle du chien. Contrairement à la majorité des phocidés, son petit est très vite initié à l'eau et arbore le pelage adulte dès sa naissance. Un faible pourcentage de jeunes naît sans avoir terminé ou commencé la mue. Lorsque c'est le cas, on donne le nom de « lanugo » à ce pelage prénatal. La taille du troupeau du golfe est de quelques milliers d'individus au plus, qu'on peut toutefois observer à l'année.

Phoque gris *Halichoerus grypus*

Localement appelé « tête de cheval », le phoque gris doit ce surnom à son long museau arqué. On l'observe habituellement le corps dans l'eau et la tête sortie, bien droite, comme s'il épiait les passants. L'animal est reconnu pour être particulièrement bruyant. Le phoque gris aime se reposer en groupe et peut fréquenter les mêmes échoueries que le phoque commun. En mer, il est de nature solitaire, mais peut être aperçu en petits groupes. La population de phoque gris est évaluée à 300 000 bêtes.

Phoque du Groenland *Pagophilus groenlandicus*

On le reconnaît grâce à une tache distinctive sur son dos, qui ressemble grossièrement à un fer à cheval. Son petit, le blanchon, est bien connu du grand public. Les phoques du Groenland sont des animaux grégaires. Lors de déplacements en groupe, ils ont le comportement particulier de bondir hors de l'eau, un peu comme le font les dauphins. Ils capturent habituellement leur nourriture dans les eaux de surface, mais peuvent plonger jusqu'à 270 m de profondeur. Les plongées

sont en moyenne d'une durée de 5 minutes et la durée maximale observée à ce jour n'excède pas 20 minutes. Comptant près de 7 millions d'individus, le troupeau de phoques du Groenland est le plus peuplé du golfe du Saint-Laurent.

Phoque à capuchon *Cystophora cristata*

Le phoque à capuchon, le plus gros membre de la famille des phocidés observable à nos latitudes, est peu commun dans l'estuaire du Saint-Laurent. Il tire son nom de la grande membrane nasale flexible située sur son museau et qui ressemble à un sac gonflable. Seuls les mâles disposent d'un tel capuchon : ils s'en servent pour impressionner les femelles ou les compétiteurs. Leurs petits se nomment « dos bleus ». Ils ont la particularité d'avoir la plus courte période de lactation de tous les mammifères marins et terrestres.

Cétacés

Le visiteur en chemin de navigation vers Brion pourra également observer certaines espèces de cétacés de passage dans la région. Les plus chanceux observeront peut-être le marsouin commun, le dauphin à flancs blancs, le dauphin à nez blanc, le globicéphale noir, le cachalot macrocéphale, le petit rorqual, le rorqual commun, le rorqual bleu (le plus gros mammifère de la planète), le rorqual à bosse et la baleine noire (en voie de disparition).

Morse de l'Atlantique *Odobenus rosmarus rosmarus*

Gros mammifère marin de nature grégaire, le morse est aujourd'hui disparu des îles de la Madeleine et de l'Île Brion, aux abords de laquelle Jacques Cartier avait pu en observer. Bien que très abondante, la population s'éteignit en 1799 des suites d'une chasse abusive. Les mâles peuvent atteindre un poids de 1 100 kg et une longueur de 3,1 m, tandis que les femelles peuvent atteindre 2,8 m et 800 kg. Ces dernières donnent naissance à un seul petit tous les trois ans. La gestation dure 11 mois et l'allaitement, plus de 2 ans. L'agressivité avec laquelle les femelles et le reste du troupeau protègent les petits augmente le taux de survie des juvéniles.





Ci-contre, l'organisation Vert et Mer - aujourd'hui responsable de la mise en oeuvre du programme éducatif dans la Réserve - avec un groupe de visiteurs.

LE POTENTIEL ÉDUCATIF DE LA RÉSERVE

Les milieux naturels de l'île Brion et les vestiges humains encore visibles témoignent de l'histoire naturelle et culturelle des îles de la Madeleine. Pour découvrir ce patrimoine, deux principaux secteurs peuvent être explorés sur l'île. Ils seront décrits sommairement ici¹. Le promeneur est aussi invité à consulter les chapitres précédents pour approfondir sa connaissance des éléments observés sur sa route.

¹ Tiré de la description détaillée des sentiers figurant dans l'étude réalisée par D'Amours (1992).

6.1. Le secteur hors réserve

À l'extrémité ouest, un secteur de 0,2 km² offre aux visiteurs un aperçu des principaux milieux naturels de l'île: forêt rabougrie, forêt mature, prairies, plages, dunes et falaises.

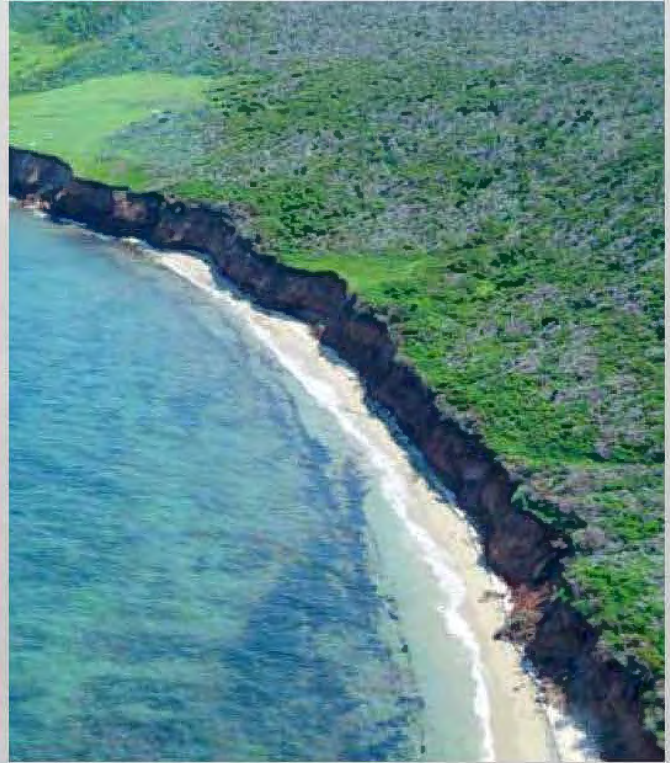
Dans la **zone d'accueil** sont encore en place les vestiges d'un ancien quai, des toilettes sèches et d'anciens bâtiments de pêche, notamment les fondations de la saline (salage de la morue), le cabanon du treuil et la cookhouse qui font office d'abri et d'accueil pour les visiteurs. Le quai flottant de l'entreprise Excursions en mer inc. donne accès à ce secteur.

La **prairie** qui borde la zone d'accueil est composée des végétaux typiques des prairies (voir 5.1.2) et abrite des oiseaux des milieux ouverts (voir 5.4.1.). Le faucon émerillon et l'épervier brun, ainsi que plusieurs insectes – cloportes, araignées, diptères – pourront également être observés.

À la lisière de la forêt mature, plus au sud, un **secteur humide** permet d'observer sphaignes, joncs, airelles à gros fruits, airelles fausse-myrtille, viornes cassinoïde et aulnes rugueux.

La **forêt mature** est composée de sapins baumiers et de quelques épinettes blanches. On y accède par un ancien sentier creusé par le passage répété de la charrette du gardien du phare. Le sous-bois est très riche en herbacées, mousses et lichens. Les oiseaux forestiers de l'île pourront y être observés (voir 5.4.1.).

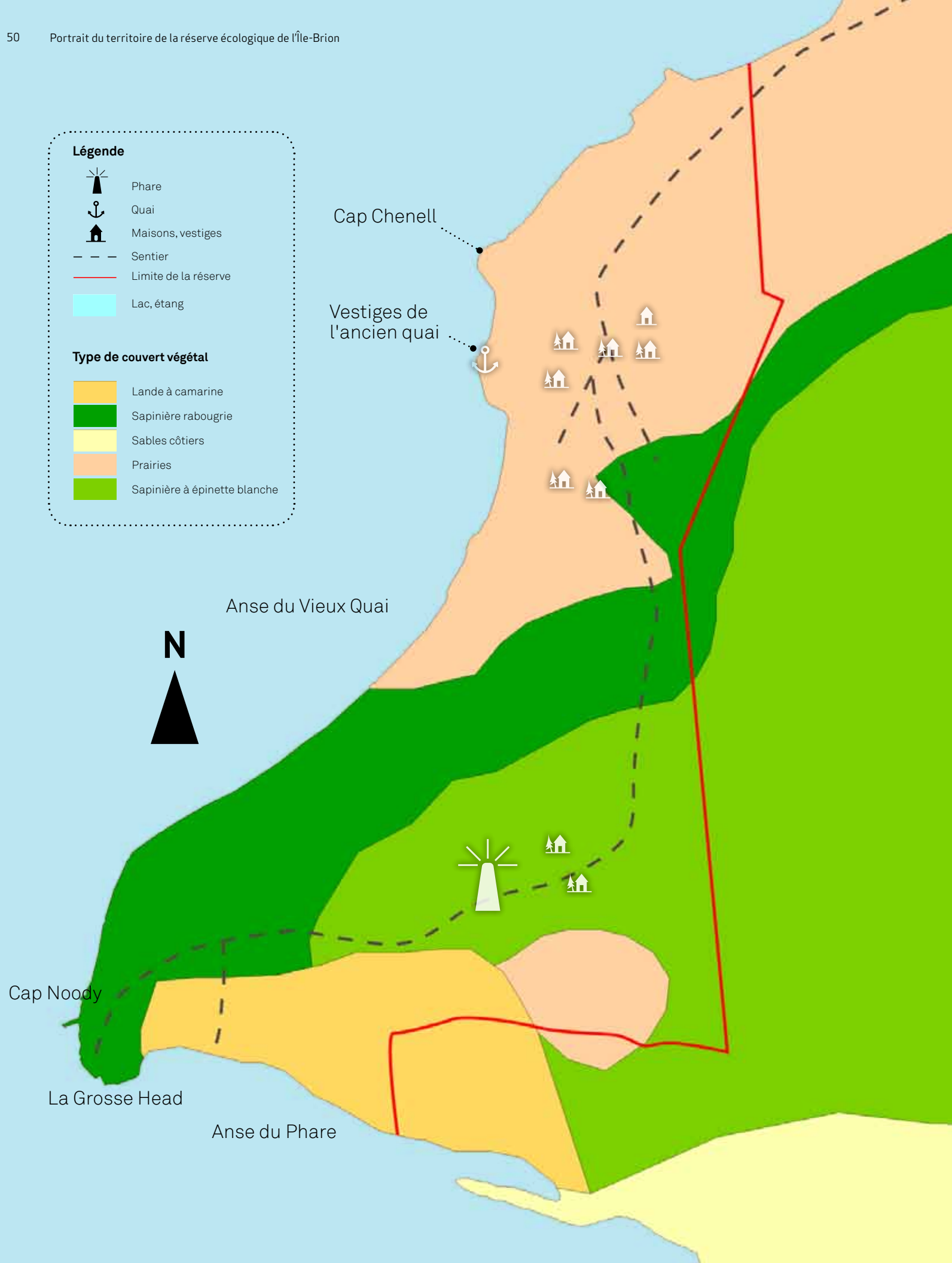
Le sentier de la forêt conduit au **secteur du phare** qui comprend une vieille remise, le phare, les fondations de la maison du gardien et la plate-forme d'hélicoptère de Transports Canada. Les végétaux témoignent encore de l'ancienne occupation. On y retrouve notamment rosiers, framboisiers, fraisiers, groseilliers, trèfles, asters, violettes, graminées, de même que l'épilobe à feuilles étroites, le carvi commun, la petite oseille, la renoncule acre, la smilacine étoilée, la grande berce, le grémil des champs et la vesce maritime. Le soir, il arrive que l'océanite cul-blanc, qui niche près de la forêt, se fasse entendre.



De là, on pourra rejoindre le cap de calcaire et de grès de la **Grosse Head**. La livèche écossaise (persil de mer) domine sur le cap, accompagnée de la camarine noire. De nombreux oiseaux marins pourront y être observés ou entendus et il est fréquent que des phoques communs et gris y soient aperçus.

Dans le secteur de la **forêt rabougrie**, on retrouvera sensiblement les mêmes espèces végétales que dans la forêt mature, quoiqu'en plusieurs endroits les arbres soient tellement compacts qu'ils empêchent la pousse d'herbacées.

Enfin, sur la **plage du sud**, on pourra observer la végétation des sables côtiers, les algues et les oiseaux du milieu dunaire (voir 5.4.1.). Le phénomène d'érosion des côtes y est aussi apparent.



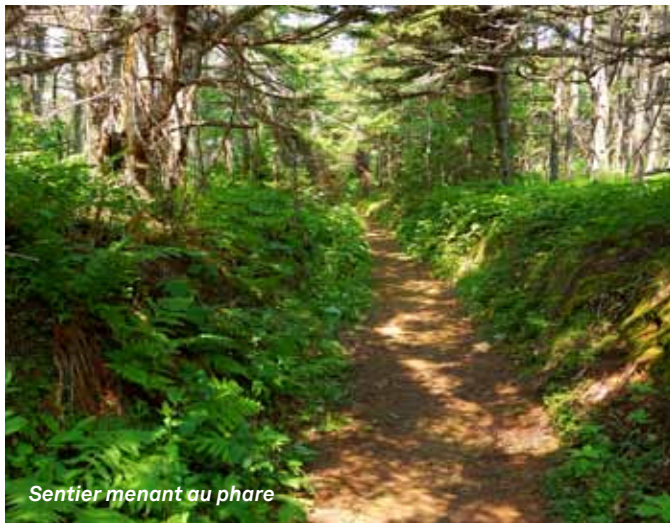
Hors réserve



Vestige de l'ancien quai



Anse du quai



Sentier menant au phare



Fraisier



Livèche écossaise



Plage des Sillons

6.2 Zone de protection intégrale

À partir de la zone d'accueil, dans le secteur hors réserve, un sentier longe les falaises du côté nord jusqu'à la maison des Dingwell, puis rejoint La Saddle complètement à l'est.

Ce sentier traverse d'abord une étroite prairie coincée entre les falaises du nord et la sapinière rabougrie, et conduit à un vaste pré surplombant la mer, de la Grande Anse au cap à Bill. Cette prairie était autrefois utilisée par la famille Dingwell pour la culture du foin et servait aussi de pâturage.

Avant d'arriver au cap à Bill, en bifurquant légèrement vers le sud, apparaissent le **cimetière familial**, puis la **maison de Townsend Dingwell** et les fondations de la maison de William Dingwell. De très nombreuses graminées et une végétation luxuriante témoignent de la richesse des lieux. La taille des fraises des champs est impressionnante (voir 5.1.2, gigantisme). En bordure de la maison, des peupliers baumiers, des arbustes (cerisiers, framboisiers, groseilliers) et des herbes semblent avoir été introduits par les hommes de l'époque. Les oiseaux présents sont typiques des milieux ouverts et forestiers, et des rapaces y sont parfois observés (harfang des neiges, faucon gerfaut, faucon émerillon, busard Saint-Martin, épervier brun, pygargue à tête blanche).

Si l'on poursuit sa route vers l'est, sur le **cap à Bill** on pourra par temps clair observer les rochers aux Oiseaux et l'île de l'Est. Aux abords des falaises du nord (entre le cap Clair et l'anse de Calf Cove), une couche de sable d'environ quatre mètres s'est accumulée, puis fut recouverte par la végétation², témoignant de la force des vents dominants de ce côté de l'île. La végétation comprend la grande berce, des prêles, des cerisiers, des trèfles et de nombreuses graminées. Des touffes de rosiers, framboisiers, catherinettes, genévriers, cornouiller stolonifère et livèche écossaise se multiplient en avançant vers le Cap. Plusieurs espèces d'oiseaux marins peuvent être observées, et il n'est pas rare d'apercevoir quelques mammifères marins à l'horizon.

Dans le secteur de l'anse de **Calf Cove**, on aperçoit les restes de ce qui semble avoir été un poste de halage de bateaux. Un remblai modifie le drainage de la forêt, de

sorte qu'un milieu humide s'est formé et qu'une portion de la forêt a été inondée. Des restes d'arbres rabougris sont encore visibles. Une végétation composée de joncs, de carex, d'iris, de graminées, de même que de potentille des marais, de ményanthe trifolié et d'hippuride vulgaire s'est développée en bordure du milieu humide.

Tout près de Calf Cove, le **cap de Gravier** surplombe la mer. Les 6 m supérieurs de ce cap sont coiffés du plus épais dépôt de sédiments littoraux très anciens de l'île Brion. Ces dépôts, en grande partie graveleux, seraient d'âge wisconsinien moyen ou même inférieur³, faisant de ce cap un site d'interprétation important pour l'histoire du Quaternaire⁴.

Vers l'est, le sentier conduit à **La Saddle**, autrefois le lieu de travail et de résidence des pêcheurs. La Saddle débouchait jusqu'à tout récemment sur deux anses séparées par une étroite bande de terre. Ces anses offraient un abri aux bateaux en difficulté. Des pêcheurs venaient s'établir dans le secteur durant la saison de la pêche. Aujourd'hui, les ruines d'une cabane de pêche, les fondations d'une ancienne conserverie de poisson et les restes d'un vieux treuil témoignent de cette occupation. De nombreux oiseaux limicoles et marins peuvent être observés à cet endroit, de même que la végétation des sables côtiers.

Depuis quelques années, le cordon dunaire qui reliait l'île principale à celle de la **Pointe de l'Est** a été complètement érodé, isolant cette dernière du secteur de La Saddle (voir 4.1.2.)

En continuant vers le sud, soudainement, en bordure d'un **étang à carex**, le milieu change et l'on peut observer une couche de matière organique bordant l'anse. Vers l'ouest, on rencontre l'achillée millefeuille, la potentille ansérine, la renoncule acre et du trèfle.

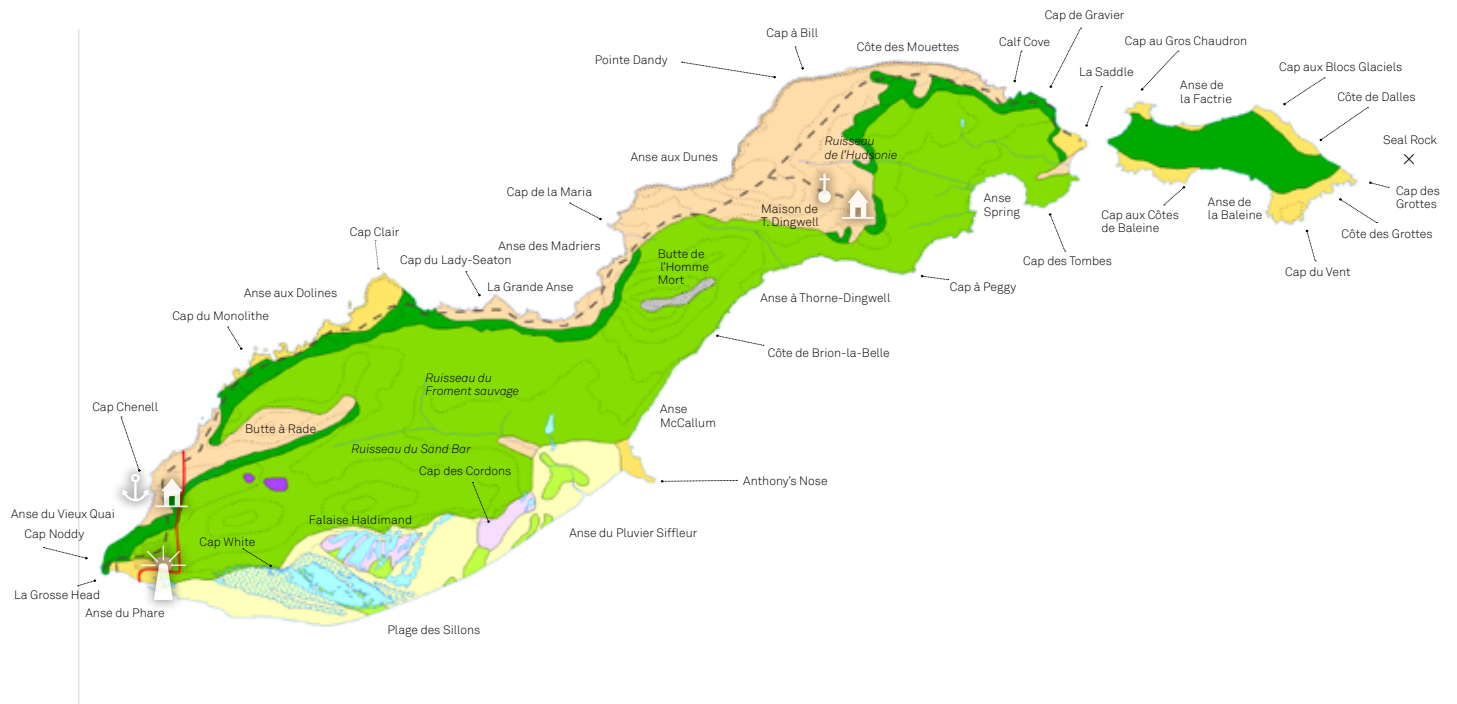
Une randonnée sur le **cap des Tombes** permet d'observer une lande à camarine parsemée de smilacine étoilée, de genévriers, d'airelles, etc. Les épitaphes qui s'y trouvent rappellent le naufrage du Lady Seaton.

Après ce point, vers l'ouest, le sentier éducatif prend fin et les milieux sont inaccessibles aux visiteurs. Les paysages côtiers de l'île – colonies d'oiseaux marins et falaises de grès – peuvent être observés en bateau.

² Dubois (1991).

³ Dernière période glaciaire.

⁴ Dubois (1991).



Réserve







BIBLIOGRAPHIE

Section 2. Le visage humain de Brion

CAPIB, Dossier « Communiqué de presse ».

CARBONNEAU, P., 2009. Découverte et peuplement des îles de la Madeleine, Rosemère, Éditions humanitas, 260 p.

COLLECTIF, 1992. Programme éducatif à la réserve écologique de l'Île-Brion, « vigie du golfe et gardienne du temps », 54 p.

D'AMOURS, L., 1992. Programme éducatif : à la Réserve écologique de l'Île-Brion, « vigie du golfe et gardienne du temps », Îles-de-la-Madeleine, La Corporation pour l'accès et la protection de l'Île Brion, 100 p.

DESROSIERS, P. et C. MOUSSEAU, 1987. Inspection visuelle aux îles de la Madeleine – Rapport de visite Île Brion, 5 p.

FORTIN, J.-C. et LAROCQUE, P., 2003. Histoire des îles de la Madeleine, Saint-Nicolas, Éditions de l'IQRC, 399 p.

FORTIN, J.-C., 2004. Les Îles-de-la-Madeleine; Les régions du Québec; Histoire en bref. Saint-Nicolas, Éditions de l'IQRC, 188 p.

HUBERT, P. 1979. Les Îles-de-la-Madeleine et les Madelinots, Îles-de-la-Madeleine, Éditions de la Source, 251 p.

LANDRY, F., 1987. Pêcheurs de métier, Havre-Aubert, Éditions Maritimes La Boussole, 248 p.

LANDRY, F., 1989. Dernière course, Havre-Aubert, Éditions Maritimes La Boussole, 253 p.

LEBLANC, E., 2009. Histoires oubliées, « Brion l'île mystérieuse » [En ligne <http://www.histoiresoubliees.ca/article/brion-lile-mysterieuse/>] (page consultée en novembre 2009).

LEBLANC, E., 2009. L'Île Brion – « Vigie du golfe et gardienne du temps » [En ligne] <http://www.ile-brion.com> (site consulté en novembre 2009).

MARTIJN, C. A., 1986. Les Micmacs et la mer, Montréal, Recherches amérindiennes au Québec, 343 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, Des habitats protégés au naturel [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves/index.htm> (page consultée en novembre 2009).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, Registre des aires protégées [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm (page consultée en novembre 2009).

THE « INFORMATION TO MAGDALEN ISLAND ANGLOPHONES » PROJECT, 1985. A Study of Brion Island, Magdalen Island, Québec, Îles-de-la-Madeleine, 55 p.

TREMBLAY, R., 2007. Brion, l'île mystérieuse, DVD, Coll. « CinéFête », 21 min, 50 s.

TURBIDE, F., 1984. L'occupation de l'île de Brion; depuis le passage de Jacques Cartier, 81 p.

TURBIDE, J.-L., 1985. Quelques aspects d'un programme d'information et d'interprétation à l'Île Brion.

TURBIDE, J.-L., 1991. Plan de conservation de la réserve de l'Île Brion; préliminaire.

TURBIDE, J.-L., 1992. Programme éducatif à la Réserve écologique de l'Île Brion.

Section 3. La géologie

BELL, W.A., 1946. The Magdalen Islands [Manuscrit], Commission géologique du Canada.

BELL, W.A., 1958. Possibilities for Occurrence of Petroleum Reservoirs in Nova Scotia, Nova Scotia Dept. Mines, 177 p.

BELT, E.S., 1968. Carboniferous Continental Sedimentation, Atlantic Provinces, Canada, no106, Geological Society of America, coll. « Special Paper », p. 127-176.

BRISEBOIS, D., 1979. Stratigraphie du Permo-Carbonifère des îles de la Madeleine, Montréal, Université de Montréal, thèse de doctorat, 274 p.

BRISEBOIS, D., 1981. Lithostratigraphie du Permo-Carbonifère des îles de la Madeleine : rapport DPV-796, Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, 48 p.

BROCHU, M., 1960. Dynamique et caractéristiques des glaces de dérive de l'estuaire et de la partie nord-est du golfe du Saint-Laurent, hiver 1957-1958 : Étude géographique no 24. Direction de la géographie, Ministère des mines et des relevés techniques, 93 p.

CARTER, D., 1976. Dynamique et caractéristiques des glaces de dérive au large du Cap-du-Dauphin, îles de la Madeleine [Rapport interne], Sainte-Foy, SOQUEM, 53 p.

DUBOIS, J.M.M., 1991. Géomorphologie et évolution au Quaternaire de l'île Brion : rapport d'exploration en 1991 : Rapport 91-R-24. Sherbrooke, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke, 17 p.

HOWIE, R.D. et M.S. BARSS, 1975. Upper Paleozoic Rocks of the Atlantic Provinces, Gulf of St Lawrence and Adjacent Continental Shelf. In Offshore Geology of Eastern Canada : Paper 74-30, vol. 2, Commission géologique du Canada, p. 35-50.

INRS-PÉTROLE, 1975. SAREP HQ Brion no1, Étude sédimentologique, minéralogique, biostratigraphique, diagénèse, géochimie organique et minérale : DP-332, Ministère des Richesses naturelles du Québec, 124 p.

JONES, I.W., 1962. Un aperçu de la géologie de la province de Québec : rapport S-6, Ministère des Richesses naturelles du Québec, 13 p.

KELLY, 1970. Géologie et ressources minérales du Canada, no1, Commission géologique du Canada, « série de la géologie économique », p. 254-343.

SOCIÉTÉ ACADIENNE DE RECHERCHES PÉTROLIFÈRES LTÉE (SAREP), 1970. SAREP HQ Brion Island #1 : GM-27493, Ministère des richesses naturelles du Québec.

POOLE, W.H., 1967. « Tectonic Evolution of the Appalachian Region of Canada » dans Geology of the Atlantic Region : Special Paper 9-51. Association géologique du Canada.

SANSCHAGRIN, R., 1964. Les îles de la Madeleine : rapport géologique 106, Ministère des Richesses naturelles du Québec, 59 p.

TARDIF, L., 1967. Pédologie des îles de la Madeleine : Bulletin technique no13, Ministère de l'Agriculture du Québec, 51 p.

Section 4. Le climat

ATTENTION FRAGILES, 2009. Fiche terrain : érosion, Îles-de-la-Madeleine, 2 p.

ATTENTION FRAGILES, 2009. Guide de formation sur les milieux marins, dunaires, humides et forestiers des îles de la Madeleine. Îles-de-la-Madeleine, 50 p.

BERNATCHEZ, P., C. FRASER, C., FRIESINGER, S., JOLIVET, Y., DUGAS, S., DREJZA, S. et A. MORISSETTE, 2008. Sensibilité des côtes et vulnérabilité des communautés du golfe du Saint-Laurent aux impacts des changements climatiques, Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski, Rapport de recherche remis au Consortium OURANOS et au FACC, 256 p.

BRYAN, R. B., 2009. « Érosion » dans L'Encyclopédie canadienne, Historica-Dominion [En ligne] <http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=F1ARTF0002640> (page consultée le 11 décembre 2009).

D'AMOURS, L., 1992. Programme éducatif : à la Réserve écologique de l'Île-Brion, « vigie du golfe et gardienne du temps », Îles-de-la-Madeleine, La Corporation pour l'accès et la protection de l'Île Brion, 100 p.

DE SINETY, M., 2007. Gestion de l'érosion côtière en Europe et dans le golfe du Saint-Laurent. Étude de cas aux Îles de la Madeleine. Mémoire de Master 2, Université de Tours (France), 76 p.

GIEC, 2007. Bilan 2007 des changements climatiques : contribution des groupes de travail i, ii et iii au quatrième rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. GIEC, Genève (Suisse), 103 p.

MUNICIPALITE DES ILES-DE-LA-MADELEINE, 2009. Schéma d'aménagement et de développement révisé : version définitive. Îles-de-la-Madeleine, 311 p.

OURANOS, 2004. S'adapter aux changements climatiques. [Document électronique], 82 p. http://www.ouranos.ca/fr/pdf/ouranos_sadapterauxcc_fr.pdf

SAINT-ONGE, G. et F. FORTIN, 1991. Plan de conservation de la réserve écologique de l'Île-Brion, Direction de la conservation et du patrimoine écologique et Direction régionale du Bas-Saint-Laurent - Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine, Ministère de l'Environnement du Québec, 187 p.

Site web du Consortium Ouranos [En ligne] <http://www.ouranos.ca> (site consulté le 27 novembre 2009).

Site web du ministère des Transports, gouvernement du Québec [En ligne] <http://www.mtq.gouv.qc.ca> (site consulté le 11 décembre 2009).

Section 5. La végétation, la flore et la faune

ATTENTION FRAGILES, 2004. Guide de restauration et de protection des dunes des Îles-de-la-Madeleine, Îles-de-la-Madeleine, 135 p.

ATTENTION FRAGILES, 2009. Les pieds dans l'eau les orteils dans le sable : à la découverte de la mer, des dunes et des plages des îles de la Madeleine. Îles-de-la-Madeleine, La Morue verte, 120 p.

ATTENTION FRAGILES, 2009. Guide de formation sur les milieux marins, dunaires, humides et forestiers des îles de la Madeleine, Îles-de-la-Madeleine, 50 p.

ATTENTION FRAGILES, 2009. Oiseaux des milieux marins, dunaires, humides et forestiers des Îles de la Madeleine, Îles-de-la-Madeleine, 46 p.

ATTENTION FRAGILES, 2009. Plantes des milieux marins, dunaires, humides et forestiers des Îles de la Madeleine, Îles-de-la-Madeleine, 36 p.

BELLEFLEUR, P., 2003. Écologie forestière (FOR-11292) Notes complémentaires 2002-2003. Département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval [En ligne] <http://www.sbf.ulaval.ca/bellefleur/EcoCompl.html> (page consultée le 11 décembre 2009).

BOULERICE, M., 2001. Le jardin sauvage. Université de Moncton [En ligne] <http://www.elements.nb.ca/theme/ethnobotany/martin/martin.htm> (page consultée le 16 décembre).

BOURQUE, F., 1992. Inventaire de terriers et estimation des densités de renard roux pour différents secteurs des Îles-de-la-Madeleine [Rapport technique], Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Bas-Saint-Laurent, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine, 21 p.

BOWEN, W.D., 2008. Le monde sous-marin – le phoque du Groenland, Nouvelle-Écosse, Institut océanographique de Bedford, Ministère des Pêches et des Océans [En ligne] http://www.dfo-mpo.gc.ca/zone/underwater_sous-marin/hseal/seal-phoque-fra.htm (page consultée le 23 novembre 2009).

BURTON, J., 1976. Les Îles de la Madeleine : Un inventaire écologique des rongeurs (cricetidae), avec un aperçu du statut des autres mammifères terrestres, Centre de recherches écologiques de Montréal et Centre de recherches en sciences de l'environnement, 31 p.

CALU, G., 2006. Effet du stress salin sur les plantes : comparaison entre deux plantes modèles : *Arabidopsis thaliana* et *Thellungiella halophila*, Master 1 Recherche Biotechnologies : du gène à la molécule, 14 p.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC, 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 180 p.

CLUB D'ORNITHOLOGIE DES ILES DE LA MADELEINE, 2005. Les oiseaux des îles de la Madeleine [Document électronique], Îles-de-la-Madeleine, 7 p.

CLUB D'ORNITHOLOGIE DES ILES DE LA MADELEINE, 2009. Rapport sur l'observation des espèces [Document électronique], Îles-de-la-Madeleine, 51 p.

CODERRE, A. et al., 1985. Inventaire de l'avifaune de l'Île Brion, Direction du patrimoine écologique du ministère de l'Environnement du Québec, 55 p.

COSEPAC, 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le grèbe esclavon (*Podiceps auritus*) population de l'Ouest et population des îles de la Madeleine au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 47 p.

D'AMOURS, L., 1992. Programme éducatif à la Réserve écologique de l'Île-Brion, « Vigie du golfe et gardienne du temps », CAPIB et ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 54 p.

D'AMOURS, L., 2003. Réserve écologique de l'Île-Brion : suivi écologique du site incendié [Rapport interne], Ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 12 p.

ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS, 2009. « Xérophytes » dans Encyclopædia Universalis France S.A. [En ligne] <http://www.universalis.fr/encyclopedie/T322154/xerophytes.htm> (page consulté le 15 décembre 2009).

FLEURBEC, 1985. Plantes sauvages du bord de la mer : Guide d'identification Fleurbec, Saint-Augustin (Portneuf), Fleurbec, 286 p.

FONTAINE, P.H., 2005. Baleines et phoques : biologie et écologie, Québec, Éditions MultiMondes, 432 p.

FORTIN, C., 2006. Inventaire des amphibiens et des reptiles à l'île Brion [Rapport technique], Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 1 p.

FRADETTE, P., 1990. État de la population du Renard roux aux Îles-de-la-Madeleine [Rapport technique], Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Bas-Saint-Laurent, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine, 37 p.

FRADETTE, P., 1992. Les oiseaux des Îles-de-la-Madeleine : populations et sites d'observation, Îles-de-la-Madeleine, Attention Fragiles, 292 p.

FRÈRE MARIE-VICTORIN, 1920. Croquis laurentiens, version 1.1, Montréal, La Bibliothèque électronique de Montréal, coll. « Littérature québécoise », vol. 86, 291 p.

FULLER, W.A., 2009. « Souris sylvestre » dans L'Encyclopédie canadienne, Historica-Dominion [En ligne] <http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=F1ARTF0002202> (page consultée le 18 novembre 2009).

GRANDTNER, M. M., 1967. Les ressources végétales des îles de la Madeleine, Fonds de recherches forestières de l'Université Laval, Bulletin n°10, 53 p.

GRANDTNER, M. M., 1972. Aperçu de la végétation du Bas Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Consortium interuniversitaire Érudit [En ligne] <http://id.erudit.org/iderudit/021024ar> (page consultée le 11 décembre 2009).

INSTITUT DE RECHERCHE MERSEY TOBEATIC, 2008. Espèces en péril en Nouvelle-Écosse : guide d'identification et d'information [Document électronique], 102 p.

LAMOUREUX, G., 1995. Réserve écologique de l'Île-Brion : rapport de visite sur le site incendié en juin 1994 [Rapport interne], Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 15 p.

MARTIJN, A. C. et al., 1986. Les micmacs et la mer, Montréal, Recherches amérindiennes du Québec, 343 p.

MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS DU CANADA, 2005. Évaluation des stocks de phoques du Groenland dans l'Atlantique Nord-Ouest (*Pagophilus groenlandicus*) : Avis sci. 2005/037. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, 2001. Grèbe esclavon : espèce menacée au Québec [En ligne] http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/pdf/Grebe_esc.pdf (page consultée le 17 novembre 2009).

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, 2001. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec : Pygargue à tête blanche [En ligne] <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=40> (page consultée le 16 novembre 2009).

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC, 2007. Guide de reconnaissance des types écologiques des régions écologiques 5j (île d'Anticosti et îles de Mingan) et 5k (îles de la Madeleine). [Rapport interne], 92 p.

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE DU QUÉBEC, 1981. Choix et description d'un site pour un parc de conservation aux Îles-de-la-Madeleine. Rapport final, préparé par LMBDS - SIDAM INC., 124 p.

NETTLESHIP, D.N., 2009. « Grand Pingouin » dans L'Encyclopédie canadienne, Historica-Dominion [En ligne] <http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=F1ARTF0003421> (page consultée le 2 décembre 2009).

OUELLETTE, N., 2009. « *Arenaria peploides* » dans Flore Laurentienne, édition interactive [En ligne] http://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/027_Caryophyllacees/09_Arenaria/peploides.htm (page consultée le 16 décembre 2009).

OUELLETTE, N., 2009. « *Hudsonia tomentosa* » dans Flore Laurentienne, édition interactive [En ligne] http://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/042_Cistacees/02_Hudsonia/tomentosa.htm (page consultée le 10 décembre 2009).

PRESCOTT, J. et RICHARD, P., 2004. Mammifères du Québec et de l'est du Canada, Waterloo, Éditions Michel Quintin, 399 p.

RAIL, J.-F., 2009. Les oiseaux marins et coloniaux des Îles-de-la-Madeleine : statuts et tendances des populations, Service canadien de la faune, région du Québec, Environnement Canada, Sainte-Foy, Série de rapports techniques no 502, 65 p.

SAINT-ONGE, G. et F. FORTIN, 1991. Plan de conservation de la réserve écologique de l'Île-Brion, Direction de la conservation et du patrimoine écologique et Direction régionale du Bas-Saint-Laurent - Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine, Ministère de l'Environnement du Québec, 187 p.

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE et FEDERATION CANADIENNE DE LA FAUNE, 2009. Faune et flore du pays : Fiches d'information sur les oiseaux [En ligne] http://www.hww.ca/hww_f.asp?id=7&pid=1 (page consulté le 17 novembre 2009).

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, 2009. Oiseaux de mer du Québec [En ligne] http://www.qc.ec.gc.ca/faune/ColoniesDeOiseauxdeMer/default_f.asp (page consultée en novembre 2009).

TOURISME ÎLES DE LA MADELEINE, 2009. Ornithologie : liste des espèces [En ligne] http://www.tourismeilesdelamadeleine.com/magdalen-islands/micro_or-nitho_listesDesEspecies.cfm (page consultée en novembre 2009).

Section 6. Le potentiel éducatif de la Réserve

D'AMOURS, L., 1992. Programme éducatif à la Réserve écologique de l'Île-Brion, « Vigie du golfe et gardienne du temps », CAPIB et ministère de l'Environnement du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 54 p.

DUBOIS, J.M.M., 1991. Géomorphologie et évolution au Quaternaire de l'île Brion : rapport d'exploration en 1991 : Rapport 91-R-24. Sherbrooke, Département de géographie et télédétection, Université de Sherbrooke,

