



CORPORATION de PROTECTION
de l'ENVIRONNEMENT
de SEPT-ÎLES

Plan de conservation et de mise en valeur de l'île Grande Basque



Les activités de la Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles inc. sont possibles grâce à la contribution financière de la Ville de Sept-Îles.

Rédaction : Rosalie Fischer

Révision : Marc Normand

Août 2024



SOMMAIRE

L'île Grande Basque, située dans la baie de Sept-Îles, est un territoire abritant plusieurs écosystèmes représentatifs de la Côte-Nord et offrant des activités récréotouristiques telles que la randonnée et le camping sauvage. Elle détient des éléments géologiques intéressants ainsi qu'un long historique d'utilisation anthropique. L'île Grande Basque se situe dans les limites d'une Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO), ainsi qu'une Aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). Le territoire de l'Archipel-des-Sept-Îles, dont l'île Grande Basque fait partie, est mis en réserve depuis 2022, en attente d'obtenir le statut permanent de réserve de biodiversité. L'érosion côtière est une préoccupation importante pour les gestionnaires de l'île Grande Basque étant donné son avancement au fil des tempêtes et son effet sur les terrains de camping situés sur les plages. Les effets de la tordeuse du bourgeon de l'épinette (TBE) sont aussi marquants. Un manque de données sur la faune et la flore de l'île est à combler pour pouvoir réaliser un suivi de l'intégrité écologique. La capacité de support et la capacité portante de l'île ne sont pas connues. Cette information est essentielle pour assurer la durabilité des activités récréotouristiques et éviter la dégradation des milieux naturels. Une analyse systémique de l'île Grande Basque ainsi qu'une analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces (FFPM), réalisée avec des acteurs clés du milieu, ont permis de réaliser un plan d'action pour concilier la conservation des milieux naturels de l'île Grande Basque et la mise en valeur du territoire à vocation récréotouristique.

Les actions prioritaires proposées par ce plan de conservation et de mise en valeur sont les suivantes :

- A) Développer et mettre en place un plan opérationnel et un plan de suivi
- B) Mettre en place un comité de mise en œuvre du plan d'action et désigner un coordonnateur et des responsables
- C) Réaliser un inventaire complet ou partiel des espèces floristiques de l'île Grande Basque
- D) Réaliser un inventaire des espèces aviaires aquatiques et terrestres
- E) Déterminer la capacité portante et la capacité de support de l'île
- F) Relocaliser les terrains de camping qui sont présentement sur la plage vers la zone forestière
- G) Réaliser des activités de plantation de végétaux adaptés aux conditions des plages dans les secteurs en érosion moyenne
- H) Créer et installer des panneaux d'interprétation pour présenter les écosystèmes de l'île, leurs particularités et les services écosystémiques qu'ils offrent

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
1. INTRODUCTION	1
2. PORTÉE ET VISION	1
3. MÉTHODOLOGIE.....	2
3.1 Étape 1 : portrait.....	2
3.2 Étape 2 : analyse systémique	2
3.3 Étape 3 : analyse des forces, des faiblesses, des possibilités et des menaces (FFPM).....	3
3.4 Étape 4 : plan d'action	3
4. PORTRAIT DU TERRITOIRE.....	3
4.1 PORTRAIT GÉOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE	4
4.1.1 Zone d'étude	4
4.1.2 Affectation du territoire et zonage municipal	5
4.1.3 Climat et hydrologie	6
4.1.4 Pédologie et géomorphologie	6
4.1.5 Géologie.....	10
4.2 PORTRAIT ÉCOLOGIQUE	11
4.2.1 Faune	11
4.2.2 Flore.....	13
4.2.3 Mycètes.....	15
4.2.4 Peuplements	15
4.2.5 Zones d'intérêt écologique et services écosystémiques	19
4.3 PORTRAIT SOCIAL	21
4.3.1 Offre touristique sur l'île	21
4.3.2 Infrastructures anthropiques	22
4.3.3 Clientèle et achalandage	23
4.3.4 Importance économique	24
4.3.5 Importance sociale	24
4.3.6 Gestion du site	25
4.3.7 Mesures environnementales en place.....	26
4.3.8 Lois et règlements applicables au contexte.....	27
5. IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES MENACES POTENTIELLES ET EXISTANTES	31
5.1 Les activités anthropiques	31
5.2 Le manque de connaissances	33
5.3 Espèces envahissantes	33

5.4 Évènements climatiques	34
6. Analyses.....	34
6.1 But de conservation	34
6.2 Cibles de conservation.....	35
6.3 État de conservation de l'île	37
6.4 Analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces.....	38
6.4.1 Principaux constats	39
7. PLAN D'ACTION	40
Orientation 1 : Détenir des outils de gestion des milieux naturels de l'île Grande Basque pour assurer leur pérennité	41
Orientation 2 : Acquérir des connaissances et des données scientifiques supplémentaires afin d'améliorer la compréhension du milieu et guider la prise de décision pour la conservation et la mise en valeur.....	42
Orientation 3 : Conserver et restaurer les caractéristiques propres au territoire de l'île Grande Basque.....	44
Orientation 4 : Faire en sorte que les milieux naturels soient mis en valeur pour que les visiteurs en bénéficient	48
Orientation 5 : Sensibiliser les visiteurs de l'île à ses enjeux environnementaux et aux bons comportements à adopter	50
Orientation 6 : Diversifier les sources de financement.....	52
Recommandations diverses	52
8. BIBLIOGRAPHIE	54
ANNEXE 1 : PLAN DE ZONAGE DE LA VILLE DE SEPT-ÎLES.....	1
ANNEXE 2 : INVENTAIRE FLORISTIQUE DE L'ÎLE GRANDE BASQUE.....	1
ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE L'ANALYSE CROISÉE DES FORCES, FAIBLESSES, POSSIBILITÉS ET MENACES	1
ANNEXE 4 : TABLEAUX DE SYNTHÈSE DU PLAN D'ACTION	1

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Carte de la localisation géographique de la zone d'étude : l'île Grande Basque.....	5
Figure 2 Carte de la vulnérabilité à l'érosion des peuplements de l'île Grande Basque.....	8
Figure 3 Érosion avancée au Récif aux Voiliers.....	10
Figure 4 Vue générale de la ZICO.....	12
Figure 5 Carte de la composition en essences et du type de terrains des peuplements sur l'île Grande Basque.....	17
Figure 6 Forêt touchée par la tordeuse du bourgeon de l'épinette au nord-ouest de l'île, vers le Havre à Zoël.....	18
Figure 7 Carte touristique de l'île Grande Basque.....	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Nombre de personnes ayant fréquenté l'île et nombre de locations de camping rustique et de prêt à camper selon l'année.....	24
Tableau 2 Cibles de conservation, objectifs, attributs écologiques clés, indicateurs et définitions	35
Tableau 3 Niveau d'érosion des sites actuels ainsi que la priorité et les coordonnées de relocalisation potentiels.....	46

1. INTRODUCTION

L'érosion côtière est un phénomène qui touche particulièrement les communautés côtières de l'estuaire du Saint-Laurent. Cette problématique a des effets autant sur les activités anthropiques que sur l'intégrité des milieux naturels d'importance et la faune et la flore associée. C'est le cas de l'île Grande Basque, dans la baie de Sept-Îles, où l'érosion est en train de gruger la partie ouest de l'île, endommageant les terrains de camping et la beauté naturelle du paysage, dont les plages sablonneuses.

Étant donné que plusieurs visiteurs se rendent sur l'île pour faire de la randonnée, du camping et d'autres activités, il est important de conserver le milieu naturel et d'assurer la sécurité des visiteurs. Des écosystèmes variés représentatifs de la Côte-Nord s'y retrouvent, une Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) et une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA), ce qui renforce l'importance de conserver cet environnement. De ce fait, la conception d'un plan de conservation et de mise en valeur de l'île Grande Basque est nécessaire pour cibler les actions à poser.

Un portrait de la zone d'étude sera d'abord brossé pour bien comprendre le territoire, identifier ses ressources et ses caractéristiques écologiques et sociales, reliées à son utilisation anthropique. Ensuite les menaces principales à la conservation seront relevées et l'état de conservation de l'île sera défini. L'ensemble de ces informations permettront d'identifier sous forme de cibles de conservation et d'attributs écologiques clés les éléments les plus importants à conserver pour maintenir l'intégrité écologique de l'île à long terme. Les résultats de l'analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces seront présentés, puis le plan d'action, dont la finalité est de permettre la conciliation entre la conservation des milieux naturels de l'île Grande Basque et la mise en valeur du territoire à vocation récréotouristique.

2. PORTÉE ET VISION

La portée du projet est limitée à l'île Grande Basque. Cela englobe l'entièreté de ses écosystèmes et de la biodiversité contenue au sein des frontières de l'île, ainsi que tous les paramètres socioécologiques qui s'y appliquent.

La vision est la suivante : en 2035, les écosystèmes de l'île Grande Basque sont conservés et restaurés grâce aux efforts de conservation et les usages sont encadrés pour assurer la durabilité des activités récréotouristiques et la mise en valeur du territoire. La sensibilisation a permis un effort collectif pour maintenir le bon état des lieux.

3. MÉTHODOLOGIE

Le plan de conservation et de mise en valeur de l'île Grande Basque a été réalisé en s'inspirant des Standards ouverts pour la pratique de la conservation, un cadre conceptuel reconnu mondialement dans le domaine de la planification de projets de conservation. Ce projet s'insère dans les phases de concevoir et de planifier du cycle de projet des Standards ouverts pour la pratique de la conservation. La phase de concevoir se concentre sur l'identification de la portée, de la vision, des cibles, des menaces critiques et de la situation de conservation, alors que la phase de planification permet d'identifier les buts, stratégies, hypothèses et objectifs, plan de suivi et plan opérationnel (Conservation Measures Partnership, 2020). Étant donné les contraintes de temps et de ressources humaines associées au projet, le plan de suivi et plan opérationnel n'a pas été réalisé dans le cadre de ce mandat. Ainsi, pour assurer le succès de la mise en place du plan d'action, cette étape du cycle de projet devrait être complétée par la réalisation d'un plan opérationnel et d'un plan de suivi, ainsi qu'en suivant les étapes proposées par les Standards ouverts pour la pratique de la conservation.

3.1 Étape 1 : portrait

Pour réaliser le portrait, le travail a consisté en la recherche, l'analyse et la synthèse de la documentation existante pour rassembler toutes les informations possibles à propos de l'île Grande Basque. Quelques données et informations générales étaient disponibles sur les sites gouvernementaux. La majorité de l'information à propos des caractéristiques écologiques, physiques et par rapport aux activités récréotouristiques de l'île a été fournie par des rencontres et des discussions avec Tourisme Sept-Îles, qui est le gestionnaire de l'île. Par la suite, plusieurs organismes et organisations de la région ont été contactés par courriel pour combler le manque d'information. Des échanges de courriels et des rencontres ont été réalisés.

La validité des informations a été vérifiée lorsque plusieurs documents de mêmes sujets étaient disponibles. Des visites sur le terrain ont aussi permis de faire de l'observation opportuniste pour bonifier le portrait et observer des éléments prédéfinis tel que l'état des plages, des sentiers et des infrastructures ainsi que l'ampleur des perturbations naturelles.

3.2 Étape 2 : analyse systémique

L'analyse systémique en gestion des milieux naturels considère les systèmes socioécologiques comme des systèmes interconnectés entre les humains et leur environnement. Il faut considérer toutes les ressources biotiques et abiotiques ainsi que les éléments socio-économiques et culturels pour comprendre l'entière situation de conservation, puisque des échanges se font entre les éléments écologiques et sociaux. Bien illustrer l'ensemble du système socioécologique ainsi que les

liens et interdépendances permettent de cibler ce qui nuit à l'équilibre du système et ensuite de déterminer les actions à poser pour remédier à la situation. Des cibles de conservation ont été identifiées avec la méthode du filtre fin et filtre brut de Nature Conservancy dans le but d'assurer la conservation des éléments plus globaux et d'autres, plus précis, du territoire. Toutefois, le manque de données précises à propos de l'île a empêché l'identification de cibles avec le filtre fin.

3.3 Étape 3 : analyse des forces, des faiblesses, des possibilités et des menaces (FFPM)

Un atelier de réflexion à propos des forces, des faiblesses, des possibilités et des menaces a été réalisé avec des acteurs clés du milieu pour susciter de nouvelles réflexions et les impliquer dans la démarche du projet. Ce partage a aussi contribué à diminuer les angles morts en mettant à profit l'expertise de chacun. Les faits saillants du portrait, les éléments de conservation importants ainsi que les menaces principales ont été présentés. Par la suite, une discussion a permis de remplir une matrice comportant les forces, les faiblesses, les possibilités et les menaces en rapport aux caractéristiques de l'île Grande Basque et les activités récréotouristiques qui s'y déroulent. Lorsque possible, une priorisation des éléments sur lesquels agir et des éléments à utiliser comme levier a été effectuée. Pour donner suite à l'atelier, un croisement de la matrice FFPM a été effectué pour faire ressortir les grandes orientations d'intervention et les actions à effectuer.

3.4 Étape 4 : plan d'action

Le plan d'action a été réalisé en utilisant les constats de l'atelier FFPM et de son analyse, tout en considérant les résultats de l'analyse systémique. La consultation d'autres plans d'action dans des contextes similaires a servi de cadre de référence et a permis de trouver des idées de stratégies pour faire face aux menaces. Des priorités ont été identifiées selon l'urgence d'agir et selon les effets attendus sur le milieu naturel. Une version préliminaire permettant de récolter les commentaires des personnes-ressources ayant participé à l'atelier FFPM a été envoyée.

4. PORTRAIT DU TERRITOIRE

Détenir un portrait de la situation géographique, physique, écologique et social est essentiel à la compréhension du territoire de l'île Grande Basque. C'est la première étape pour pouvoir par la suite identifier les menaces, les éléments d'intérêts à conserver et les différents enjeux associés à l'utilisation anthropique de l'île.

4.1 PORTRAIT GÉOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE

La section suivante présente la zone d'étude, l'affectation du territoire et le zonage municipal, le climat et l'hydrologie, les sols, la géomorphologie et la géologie. Ces composantes permettent de localiser la zone d'étude et de mieux comprendre son contexte géographique et physique.

4.1.1 Zone d'étude

Le territoire de Sept-Îles, situé à la frontière du 50^e parallèle, s'étend sur 2182 km² et longe le fleuve Saint-Laurent. La route 138 permet de connecter ce territoire au reste du Québec. La ville de Sept-Îles fait partie de la municipalité régionale de comté (MRC) de Sept-Rivières, dans la région administrative de la Côte-Nord. La ville et ses secteurs résidentiels se situent le long de la baie de Sept-Îles, qui s'étend sur 45 km². On y retrouve aussi à la sortie de la baie le port de Sept-Îles, plus grand port minéralier au Canada, ainsi que les industries principales, soit la compagnie minière IOC et l'aluminerie Alouette en place depuis les années 1950 et 1989 respectivement (Destination Sept-Îles, 2024 ; Aluminerie Alouette INC., s.d). Cette baie est protégée par l'Archipel des Sept-Îles, composée des îles suivantes : Grande Basque, Petite Basque, Corossol, Petite Boule, Grosse Boule, Manowin et îlets De Quen (Ville de Sept-Îles, s.d).

L'île Grande Basque, le territoire à l'étude, fait partie de l'Archipel des Sept-Îles (Figure 1). C'est l'île la plus près du centre urbain et de la marina, à seulement 4,1 km de celle-ci (Rolland, 2018). Sa superficie est d'environ 4,14 km², le périmètre de l'île mesure 12 km et l'altitude maximale est de 155 mètres (Tourisme Sept-Îles, 2022).



Figure 1 Carte de la localisation géographique de la zone d'étude : l'île Grande Basque.

Source : OpenStreetMap (2024)

4.1.2 Affectation du territoire et zonage municipal

Selon le projet de schéma d'aménagement révisé de la MRC de Sept-Rivières, l'île Grande Basque est désignée de l'affectation « récréative ». Cette affectation correspond à des territoires dont la vocation récréative et touristique est déjà connue. Cette affectation ne permet aucun usage résidentiel, commercial, industriel, institutionnel, d'utilité publique, agricole ou forestier. Seules les activités de type « récréatif extérieur » et de « terrain de camping » sont permises. Les activités, usages, équipements et infrastructures compatibles avec cette affectation doivent être reliés à la vocation récréative du territoire, tels que les relais touristiques, les sentiers de randonnée, les aires de camping aménagé et semi-aménagé ou rustique, les pistes de ski de fond ou de ski alpin, le canot, les aires de services, etc. (MRC de Sept-Rivières, 2002). Ensuite, selon le règlement de zonage de la Ville de Sept-Îles, entré en vigueur le 12 février 2008, l'île Grande Basque est dans la classe d'affectation de récréation « REC-c », *équipement pour récréation extensive* (Ville de Sept-Îles, 2007). La carte du plan de zonage de la municipalité de Sept-Îles est disponible en annexe.

Malgré cette désignation du territoire, trois petits terrains d'environ 2168 m², 100 m² et 700 m² à l'anse à Cyrille, sur l'île Grande Basque, sont de tenure privée. Ces constructions ont été bâties en 1966 et 1964, avant le changement du règlement de zonage (MRNF, 2024 ; Ville de Sept-Îles, 2024).

De plus, depuis la mise en réserve du territoire de l'Archipel des Sept-Îles le 15 juin 2022 en vue de le désigner en tant que nouvelle aire protégée, aucun nouveau droit, bail, permis ou autorisation ne peut être octroyé ou délivré pour une série d'activités. Entre autres, cela s'applique à la réalisation d'une activité d'exploitation de la faune ou d'une activité agricole et à la construction de toute infrastructure assujettie à une autorisation du ministre responsable de l'application de la *Loi sur les terres du domaine de l'État*. La catégorie visée d'aire protégée est la réserve de biodiversité. Les activités d'aménagement forestier pour la protection des forêts contre les incendies, les insectes nuisibles et les maladies cryptogamiques, les activités réalisées pour l'exploitation, l'amélioration, la réfection, l'entretien et la fermeture des infrastructures existantes, y compris les chemins et une activité nécessaire à la construction de chemins, ou au dégagement du terrain pour la construction d'infrastructures ou pour une autre activité dont la réalisation n'est pas interdite par le décret 1074-2022 sont permises (ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques, 2022).

4.1.3 Climat et hydrologie

Le climat de Sept-Îles diffère entre le secteur côtier et l'intérieur des terres. En effet, le littoral est influencé par la présence du fleuve Saint-Laurent. Les eaux du golfe refroidissent les températures l'été et les adoucissent l'hiver. Le climat des terres peut être qualifié comme continental rigoureux, avec des hivers froids et neigeux, influencés par des masses d'air arctique. Près du fleuve, le climat est plutôt qualifié comme étant de type continental froid et humide, avec influence maritime (MELCCFP, 2024). La température moyenne quotidienne varie entre -14,5 degrés en janvier et 15,1 degrés en juillet. Ainsi, la température moyenne annuelle est de 1,2 degrés Celsius (Gouvernement du Canada, 2024). Pour les précipitations, la moyenne annuelle de chute de neige est de 412 centimètres alors que la moyenne annuelle de chute de pluie est de 757,4 millimètres (Destination Sept-Îles Nakauinanu, 2023). Au large de Sept-Îles, la période d'englacement s'étend en moyenne du début janvier à la mi-mars. Toutefois, une tendance de diminution de la période d'englacement au large et près de la côte de Sept-Îles est observable selon les données des hivers 1969 à 2016 du Service canadien des glaces (WSP, 2022). Les vents dominants proviennent du nord et du nord-ouest en hiver et de l'est pour les mois d'avril à octobre (Gouvernement du Canada, 2024a). La quasi-totalité des vagues de tempêtes, donc des vagues de plus de deux mètres de hauteur, provient du sud-est (Morneau et al., 2008 ; Ropars, 2007). Les marées moyennes ont un marnage de 2,7 mètres, mais peuvent atteindre jusqu'à 4,24 mètres de hauteur (Gouvernement du Canada, 2024b). Selon les gardiens de l'île Grande Basque, qui parcourent l'île tous les jours de la saison estivale depuis quelques années, le secteur le plus exposé aux intempéries est l'est de l'île. Les vents violents de l'est causent beaucoup de chablis le long du sentier Forestier Nord en particulier.

Au niveau de l'hydrologie, l'île possède onze cours d'eau intermittents répertoriés et un petit cours d'eau permanent, qui se jettent directement dans le fleuve Saint-Laurent (Cloutier, 2004 ; MRNF, 2024). Un cours d'eau intermittent est un cours d'eau qui est asséché durant une partie de l'année. Son écoulement dépend de la période de l'année et de la quantité de précipitations. De plus, la tourbière de l'île s'écoule par une faille abrupte orientée vers le sud. L'assèchement de la tourbière au milieu de l'été cause généralement l'arrêt de l'écoulement de cette source (Cloutier, 2004).

4.1.4 Pédologie et géomorphologie

L'ensemble des sols de l'île Grande Basque n'ont pas encore été échantillonnés et classifiés, mais une description générale du régime hydrique et des conditions nutritives du sol avait été réalisée en 2004, en observant les plantes indicatrices des caractéristiques écologiques des stations forestières :

« Le sol de l'île dans les plateaux est pauvre à moyennement riche, humide et acide. Sur les versants, le sol est pauvre, acide et d'humidité variable en fonction de la topographie,

alors que sur les sommets, le sol est mince, pauvre et a un drainage excellent à excessif. Certaines petites zones ont davantage un sol organique, acide, pauvre et humide » (Cloutier, 2004).

L'île est composée de plusieurs substrats différents. Des plages sablonneuses sont présentes sur l'île, principalement du côté ouest. Les sols sableux sont composés de matériaux granuleux non consolidés produits par la désagrégation naturelle des roches causée par l'altération atmosphérique des différents éléments. Pour être classées en tant que sable, les particules doivent être de taille entre 4,76 mm et 0,074 mm (Vagt, 2006). D'ailleurs, on retrouve sur l'île Grande Basque du sable ferrugineux, typique de la Côte-Nord ainsi que des dépôts marins composés de sable et parfois de gravier (CRECN, 2016). Les dépôts de surface de l'île sont caractérisés par des zones de dépôts marins d'une épaisseur moyenne de 50 cm à 1 m, des zones de dépôts marins d'épaisseur moyenne de 25 à 50 cm, des zones de dépôts glaciaires composés de till indifférencié et d'épaisseur moyenne de 25 à 50 cm, ainsi que de zones de substrats rocheux (ministère des Ressources naturelles et des forêts, 2023a). Le sol est généralement assez mince. Les pentes sur l'île sont majoritairement modérées (16 à 30 %), mais on y retrouve des pentes faibles (4 à 8 %) à abruptes (41 % et plus). Les classes de pente expriment l'inclinaison de terrain où est située la majeure partie du peuplement forestier de l'île. Les pentes ont entre autres un effet sur le drainage, qui est caractérisé entre excessif et bon, mais majoritairement bon (ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023 b). Une zone de 2,5 ha au sud de l'île est caractérisée par la classe de drainage très mauvaise. C'est à cet endroit que l'on y retrouve la tourbière (ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023a).

La contrainte de vulnérabilité à l'érosion des peuplements sur la carte écoforestière permet de constater qu'une grande partie de l'île, autant le centre que les périphéries, se situe en zone de risque d'érosion moyenne ou à surveiller (Figure 2). Plusieurs zones situées au centre de l'île se retrouvent quant à elles dans la classe de risque à l'érosion élevé. Cette contrainte est utilisée dans un contexte de foresterie et correspond à la susceptibilité à l'érosion par l'eau des différents peuplements. L'évaluation du risque à l'érosion est effectuée en prenant en compte les critères suivants : pente, texture du dépôt, pourcentage de pierrosité, épaisseur du dépôt et régime hydrique. L'importance des précipitations, soit l'intensité, la durée et la fréquence, n'est pas utilisée dans le calcul (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2017). Ainsi, cette contrainte permet d'avoir une idée de la fragilité des sols de l'île Grande Basque. Néanmoins, il est important de noter que cette contrainte ne réfère pas aux risques d'érosion côtière causée par l'effet des vents, des vagues, de la diminution du couvert de glace et du relèvement du niveau de la mer, qui jouent un grand rôle dans la problématique.

Vulnérabilité à l'érosion des peuplements de l'île Grande Basque

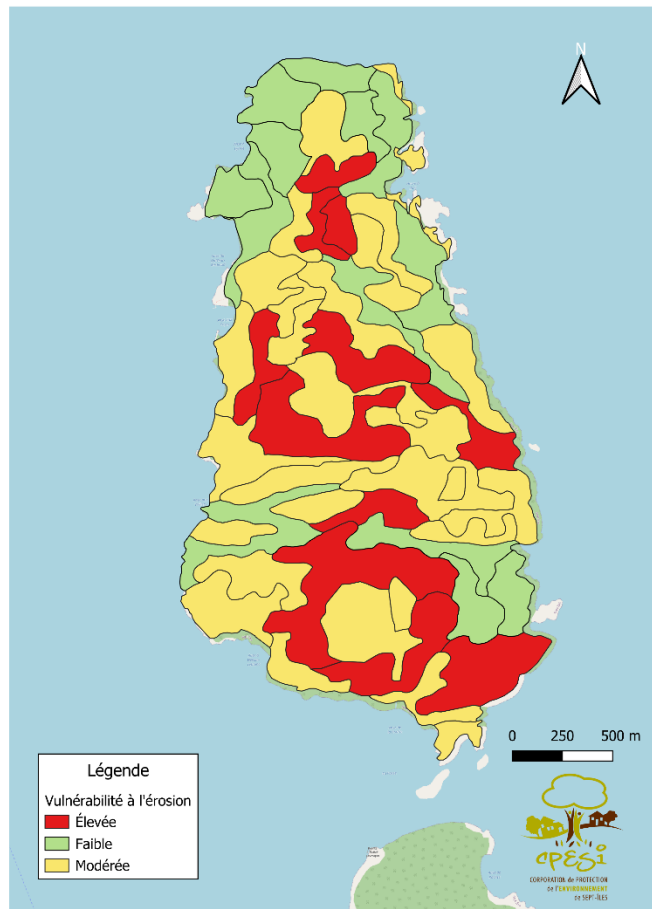


Figure 2 Carte de la vulnérabilité à l'érosion des peuplements de l'île Grande Basque.

La classe de risque d'érosion est déterminée par une grille d'évaluation du risque à l'érosion qui comprend les critères suivants : pente, texture du dépôt, pourcentage de pierrosité, épaisseur du dépôt et régime hydrique. La combinaison des critères est associée à un système de pointage. La classe de risque faible concorde à un nombre de points cumulés de 8 ou moins, la classe modérée entre 9 et 12 points et la classe élevée de 13 points ou plus.

Source : OpenStreetMap (2024), Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (2023), Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2017).

L'érosion sur l'île est une problématique connue depuis plusieurs années. Les terrains de camping et les infrastructures ont été particulièrement touchés. De 2003 à 2009, 13 sites de camping sur 34 ont été détruits à cause de l'érosion. À cette époque, plusieurs terrains de camping se situaient directement sur la plage sablonneuse et sur la végétation de haut de plage. Les visiteurs étaient peu sensibilisés au phénomène de l'érosion et aux effets du piétinement de la végétation. Déjà en 2010,

les activités anthropiques avaient été identifiées comme étant la cause principale de l'érosion des berges de l'île. Le piétinement sur la surface dunaire, les sentiers d'accès multiples aux plages ainsi que les sentiers non officiels créaient une compaction du sol, morcelant les colonies végétales et réduisant leur effet de rétention des sédiments (Routhier, 2010b). En 2024, plusieurs panneaux en place sur le haut de plage végétalisé rappellent l'importance de ne pas piétiner la végétation. Une pancarte rappelant les règlements et une expliquant le phénomène de l'érosion et l'importance de la végétation, des racines et d'éviter le piétinement sont installées à chaque secteur de camping. Toutefois, l'érosion persiste et des terrains de camping ont été identifiés à déplacer par Tourisme Sept-Îles à cause de leur dégradation.

L'état actuel des sites de camping dépend grandement de leur localisation, leur orientation face au fleuve, de leur exposition aux intempéries ainsi que de l'historique de fréquentation qui influence la présence de végétation en place, spécifiquement pour les terrains en haut de plage. Le site numéro 1, qui abrite la tente prête à camper, se situe hors de la plage, donc l'érosion n'est pas un enjeu. Le site numéro 2 était précédemment un site double, mais l'érosion avancée de l'un des sites fait en sorte qu'un seul est utilisable. Ce site est aussi en érosion avancée, donc il sera relocalisé prioritairement. Il ne reste aucune végétation herbacée entre la ligne des hautes eaux et la bordure forestière. Un site potentiel de remplacement a été identifié. Le site 3 est un site double situé sur des plateformes surélevées en bois par-dessus la végétation de haut de plage. Ces sites ne sont pas problématiques pour l'instant, mais éventuellement il serait bénéfique de retirer tous les sites des plages et de les relocaliser en forêt pour minimiser l'érosion et permettre à la végétation de bien s'établir. D'ailleurs, entre la fin de la saison 2023 et le début de la saison 2024, l'élyme des sables s'est répandu naturellement à des sites qui avaient été moins occupés lors de la dernière saison, ce qui démontre que la végétation stabilisatrice pourrait facilement s'étendre suite à un démantèlement des sites sur la plage. Ensuite, le site 4, qui se retrouve sur le haut de plage, est très touché par l'érosion. Il devra être relocalisé en priorité. Le site 5 est un site double, situé en forêt. L'érosion n'est pas un enjeu pour les terrains de camping, mais les sites se situent à moins de 10 mètres de la ligne des hautes eaux. Le secteur de l'Anse aux Cayes n'abrite pas de terrains de camping, mais une structure de bois sur le haut de plage avec des tables à pique-nique est présente. L'érosion à cet endroit est importante, avec une microfalaise de 1,20 mètre. Les poteaux qui retiennent les cordes pour éviter le piétinement de la végétation sont tombés ou sont en situation précaire à cause de la perte de terrain. Au sud de l'anse, où il n'y a pas d'infrastructures, à part deux chaises en bois à la frontière entre le haut de plage et la bordure forestière, l'érosion est beaucoup plus minime. Des rochers protègent aussi cette zone des éléments. La plage de l'Anse aux Cayes est aussi traversée d'un ruisseau qui a été creusé cette année à cause des eaux de ruissellement suite aux événements de pluie majeurs (comm. pers. Caroline Demontigny, 2024). Au récif aux Loups-Marins, les terrains de camping se situent tous hors de la plage,

en forêt. La plage à cet endroit est en très bon état. Toutefois, le site 6 se situe à moins de 15 mètres de la ligne des hautes eaux. Au récif aux Voiliers, le site 8, un site double, se situe en haut de plage et semble stable. Toutefois, le site 9 est en érosion majeure, avec une microfalaise de 1,20 mètres et la végétation est endommagée par le piétinement. La figure 3 illustre l'état de l'érosion au Récif aux Voiliers. Des arbres morts ont été placés le long de cette microfalaise dans le but de réduire la perte de sédiments. Les terrains 10 et 11 à l'Anse à la Prairie se situent partiellement dans l'élyme des sables, mais sont assez distancés de la plage en érosion. Ils seront à surveiller. Le site 12 se situe en forêt. À part de ces observations, aucune mesure récente permettant de quantifier le niveau d'érosion n'a été réalisée.



Figure 3 Érosion avancée au Récif aux Voiliers.

Source : Fischer (2024)

4.1.5 Géologie

Au niveau de la géologie, l'île Grande Basque fait partie du complexe mafique litée de la baie des Sept-Îles, qui date de la période géologique du Cambrien (564 millions d'années) et est composé de gabbro, troctolite, magnétite, nelsonite et dunite (ministère des Ressources naturelles et des Forêts, s.d). Cette formation est la plus importante de l'est de l'Amérique du Nord et fait partie des plus grandes du monde (Hounsell, 2006). Les escarpements rocheux du Havre à Zoël sont des sites qui ont un caractère exceptionnel, selon des géologues. Ils sont caractérisés par de l'anorthosite avec une zone de monzonite, reconnaissable avec sa couleur plus claire (Arsenault et coll. 1994 dans CRECN, 2016).

De plus, il est possible d'observer des stries glaciaires sur la partie ouest de l'île, sur l'anorthosite, ainsi que sur les roches dans les sentiers et sur les belvédères. Les stries glaciaires sont des lignes visibles sur les roches qui résultent du frottement abrasif des fragments de roches sous le glacier lors de son avancement. Finalement, un autre phénomène géologique d'intérêt observable sur l'île est la présence de blocs erratiques. Les blocs erratiques sont des blocs de roches de différentes tailles, qui ont été transportés par le glacier et qui ont été laissés en place lors de la fonte de celui-ci. Sur l'île Grande Basque, ils peuvent être distingués puisque l'île est composée de roches ignées alors que les blocs erratiques sont composés de roches métamorphiques (Ward-Leblanc, 2023).

4.2 PORTRAIT ÉCOLOGIQUE

La zone d'étude se retrouve dans la région écologique 5g des Hautes collines de Baie-Comeau-Sept-Îles et plus précisément dans la zone boréale. La classification écologique est faite en fonction de la position latitudinale de la zone d'étude. Étant entre le 48 ° N et le 52 ° N, la sous-zone de forêt fermée et le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau à papier permettent de classer le territoire de l'île Grande Basque (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2021). Le portrait écologique suivant est composé de la faune, la flore, les peuplements ainsi que les zones écologiques d'importance pour l'île.

4.2.1 Faune

L'île Grande Basque, étant séparée du continent, abrite une faune terrestre peu abondante et diversifiée. Les lièvres d'Amérique (*Lepus americanus*), les porcs-épics (*Erethizon dorsata*), les renards roux (*Vulpes vulpes*) et petits rongeurs sont les principaux animaux terrestres qu'on y retrouve (Cloutier, 2004 ; Nature Québec, 2007). Étant l'île la plus proche de la rive, il arrive parfois que certains animaux traversent jusqu'à celle-ci, lorsque le couvert de glace le permet. Malgré cette faible diversité, l'île Grande Basque serait celle qui abrite la faune terrestre la plus variée parmi les sept îles de l'archipel.

L'île Grande Basque accueille toutefois une plus grande diversité d'espèces aviaires. D'ailleurs, elle fait partie du territoire de la Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) (Figure 4). L'ensemble de la ZICO, d'une taille de 242 km² de superficie, reçoit plus de 10 000 oiseaux appartenant à près de 250 espèces différentes (Nature Québec/UQCN, 2007). Selon la base de données de science citoyenne *eBird* du laboratoire d'ornithologie de l'Université de Cornell, 64 espèces aviaires ont été observées sur l'île durant les dernières années sur l'île Grande Basque spécifiquement (eBird, 2023). Certaines espèces d'intérêt observables sont l'eider à duvet (*Somateria mollissima*), le cormoran à

aigrettes (*Nannopterum auritum*), le goéland marin (*Larus argentus*) et argenté (*Larus marinus*), le petit pingouin (*Alca torda*), le guillemot marmette (*Uria aalge*), la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le grand héron (*Ardea herodias*) et le balbuzard (*Pandion halidetus*). Le petit pingouin et le goéland marin sont des espèces aviaires pour lesquelles la ZICO revêt une importance mondiale, alors que le cormoran à aigrette revêt une importance continentale (Nature Québec/UQCN, 2007). C'est au printemps que la diversité des espèces est au maximum. Des goélands argentés et marins nichent sur les rochers de bord de mer du côté est, sur la Pointe Sud et sur les corniches des falaises donnant sur le sud. Les cormorans à aigrettes ont été observés davantage sur les récifs autour de l'île, alors que les grands hérons du côté Est de l'île, entre autres au Havre à Zoël près des plans d'eau peu profonds. Diverses espèces limicoles fréquentent également le tour de l'île, dont l'envasement du Havre à Zoël. Néanmoins, aucun inventaire complet n'a été réalisé permettant d'énumérer l'ensemble des espèces aviaires présentes sur l'île, en distinction de celles présentes dans la ZICO (Cloutier, 2004). Aucune espèce exotique envahissante faunique ni occurrence faunique en situation précaire ne sont répertoriées sur l'île par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et dans la documentation existante (CDPNQ, 2024 ; Gouvernement du Québec, 2024). Néanmoins, plusieurs espèces aviaires sont protégées en vertu de la loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, dont l'eider à duvet, le fou de Bassan, le goéland marin, le goéland argenté, le guillemot marmette, la mouette tridactyle, l'océanite cul-blanc, le petit pingouin et la sterne pierregarin.

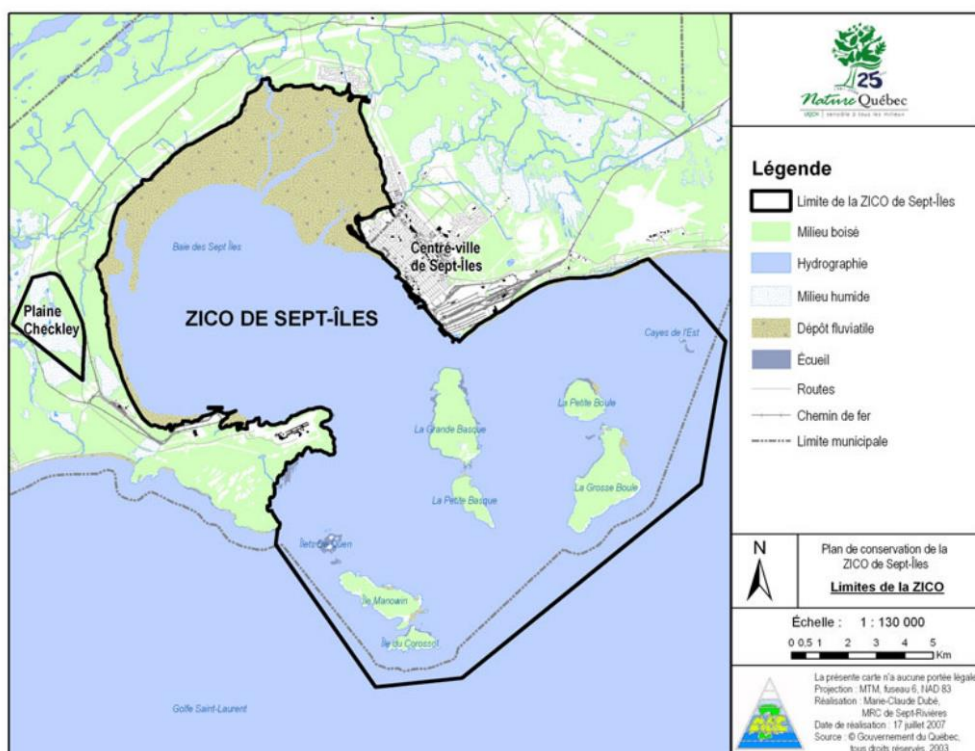


Figure 4 Vue générale de la ZICO.

Source : Nature Québec / UQCN (2007)

Ensuite, le milieu marin avoisinant l'île accueille une haute biodiversité. La baie abrite 26 espèces de poissons dont des espèces d'intérêt pour la pêche : le saumon atlantique (*Salmo salar*), le capelan (*Mallotus villosus*), l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), le hareng de l'atlantique (*Clupea harengus*), la morue franche (*Gadus morhua*) et le bar rayé (*Morone saxatilis*) (Nature Québec/UQCN, 2007). Plusieurs mammifères marins fréquentent la baie des Sept Îles, dont le marsouin commun (*Phocaena phocaena*), le petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*), le rorqual commun (*Balaenoptera physalus*), le dauphin à flancs blancs (*Lagenorhynchus acutus*), le phoque gris (*Halichoerus grypus*), le phoque du Groenland (*Pagophilus groenlandicus*) et le phoque commun (*Phoca vitulina*) (CRECN, 2016 ; Tourisme Sept-Îles, 2021). Le petit rorqual s'observe facilement de plusieurs endroits sur l'île durant la période estivale. On peut aussi observer les souffles des grandes baleines au large ainsi que les diverses espèces de phoques (Cloutier, 2004). Certaines espèces de requins ont également été aperçues au large de Sept-Îles, dont le requin-pèlerin et le grand requin blanc.

Finalement, plusieurs espèces caractéristiques des cuvettes marines sont observables. Entre autres, on y retrouve plusieurs espèces de gastéropodes, dont le buccin commun (*Buccinum undatum*) et le pied de pélican (*Aporrhais pespelecani*), plusieurs espèces de bivalves, dont le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandica*), la mye commune (*Mya arenaria*), la moule géante (*Modiolus modiolus*) et la moule bleue (*Mytilus edulis*), plusieurs arthropodes dont la balane commune (*Semibalanus balanoides*) et le Bernard l'Hermitte (*Pagurus bernhardus*), plusieurs espèces de crabes, de poissons, d'étoiles de mer et d'autres espèces marines (Rolland, 2018b). L'Anse à Nelson est reconnue pour la plongée sous-marine, alors que la Pointe du Sud pour l'apnée et la plongée, étant donné qu'on y retrouve plusieurs organismes marins à faible profondeur et que le site est bien protégé des vagues (Cloutier, 2004).

Le contexte de changements climatiques et du réchauffement des eaux apporte aussi un changement dans l'aire de répartition de certaines espèces. Par exemple, le thon rouge est de plus en plus présent dans le Saint-Laurent. Le fou de Bassan (*Morus bassanus*) est aussi de plus en plus observé dans l'Archipel des Sept Îles, en particulier sur l'île Petite Boule.

4.2.2 Flore

La flore de l'île Grande Basque est très représentative de celle de la Côte-Nord. Sa grande diversité s'explique entre autres par la topographie de l'île ainsi que par l'influence du milieu maritime. Ainsi, par la présence de plusieurs écosystèmes différents, dont des plages sablonneuses, un marais salé, une prairie, une tourbière ombrotrophe de 1,87 ha, une forêt boréale et des sommets rocheux et falaises rocheuses, plusieurs espèces végétales différentes sont observables sur l'île. Environ 150 espèces végétales y ont été identifiées (Cloutier, 2004). Aucune occurrence floristique en situation

précaire n'est répertoriée sur l'île par la CDPNQ, ni aucune occurrence d'espèces exotiques envahissantes selon la plateforme de science citoyenne *Sentinelles* du gouvernement du Québec ou selon l'inventaire floristique réalisé en 2004 (Gouvernement du Québec, 2022,2024 ; Cloutier, 2004). Toutefois, le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*) est une espèce indigène au Québec envahissante sur l'île. En effet, on en retrouve une quantité importante à l'Anse à la Prairie ainsi qu'à l'Anse aux Cayes. Les espèces envahissantes sont généralement problématiques puisqu'elles prennent l'espace et les nutriments des plantes naturellement établies.

Les milieux aquatiques autour de l'île sont composés de zostères marines (*Zostera marina* L.). Ensuite, les plages sont composées des herbacées suivantes, non exclusivement : élyme des sables (*Elymus arenarius* L.), gesse maritime (*Lathyrus maritimus*), iris à pétale aigus (*Iris setosa* Pallas) et livèche écossaise (*Ligusticum scopticum* L.). Les hauts de plage sont entre autres composés d'élyme des sables, d'ammophile à ligule courte (*Ammophila Breviligulata* Fernald), de berce très grande (*Heracleum maximum* Bartr) et de smilacine étoilée maritime (*Smilacina stellata* (L) Desf.) (Cloutier, 2004).

Les marais salés de l'Anse à la Baleine et l'Anse à Zoël sont caractérisés par la troscart maritime (*Triglochin maritima* L.), la glauche maritime (*Glaux maritima* L.), la salicorne d'Europe (*Salicornia europea* L.), le scirpe maritime (*scirpus maritimus* L.), le plantin maritime (*plantago maritima* (L)), l'impatience du cap (*impatiens capensis* Meerb), le carex sp (*Carex* sp), les graminées sp. (*poaceae*) et le gaillet sp. (*Galium* sp.) (Cloutier, 2004).

Les plantes herbacées caractéristiques des milieux forestiers et tourbeux quant à elles sont les suivantes, non exhaustivement : airelle vigne d'Ida (*Vaccinium vitis-idaea* L.), trientale boréale, kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia* L.), lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum* Oeder), gaulthérie hispide (*Gaultheria hispidula*), linnée boréale (*Linnaea borealis* L.), aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis* L.), maïanthème du Canada (*Maianthemum canadense* Desf.), oxalide de montagne (*Oxalis montana* Raf.), coptide du Groenland (*Coptis groenlandica*), clintonie boréale (*Clintonia borealis* (Ait.) Raf.), cornouiller du Canada (*Cornus canadensis* L.), sabot de la vierge (*Cypripedium acaule* Ait), sarracénie pourpre (*Sarracenia purpurea* L.), droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.) et sphaigne (*Sphagnum* sp.) (Cloutier, 2004).

Les herbacées qui composent les milieux ouverts sont, entre autres, l'érytrone d'Amérique (*Erythronium americanum*), la claytonie de Caroline (*Claytonia caroliniana*), la berce très grande (*Heracleum maximum*), le fraisier de Virginie (*Fragaria virginiana*) et le pigamont pubescent (*Thalictrum pubescens*) (Cloutier, 2004). Le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*) est aussi bien présent à l'Anse à la Prairie.

Parmi les plantes présentes sur l'île, plusieurs espèces sont comestibles. Entre autres, on y retrouve l'airelle vigne d'Ida, dont les fruits deviennent juteux et gouteux après les gelées, la gaulthérie hispide, dont les fruits sont comestibles, la camarine noire (*Empetrum nigrum L.*), dont les fruits peuvent être mangés crus, avec un meilleur goût après les gelées, l'aralie à tige nue, dont les fruits comestibles ont un goût semblable à celui du genévrier, le maïanthème du Canada, dont les fruits sont très bons après le premier gèle et le fraisier de Virginie et la ronce du mont-Ida (*Rubus idaeus L.*), dont les fruits sont très savoureux. Le thé du Labrador, une fois les feuilles séchées, peut être infusé pour faire du thé, alors que les feuilles séchées de la linnée boréale peuvent être utilisées pour prévenir l'insomnie. D'autres espèces végétales listées comme étant comestibles sont les suivantes : bouleau blanc (*Betula papyrifera Marsh.*), clintonie boréale, épinette blanche, genévrier commun (*Juniperus communis L.*), gesse maritime, livèche écossaise (*Ligusticum scoticum L.*), matricaire odorante (*Matricaria matricarioides*), mélèze laricin (*Larix laricina*), myrique baumier (*Myrica gale L.*), rumex petit-oseille (*Rumex Acetosella L.*), pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*), sapin baumier (*Abies balsamea*) et viorne comestible (*Viburnum edule*) (Cloutier, 2004 et Burton, 2022).

L'inventaire floristique complet réalisé en 2005 par Caroline Cloutier est disponible en annexe.

4.2.3 Mycètes

Plusieurs espèces de mycètes, ou plus communément nommés champignons, sont présentes sur l'île. Plus de 232 espèces ont été identifiées par le cercle des mycologues de Sept-Îles entre les années 2005 et 2019. On y retrouve des champignons faisant partie des 10 grands groupes suivants : champignons à lames, chanterelles, bolets, polypores et croutes, hydnes, calvaires et analogues, trémelles et analogues, gastéromycètes ainsi qu'ascomycètes et myxomycètes. Parmi les espèces identifiées, l'agaric des bois (*Agarius silvicolas*), la pholiote ridée (*Cortinarius caperatus*), le pleurote étalé (*Pleurocybella porrygens*), la russule brune (*Russula brunneola*), la chanterelle en tube (*Cantharellus tubaeformis*), le bolet blanc de neige (*Leccinum holopus*), l'hydne sinué (*Hydnum repandum*) et la dermatose des russules (*Hypomyces lactifluorum*) sont tous des champignons comestibles d'intérêt pour leur goût (St-Amand, 2024).

Plusieurs autres espèces qui poussent en septembre et octobre doivent s'y retrouver sans avoir été répertoriées, puisque la visite annuelle du club de mycologie se déroule généralement à la fin du mois d'août.

4.2.4 Peuplements

L'île Grande Basque est caractérisée par la forêt boréale. Selon la cartographie du 5^e inventaire écoforestier du Québec méridional, la majorité des peuplements de l'île sont qualifiés de jeunes

peuplements inéquiennes. Quelques peuplements sont classifiés dans la classe d'âge de 50 ans avec un peuplement équiienne. Un peuplement inéquiienne se définit comme un peuplement dont les arbres appartiennent à plus d'une classe d'âge, alors qu'un peuplement équiienne est défini par un peuplement composé d'arbres appartenant à la même classe d'âge (Office québécoise de la langue française, 2015). Au sud-ouest de l'île, un peuplement est qualifié comme jeune peuplement irrégulier dont l'origine remonte à moins de 80 ans. L'ensemble des peuplements sont composés de résineux, majoritairement des sapinières à sapin baumier (*Abies balsamea*) (SBSB) et des sapinières à sapins baumiers avec épinettes noires (*Picea mariana*) (SBEN). Quelques peuplements sont dominés par l'épinette noire et secondés par le sapin baumier (ENSB). Plusieurs zones au centre et au sud de l'île sont de type dénudé sec et une zone est de type dénudé humide (ministère des Ressources naturelles et des forêts, 2023a). Les terrains dénudés correspondent à des terrains forestiers improductifs où les essences commerciales ont, à maturité, une densité de couvert de moins de 25% et/ou une hauteur de moins de 7 mètres (Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2024b). La figure 5 permet de visualiser la composition en essences et le type de terrains des peuplements de l'île Grande Basque.

Composition en essences et type de terrains des peuplements sur l'île Grande Basque

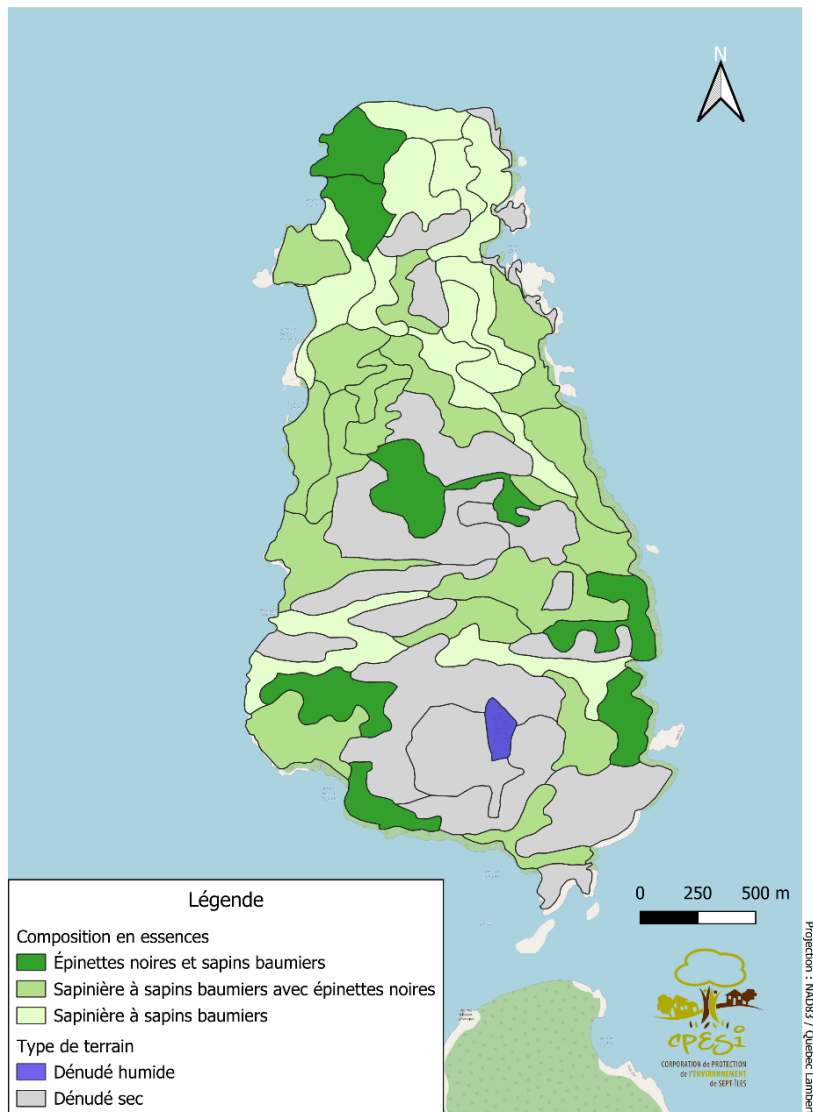


Figure 5 Carte de la composition en essences et du type de terrains des peuplements sur l'île Grande Basque.

Les peuplements de l'île ne satisfont pas les critères du ministère des Ressources naturelles et des Forêts en matière d'ancienneté boréale, mais les perturbations sont généralement plus minimales sur l'île et le territoire est peu aménagé, ce qui permet d'avoir des arbres sénescents, de gros arbres morts et de jeunes arbres (Cloutier, 2004). Les forêts anciennes sont des peuplements dans lesquels on trouve de très vieux arbres et qui ont été eu peu de modifications anthropiques et de perturbations naturelles (MRNF, 2024c).

Source : OpenStreetMap (2024), Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (2023), Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2017).

Le régime de perturbation naturelle de la forêt boréale est caractérisé par les feux, les épidémies et les chablis. Des chablis importants avaient été rapportés dans le plan d'aménagement de l'île Grande Basque en 2004 et une épidémie légère de tordeuse du bourgeon de l'épinette (TBE) a été recensée en 2018 sur l'ensemble du territoire de l'île (Cloutier, 2004 ; ministère des Ressources naturelles et des forêts, 2023c). Le secteur Nord de l'île semble être celui ayant été le plus touché par l'épidémie de TBE, le paysage étant composé d'une grande proportion d'arbres morts, comme le montre la figure 6. Plusieurs arbres morts tombent lors de grands vents étant donné leur fragilité, ce qui laisse place à des trouées de lumière. Dans ces espaces, plusieurs jeunes pousses de sapin baumier et de feuillus, tels que le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), l'érable à épis (*Acer spicatum*), le bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et des herbacées tels que le gadellier glanduleux (*Ribes glandulosum*) se sont implantés. Les visites sur le terrain ont permis d'identifier qu'à certains endroits, la couverture de la canopée actuelle est dominée par les feuillus.

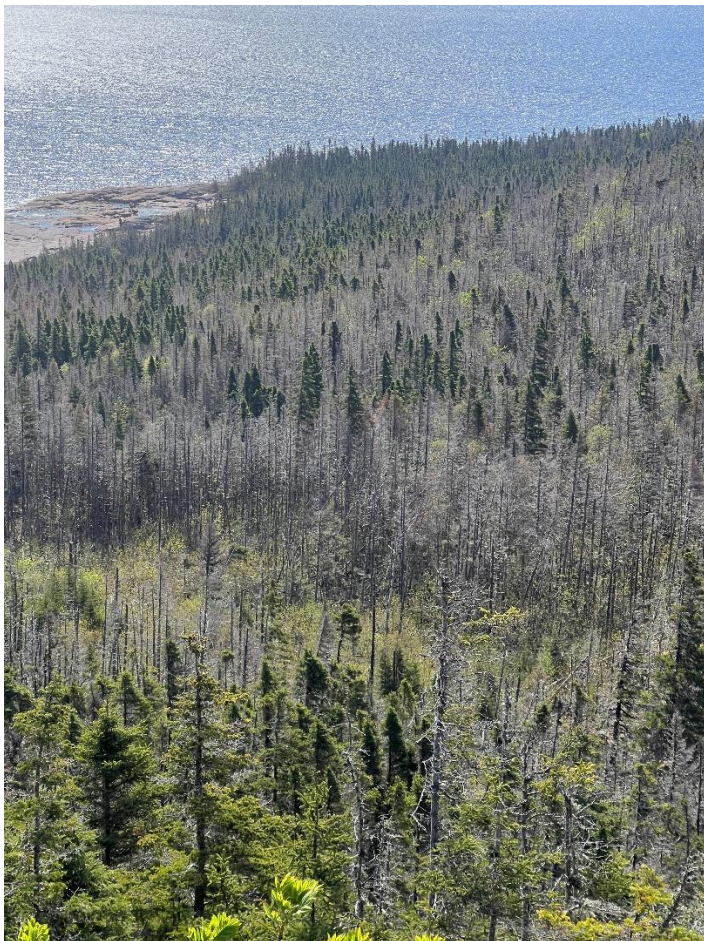


Figure 6 Forêt touchée par la tordeuse du bourgeon de l'épinette au nord-ouest de l'île, vers le Havre à Zoël.

Source : Fischer (2024)

4.2.5 Zones d'intérêt écologique et services écosystémiques

Tout d'abord, l'île Grande Basque est désignée depuis 2005 dans le registre des aires protégées du Québec comme Habitat faunique, plus précisément comme aire de concentration d'oiseaux aquatiques (MELCCFP, 2005). Selon le *Règlement sur les habitats fauniques*, une aire de concentration d'oiseaux aquatiques se définit ainsi :

« un site constitué d'un marais, d'une zone inondable dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie par une récurrence de 2 ans, d'une zone intertidale, d'un herbier aquatique ou d'une bande d'eau d'au plus 1 km de largeur à partir de la ligne des basses eaux, totalisant au moins 25 ha, caractérisé par le fait qu'il est fréquenté par des oies, des bernaches ou des canards lors des périodes de nidification ou de migration et où l'on en dénombre au moins 50 par kilomètre mesuré selon le tracé d'une ligne droite reliant les 2 points du rivage les plus éloignés ou 1,5 par hectare ; lorsque les limites de la zone inondable ne peuvent être ainsi établies, celles-ci correspondent à la limite du littoral »

L'île fait aussi partie de la Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) de Sept-Îles. La ZICO s'étend sur l'ensemble de la Baie et l'archipel des Sept-Îles ainsi que la plaine Checkley. Elle abrite des espèces d'intérêt mondial, continental, national, et plusieurs espèces en péril à l'échelle canadienne. La ZICO de Sept-Îles abrite des colonies d'eiders à duvet, de petits pingouins, de cormorans à aigrettes et de mouettes tridactyles et agit comme site de reproduction, de nidification et de halte migratoire pour de nombreuses espèces aviaires (IBA Canada, s.d). La diversité des milieux naturels de l'île Grande Basque permet d'attirer une variété d'espèces aviaires.

Ensuite, plusieurs écosystèmes importants sont présents sur l'île : la forêt boréale, la prairie, la tourbière, les marais salés, les plages sablonneuses, les cuvettes marines, les rochers et les sommets. Ce sont l'ensemble de ces différents milieux qui permettent d'accueillir une biodiversité variée.

Tout d'abord, la forêt boréale qui compose l'île est caractéristique de celle de la Côte-Nord. Étant moins accessible, elle est moins perturbée que la majorité des forêts du continent. La forêt boréale est importante puisqu'elle contribue à stocker le carbone, purifier l'air et l'eau et régulariser le climat. Elle sert d'habitat à la majorité des espèces fauniques terrestres de l'île (Gouvernement du Canada, 2024).

Une zone de prairie est aussi présente à la Pointe Sud de l'île, ce qui offre un autre type d'habitat. Ce milieu ouvert fournit plusieurs services écosystémiques tels que le stockage du carbone, la pollinisation et la réduction de l'érosion et des inondations (Canards Illimités, 2024).

Au sud de l'île, une petite parcelle de 2,5 ha est classée comme terrain dénudé humide, dont le type écologique est une tourbière ombrotrophe au dépôt organique de mince à épais, de drainage hydrique,

avec des dépôts de surface organiques et organiques épais (ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2023a). Les tourbières ombrotrophes sont alimentées par les précipitations seulement, soit la pluie, le brouillard ou la fonte des neiges. L'eau de ces précipitations contient peu de nutriments et de minéraux, ce qui ne permet pas de neutraliser les acides produits par la végétation en décomposition. Ainsi, les tourbières ombrotrophes sont généralement pauvres en nutriments et ne permettent pas le développement d'une grande biodiversité (Langlois, 2013). Toutefois, elles abritent des plantes caractéristiques des milieux humides, qui ne sont pas retrouvées dans les autres milieux. De plus, les tourbières représentent un important réservoir de carbone et aident à réduire la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Les marais salés sont situés principalement à l'Anse à la Baleine et à l'Anse à Zoël. Les marais salés se retrouvent généralement dans la zone intertidale supérieure, entre le niveau moyen de la mer et la marée haute. Un marais salé est un milieu très riche en nutriments, ce qui fait que c'est un des écosystèmes les plus productifs de la côte. Ces milieux contribuent à filtrer l'eau et à protéger les berges de l'érosion en ralentissant les vagues avec la végétation. Un grand nombre d'espèces qu'on y retrouve dépendent de ce type d'habitat pour combler leurs besoins essentiels (CRECN, 2016). De plus, les marais salés permettent de réguler le climat en retirant le carbone de l'atmosphère et en le stockant. Ils constituent un lien important entre les milieux terrestres et marins, et servent de nourricerie à de nombreuses espèces de poissons d'importance commerciale. Le Havre à Zoël en particulier offre un milieu différent des autres anses en raison de sa topographie particulière qui le protège contre les fortes vagues et les courants (Cloutier, 2004).

Ensuite, les plages sablonneuses agissent comme habitat important pour les organismes endobenthiques, c'est-à-dire qu'ils vivent enfouis dans le sable. Une mince couche d'eau suffit à leur survie jusqu'au retour de la prochaine marée. Des vers tubicoles, des crabes, plusieurs espèces de bivalves et d'autres invertébrés peuvent s'y trouver. Les oiseaux de rivage profitent des mouvements du sable produits par les vagues pour y capturer ces invertébrés benthiques (Chabot et Rossignol, 2003). Dans ces habitats, certaines plantes caractéristiques peuvent être trouvées et il s'agit aussi d'une zone de fraie pour des espèces de poissons-fourrages comme le capelan (*Mallotus villosus*) et l'éperlan qui alimentent le réseau trophique du Saint-Laurent ainsi que les pêcheries. Comme ces milieux représentent seulement 7 % des côtes du golfe, ils sont d'autant plus importants à préserver pour leurs fonctions écologiques (CEGRIM, 2021).

La topographie de l'île jumelée aux marées permet la création de cuvettes marines. Une cuvette marine est une zone isolée d'accumulation d'eau de mer qui se retrouve dans la zone intertidale entre la terre et la mer. Les cuvettes marines se remplissent et se vident d'eau au fil des marées. C'est un habitat plein de vie qui est rafraîchi en nutriments à chaque fois que la marée atteint la cuvette marine (NOAR,

2024). Plusieurs échinodermes, tels que des espèces d'étoiles de mer et d'oursins, de gastéropodes, tels que le Buccin commun, et d'arthropodes, tel que le Bernard l'Hermitte, peuvent s'y retrouver (Rolland, 2018b).

Finalement, les rochers de l'île et les sommets agissent aussi comme deux écosystèmes distincts, qui abritent une flore unique.

4.3 PORTRAIT SOCIAL

L'île Grande Basque est aménagée en parc récréotouristique et accueille des visiteurs depuis 1983 (Rolland, 2018a). Le portrait social présente l'offre touristique, les infrastructures anthropiques, la clientèle et l'achalandage, l'importance économique et sociale des activités reliées à l'île, la gestion, les mesures environnementales en place ainsi que les lois et règlements pertinents applicables au contexte.

4.3.1 Offre touristique sur l'île

Les activités offertes sur l'île sont la randonnée pédestre, la randonnée guidée avec interprétation des différents écosystèmes, soit la forêt boréale, le sommet des belvédères et le bord de mer, l'activité d'interprétation des organismes marins retrouvés à marée basse, ainsi qu'une chasse au trésor pour les jeunes sur l'île. Un réseau de douze kilomètres de sentiers permet de faire le tour de l'île au complet et de la traverser au milieu. Plusieurs panneaux d'interprétation de la flore sont installés le long des sentiers. Quatre zones de points de vue sont identifiées sur la carte touristique, dont un belvédère à 80 mètres et un autre à 150 mètres de hauteur. Ils permettent d'avoir une vue panoramique sur la Ville de Sept-Îles et les autres îles de l'archipel, les plages de sable fin, la Pointe Sud de l'île et ses panoramas ainsi que la végétation diversifiée représentative de la Côte-Nord (Rolland, 2018). Des sentiers, dont le niveau de difficulté va de facile à très difficile, sont offerts. Selon le rapport d'analyse des sentiers de l'île Grande Basque, la classification des sentiers est conforme et la signalisation est adéquate en proportion et en disposition (Dupont, 2018). La figure 7 permet de visualiser les différentes installations sur l'île Grande Basque.

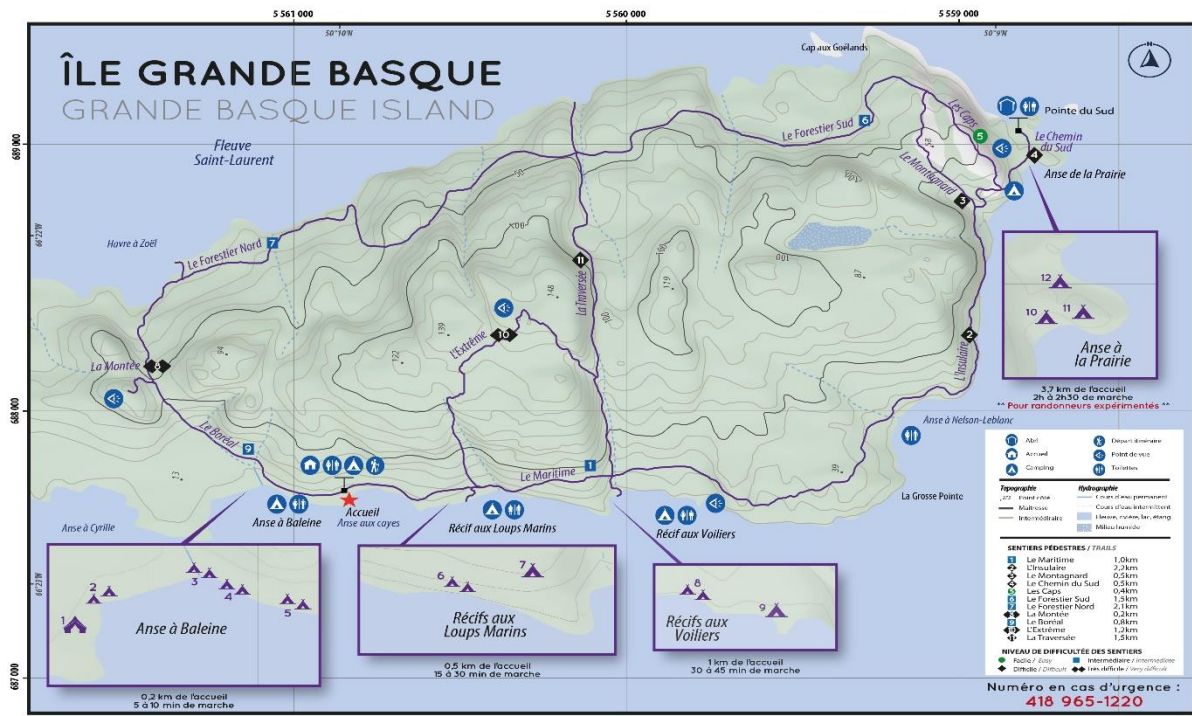


Figure 7 Carte touristique de l'île Grande Basque.

Source : Tourisme Sept-Îles, Rando Québec, Gouvernement du Québec (1992-2022)

Un plan d'aménagement de l'île Grande Basque, effectué en 2004, a permis d'identifier les potentiels de mise en valeur de la zone d'étude. Les éléments marquants sont le potentiel lié à l'observation et l'interprétation de la nature, autant les phénomènes géologiques que la flore et la faune, le potentiel récréatif, avec les sentiers de randonnées pédestres, les plages, les sites intéressants pour l'apnée et la plongée sous-marine, ainsi que le potentiel visuel, avec la beauté du milieu sauvage et les différents points de vue disponibles à partir de l'île (Cloutier, 2005).

4.3.2 Infrastructures anthropiques

Plusieurs infrastructures sont réparties sur l'île pour améliorer l'expérience du client. L'accueil se retrouve à l'Anse aux Cayes, avec des quais et un poste d'accueil à proximité qui permet d'afficher les activités quotidiennes, différents dépliants et la carte de l'île. Un chalet ainsi qu'un petit garage permettent de loger l'un des deux gardiens qui sont présents en tout temps durant la saison estivale et d'offrir un service de communication d'urgence, de premiers soins et d'approvisionnement en eau potable, en plus d'entreposer du matériel (Routhier, 2010a ; Rolland, 2018a). Toujours dans le même secteur, on y retrouve un abri, la Gloriette, permettant de pique-niquer, de déposer ses effets personnels pour la journée ou d'effectuer des animations en étant protégé des éléments naturels. Un autre abri, cette fois complètement fermé, est situé à la Pointe Sud.

Des toilettes sèches sont disponibles à l'accueil de l'Anse aux Cayes, à l'Anse à la Baleine, au Récif aux Loups-Marins, au récif aux Voiliers, à l'Anse à Nelson Leblanc ainsi qu'à la Pointe du Sud. Quelques poubelles, bacs de recyclage et bacs à compostage sont aussi mis à la disposition des visiteurs. Toutefois, il est demandé aux visiteurs de rapporter leurs déchets avec eux pour faciliter la gestion des déchets sur l'île. Les terrains de camping, répartis sur onze sites, sont aménagés avec des plateformes de bois ou un cadre de bois pour délimiter l'emplacement, un espace à feu et une table à pique-nique. Une tente « prête à camper » est aussi disponible à louer à l'Anse à la Baleine. Plusieurs sentiers sont aménagés avec des passerelles et des escaliers en bois traité pour éviter la dégradation des secteurs trop humides et assurer la durabilité et la sécurité du site (Routhier, 2010a).

L'anse à Cyrille quant à elle compte trois terrains privés avec trois chalets privés. Ce secteur n'est donc pas exploité par Tourisme Sept-Îles et il est interdit de s'y rendre.

4.3.3 Clientèle et achalandage

La clientèle de l'île Grande Basque a été qualifiée comme vieillissante, de plus en plus urbaine et cosmopolite et de plus en plus soucieuse de son mieux-être, de l'environnement et de la qualité des milieux de vie. Il y a aussi une bonne partie de la clientèle qui est composée de voyageurs de plus en plus expérimentés (Tourisme Sept-Îles, 2024b). Généralement, les visiteurs ne semblent pas être au courant de l'importance écologique des milieux naturels de l'île et de la présence de la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO). Selon un récent sondage effectué par Tourisme Sept-Îles, plusieurs familles de Sept-Îles se rendent sur l'île au moins une journée par année pour faire visiter un membre de la famille en visite dans la région (comm. personnelles Marie-Ève Cyr, Tourisme Sept-Îles, 2024). En 2023, 43% des visiteurs provenaient de la Côte-Nord, 23% de la région du Grand Montréal, 21% de la région de la Capitale Nationale et 13% de provenance diverse. Pour ce qui est de l'achalandage, la fréquentation en nombre de personnes a varié entre 1959 et 4885 pendant les cinq dernières années. Il faut toutefois noter que cette différence d'achalandage pourrait être liée aux effets de la pandémie de COVID 19, puisqu'à certains moments les déplacements entre régions étaient limités alors qu'à d'autres moments, les voyages au Québec étaient encouragés plutôt que de se déplacer à l'international (INSPQ, 2022). Pour comparer, en 2004, le *plan d'aménagement de l'île Grande Basque* rapportait qu'il y avait environ 5000 personnes par année qui venaient visiter l'île Grande Basque via le transport de batelier ou avec leur propre embarcation. Le nombre de locations de camping rustique a aussi varié entre les cinq dernières années, entre 150 à 567 réservations selon l'année. En 2023, 1959 visiteurs se sont rendus sur l'île Grande Basque entre les mois de juin et de septembre. Le site a été accessible 75 jours durant la saison touristique et a été fermé 11 jours à cause de la météo ou des feux de forêt. De plus, les terrains de camping rustiques ont été réservés 150 fois, alors que la tente prêt-à-camper 30 fois au courant de la saison. Ce nombre associé à la fréquentation

pourrait toutefois être plus grand étant donné que certains visiteurs arrivent par des bateaux privés et par bateliers sans passer par l'accueil pour s'enregistrer (Tourisme Sept-Îles, 2023). La figure 8 présente la fréquentation de personnes, le nombre de locations de camping rustiques et le nombre de locations de prêt-à-camper par année.

Tableau 1 Nombre de personnes ayant fréquenté l'île et nombre de locations de camping rustique et de prêt à camper selon l'année.

Année	Nombre de personnes	Location camping rustique	Location prêt-à-camper
2023	1959	150	30
2022	2715	244	37
2021	4885	567	28
2020	2703	612	0
2019	3055	204	36

Source : Tourisme Sept-Îles (2024).

4.3.4 Importance économique

La valeur économique ajoutée par le développement des activités touristiques sur l'île Grande Basque est surtout au niveau de la qualité de vie qui est agrémentée par l'offre touristique. Autrement, le droit d'entrée étant gratuit, seulement les terrains de camping sont payants et le passage en batelier pour se rendre sur l'île, qui s'effectue indépendamment de Tourisme Sept-Îles. Les terrains de camping sont à 16\$ par nuit, avant taxes, la tente prêt-à-camper à 95,67\$ par nuit, avant taxes et le bois de foyer à 14,75\$, avant taxes. De plus, les frais chargés pour la location des terrains de camping et l'achat de bois de cuisson sont reliés aux services offerts plutôt qu'à la location du site lui-même. Notamment, cela inclut le service de gardien, de sécurité, de premiers soins, l'acheminement de l'eau potable sur l'île et le prêt de jeux et de matériel (Tourisme Sept-Îles, 2010). De ce fait, l'importance économique des activités touristiques de l'île Grande Basque pour la ville de Sept-Îles n'est pas mesurée directement (communications personnelles avec Marie-Ève Cyr, 25 mars 2024).

4.3.5 Importance sociale

L'importance soit culturelle, spirituelle ou historique de l'île Grande Basque pour les communautés innues de Sept-Îles est peu connue. Aucune étude formelle n'a encore révélé de signes évidents de leur présence sur l'île Grande Basque. Toutefois, des résidus de taille d'outils datant d'au moins 500 ans ont été retrouvés dans un lit de ruisseau près de l'Anse à Nelson Leblanc. Probablement que durant la chasse aux phoques, les autochtones se rendaient sur l'île Grande Basque, étant la plus près et la plus facile d'accès avec ses nombreuses plages (comm. pers. M. Steve Dubreuil, Société Historique

du Golfe, dans Brunet, 2018). Actuellement, il n'y a aucun usage connu ou répertorié de l'île spécifique à la population autochtone.

4.3.6 Gestion du site

L'archipel des Sept Îles, qui inclut l'île Grande Basque, est situé en terres publiques, sous la gestion du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (2024). Ainsi, des baux et permis sont nécessaires pour intervenir sur l'île. Les seuls baux qui y sont accordés sont ceux ayant comme bénéficiaires Tourisme Sept-Îles. La couche des droits fonciers (baux) du gouvernement du Québec permet de constater qu'un droit à des fins de villégiature est accordé à la MRC de Sept-Rivières, un droit à des fins d'activités pour un usage communautaire sans but lucratif, un droit à des fins industrielles complémentaires ou accessoires à un usage principal (sup. max. 1000 mc), ainsi qu'un droit à des fins d'activités récréatives, sportives ou éducatives pour un usage communautaire sans but lucratif (Gouvernement du Québec, 2024d). Pour Tourisme Sept-Îles, un bail pour le droit de passage pour un sentier pédestre a été accordé en 1983. Un bail pour un terrain de 4 000 m² a été délivré en 1984 pour le chalet du gardien et la remise (terrain qu'occupe aussi depuis 1999 la gloriette) et en 1985, un dernier bail pour l'abri de la Pointe Sud. Les installations de camping étant légères, elles n'ont pas nécessité l'obtention d'un bail (Cloutier, 2004 ; comm. personnelles Marie-Ève Cyr, Tourisme Sept-Îles, 2024).

La gestion de l'île Grande Basque est effectuée par l'organisme à but non lucratif (OBNL) Tourisme Sept-Îles. Son mandat est de faire la promotion et le développement du tourisme et de répondre à différents mandats octroyés par la ville. Le dernier plan stratégique effectué par l'organisme n'est plus actuel, entre autres à cause des effets de la pandémie de COVID-19. Un nouveau plan sera alors réalisé prochainement pour un horizon de cinq ans. Actuellement, l'organisme cherche entre autres à renouveler son offre d'activités touristiques liées à l'île Grande Basque (Comm. personnelles Marie-Ève Cyr, Tourisme Sept-Îles, 2024).

À chaque début de saison, autour de la mi-mai, des activités d'entretiens sont effectuées. En effet, plusieurs réparations sont nécessaires à la suite des intempéries de l'hiver et du printemps. Les sentiers doivent être nettoyés des débris de branches et d'arbres tombés. Certaines structures, comme les plateformes et les cadres de bois qui délimitent les terrains de camping, doivent être remises en état pour la saison touristique, qui se déroule généralement de début juin à début septembre, selon la température. Tout au long de la saison, les employés sont responsables de signaler tout bris ou situation demandant une intervention (comm. personnelles Caroline Demontigny, Tourisme Sept-Îles, 2024).

4.3.7 Mesures environnementales en place

Pour Tourisme Sept-Îles, le plus important est de préserver les écosystèmes et le littoral de l'île Grande Basque tout en assurant la sécurité des visiteurs. La conservation de l'environnement est donc une valeur importante et cela se traduit dans sa gestion.

Tout d'abord, l'organisme suit les principes *Sans trace Canada*. Ces principes proviennent de l'OBNL du même nom, qui se consacre à la promotion de l'éthique du plein air et des sept principes *Sans trace*. Le but est d'encourager les Canadiens et Canadiennes à jouir des bienfaits du plein air tout en protégeant le patrimoine naturel et culturel au pays. Tourisme Sept-Îles est membre *Sans trace Canada*, ce qui démontre son engagement envers la préservation de nos environnements et son soutien à une organisation ayant pour mission de promouvoir des principes éthiques pour toutes les activités de plein air. Les sept principes *Sans trace* sont les suivants :

- 1) Se préparer et prévoir ; il faut s'assurer de connaître les règlements, les considérations particulières et les conditions environnementales et saisonnières au moment de la visite et planifier sa visite en dehors des moments d'achalandage.
- 2) Utiliser les surfaces durables ; il faut utiliser les sentiers et les emplacements de camping aménagés, rester sur les surfaces durables comme le sol nu, la roche, le gravier, les herbes sèches, la glace ou la neige épaisse et protéger les zones riveraines en campant à au moins 60 m des lacs et cours d'eau.
- 3) Gérer adéquatement les déchets ; il faut rapporter tout ce que l'on a apporté et laisser les déchets humains et de vaisselle à au moins 60 mètres de l'eau, des campings et des sentiers.
- 4) Laisser intact ce que l'on trouve ; il faut laisser les roches, les coquillages, les bois de cervidés, les plumes, les nids et tout autre élément naturel à leur place et dans leur état d'origine, établir une limite de cueillette raisonnable pour préserver l'abondance des plantes sauvages et éviter l'introduction d'espèces envahissantes.
- 5) Minimiser l'impact des feux ; il faut prioriser le réchaud portable, utiliser les foyers et les ronds de feux existants et allumer des feux de petite taille.
- 6) Respecter la vie sauvage ; il faut observer les animaux à distance, ne pas les nourrir, s'assurer que les animaux domestiques soient permis avant de les emmener
- 7) Respecter les autres ; il faut maintenir un esprit de coopération, respecter les autres et faire preuve de courtoisie (De ville en forêt, 2024).

Ensuite, Tourisme Sept-Îles est membre écotourisme et détient l'attestation Aventure écotourisme Québec (AEQ). Ces titres témoignent de l'engagement de l'entreprise à respecter des normes parmi les

plus rigoureuses de l'industrie du tourisme. Détenir l'attestation aventure écotourisme signifie que l'organisation met en valeur des activités qui permettent de découvrir un milieu naturel tout en préservant son intégrité ; qui comprend une activité d'interprétation des composantes naturelles ou culturelles du milieu ; qui favorise une attitude de respect envers l'environnement ; qui repose sur les principes du développement durable et qui entraîne des bénéfices socioéconomiques pour les communautés locales et régionales (Aventure Écotourisme Québec, 2024). De plus, elle a récemment obtenu l'attestation écoresponsable des pages vertes, avec une cote de 70 %, une démarche qui a permis de calculer son niveau d'écoresponsabilité et qui indique les gestes à poser en vue d'une amélioration. Entre autres, les bons coups soulignés par cette démarche sont l'accès au compostage sur l'île, l'utilisation de panneaux solaires pour subvenir aux besoins en électricité sur l'île, l'achat local et l'utilisation de produits biodégradables. Un plan d'action a été reçu avec les résultats de l'autodiagnostic, offrant ainsi des pistes d'amélioration futures pour bonifier la cote et contribuer à développer la politique de développement durable de l'organisme (comm. personnelles Marie-Ève Cyr, Tourisme Sept-Îles, 2024).

4.3.8 Lois et règlements applicables au contexte

Le territoire de l'Archipel des Sept îles, dont fait partie l'île Grande Basque, a été mis en réserve par le décret 1074-2022, le 15 juin 2022, dans le but de devenir une aire protégée « visant la protection à perpétuité des éléments représentatifs de la biodiversité et des écosystèmes du Québec, de même que les valeurs culturelles associées », ce qui correspond au statut de réserve de biodiversité. Selon l'article 49 de la *Loi sur la conservation du patrimoine* naturel, les activités suivantes sont interdites dans une réserve de biodiversité :

1° une activité d'aménagement forestier réalisée à des fins commerciales, à l'exception, sous réserve d'être compatible avec les objectifs de la réserve de biodiversité :

a) d'une activité réalisée pour la protection des forêts contre les incendies, les insectes nuisibles et les maladies cryptogamiques ;

b) de la construction, l'amélioration, la réfection, l'entretien et la fermeture de chemin multiusage au sens de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) ;

c) d'une activité de prélèvement de produits forestiers non ligneux, à l'exception de la culture ou de l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles ;

2° une activité réalisée à des fins de recherche ou d'exploitation de substances minérales et la construction d'infrastructures servant au transport de telles substances ;

3° une activité réalisée à des fins de stockage de gaz naturel ;

4° la construction d'oléoducs et de gazoducs ;

5° une activité réalisée à des fins de production, de transformation, de distribution et de transport d'électricité à des fins commerciales.

Les lignes de distribution d'énergie électrique d'une tension de moins de 44 kV ne sont pas visées au paragraphe 5° du premier alinéa.

Ainsi, selon son usage passé et actuel de l'île Grande Basque, ce nouveau statut légal ne causerait pas de changement dans le régime des activités de Tourisme Sept-Îles et ne nécessiterait que peu d'adaptation. Pour mieux définir la réserve de biodiversité, on peut la comparer à la catégorie II d'aire protégée de l'UICN, la catégorie de parc national. L'objectif premier de cette catégorie est de « protéger la biodiversité naturelle de même que la structure écologique et les processus environnementaux sous-jacents, et promouvoir l'éducation et les loisirs » (Dudley, 2008). Les activités suivantes sont des exemples d'interventions qui sont généralement compatibles avec les objectifs de conservation, mais nécessitant une autorisation : les sentiers éducatifs ou d'interprétation, les sentiers récréatifs, les bâtiments ou sites à caractères récréatif ou éducatif, les activités commerciales en lien avec la découverte de la nature et de la réserve, etc. (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2011).

Pour l'instant, la mise en réserve du territoire en attente de son statut légal permanent implique qu'aucun nouveau droit, bail, permis ou autorisation à plusieurs sujets ne peuvent être octroyés ou délivrés durant cette période. De plus, selon le chapitre 1, article 28 de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel, à moins que le gouvernement n'autorise une durée plus longue, la mise en réserve d'un territoire est d'une durée d'au plus quatre ans, avec possibilité de renouvellement pour un maximum de 6 ans au total.

Ensuite, étant donné que la tenure des terres de l'île est publique, la *Loi sur les terres du domaine de l'état* s'applique. Tourisme Sept-Îles, par la Ville de Sept-Îles, possède 2 baux auprès du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) sur l'île Grande Basque, autorisant les différentes constructions qui s'y trouvent, soit le chalet du gardien, la Gloriette et l'abri de la Pointe-Sud. Un droit de passage perpétuel est aussi accordé pour le passage des sentiers pédestres actuels et les fonctionnalités s'y rattachant directement, tel que des panneaux d'affichage ou poste d'accueil rudimentaire (Tourisme Sept-Îles, 2010). Toute autre portion du territoire n'étant pas accordé à d'autres propriétaires ou locataires relèvent automatiquement du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et sont considérées des forêts du domaine de l'État. Ainsi, les sites de camping doivent répondre directement aux lois et règlements en vigueur puisqu'aucun bail, permis ou entente n'est en

vigueur pour cet usage du territoire (Communications personnelles Marie-Ève Cyr, Tourisme Sept-Îles, 2024).

Comme mentionné dans le portrait écologique, le pourtour de l'île Grande Basque se situe dans un habitat faunique, plus précisément une aire de concentration des oiseaux aquatiques. L'article 128.6 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* énonce que « nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat ». Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas à une activité exclue par règlement ; à une activité faite conformément aux normes ou conditions d'intervention déterminées par règlement ; à une activité autorisée par le ministre ou le gouvernement en vertu de la présente loi ; à une activité nécessaire afin d'éviter, de limiter ou de réparer un préjudice causé par un sinistre au sens de la *Loi sur la sécurité civile (chapitre S-2.3)* ; aux travaux réalisés dans le cadre d'un programme élaboré en vertu de l'article 128.17.1.

Ensuite, des bandes riveraines végétalisées sont nécessaires selon le *Règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS)* le long des rives, à partir de la ligne des hautes eaux :

- 10 mètres lorsque la pente est inférieure à 30 % ou, dans le cas contraire, présente un talus de 5 mètres de hauteur ou moins ;
- 15 mètres lorsque la pente est supérieure à 30 % et qu'elle est continue ou présente un talus de plus de 5 mètres de hauteur.

Pour les secteurs à marées, la ligne des hautes eaux correspond à l'élévation moyenne des plus hautes marées du mois de mars observées sur une période de 19 ans. La ligne des hautes eaux est une limite dynamique qui peut varier dans le temps (Gouvernement du Québec, 2023). Plusieurs méthodes permettent de la mesurer selon les compétences de l'évaluateur et les spécificités du terrain.

Les bandes riveraines végétalisées procurent plusieurs bienfaits, dont la stabilisation des sols par les systèmes racinaires, la diminution de l'érosion, un effet brise-vent naturel qui limite l'érosion éolienne et contribue à la biodiversité par la création d'habitats variés (Morin, 2003 dans FIHOQ, 2013). Une consultation du régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral permet de connaître les autorisations exigées et les mesures particulières applicables à ce type de milieu.

La *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* énonce aussi la nécessité d'obtenir un permis d'intervention pour la récolte de bois de chauffage à des fins domestiques ou commerciales, un permis d'intervention pour les activités requises pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ainsi que dans plusieurs autres circonstances. Toute infraction à cette loi est passible d'une

amende (Gouvernement du Québec, 2024b). De plus, un certificat d'autorisation est nécessaire pour effectuer des travaux de plantation et d'abattage d'arbres dans les zones récréatives, forestières, agricoles et de conservation (Ville de Sept-Îles, 2024).

Finalement, les règlements suivants, élaborés par Tourisme Sept-Îles, doivent être respectés par tous les usagers de l'île :

«Tourisme Sept-Îles utilise les sept principes de *Sans Trace* pour le bien du site et de l'environnement.

1. Planifier votre visite (Réservez votre site) ;
2. Camper uniquement sur les emplacements désignés ;
3. Gérer adéquatement vos déchets (faites le tri et rapporter vos déchets, nous avons un bac à composte près de l'accueil) ;
4. Laisser intacte ce que l'on trouve (Laisser les pierres, les plantes et tous les autres objets naturels à leur place et dans leur état d'origine) ;
5. Minimiser l'impact du feu (Les feux doivent être faits dans les foyers en utilisant le bois vendu à cette fin. Les feux de plage ne sont pas autorisés. La coupe de bois est interdite, on les aime dans la forêt !);
6. Respecter la vie sauvage (Les animaux domestiques ne sont pas autorisés sur l'île, on les laisse à la maison ! Il est défendu de chasser, de déranger, d'attirer ou de nourrir les animaux sauvages) ;
7. Respecter les autres visiteurs (Soyez courtois ! Beaucoup de visiteurs recherchent le calme).

AUSSI :

- Nous valorisons un environnement sans fumer dans les sentiers. Les mégots doivent obligatoirement être déposés dans le cendrier à l'accueil ou dans les foyers ;
- Les armes à feu sont interdites ;
- Pour des raisons de sécurité, AUCUN bateau n'est autorisé à s'amarrer sur le quai de Tourisme Sept-Îles, que ce soit sur l'île ou à la Marina de Sept-Îles. (Tourisme Sept-Îles, 2024c) ; »

Toutefois, étant donné l'absence de statut légal permanent et de mesures de gestion en place, seuls la surveillance et des avertissements oraux et écrits pas les employés peuvent être utilisés pour assurer le respect des règles (Cloutier, 2004).

Cette liste de lois et règlements n'étant pas exhaustive, il est important de s'informer et de consulter la loi avant d'entamer toute intervention pouvant affecter les milieux naturels de quelque façon.

5. IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES MENACES POTENTIELLES ET EXISTANTES

Les menaces directes affectant la biodiversité sont des activités humaines ou des processus qui causent la destruction, la dégradation ou la détérioration de cibles de conservation (MFFP, 2021 ; CMP, 2020). La classification standardisée des menaces affectant la biodiversité permet d'avoir un cadre de référence regroupant l'ensemble des menaces génériques et des menaces précises affectant la biodiversité. Les menaces principales à l'intégrité des écosystèmes de l'île Grande Basque sont l'érosion côtière, la tordeuse du bourgeon de l'épinette (TBE), la pression associée aux activités anthropiques et aux effets des changements climatiques et le manque de données à propos de l'île.

5.1 Les activités anthropiques

Les activités générées par la présence de sentiers peuvent potentiellement causer les impacts suivants sur l'environnement : dérangement de la faune, collecte d'espèces animales et végétales, piétinement, compaction et déplacement des sols. Toutefois, le manque d'étude sur les impacts causés par la présence d'un sentier pédestre sur les populations floristiques et fauniques ne permet pas d'en connaître les effets réels. Les impacts physiques sont généralement bien visibles, que ce soit l'érosion, la sédimentation, la fragmentation du territoire ou l'altération des habitats (Rando Québec, 2020). Sur l'île Grande Basque, certaines parties de sentiers sont très boueuses et accueillent le ruissellement des eaux. Cela contribue à accélérer la dégradation du sentier. De plus, lorsque les sentiers sont trop boueux, les visiteurs évitent le sentier en piétinant les bordures, ce qui crée un élargissement avec le temps. Les employés de l'île essaient parfois de réaliser des aménagements temporaires pour améliorer certains enjeux, par exemple reliés à l'érosion ou aux sentiers boueux. Toutefois, ces interventions peuvent être bénéfiques momentanément, mais contribuer à amplifier le problème à long terme.

La présence de terrains de camping avec aménagement minimal peut avoir un certain impact écologique. En effet, les aménagements peuvent empêcher l'implantation de la végétation et contribuent dans certains cas à amplifier l'érosion en creusant la plage devant la structure. Cela a été observé à l'Anse à la Baleine devant les structures en bois qui délimitent les terrains de camping. De plus, près de la moitié des terrains de camping de l'île se retrouvent à moins de dix mètres de la ligne des hautes eaux. Des tables à pique-nique se situent aussi dans la végétation de plage sous la distance réglementaire à l'Anse aux Cayes. Aucune infrastructure ne devrait se retrouver en rive. Néanmoins, un aménagement léger comme sur l'île Grande Basque a l'avantage de concentrer l'occupation anthropique à un seul endroit plutôt que de l'étendre à plusieurs endroits sur le milieu naturel. La pression est alors plus localisée et l'intégrité du milieu est généralement préservée hors de cette zone.

Les feux de camp fréquemment associés aux séjours de camping sont aussi une menace potentielle pour les écosystèmes de l'île, mais aussi pour le bien-être humain. En effet, le risque de déclencher un feu non contrôlé est non négligeable sur la Grande Basque étant donné la grande quantité d'arbres morts. Cela aurait de graves conséquences pour les écosystèmes et pour les activités sur l'île. Néanmoins, les gardiens s'assurent de faire respecter les interdictions de feux de camp lorsque l'indice de risque de feux est élevé. De plus, selon une récente revue de littérature effectuée par la Société des Établissements de Plein Air du Québec (SÉPAQ), les particules fines de la fumée qui résulte de la combustion de bois pourraient être dangereuses pour la santé dans certaines conditions, surtout lorsque plusieurs feux sont allumés en même temps (Villard et Grenier, 2023). Pour le moment, la quantité de feux de camp qui peuvent être allumés simultanément sur l'île semble être trop faible pour que la concentration de particules fines atteigne un seuil nocif pour la santé.

La cueillette de plantes comestibles et de champignons pourrait potentiellement devenir une menace si elle était réalisée de façon intensive. Pour l'instant, aucune réglementation n'encadre explicitement cette pratique. Toutefois, les règlements de l'île, qui suivent les principes *Sans Traces*, énoncent qu'il faut laisser intact tout ce qui se trouve sur l'île, ce qui sous-entend les plantes et champignons.

La navigation commerciale et de plaisance dans la baie de Sept-Îles pourrait potentiellement amplifier l'érosion côtière sur l'île Grande Basque. En effet, le batillage, qui se définit comme étant le battement des vagues contre les rives produit par le remous des navires et embarcations, peut causer de l'érosion d'amplitude variable (Gouvernement du Canada, sd). Des navires circulent à l'ouest de l'île, où se situe la majorité des plages sablonneuses, ainsi qu'au nord de l'île. Le chenal de l'ouest et du milieu est utilisé par les nombreux minéraliers qui se rendent aux quais, alors que le chenal de l'est sert au Bella Desgagnés (Rolland, 2018a). Aucune étude à propos des effets du batillage des navires n'a été effectuée pour la baie de Sept-Îles spécifiquement. Néanmoins, la vitesse de navigation dans le port est celle

qui est minimale pour un navire afin de maintenir sa course de façon sécuritaire, ce qui correspond à environ neuf nœuds (comm. personnelle Mélissa Sanikopoulos, 2024).

5.2 Le manque de connaissances

Le manque de connaissances à propos de l'île est aussi considéré comme une menace indirecte. En effet, aucun inventaire officiel de la faune n'a été réalisé à ce jour. Ainsi, il est impossible d'identifier toutes les menaces à la biodiversité si certaines espèces sont présentes sans être répertoriées. L'absence de connaissance à propos de la capacité de support de l'île, la capacité d'accueil et la capacité portante est aussi une menace indirecte. La capacité de support de l'île se définit comme étant la pression maximale qui peut être exercée sur un écosystème sans porter atteinte à l'intégrité de celui-ci. La capacité d'accueil est la capacité pour un organisme ou un réseau de sentiers de recevoir les personnes en visite en termes d'espace de stationnement et de structure d'accueil. La capacité portante quant à elle est la capacité d'un sol à supporter des charges, ce qui correspond dans le contexte de l'île à la capacité d'une structure ou d'un sol à recevoir la pression causée par les marcheurs (Office québécoise de la langue française, 2022). En l'absence de ces informations, le risque d'une sur fréquentation amenant la dégradation des milieux naturels est plus élevé. Connaître la capacité de support d'un milieu permet de mieux baliser les activités et les usages permis pour assurer que le milieu naturel puisse supporter la pression sans avoir une modification de son état initial (Van Blaeren, Fliesen, Bédard et coll., 2020).

5.3 Espèces envahissantes

Certaines plantes indigènes envahissantes peuvent rapidement devenir problématiques. En effet, les plantes envahissantes possèdent trois caractéristiques qui leur permettent de prendre le dessus des autres espèces présentes naturellement dans le milieu. Elles ont un très bon taux de reproduction, la capacité à s'adapter à différents milieux, habitats ou climats et ont une très bonne résistance aux maladies et aux prédateurs. Ainsi, leur propagation rapide cause une compétition avec les espèces indigènes non envahissantes en monopolisant les nutriments des sols et en bloquant la lumière lorsque les colonies se densifient (Gouvernement du Canada, 2017). Pour l'instant, le pissenlit est l'espèce envahissante qui a été la plus répertoriée sur l'île. En contexte de changements climatiques, l'aire de répartition de plusieurs espèces exotiques ou indigènes envahissantes se déplacera vers le nord. De plus, étant une île fréquentée par des touristes d'ailleurs au Québec, où les plantes exotiques envahissantes sont bien établies, il est possible que des espèces soient introduites dans un futur rapproché. Par exemple, le simple fait de ne pas laver ses bottes de randonnées pourrait permettre l'implantation de nouvelles espèces dans le milieu naturel. Étant donnée la difficulté à contrôler les espèces envahissantes, la prévention est de mise.

Les épidémies d'insectes ravageurs exercent aussi une pression sur le milieu. Sur l'île Grande Basque, une grande proportion d'arbres sont morts à cause de l'épidémie de tordeuse du bourgeon de l'épinette qui a touché le secteur. Cette perturbation fait partie du cycle naturel de la forêt boréale. Toutefois, elle apporte une modification importante à l'écosystème étant donné que la mort de plusieurs arbres et leur cassement par la suite en grande quantité entraînent des trouées de lumières à plusieurs endroits. Cela peut causer un changement dans la succession.

5.4 Évènements climatiques

Les changements climatiques et temps violents agissent aussi comme pression sur l'île. Cela implique des vents et des évènements météorologiques extrêmes ou des changements ou décalages majeurs de la saison des tempêtes (MFFP, 2021b). Le réchauffement généralisé du climat entraîne aussi la diminution du couvert de glace essentiel à la protection des côtes durant les tempêtes hivernales. Le réchauffement de l'eau cause un rehaussement du niveau de la mer, qui amplifie aussi l'érosion côtière. Les effets des changements climatiques sont déjà observables à ce jour, mais les répercussions continueront d'être observées dans les prochaines années. Il n'est pas rare que des évènements d'onde de tempête soient annoncés. Les ondes de tempêtes sont provoquées par une élévation anormale du niveau de l'eau et par le vent et la pression atmosphérique qui poussent l'eau vers les côtes, provoquant de grosses vagues et des inondations (Gouvernement du Canada, 2024c).

6. Analyses

En détenant un portrait des caractéristiques de l'île Grande Basque ainsi que des menaces directes, indirectes et potentielles à sa conservation, il est possible d'identifier le but, les cibles et l'état de conservation de l'île. L'analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces quant à elle permet de faire ressortir des éléments spécifiques pour guider l'intervention. Tous ces éléments ensemble permettent d'établir un diagnostic de l'état de conservation du territoire.

6.1 But de conservation

Le but de conservation est la finalité que l'on souhaite atteindre à long terme. Ainsi, le but de conservation est la conciliation entre la conservation des milieux naturels de l'île Grande Basque et la mise en valeur du territoire à vocation récréotouristique. Plus précisément, cela signifie que les écosystèmes de l'île Grande Basque sont conservés ou restaurés et que l'encadrement des activités récréotouristiques assure la durabilité de celles-ci.

6.2 Cibles de conservation

Les cibles de conservation sont des éléments de la biodiversité (espèce, habitat ou système écologique) du territoire à l'étude sur lesquels le projet a choisi de se concentrer. Toutes les cibles doivent représenter l'ensemble de la biodiversité menacée ou importante à conserver pour d'autres raisons. Les objectifs énoncent le résultat désiré. Les attributs écologiques clés sont des aspects de la biologie ou de l'écologie d'une cible qui, si présents, définissent une cible en bonne santé et qui, si absents ou altérés, mèneraient avec le temps à la perte de cette cible ou à son extrême dégradation. Les indicateurs sont des éléments mesurables permettant de faire le suivi de l'évolution de l'état des cibles (CMP, 2020).

Les cibles de conservation choisies présentent des écosystèmes importants à conserver pour maintenir la biodiversité de l'île et ses services écosystémiques. L'importance de chaque écosystème a été préalablement énoncée dans la section "Zone d'intérêts écologiques". Les oiseaux aquatiques ont été ajoutés comme cible de conservation puisque c'est un élément caractéristique de l'île Grande Basque et plusieurs oiseaux aquatiques sont protégés par la Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs. Toutefois, étant donné l'absence d'inventaire des espèces aviaires spécifiques à l'île Grande Basque, une seule espèce précise comme cible de conservation n'a pas pu être identifiée.

Tableau 2 Cibles de conservation, objectifs, attributs écologiques clés, indicateurs et définitions.

Cibles de conservation	Objectifs	Attributs écologiques clés	Indicateurs	Définitions des indicateurs
Plages sablonneuses	D'ici 2035, rétablir la dynamique naturelle des plages de l'IGB	Étendue	Superficie de la plage	Superficie de la plage
		Bande végétalisée	Couverture végétale en haut de plage	Nombre de mètres du haut de plage végétalisée
Marais salé	D'ici 2035, maintenir les marais salés de l'IGB exempts de toute perturbation humaine	Structure du milieu	Diversité spécifique végétale	Nombre d'espèces végétales différentes

	pour en assurer l'intégrité écologique			
Tourbière	D'ici 2035, maintenir la tourbière exempte de toute perturbation humaine pour assurer l'intégrité écologique	Étendue	Superficie de la tourbière	Taille de la tourbière en km ²
		Structure du milieu	Diversité spécifique végétale	Nombre d'espèces végétales présentes
			Plantes exotiques envahissantes	Nombre d'espèces végétales exotiques envahissantes présentes
Forêt boréale	D'ici 2035, maintenir exempts de perturbations anthropique majeure les peuplements forestiers.	Structure du milieu	Composition de la régénération	Présence de jeunes pousses de régénération
Prairie	D'ici 2035, maintenir l'intégrité écologique de la prairie.	Structure du milieu	Plantes exotiques envahissantes	Nombre d'espèces végétales exotiques envahissantes présentes
			Diversité spécifique végétale	Nombre d'espèces végétales différentes

Oiseaux aquatiques	D'ici 2035, assurer le maintien de la diversité d'oiseaux aquatiques présents autour de l'IGB	Structure de la communauté	Diversité spécifique	Nombre d'espèces d'oiseaux aquatiques observables autour de l'IGB
			Taille des populations	Nombre d'individus par espèce

6.3 État de conservation de l'île

En général, l'état de conservation de l'île Grande Basque peut être considéré comme bon avec quelques préoccupations. Basé sur la catégorisation de l'UICN, cela signifie que certaines préoccupations existent, mais qu'avec quelques mesures mineures de conservation supplémentaires, les valeurs du site devraient se maintenir sur le long terme (UICN, s.d). Cette évaluation est basée sur trois catégories de notation : l'état actuel et l'évolution des valeurs de conservation, les menaces et la protection ainsi que la gestion. Pour la catégorie qui vise l'état actuel et l'évolution des valeurs, l'île Grande Basque peut être évaluée à une préoccupation faible. Cette notation s'applique lorsqu'il y a une perte ou une altération des éléments nécessaires pour maintenir les valeurs du site, mais que leur condition globale est stable ou s'améliore, et ne cause pas d'effets durables ou significatifs sur les valeurs du site. Selon les informations existantes pour le moment, les valeurs de conservation sont peu perturbées, à l'exception des plages, qui sont touchées par l'érosion côtière et la forêt boréale, qui est perturbée par l'épidémie de tordeuse du bourgeon de l'épinette.

Pour les menaces, la notation de "faible menace" peut être accordée puisque quelques menaces mineures évidentes sont présentes et certains impacts négatifs localisés, mais réversibles sur les valeurs et l'intégrité du site pourraient apparaître. L'isolement de l'île a permis d'éviter certaines pressions telles que la présence de véhicules motorisés ou la propagation de plantes exotiques envahissantes sur l'île, par exemple. La pression exercée par les activités récréotouristiques est difficilement mesurable et la capacité de support de l'île est inconnue. Les perturbations majeures sont naturelles, soit l'érosion côtière amplifiée par les événements de tempête et l'épidémie de TBE.

L'érosion semble être amplifiée aux endroits où des terrains de camping ou des structures se situent dans la zone végétalisée de la plage. Le piétinement accélère alors le processus naturel d'érosion. Le manque d'information écologique à propos de l'île est aussi une menace importante puisque cela rend difficile de définir des cibles de conservations précises. Néanmoins, les milieux naturels de l'île ont l'air généralement faiblement perturbés.

La dernière catégorie de notation, "protection et gestion", stipule que la conservation doit être soutenue par des systèmes de gestion et de protection efficace. Actuellement, puisqu'aucun plan de gestion ou mesure de gestion ne sont en place spécifiquement pour l'île Grande Basque, la notation accordée est celle de "quelques préoccupations". Des problèmes de conservation découlent du manque de mesures de gestion, mais ces problèmes pourraient être inversés sur le court terme en améliorant les capacités de gestion et la protection. Les règlements en place et qui suivent les principes du Sans trace favorisent tout de même le maintien d'un bon état du milieu. Toutefois, certaines mesures de gestion supplémentaires, comme un suivi de l'achalandage et un suivi écologique permettraient de confirmer l'état de santé réel de l'île.

La Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ), quant à elle, juge de l'état de santé des parcs selon sept attributs clés. Les habitats doivent offrir des conditions environnementales de qualité, la biodiversité doit évoluer de manière naturelle, l'exploitation d'espèces doit être faite de manière durable, les écosystèmes ne doivent pas être dominés ou modifiés de manière importante par les espèces exotiques envahissantes, l'aménagement et l'utilisation doivent être réalisés de manière à réduire au minimum l'empreinte humaine, la présence de visiteurs ne doit pas modifier les comportements naturels des animaux et le territoire doit être intégré au sein d'un réseau plus vaste de milieux naturels interconnectés (SÉPAQ, 2022). Pour juger de l'état de santé de l'île selon ces critères, il faudrait réaliser des mesures supplémentaires. Néanmoins, l'absence d'exploitation faunique et l'absence d'espèces exotiques envahissantes contribuent au bon état de conservation de l'île. Il faudrait avoir une plus grande connaissance sur les espèces présentes sur l'île pour évaluer les autres attributs clés utilisés par la SÉPAQ. Le critère de l'empreinte humaine serait particulièrement à surveiller, par rapport aux choix d'aménagements et à l'état des sentiers qui pourrait se dégrader avec un achalandage plus important.

6.4 Analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces

L'analyse des forces, faiblesses, possibilités et menaces est une méthode qui permet de faire une analyse globale d'un système, en considérant ses facteurs internes et externes. Un atelier de réflexion avec des acteurs clés des organismes Environnement Côte-Nord, Comité ZIP Côte-Nord du Golfe, Développement économique Sept-Îles et du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les

changements climatiques, de la Faune et des Parcs a permis de réfléchir aux forces, aux faiblesses, aux possibilités et aux menaces associées à l'île Grande Basque au niveau écologique et récréotouristique. Les forces sont des facteurs qui influencent positivement l'atteinte du résultat souhaité, qui est le maintien de la biodiversité et de la mise en valeur de l'île. Les faiblesses sont des facteurs qui influencent négativement l'atteinte des résultats souhaités, ce qui doit être amélioré. Les possibilités et les menaces sont des facteurs externes qui ont ou pourraient avoir un effet sur l'île et ses activités associées. Les possibilités sont des éléments qui ont un potentiel à développer et pour lesquels il est possible de tirer parties pour atteindre les résultats souhaités. Finalement, les menaces représentent les situations actuelles ou futures qui mettent en danger l'île et la durabilité de ses activités (CommunAgir, s.d).

Cette démarche permet de compléter l'analyse systémique en minimisant le risque d'angles morts. L'expertise et le niveau de connaissances associés à l'île Grande Basque de chacun permettent d'avoir un point de vue externe sur le sujet et de soulever de nouvelles réflexions. Au fur et à mesure, les priorités des aspects favorables et des aspects défavorables ont été mises de l'avant, lorsque c'était possible.

6.4.1 Principaux constats

Suite aux discussions qui ont permis de remplir la matrice des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces, il est possible de faire ressortir des points à prioriser. Du côté des forces, la priorité a été identifiée au niveau du statut permanent légal de protection qui sera accordé à l'Archipel des Sept Îles prochainement. En effet, le statut juridique qui vient avec une aire protégée fait en sorte que des mesures de gestions sont nécessaires. Cela permet d'encadrer les activités et d'enlever les menaces principales, en plus de renforcer l'aspect naturel. De plus, un statut juridique permet d'établir des règlements et lois officielles, plutôt qu'une liste de bonnes pratiques qui ne peut pas être renforcée légalement. Une autre force intéressante est l'attachement de la population à l'île Grande Basque.

Pour les faiblesses, les points marquants sont le faible budget de développement associé à l'île, ainsi que le manque d'innovation dans l'offre touristique. Le manque de compréhension du cadre réglementaire encadrant l'île est aussi une faiblesse. Pour certain, ce qui est permis ou interdit sur l'île n'est pas toujours clair étant donné que l'île se retrouve en terres publiques, mais que des baux sont accordés à Tourisme Sept-Îles pour les aménagements légers. Cela amène aussi des conflits d'usages puisque certaines personnes débarquent sur l'île sans faire attention à leur empreinte sur le milieu, ce qui nuit par la suite à l'expérience des visiteurs.

Pour les possibilités, des éléments ont été identifiés au niveau de la collaboration, des potentiels de développement, du financement ainsi que du cadre légal et politique. Un point particulièrement

important qui a été retenu par les participants est la possibilité d'effectuer des travaux de recherche et de suivi reliés aux milieux naturels, en intégrant des collaborateurs. Cet élément permettrait de renforcer les partenariats en plus d'obtenir de l'information à jour à propos de divers aspects de l'île, ce qui est une lacune en ce moment.

Pour les menaces, plusieurs éléments différents ont été nommés, ce qui a rendu difficiles le regroupement en thèmes et la priorisation. Des perturbations environnementales ont été identifiées : les changements globaux, les risques de feux de forêt amplifiés par les arbres morts à cause de l'épidémie de tordeuse du bourgeon de l'épinette et l'érosion côtière amplifiée par les changements climatiques qui met en péril les terrains de camping. D'autres perturbations, plutôt anthropiques, ont été identifiées : la pollution sonore et visuelle associée à la navigation et aux industries à proximité, les comportements inadéquats, le nombre d'accès illimité à l'île avec une demande généralement en hausse, en plus du manque de connaissance à propos de la capacité de support et la capacité portante de l'île. Une autre dimension, plus associée au cadre légal, pourrait regrouper le manque de vision et d'engagement du conseil municipal et les délais administratif associée à l'obtention du statut d'aire protégée ainsi que le changement du programme de ZICO et du territoire couvert, qui vient enlever un levier pour agir, puisque la ZICO était un outil de mobilisation et un motif de conservation.

Le résultat de l'analyse de la matrice des forces, faiblesses, possibilités et menaces identifiées lors de l'atelier peut être consulté à l'annexe 3.

7. PLAN D'ACTION

Selon l'analyse systémique de l'état de conservation de l'île Grande Basque et de l'analyse des résultats de l'atelier des forces, faiblesses, possibilités et menaces, l'enjeu principal de conservation sur l'île est l'érosion côtière de causes naturelles, mais qui est amplifiée par la présence humaine. Le manque de connaissances écologiques et sociales à propos de l'île est aussi un enjeu important. Plusieurs autres enjeux actuels ou potentiels ont été identifiés. Basées sur cette analyse, six grandes orientations permettent de regrouper les objectifs et les actions nécessaires pour atteindre le but de conservation. Certaines actions sont prioritaires puisqu'elles répondent à des enjeux et menaces qui ont plus d'effets sur le milieu et sur lesquels il faut agir plus rapidement. L'atteinte des objectifs du plan d'action permettrait ultimement la conciliation entre la conservation des milieux naturels de l'île Grande Basque et la mise en valeur du territoire à vocation récréotouristique. Un tableau récapitulatif du plan d'action et des indicateurs est disponible en annexe 4.

Orientation 1 : Détenir des outils de gestion des milieux naturels de l'île Grande Basque pour assurer leur pérennité

La gestion est une composante essentielle à l'atteinte du but de conservation. Il faut absolument des mesures de gestion qui permettent de faire le suivi des réalisations en lien au projet de conservation et qui permettent de s'adapter. Un cadre de gestion permet aussi de prioriser et de coordonner les actions à mener. Actuellement, aucun plan de gestion et aucun plan stratégique à jour n'encadre les activités sur l'île.

Objectif 1.1 : D'ici 2035, assurer la mise en place de toutes les actions du plan d'action et de leur suivi.

Stratégies :

1.1.1 Développer et mettre en place un plan opérationnel et un plan de suivi.

La mise en place d'un plan opérationnel est essentielle pour assurer que les actions soient réalisables selon les contraintes financières, sociales, techniques et organisationnelles associées au contexte. Une analyse de faisabilité devrait être réalisée et la consultation des parties prenantes internes aussi. Le plan de suivi permet de déterminer des indicateurs et des méthodes pour effectuer le suivi des actions à poser pour arriver à atteindre les objectifs du plan d'action.

1.1.2 Mettre en place un comité de mise en œuvre du plan d'action et déterminer un coordonnateur et ses responsabilités

La mise en place d'un tel comité assurerait la coordination des activités de conservation et de mise en valeur associées à l'île Grande Basque et permettrait de faciliter la gestion adaptative selon le développement des enjeux associés à l'île. Un comité de mise en œuvre permettrait aussi de rendre la démarche plus adaptative puisque le comité pourrait peaufiner et adapter le plan d'action proposé selon ses limites et contraintes et selon le développement des enjeux sur le territoire. De plus, suite à la création de l'aire protégée de l'Archipel des Sept-Îles, un comité de gestion pour l'ensemble de l'archipel sera mis en place. Ainsi, les membres du comité de mise en œuvre du plan d'action de l'île Grande Basque pourraient aussi être membres du comité de gestion pour l'aire protégée pour harmoniser les démarches.

1.1.3 Renforcer et développer des partenariats avec les parties prenantes

Les organismes, les différentes institutions et les bénévoles sont des parties prenantes importantes à mobiliser pour la conservation et la mise en valeur des milieux naturels. Le manque de ressources

humaines est un enjeu récurrent sur la Côte-Nord et cela s'applique aussi au contexte de l'île Grande Basque. En établissant des partenariats avec diverses parties prenantes, l'objectif d'assurer la mise en place de toutes les actions du plan d'action et leur suivi est plus facilement réalisable, puisque la responsabilité est partagée et l'expertise de chacun peut être utilisée au bénéfice de la conservation et de la mise en valeur. Les organismes environnementaux, tels que le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe, Environnement Côte-Nord et l'Organisme de bassin versant de Duplessis, l'administration de la ville de Sept-Îles, les élu(e)s provinciale, fédérale et surtout municipaux, la MRC de Sept-Rivières et les organismes de développement tel que Développement économique Sept-Îles, et Tourisme Sept-Îles pourraient tous contribuer dans les limites de leur mission respective à la mise en œuvre du plan d'action. D'autres acteurs du milieu tels que l'Agence Mamu Innu Kakussesht (AMIK), le cercle des mycologues de Sept-Îles et le club d'ornithologie de la Côte-Nord pourraient s'impliquer selon leurs moyens. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi que celui des Ressources naturelles et des Forêts pourraient aussi jouer un rôle dans le développement de projet pour atteindre l'objectif 1.1.

Orientation 2 : Acquérir des connaissances et des données scientifiques supplémentaires afin d'améliorer la compréhension du milieu et guider la prise de décision pour la conservation et la mise en valeur

L'acquisition de connaissances est une étape essentielle à tout projet de conservation et de mise en valeur. Il faut connaître les caractéristiques de toutes les composantes du système socio-écologique ainsi que les services qu'ils procurent pour pouvoir identifier les menaces et agir de façon ciblée, pertinente et efficace. Cet élément a été identifié comme étant une faiblesse pour le territoire de l'île Grande Basque. Détenir une connaissance fine des caractéristiques écologiques, physiques et sociales de l'île permettrait de faciliter la prise de décision quant aux actions à réaliser pour atteindre la finalité du projet. Étant donné la désignation de l'Archipel des Sept-Îles en tant qu'aire protégée, l'acquisition de connaissances fait partie du processus de création et est de la responsabilité du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

Objectif 2.1 : D'ici 5 ans, détenir une connaissance fine des éléments écologiques et sociaux de l'île Grande Basque.

Stratégies :

2.1.1 Réaliser un inventaire des insectes présents dans les différents écosystèmes de l'île.

Réaliser un inventaire des insectes présents dans les différents écosystèmes de l'île serait très intéressant puisque les insectes peuvent dire beaucoup au sujet de l'état de l'écosystème. Étant donné que la faune terrestre est très peu diversifiée sur l'île, mais qu'une quantité importante d'espèces végétales et d'écosystèmes différents sont présents, il serait intéressant de savoir si une diversité importante d'insectes s'y retrouve. Les écosystèmes qui ont davantage d'espèces sont mieux en mesure de réagir aux chocs et aux perturbations comme ceux qui sont causés par les changements climatiques. La démarche pour les inventorier est assez accessible. En résumé, elle consiste à installer un piège Malaise, qui ressemble à une petite tente, pour attraper les insectes, puis d'utiliser la méthode d'identification génétique des insectes du "Barcode of Life". En théorie, plus la variété d'insectes est élevée, plus les écosystèmes sont robustes et plus les milieux naturels sont résistants. La contribution du Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB) serait pertinente pour réaliser cette action (Gouvernement du Canada, 2022).

2.1.2 Réaliser un inventaire complet ou partiel des espèces floristiques de l'île Grande Basque.

Selon les ressources disponibles, une simple mise à jour de l'inventaire floristique existant pourrait être réalisée, en identifiant les principales espèces observées dans chaque écosystème. Des parcelles à parcourir pourraient être identifiées et des quadrats plus petits pour identifier les herbacées. Des observations ponctuelles pourraient être rajoutées à cela. L'inventaire existant pourrait servir de base pour confirmer si toutes ces espèces sont présentes, puis à en répertorier des nouvelles. La personne réalisant l'inventaire devrait avoir des connaissances en botanique et en écologie végétale. Si les ressources le permettent et une personne d'expertise est disponible, un inventaire complet devrait être réalisé. Cette action permettrait de mettre à jour les connaissances et s'assurer qu'aucune espèce à statut, espèce rare ou espèces exotiques envahissantes ne soient présentes sur l'île Grande Basque. Si des espèces de ce genre étaient présentes, des mesures de contrôle devraient être mises en place et de nouvelles mesures de conservation pourraient être ajoutées.

2.1.3 Réaliser un inventaire des espèces aviaires aquatiques et terrestres

La faune de l'île est peu diversifiée, mais plusieurs chants d'oiseaux différents peuvent être entendus lors de randonnées sur l'île. Le pourtour de l'île est aussi une aire de concentration des oiseaux aquatiques. Il serait donc pertinent de procéder à des écoutes et des observations pour identifier les espèces qui s'y retrouvent. Une attention particulière devrait être portée aux sternes pierregarins, étant donné que c'est une espèce connue pour nicher sur la plage directement (Gouvernement du Canada, 2022). Si des espèces à statut ou des espèces d'importance écologique ou culturelle sont répertoriées, des mesures de conservations supplémentaires devraient être mises en place pour assurer leur conservation.

2.1.4 Récolter des données qualitatives et quantitatives pour broser un portrait de la clientèle

Une récolte de données qualitatives devrait être réalisée pour pouvoir établir un portrait des visiteurs typiques et évaluer plusieurs paramètres qui permettraient d'adapter l'offre en activité récréotouristique et les options de mise en valeur. Un questionnaire pourrait être fourni aux visiteurs au moment d'arriver sur l'île à l'accueil, pour récolter leurs impressions, leurs suggestions, la raison de leur visite, le lieu de provenance et d'autres informations pertinentes pour dresser un portrait de la clientèle. En ayant un portrait plus précis, il serait plus facile de guider les actions de mise en valeur de l'île.

2.1.5 Acquérir des connaissances sur l'histoire de l'île et l'histoire innu

L'archipel des Sept-Îles a un historique riche, ayant été fréquenté par les Basques et les Innus pour la pêche et la chasse. Il serait intéressant d'élaborer un historique précis des activités qui ont été réalisées sur l'île Grande Basque et de ses raisons de fréquentation à travers le temps. La collaboration de la communauté innue de Sept-Îles permettrait d'identifier les utilisations du territoire avant la colonisation et de déterminer l'importance de l'île et leur attachement à l'île. Selon les informations récoltées, il pourrait être très intéressant de développer une randonnée historique de l'île, d'ajouter certaines informations historiques à l'offre de randonnées guidées existantes ou bien de réaliser un dépliant avec cette information.

2.1.6 Déterminer la capacité portante et la capacité de support de l'île pour assurer la durabilité des activités et la conservation des milieux naturels.

Pour déterminer la capacité portante et la capacité de support de l'île, il faut avoir des données sur l'achalandage de l'île (Rando Québec, 2020). Puisque les visiteurs utilisent tous l'île différemment, il serait intéressant de poser des compteurs de passages aux quatre coins de l'île, sur des sentiers différents. Cela permettrait de mesurer l'achalandage de chaque secteur et de prendre cette information en considération pour évaluer les différentes capacités de l'île. L'état des infrastructures et des sentiers devrait aussi être évalué chaque année pour déterminer la capacité de support. C'est en observant ces éléments qu'il est possible d'identifier l'achalandage maximal que l'île peut soutenir sans se détériorer.

[Orientation 3 : Conserver et restaurer les caractéristiques propres au territoire de l'île Grande Basque](#)

Des actions liées à la conservation et à la restauration sont essentielles pour assurer l'intégrité des écosystèmes diversifiés de l'île Grande Basque et le maintien des services écosystémiques. Les cibles de conservation et leur état permettent d'identifier où agir.

Objectif 3.1 : Rétablir la dynamique naturelle de l'écosystème côtier de l'île Grande Basque pour augmenter sa résilience face aux épisodes d'érosion côtière

Stratégies :

3.1.1 Relocaliser les terrains de camping qui sont présentement sur la plage vers la zone forestière.

Actuellement, les terrains de camping 2, 3, 4, 8, 9, 10 et 11, se situent sur la végétation de plage, ce qui va à l'encontre du règlement sur les activités dans les milieux humides, hydriques et sensibles. Ils devraient se situer à au moins 10 ou 15 mètres de la ligne des hautes eaux, selon l'angle de la pente et la hauteur du talus (Gouvernement du Québec, 2023). L'aménagement de nouveaux terrains de camping est une activité qui est compatible au statut de réserve de biodiversité, mais qui demande une autorisation (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2011). Le choix des sites et l'aménagement permis devront donc être autorisés. Il faudrait attendre le plan de conservation de la réserve de biodiversité de l'Archipel des Sept-Îles pour connaître les modalités de gestion ainsi que les activités compatibles et leurs précisions associées.

Cette action est une action prioritaire étant donné l'enjeu important d'érosion de plusieurs secteurs de l'île. En effet, l'érosion des plages dépend de l'orientation de la plage et de son exposition aux intempéries, ce qui fait que certains secteurs sont plus touchés que d'autres. Certains terrains de camping situés sur le haut de plage se font gruger par les tempêtes et des travaux pour assurer leur maintien sont effectués à chaque début de saison. La végétation qui contribue à retenir le sol est piétinée par les utilisateurs des terrains de camping et leur matériel et empêche la revégétalisation naturelle. En relocalisant les terrains de camping du côté de la forêt uniquement et en instaurant un seul chemin balisé qui mène à chaque plage, la végétation pourrait se propager par elle-même et contribuer à augmenter la cohésion du sable et ainsi diminuer la vulnérabilité aux tempêtes. Des petites clôtures pourraient être installées pour empêcher le piétinement. L'aspect le plus important de cette action est le fait de libérer le haut de plage de toute infrastructure anthropique. Le couvert végétal permet de mieux faire face aux perturbations liées aux changements climatiques.

Le tableau suivant propose des sites alternatifs hors des plages et propose une priorité d'action selon le niveau d'érosion. Les endroits potentiels ont été choisis dans le but de minimiser les effets sur l'environnement. Ce sont des endroits relativement dégagés, avec des plantes de sous-bois sans valeur écologique particulière. Les terrains devraient toutefois être rustiques et permettraient l'installation de tentes de petites dimensions seulement. Des démarches pour obtenir les autorisations environnementales nécessaires devraient être réalisées préalablement. Le choix des emplacements des nouveaux terrains de camping dépend des exigences associées au nouveau statut d'aire protégée. Ainsi, seulement deux sites potentiels de relocalisation ont été identifiés.

Pour commencer, les terrains 2, 4 et 9 devraient être démantelés et de l'élyme des sables planté. Ce sont les sites les plus prioritaires étant donné l'absence flagrante de végétation stabilisatrice et leur localisation en rive. Les sites pourraient être éliminés complètement ou relocalisés.

Tableau 3 Niveau d'érosion des sites actuels ainsi que la priorité et les coordonnées de relocalisation potentiels.

Numéro de site	Localisation	Niveau d'érosion	Priorité	Coordonnées de relocalisation
1	Anse à la Baleine	Hors plage	-	-
2	Anse à la Baleine	Avancé	1	-
3	Anse à la Baleine	Faible	3	50.16870, - 66.37212
4	Anse à la Baleine	Avancé	1	50.16870 – 66.37212
5	Anse à la Baleine	Hors plage	-	-
6	Récifs aux Loups Marins	Hors plage	-	-
7	Récifs aux Loups Marins	Hors plage	-	-
8	Récifs aux Voiliers	Avancé	2	50.15922, -66.37474
9	Récifs aux Voiliers	Avancé	3	50.15922, -66.37474
10	Anse à la Prairie	Moyen	2	-
11	Anse à la Prairie	Moyen	2	-
12	Anse à la Prairie	Hors plage	-	-

3.1.2 Réaliser des activités de plantation de végétaux adaptés aux conditions des plages dans les secteurs en érosion moyenne.

Pour contribuer à la restauration des plages suite à la relocalisation des terrains de camping, il serait intéressant de réaliser un projet de plantation d'élyme des sables, de gesse maritime et potentiellement d'autres espèces résistantes aux conditions du milieu. La plantation pourrait être réalisée pour revégétaliser les anciens emplacements de camping, les sentiers secondaires menant à la plage et les zones où la pente de la plage permet l'implantation de végétaux. Un suivi devrait être effectué suite aux plantations.

Objectif 3.2 : Assurer le maintien de l'intégrité des écosystèmes de l'île Grande Basque

Stratégie :

3.2.1 Mettre en place un programme de suivi de l'intégrité écologique

Un programme de suivi de l'intégrité écologique permettrait de suivre l'état des cibles de conservation et des attributs écologiques clés en réalisant différentes mesures. En identifiant des indicateurs de suivi et en mesurant l'état initial de ce que l'on surveille, on peut par la suite effectuer un suivi de la tendance et observer si l'état est à la baisse, à la hausse ou s'il se maintient (SÉPAQ, 2022). Le programme devrait contenir une section sur la prévention et la propagation des plantes exotiques envahissantes et identifier les méthodes de contrôle à utiliser selon l'espèce. Les plantes envahissantes sont des plantes opportunistes qui occupent tout l'espace disponible et font compétition avec les plantes indigènes en monopolisant les ressources nécessaires à leur survie, telles que les nutriments des sols et l'accès à la lumière. Il est donc très important de remarquer leur présence et d'utiliser des méthodes de contrôle pour limiter leur propagation. Présentement, aucune espèce exotique envahissante de la liste de surveillance du ministère n'est présente sur l'île, ce qui est un point très positif pour la conservation. Toutefois, le secteur de l'Anse à la Prairie est colonisé par une quantité importante de pissenlits, une espèce envahissante, là où le sol a été perturbé par le piétinement et par la présence de sentiers. Un programme de prévention et de suivi devrait être mis en place et les guides pourraient effectuer la surveillance lors de leurs randonnées tout au long de l'été. Des mesures préventives pourraient être mises en place, tel qu'une station de lavage de chaussures avant d'aller prendre le bateau qui se rend à l'île.

3.2.2 Utiliser le statut d'aire protégée de l'Archipel-des-Sept-Îles pour assurer la conservation

Tout d'abord, le statut d'aire protégée de l'Archipel-des-Sept-Îles devrait être promu auprès des visiteurs et de la population de Sept-Îles, puisque cette désignation assure que la protection de la

nature soit l'objectif premier de la gestion du territoire. La désignation légale d'un territoire en tant qu'aire protégée implique des contraintes et des restrictions spécifiques selon le statut obtenu. L'obtention du statut légal permanent sera une bonne opportunité pour sensibiliser les usagers et pour partager de l'information sur les écosystèmes importants de l'île Grande Basque ainsi que les règlements associés à l'aire protégée. En effet, puisque c'est une désignation légale, certaines pratiques sont interdites sur le territoire, dépendamment du type d'aire protégée. Le statut de protection permanent permettrait aussi potentiellement d'avoir accès à de nouvelles sources de financement pour des projets de recherche, de conservation ou d'éducation, ainsi que la sollicitation de dons privés.

Orientation 4 : Faire en sorte que les milieux naturels soient mis en valeur pour que les visiteurs en bénéficient

La mise en valeur d'un milieu naturel peut se décortiquer en 4 volets : protéger le milieu naturel et en conserver la biodiversité, assurer une visite sécuritaire aux personnes fréquentant le site, créer des aménagements rapprochant la nature des visiteurs et faire découvrir, comprendre et aimer le milieu naturel aux visiteurs. Pour mettre en valeur un milieu naturel, il faut détenir une bonne connaissance de celui-ci, en particulier ses éléments sensibles et d'intérêts. Ainsi, dans la plupart des cas, les actions d'acquisition de connaissances doivent être réalisées préalablement aux actions de mise en valeur (CRE de Lanaudière, 2016). Pour l'île Grande Basque, la mise en valeur devrait être axée sur la découverte de la nature et l'amélioration des infrastructures d'accueil existantes des visiteurs, pour être aligné avec les intentions de conservation, plutôt que sur le développement touristique.

Objectif 4.1 : Accroître l'offre d'éléments d'intérêts pour les visiteurs sur l'île.

Stratégies :

4.1.1 Créer et installer des panneaux d'interprétation pour présenter tous les écosystèmes de l'île, leurs particularités et les services écosystémiques qu'ils offrent.

Une des principales forces de l'île est la présence de presque tous les écosystèmes représentatifs de la Côte-Nord en un seul endroit. Cet attrait devrait absolument être mis de l'avant et être utilisé pour promouvoir l'île Grande Basque. Des panneaux d'interprétation permettraient aux visiteurs d'acquérir un maximum de connaissances et de comprendre l'importance de ces milieux naturels. Des éléments de sensibilisation pourraient aussi être intégrés sur les panneaux pour inciter aux bons comportements pour favoriser leur conservation. Des codes QR pourraient être ajoutés aux panneaux

pour permettre aux visiteurs d'effectuer une visite guidée préenregistrée à l'aide de leur téléphone cellulaire.

4.1.2 Exploiter le potentiel éducatif de l'île en développant de nouvelles randonnées guidées axées sur la géologie, la mycologie, la flore, l'ornithologie, les écosystèmes et l'histoire autochtone.

Étant donné ses écosystèmes variés et son historique de fréquentation depuis des centaines d'années, le potentiel d'éducation est grand sur l'île Grande Basque. L'élaboration de randonnées guidées à sujets écologiques, géologiques et historiques permettrait d'intéresser un public plus varié et de diversifier l'offre de randonnées. Chaque randonnée guidée pourrait se concentrer sur les zones d'intérêts particuliers reliées à chaque sujet pour faire découvrir l'île de nouvelles façons, même pour les habitués. Certains panneaux d'interprétation pourraient être installés dans des zones importantes pour l'interprétation, comme aux endroits avec une géologie particulièrement intéressante. Un partenariat pourrait être mis en place avec le programme de minéralogie du CÉGEP de Sept-Îles. Des possibilités de financement diversifiées seraient aussi accessibles en exploitant le secteur de l'éducation, de l'environnement, de la culture et de l'histoire.

4.1.3 Développer de nouvelles activités sur l'île, telles qu'une Via Ferrata et de petits chalets en bois

Pour ce qui est de la mise en valeur de l'île, Tourisme Sept-Îles souhaiterait remplacer la tente prêt-à-camper, qui est en fin de vie, par deux petits chalets de bois. Cela permettrait d'offrir une expérience nature hors du commun accessible à tous types de visiteurs. Il faudrait faire appel à une expertise externe pour s'assurer de respecter toutes les lois et règlements associées à la construction de ces petits chalets. Du côté de l'offre en activités, Tourisme Sept-Îles a entamé des démarches pour évaluer si le développement d'une petite via ferrata de niveau familial serait possible sur l'île. Une étude pour déterminer si le projet est viable et sécuritaire sera réalisée. Il faudrait aussi évaluer les impacts environnementaux et s'assurer que le projet soit adapté à la faune et la flore de l'île. Si cette activité est réalisable, elle pourrait être intégrée à la route des Via Ferrata du Québec pour lui donner de la visibilité. Il faudrait toutefois avoir connaissance de la capacité de support et la capacité portante de l'île avant de développer une activité qui augmenterait l'achalandage sur l'île.

Objectif 4.2 : Assurer l'accessibilité et la sécurité des infrastructures de l'île Grande Basque

4.2.1 Évaluer l'état des infrastructures et des sentiers à chaque début de saison et effectuer les modifications nécessaires

Pour que l'île puisse être bien mise en valeur, il faut assurer l'accessibilité et la sécurité des infrastructures, telles que les passerelles en bois, les toilettes, les bâtiments et les sentiers, il faudrait

identifier à chaque début de saison les infrastructures problématiques et agir rapidement pour assurer la sécurité des visiteurs. Aux secteurs les plus à risque, des panneaux pour prévenir du danger devraient être installés. Certaines zones rocheuses sont particulièrement glissantes, même lorsqu'elles ne sont pas mouillées. Des structures, telles que des cordes pour s'appuyer, des passerelles de bois ou des panneaux d'avertissement devraient être installées pour diminuer les risques de blessures à ces endroits plus dangereux. À plusieurs endroits, le sentier se retrouve en zone humide boueuse. En cas d'achalandage important, ces zones sont à risque d'érosion. Ainsi, les interventions pour améliorer l'état des sentiers devraient être réfléchies pour qu'elles soient durables, plutôt que temporaires. Une recherche des techniques d'aménagement de sentiers permettrait d'identifier des solutions plus durables selon les contraintes spécifiques au contexte de l'île Grande Basque.

Orientation 5 : Sensibiliser les visiteurs de l'île à ses enjeux environnementaux et aux bons comportements à adopter

L'atelier FFPM a permis de faire ressortir le manque de connaissances des visiteurs à propos des aspects d'intérêts écologiques de l'île, ainsi qu'un certain manque de préparation et de connaissance des bons comportements à adopter. Pour pallier cela, il est important d'effectuer de la sensibilisation et un partage d'information entre les employés et les visiteurs de l'île. C'est en comprenant les enjeux et les raisons qui justifient des changements de comportements que les gens sont portés à se mobiliser.

Objectif 5.1 : Diminuer les activités humaines nuisibles sur le territoire de l'île Grande Basque

Stratégies :

5.1.1 Réaliser une campagne de sensibilisation sur les réseaux sociaux à propos de la relocalisation des terrains de camping

Les terrains de camping sur la plage sont très populaires auprès des visiteurs de l'île et font partie des éléments importants pour lesquels l'île Grande Basque se démarque. De ce fait, il sera de la plus grande importance de justifier et de vulgariser à la clientèle les raisons derrière la relocalisation des terrains de camping pour obtenir l'appui des visiteurs. Sans cette compréhension et cet appui, certaines personnes pourraient avoir l'idée de venir camper par leurs propres moyens sur les plages de l'île, ce qui irait à l'encontre des efforts de restauration de la dynamique naturelle des plages de l'île. Il faudrait minimalement présenter les avantages d'être en forêt pour les campeurs et les

avantages pour l'écosystème de plage d'être libre d'installations humaines. Cela permettrait d'obtenir l'acceptabilité du projet par les utilisateurs de l'île.

5.1.2 Sensibiliser les visiteurs aux enjeux de l'île et aux bons comportements à adopter pour contribuer à conserver son état actuel

Des rappels des bons comportements à adopter devraient être faits ponctuellement pour minimiser les effets de la présence anthropique sur le territoire. Par exemple, ne pas piétiner sur la végétation, rester au centre des sentiers, faire des feux seulement aux endroits désignés à cause des risques de feux amplifiés par la forêt morte en raison de l'épidémie de tordeuse du bourgeon de l'épinette et rappeler les principes Sans Trace. Cela pourrait être effectué par des publications sur les réseaux sociaux ainsi qu'à travers les randonnées guidées. Mettre l'accent sur le statut d'aire protégée de l'archipel et l'importance de conserver ces écosystèmes permettrait aussi de renforcer le respect des règlements de l'île. En comprenant les enjeux associés à l'île, la plupart des visiteurs voudront naturellement adopter de bons comportements pour contribuer à conserver son état.

Objectif 5.2 : Assurer une formation diversifiée et complète aux employés de l'île Grande Basque

Stratégie :

5.2.1 Établir un partenariat récurrent avec différents acteurs clés pour donner des formations et contribuer à la réalisation d'un document de formation.

Une faiblesse qui a été identifiée est la difficulté d'avoir du personnel bien formé d'une saison à l'autre. Il pourrait être intéressant de développer des partenariats avec différents organismes qui possèdent des expertises qui bénéficieraient aux employés de l'île Grande Basque. Par exemple, des acteurs clés du musée régional de la Côte-Nord, la communauté innue de Uashat Mak Mani-utenam, les organismes environnementaux de la région, le cégep de Sept-Îles et autres, pourraient contribuer. Avec leur aide, un document détaillé de formation sur l'histoire, la géologie et l'écologie spécifique à l'île pourrait être réalisé. Des photos avec des points GPS des lieux marquants pourraient être intégrées au document pour faciliter la compréhension des employés en formation. Si possible, une entente pourrait aussi être signée entre Tourisme Sept-Îles et divers organismes pour assurer la disponibilité d'une personne-ressource en début de saison chaque année pour former les guides de l'île Grande Basque sur des sujets spécifiques.

Orientation 6 : Diversifier les sources de financement

Le manque de financement est un enjeu récurrent, surtout auprès des organismes à but non lucratif, qui limite la réalisation de projets. C'est le cas pour les activités reliées à l'île Grande Basque. Le manque de financement pour le développement de l'île Grande Basque a été identifié comme une faiblesse lors de l'atelier FFPM. Cet élément est indispensable à la réalisation des actions du plan d'action, il faut alors impérativement agir sur cette problématique et identifier toutes les opportunités de financement disponible.

Objectif 6.1 : Augmenter la diversité des sources de financement allouées pour réaliser davantage de projets de conservation et de mise en valeur sur l'île Grande Basque.

Stratégies

6.1.1 Développer des partenariats avec les industries à proximité, telles que l'Aluminerie Alouette, Rio Tinto et le Port de Sept-Îles, pour avoir des compensations financières à la pollution visuelle et sonore.

Le trafic maritime associé au port de Sept-Îles ainsi qu'aux activités minières créer de la pollution visuelle, lumineuse et sonore, ce qui diminue l'aspect de naturalité et de paisibilité de l'île, en plus d'avoir le potentiel d'influencer la qualité des écosystèmes. Ces industries pourraient apporter une contribution financière pour réaliser des activités de conservation. Le port de Sept-Îles, étant un acteur du développement de la ville comme escale pour les croisières internationales, pourrait être appelé à soutenir le développement d'activités touristiques sur l'île.

6.1.2 Réaliser une liste des options de financement qui pourraient s'appliquer à la conservation et à la mise en valeur de l'IGB

Un enjeu identifié lors de l'atelier FFPM est le manque de financement pour les projets associés à l'île Grande Basque. Une recherche pour trouver des programmes de financement en lien aux domaines de l'environnement, de la conservation et restauration, de l'éducation, de l'histoire, de la culture, du récréotourisme et de l'écotourisme devrait être effectuée. Cela permettrait de profiter d'un financement le plus diversifié possible pour éviter que le manque de financement soit un frein au développement de l'île. L'approche de partenaires financiers privés devrait aussi être réalisée.

Recommandations diverses :

A) Corriger la carte de l'île : en ce moment, sur la carte la plus récente, il n'y a pas la bonne nomenclature des lieux, la flèche du nord est du mauvais sens, il n'y a pas d'échelle et il manque le dénivelé des sentiers, une information importante pour évaluer le niveau de difficulté d'un sentier avant de l'entreprendre. Préféablement, il faudrait aussi uniformiser l'affichage de la carte partout sur l'île, puisqu'en ce moment, il y a deux cartes différentes. Il faudrait aussi ajouter le chemin qui se rend à la tente prête à camper sur la carte et ajouter un panneau sur l'île plus visible qui indique le chemin à prendre pour s'y rendre et celui pour commencer la randonnée.

B) Pour rendre l'expérience des visiteurs plus agréables : ajouter des bancs le long des sentiers pour se reposer et ajouter des pancartes plus visibles pour indiquer les numéros des terrains de camping.

C) Pour assurer la durabilité des activités : prendre en compte les effets des changements climatiques dans toutes les décisions d'intervention sur l'île.

D) Pour stabiliser les rives : laisser les débris naturels, tels que les troncs d'arbres, en place sur la plage pour favoriser l'accumulation de sable et l'implantation de la végétation autour.

8. BIBLIOGRAPHIE

Aluminerie Alouette INC. (s.d). Histoire d'Aluminerie Alouette. Consulté le 9 mai 2024.

<https://www.alouette.com/a-propos/historique>

Aventure Écotourisme Québec. (2024). Attestation écotourisme – La planète au cœur de nos priorités.

Consulté le 10 avril 2024. <https://aeq.aventure-ecotourisme.qc.ca/ecotourisme>

Burton, L. (2022). Un goût de forêt : Identifier, récolter et régénérer les plantes comestibles du Québec. Les éditions de l'Homme.

https://secure.sogides.com/editeurs/2/2/ext_9782761957854.pdf

Canards Illimités. (2024). Qu'est-ce qu'une prairie ? Consulté le 24 avril 2024.

<https://www.canards.ca/notre-travail/quest-ce-quune-prairie/>

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2024. *Carte interactive sur les espèces en situation précaire*. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements

climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Québec. <https://services->

[mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2](https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2)

Centre d'expertise en gestion des risques d'incidents maritimes (CEGRIM). (2021). *Portrait du patrimoine naturel du Saint-Laurent : vers des outils d'aide à la gestion des risques d'incidents maritimes*. rapport produit par l'équipe d'expertise à l'acquisition des connaissances écosystémiques du CEGRIM, piloté par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs en collaboration avec le ministère de la Sécurité publique, 129 p. + annexes. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/securite-publique/publications-adm/publications-secteurs/securite-civile/cegrim/CEGRIM_rapport_patrimoine_st_laurent.pdf

Chabot, R. et Rossignol, A. (2003). *Algues et faune du littoral du Saint-Laurent maritime : Guide d'identification*, Institut des sciences de la mer de Rimouski, Rimouski, MPO (Institut Maurice-Lamontagne), Mont-Joli, 113 p.

Cloutier, C. (2004). *Parc de l'île Grande-Basque – Archipel des Sept Îles. Plan d'aménagement*, Corporation touristique de Sept-Îles. 161 p. + annexes

CommunAgir. (s.d). Analyse FFOM : Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces. Consulté le 7 juin

2024. <https://communagir.org/contenus-et-outils/communagir-pour-emporter/les-outils-d-animation/analyse-ffom-forces-faiblesses-opportunités-menaces/>

- Conservation Measures Partnership (CMP). (2020). Standards ouverts pour la pratique de la conservation version 4.0. <https://conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/12/CMP-Standards-ouverts-pour-la-pratique-de-la-conservation-v4.0-French.pdf>
- CRECN. (2016). Portrait des milieux naturels (PMN) de Sept-Îles. Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord (CRECN), Sept-Îles, Québec, 84p. + annexes. https://milieuxnaturels.septiles.ca/PMN_SI_FINAL.pdf
- Destination Sept-Îles. (2024). Compagnie minière IOC. Consulté le 9 mai 2024. <https://destinationsept-iles.com/fr/attraits/compagnie-miniere-ioc>
- De ville en forêt. (2024). Les sept principes Sans trace : Votre aide-mémoire en plein air. ISBN 978-2-9822258-1-7. <https://sanstrace.ca/les-sept-principes-sans-trace/>
- Données Québec. Données forestières [Carte interactive]. 2021. Forêts ouverte. https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/?context=ecologie&zoom=5¢er=-69.69531,54.57766&invisiblelayers=* &visiblelayers=ea5bce41cf896ed4680348eb0eeb001c,1da64ddf eaf23710b8a9ad95133fb5d8
- Dudley, N. (2008). *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2008.PAPS.2.fr>
- eBird. (2023). Île La Grande Basque – Liste des espèces. Consulté le 18 avril 2024. <https://ebird.org/hotspot/L9832678/bird-list>
- Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ). (2013). Guide de bonnes pratiques : Aménagement et techniques de restauration des bandes riveraines. https://banderiveraine.org/wp-content/uploads/2013/07/FIHOQ_guide_2013_web_spread.pdf
- Gouvernement du Canada. (2017). Pourquoi les espèces exotiques envahissantes sont nuisibles. Consulté le 15 mai 2024. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/biodiversite/pourquoi-especes-exotiques-envahissantes-sont-nuisibles.html>
- Gouvernement du Canada. (2022). La sterne pierregarin. Consulté le 20 juin. <https://parcs.canada.ca/lhn-nhs/qc/annedebellevue/nature/faune-fauna/sternes-tern>

Gouvernement du Canada. (2023). Les marais salés : une composante cruciale de l'écosystème. Consulté le 8 avril 2024. <https://www.statcan.gc.ca/o1/fr/plus/3793-les-marais-sales-une-composante-cruciale-de-lecosysteme>

Gouvernement du Canada. 2024a. Données des normales climatiques canadiennes pour 1991-2020 – Sept-Îles – Québec. Consulté le 5 mai 2024. https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1991_2020_f.html?searchType=stnName_1991&txtStationName_1991=sept-%C3%AEles&searchMethod=contains&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=138000000&dispBack=1

Gouvernement du Québec. 2023. Ligne des hautes eaux. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/eau/gestion-domaine-hydrique-etat/a-propos-domaine-hydrique-etat/ligne-hautes-eaux>

Gouvernement du Canada. 2024b. Sept-Îles – 02780. <https://www.tides.gc.ca/en/stations/2780>

Gouvernement du Canada. 2024 c. Forêt boréale. Consulté le 24 avril 2024. <https://ressources-naturelles.canada.ca/nos-ressources-naturelles/forets/amenagement-forestier-durable/foret-boreale/13072>

Gouvernement du Canada. 2024d. Les ondes de tempête. Consulté le 12 juin 2024. <https://www.preparez-vous.gc.ca/cnt/hzd/strmsrgs-fr.aspx>

Gouvernement du Québec. 2024. *Permis d'intervention et autorisations*. <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/services-entreprises-et-organismes/permis-dintervention-et-autorisations/>

Gouvernement du Québec. 2024. Registre des aires protégées au Québec. Consulté le 15 mars 2024. https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/#:~:text=Cat%C3%A9gorie%20la%20C2%AB%20R%C3%A9serve%20naturelle%20int%C3%A9grale,nombre%20de%20r%C3%A9serves%20de%20biodiversit%C3%A9

Gouvernement du Québec. (2024c). Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables. Consulté le 18 avril 2024. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>

Gouvernement du Québec. (2024 d). Portail cartographie – couche des droits fonciers (baux). <https://appli-s.foncier.gouv.qc.ca/Rde/CarteInteractive/Bureau?g=10db75e1-6c88-4322-9121-2ab174f61942>

Hounsell, V. (2006). Origine des roches felsiques de la série supérieure de la suite intrusive de Sept-Îles, Québec. Université du Québec à Chicoutimi, mémoire de maîtrise, 190 p.

<https://constellation.uqac.ca/id/eprint/522/1/24608324.pdf>

Important Bird Areas (IBA) Canada. (s.d). ZICO Sept-Îles – Résumé de Site.

<https://www.ibacanada.org/site.jsp?siteID=QC162&lang=fr>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2022). Ligne du temps COVID-19 au Québec.

Consulté le 18 avril 2024. <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/ligne-du-temps>

Institut nordique INREST. (2013). Observatoire de veille environnementale de la baie de Sept-Îles - Phase I. l'Institut nordique de Recherche en environnement et santé au travail, Cégep de Sept-Îles. Sept-Îles, Québec. 201 p. + annexes

Langlois, A. (2013). Les tourbières du Canada. Fédération Canadienne de la Faune. Consulté le 22 avril

2024. <https://www.hww.ca/fr/espaces-sauvages/les-tourbieres-du-canada.html>

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, RLRQ c C-61.1.

<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/c-61.1>

Loi sur la conservation du patrimoine naturel - C-61.01.

<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/C-61.01%20/>

Loi sur les terres du domaine de l'État. 1999, c. 40, a. 317.

https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/T-8.1?langCont=fr#ga:l_iv-h1

ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (2022). Décret 1074-2022. *Gazette officielle du Québec*, 154^e année, no 26. Consulté le 13 mars 2024.

https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/lois_reglements/2022F/77662.pdf

ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Ensemble des aires protégées : Aire de concentration d'oiseaux aquatiques de l'île

Grande Basque Ouest [document cartographique] 2005. ArcGIS. https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=425faf9d70594a52ab1bda37cc905c0f&extent=-8531574.6877%2C5648126.2664%2C-7887363.4133%2C5931554.7673%2C102100&showLayers=18c34cfd5cf-layer-5%3B18c34cfd5cf-layer-5_20%3B18c34cfd5cf-layer-5_112%3B18c34cfd5cf-layer-5_124%3B18c34cfd5cf-layer-5_123%3B18c34cfd5cf-layer-5_118%3B18c34cfd5cf-layer-5_37%3B18c34cfd5cf-layer-5_74%3B18c34cfd5cf-layer-5_73%3B18c34cfd5cf-layer-5_75%3B18c34cfd5cf-layer-

[5_135%3B18c34cfd5cf-layer-5_136%3B18c34cfd5cf-layer-5_137%3B18c34cfd5cf-layer-5_138%3B18c34cfd5cf-layer-5_139%3B18c34cfd5cf-layer-5_140%3B18c34cfd5cf-layer-5_12%3B18c34cfd5cf-layer-5_141](#)

ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Ensemble des aires protégées : Territoire mis en réserve de l'Archipel-de-Sept-Îles [document cartographique] 2022. ArcGIS. https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=425faf9d70594a52ab1bda37cc905c0f&extent=-8531574.6877%2C5648126.2664%2C-7887363.4133%2C5931554.7673%2C102100&showLayers=18c34cfd5cf-layer-5%3B18c34cfd5cf-layer-5_20%3B18c34cfd5cf-layer-5_112%3B18c34cfd5cf-layer-5_124%3B18c34cfd5cf-layer-5_123%3B18c34cfd5cf-layer-5_118%3B18c34cfd5cf-layer-5_37%3B18c34cfd5cf-layer-5_74%3B18c34cfd5cf-layer-5_73%3B18c34cfd5cf-layer-5_75%3B18c34cfd5cf-layer-5_135%3B18c34cfd5cf-layer-5_136%3B18c34cfd5cf-layer-5_137%3B18c34cfd5cf-layer-5_138%3B18c34cfd5cf-layer-5_139%3B18c34cfd5cf-layer-5_140%3B18c34cfd5cf-layer-5_12%3B18c34cfd5cf-layer-5_141

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. (2024). Normales climatiques 1981-2010 – Climat du Québec. Consulté le 5 mai 2024. <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/normales/climat-qc.htm>

ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2017). Atlas des contraintes à l'aménagement forestier liées au milieu physique de la région administrative 09– Côte-Nord, Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, 40 p. <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/contraintes-amenagement-forestier-cote-nord/>

ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021). Classification écologique du territoire québécois. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/inventaire/classification_ecologique_territoire_quebecois.pdf

ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (2021b). Classification standardisée des menaces affectant la biodiversité – Définitions pour le Centre de données sur la conservation (CDC) du Québec v1.0, Gouvernement du Québec, Québec, 26 p.

ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. (s.d). Portail cartographique – géologie générale. https://vgo.portailcartographique.gouv.qc.ca/mobile.aspx?gpz_point=-

[7831627.0287867,7297491.630201331&echelle=17471321&epsg=3857&gpz_nomMap=-%20Relief%20du%20Qu%C3%A9bec%20M](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere)

ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2023a). Carte écoforestière originale et résultats d'inventaire. [Jeu de données], dans Données Québec, consulté le 23 avril 2024. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere>

ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2023 b). Classe de pente. [Jeu de données], dans Données Québec, consulté le 23 avril 2024. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere>

ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2023c). Épidémie, chablis et verglas. [Jeu de données], dans Données Québec, consulté le 23 avril 2024. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/resultats-d-inventaire-et-carte-ecoforestiere>

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2024a). Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ). [Jeu de données], dans Données Québec, consulté le 2 mai 2024. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/grhq>

ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2024a). Infolot. <https://appli.foncier.gouv.qc.ca/Infolot/>

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2024b). Norme d'inventaire écoforestier – placettes – échantillons temporaires – 5^e inventaire. https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/inventaire/Norme_PET_5e.pdf

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (2024c). Les écosystèmes forestiers exceptionnels : éléments clés de la diversité biologique du Québec. Consulté le 12 juin 2024. <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/connaissances/connaissances-forestieres-environnementales/>

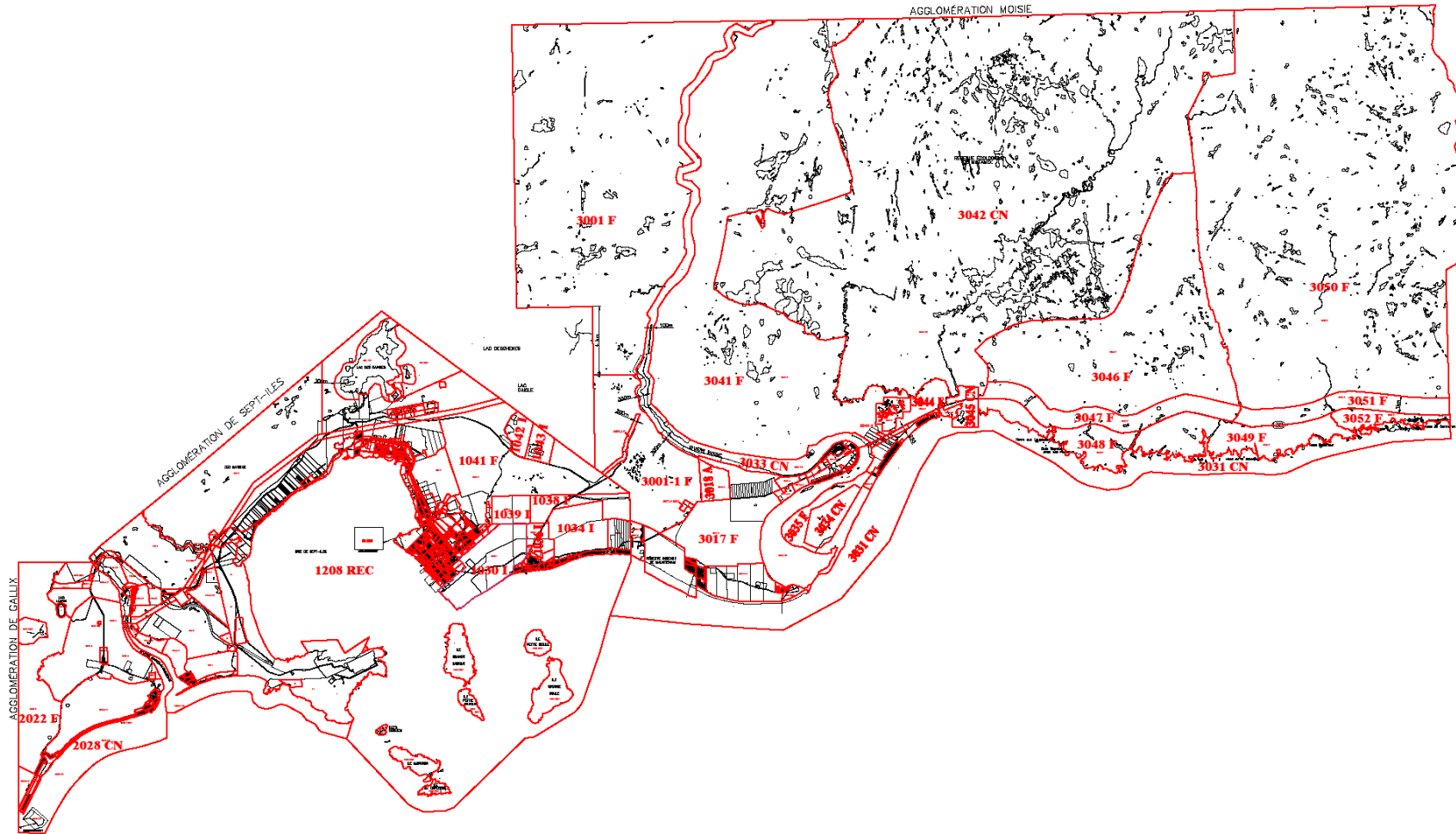
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). (s.d). Registre du domaine de l'État. Consulté le 24 avril 2024. <https://appli.foncier.gouv.qc.ca/Rde/CarteInteractive/Bureau?g=10db75e1-6c88-4322-9121-2ab174f61942>

- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs. (2011). Régime d'activités dans les réserves de biodiversité et les réserves aquatiques.
<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/regime-activites-reserves-bio-et-aqua.pdf>
- Morneau, F., Savard, J-P., Bernatchez, P. et coll. (2008). Étude de la sensibilité des côtes et de la vulnérabilité des communautés du golfe du Saint-Laurent aux impacts des changements climatiques – Synthèse des résultats. https://diffusion.banq.qc.ca/pdfjs-3.10.111-dist_banq/web/pdf.php/beRzbrj_1e6ysik9H06Rkw.pdf
- MRC de Sept-Rivières. (2022). *Premier projet de schéma d'aménagement révisé*. Consulté le 13 mars 2024. https://www.septrivieres.qc.ca/data/66-septrivieres/ressources/documents/sys_docs/projet_de_schema_revisé.pdf
- National Ocean and Atmospheric Administration. (2024). *What is a tide pool?*
<https://oceanservice.noaa.gov/facts/tide-pool.html>
- Nature Québec/UQCN. (2007). ZICO de Sept-Îles : Plan de conservation. 57 p.
https://www.zipcng.org/CLIENTS/1-1-zipcng/docs/upload/sys_docs/Plan_de_conservationZICO.pdf
- Office québécoise de la langue française. (2015). Équienne. Grand dictionnaire terminologique.
<https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8369996/equienne>
- Office québécoise de la langue française. (2015). Inéquienne. Grand dictionnaire terminologique.
<https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8369995/inequienne>
- Office québécoise de la langue française. (2022). Capacité portante. Consulté le 12 juin 2024.
<https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/17568818/capacite-portante>
- Rando Québec. (2020). Normes en aménagement de sentiers. https://www.randoquebec.ca/wp-content/uploads/2020/11/NormesEnAm%C3%A9nagementDeSentiers_web.pdf
- Rando Québec. (2022). Île Grande Basque. Document cartographique.
http://www.tourismeseptiles.ca/data/61-tourisme/ressources/documents/sys_docs/carte_igb_new.pdf?v=1651708690
- Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles. Q-2, r. 0.1.
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%200.1%20/>
- Règlement sur les habitats fauniques, RLRQ c C-61.1, r 18.
<https://www.canlii.org/fr/qc/legis/regl/rlrq-c-c-61.1-r-18/derniere/rlrq-c-c-61.1-r-18.html>

- Rolland, S. (2018a). *Manuel de références pour visiteurs – L'Archipel*.
- Rolland, S. (2018b). *Manuel de référence pour visiteurs – Univers marin*.
- Ropars, Y. (2007). Érosion des berges – Études techniques et d'opportunité.
<https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000346760>
- Routhier, F. (2010a). Rapport sur les infrastructures Île Grande Basque – Été 2010. Document Word interne.
- Routhier, F. (2010b). Mise en place d'un programme de suivi de l'érosion saisonnière et annuelle sur les dunes accessibles sur La Grande Basque. Tourisme Sept-Îles. Document interne.
- Société des établissements de plein air du Québec. (2022). Le programme de suivi des indicateurs environnementaux – Parcs nationaux du Québec.
https://www.sepaq.com/resources/docs/pq/pq_psie_document_reference.pdf
- St-Amand, G. (2005-2024). Cueillette île Grande Basques année 2005-2019. Document excel interne.
- Statistique Canada. (2023). Les marais salés : une composante cruciale de l'écosystème.
<https://www.statcan.gc.ca/o1/fr/plus/3793-les-marais-sales-une-composante-cruciale-de-lecosysteme>
- Tourisme Sept-Îles. (2010). *Rapport sur l'érosion et les sites de camping sur la Grande Basque – Saison 2010*. Document Word interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2021). Aide-mémoire animaux. Document Word interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2022). Informations – île Grande Basque. Document Word interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2023). Statistiques de fréquentation. Document Excel interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2024). Code d'éthique et de déontologie des employés. 23 p. Document Word interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2024 b). Formation – Le service à la clientèle – Île Grande Basque. Document Power point interne.
- Tourisme Sept-Îles. (2024c). Camping île Grande Basque. Consulté le 12 juin 2024.
<https://www.tourismeseptiles.ca/reservations/camping-ile-grande-basque#:~:text=Les%20m%C3%A9gots%20doivent%20obligatoirement%20%C3%AAtre,la%20Marina%20de%20Sept%2D%C3%8Eles.>

- Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). (S.d).
Comprendre les notations. Consulté le 25 mai 2024.
<https://worldheritageoutlook.iucn.org/fr/plus/comprendre-les-notations>
- Vagt, G. O. (2006). Sable et gravier. Encyclopédie canadienne.
<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/sable-et-gravier>
- Van Blaeren, S., Fliesen, C. et Bédard, G. (2020). Plan de conservation et de mise en valeur des milieux naturels. <https://www.laval.ca/Documents/Pages/Fr/Citoyens/environnement-recyclage-et-collectes/trame-verte-bleue-plan-conservation-milieux-naturels.pdf>
- Villard, M-A. et Grenier, G. (2023). Effets des feux de camp sur les écosystèmes et la santé humaine dans les parcs nationaux – revue de littérature.
https://www.sepaq.com/resources/docs/org/acces_info/0101-542-document-2.pdf
- Ville de Sept-Îles. (S.d). Position géographique. https://www.septiles.ca/fr/position-geographique_167/print/?-geographique
- Ville de Sept-Îles. (2007). Règlement de zonage – Règlement numéro 2007-103. Consulté le 14 mars 2024. https://www.septiles.ca/CLIENTS/1-villesi/docs/upload/reglements/2007103_zonageAmendee.pdf
- Ville de Sept-Îles. (2024). *Plantation et abattage d'arbres*. Consulté le 11 avril 2024.
https://www.septiles.ca/fr/plantation-et-abattage-darbres_421/
- Ville de Sept-Îles. (2024). Recherche par cadastre. https://e-services.acceo.com/immosoft/controller/ImmoNetPub/U4051/trouverParCadastre?init_mapping=&g-recaptcha-response=&FindMode=3&fourn_seq=1314&browser_name=Chrome&IdImmeuble=8560-41-1426-0-000-0000&ty_rapport=EVAL&platform_name=Windows&NoCadastre=3667794&browser_version=123&NoMatricule=undefined&returntomapping=
- Ward-Leblanc, B. (2023). Géologie de l'archipel des Sept-Îles – Formation sur la géologie de Sept-Îles et les environs. Document interne Word.
- WSP. (2022). Protection du littoral du chemin des wagonniers à Sept-Îles – Avis de projet. Rapport produit pour Rio Tinto – IOC. 22 p. et annexes.
<https://www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-02-333/3211-02-333-1.pdf>

ANNEXE 1 : PLAN DE ZONAGE DE LA VILLE DE SEPT-ÎLES



ZONE	USAGE DOMINANT
R	Résidentiel ou habitation
C	Commerces et services
CI	Commerciales-industriel
I	Industriel
S	Public et institutionnel
REC	Récréation
A	Agricole
F	Forêtier
CN	Conservation

LIMITE	
—	Lot
—	Zone
—	Municipale

SECTEUR DE CONTRAÎTE

10320 Zones à risques incendies
 10323 Zones à risques éolifs
 10324 Zones inondables

Annexe au plan de zonage (zones de contrainte)

Plan 82-048 (voir art. 24.1)
Plan 82-070 (voir art. 24.1)

Règlement numéro 2007-103
Adopté le 10 décembre 2007
Entré en vigueur le 12 février 2008.

NO.	DATE	OBJET	PAR	APPROUVÉ
10	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
11	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
12	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
13	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
14	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
15	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
16	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
17	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
18	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
19	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
20	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
21	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
22	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
23	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
24	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
25	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
26	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
27	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
28	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
29	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
30	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
31	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
32	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
33	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
34	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
35	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
36	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
37	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
38	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
39	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
40	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
41	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
42	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
43	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
44	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
45	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
46	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
47	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
48	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
49	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
50	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
51	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
52	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
53	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
54	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
55	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
56	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
57	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
58	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
59	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
60	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
61	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
62	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
63	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
64	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
65	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
66	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
67	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
68	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
69	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
70	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
71	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
72	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
73	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
74	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
75	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
76	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
77	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
78	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
79	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
80	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
81	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
82	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
83	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
84	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
85	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
86	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
87	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
88	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
89	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
90	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
91	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
92	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
93	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
94	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
95	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
96	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
97	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
98	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
99	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	
100	10/12/07	AMÉ A ZONE C2	S.M.	

CE PLAN FAIT PARTIE INTÉGRANTE DU DÉCRET N° 103
ADOPTÉ LE 10 DÉCEMBRE 2007

MUNICIPALITÉ : (Nom de la municipalité)

PROJETEUR : (Nom de l'organisme)



NOU DU PROJET

PLAN DE ZONAGE

LOCALISATION DU PROJET



RELISÉ PAR :	CONCEPTEUR :
DESIGNÉ PAR :	APProuvé PAR :
DATE :	ÉCHELLE :
PROJET N° :	PROJET N° :
CONTRAT N° :	2700

ANNEXE 2 : INVENTAIRE FLORISTIQUE DE L'ÎLE GRANDE BASQUE

Espèce

Localisation

A/ Milieu aquatique (eau salée)

Herbacée

- Zostère marine (*Zostera marina* L.) Naïadaceae

Général

B/ Bord de mer

Plages

Herbacées

- Élyme des sables (*Elymus arenarius* L.) Poaceae
- Gesse maritime (*Lathyrus maritimus* (L.) Bigel.) Fabaceae
- Iris à pétales aigus (*Iris setosa* Pallas) Iridaceae
- Livèche écossaise (*Ligusticum scopticum* L.) Apiaceae
- Coniosélium de Genesee (*Conioselium chinense* (L.) BSP.) Apiaceae
- Caquillier édentulé (*Cakile edentula* (Bigel.) Hook) Brassicaceae
- Rumex petite-oseille (*Rumex Acetosella* L.) Polygonaceae
- Armoise de Steller (*Artemisia Stelleriana* Besser) Asteraceae
- Sénéçon faux-arnica (*Senecio Pseudo-Arnica* Less.) Asteraceae
- Sabline faux-péplus (*Arenaria peploides* Linné) Caryophyllaceae

Général

Général

Général

Anse à la Baleine

Général

Anse aux Cayes, Anse à la Baleine, Anse Prairie

Anse à la Baleine

Anse à la Baleine, Récifs aux Loups Marins

Anse à la Prairie

Anse à la Baleine, Anse à la Prairie, Anse à Zoël

Haut de plages

Herbacées

- Élyme des sables (*Elymus arenarius* L.) Poaceae
- Ammophile à ligule courte (*Ammophila breviligulata* Fernald) Poaceae
- Berce très grande (*Heracleum maximum* Bartr.) Apiaceae
- Smilacine étoilée maritime (*Smilacina stellata* (L.) Desf.) Liliaceae
- Sanguisorbe du Canada (*Sanguisorba canadensis* L.) Rosaceae

Général

Général

Général

Général

Anse à Nelson Leblanc, Anse à Zoël



Espèce

- Fraisier de Virginie (*Fragaria virginiana* Duchesne) Rosaceae
- Arroches hastées (*Atriplex hastata* L.) Chenopodiaceae
- Plantain maritime (*Plantago maritima* (L.) Plantaginaceae
- Carex sp. (*Carex sp.*) Cyperaceae)
- Graminées sp. (Poaceae)

Marais salé

Herbacées

- Troscart maritime (*Triglochin maritima* L.) Joncaginaceae
- Glaucé maritime (*Glauca maritima* L.) Primulaceae
- Salicorne d'Europe (*Salicornia europaea* L.) Chenopodiaceae
- Scirpe maritime (*Scirpus maritimus* L.) Cyperaceae
- Plantain maritime (*Plantago maritima* (L.) Plantaginaceae
- Carex sp. (*Carex sp.*) Cyperaceae)
- Graminées sp. (Poaceae)
- Gaillet sp. (*Galium sp.*) Rubiaceae
- Impatiente du cap (*Impatiens capensis* Meerb) Balsaminaceae

Rochers

Arbres

Conifères

- Mélèze laricin (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch) Pinaceae

Arbrisseaux

Conifères

- Génévrier commun (*Juniperus communis* L.) Cupressaceae
- Génévrier horizontal (*Juniperus horizontalis* Moench) Cupressaceae

Localisation

Anse à la prairie
Anse aux Cayes, Baleine
Anse aux Cayes, Baleine
Anse à Zoël
Anse à Zoël

Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à Zoël
Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à la Baleine, à Zoël
Anse à Zoël (autour du marais)
Anse à Zoël (autour du marais)

Anse à Zoël, Pointe-Sud

Général
Pointe Sud



Espèce*Feuillus*

- Myrique baumier (*Myrica gale* L.) Myricaceae
- Groseiller hérissé (*Ribes hirtellum* Michx.) Grossulariaceae
- Camarine noire (*Empetrum nigrum* L.) Ericaceae
- Airelle vigne-d'Ida (*Vaccinium Vitis-Idaea* L.) Ericaceae
- Airelle canneberge (*Vaccinium Oxycoccus* L.) Ericaceae
- Airelle des marécages (*Vaccinium uliginosum* L.) Ericaceae
- Ronce du mont Ida (*Rubus idaeus* L.) Rosaceae
- Spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia* (Ait.) Borkh.) Rosaceae

Herbacées

- Sabline à fleurs latérales (*Arenaria lateriflora* L.) Caryophyllaceae
- Gesse maritime (*Lathyrus maritimus* (L.) Bigel.) Fabaceae
- Livèche écossaise (*Cakile edentula* (Bigel.) Hook) Brassicaceae
- Céloplèvre brillante (*Coelopleurum lucidum* (L.) Fernald) Apiaceae
- Coniosélium de Genesee (*Conioselium chinense* (L.) BSP.) Apiaceae
- Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia* L.) Campanulaceae
- Sénéçon vulgaire (*Senecio vulgaris* L.) Asteraceae
- Matricaire odorante (*Matricaria matricarioides* (Less.) Porter) Asteraceae
- Achillée millefeuille (*Achillea Millefolium* L.) Asteraceae
- Aster sp. (*Aster sp.*) Asteraceae
- Aster des bois (*Aster nemoralis* Ait.) Asteraceae
- Aster de la Nouvelle-Belgique (*Aster novi-belgii* L.) Asteraceae
- Plantain maritime (*Plantago maritima* (L.) Plantaginaceae
- Rumex crépu (*Rumex crispus* L.) Polygonaceae
- Gaillet trifide (*Galium trifidum* L.) Rubiaceae
- Smilacine étoilée maritime (*Smilacina stellata* (L.) Desf.) Liliaceae
- Renoncule fausse-cymbalaire (*Ranunculus Cymbalaria* Pursh) Ranunculaceae
- Spiranthe de Romanzoff (*Spiranthes Romazoffiana* Cham.) Orchidaceae
- Iris à pétales aigus (*Iris setosa* Pallas) Iridaceae
- Sagine noueuse (*Sagina nodosa* (L.) Fenzl) Caryophyllaceae

Localisation

- Général
- Général
- Général
- Général
- Entre Anse N. Leblanc et Prairie, Pointe Sud
- Anse aux Cayes, Pointe Sud
- Général
- Récifs aux Loups Marins, aux Voiliers, Anse à Zoël

- Anse aux Cayes
- Général
- Anse à la Baleine, Pointe Sud, Anse à Zoël
- Anse aux Cayes
- Anse aux Cayes, Baleine, Rorqual (bord de mer)
- Général
- Général
- Général
- Général
- Anse aux Cayes
- Anse aux Cayes
- Général
- Général
- Anse aux Cayes
- Général
- Anse aux Cayes
- Anse aux Cayes, Anse à Zoël
- Général
- Anse aux Cayes, Anse à Zoël

Espèce

- Rumex mexicain (*Rumex mexicanus*) Polygonaceae
- Potentille à feuilles tridentées (*Potentilla tridentata* Ait.) Rosaceae
- Potentille ansérine (*Potentilla Anserina* L.) Rosaceae
- Potentille palustre (*Potentilla palustris* (L.) Scop.) Rosaceae
- Potentille de Norvège (*Potentilla norvegica* L.) Rosaceae
- Fraisier de Virginie (*Fragaria virginiana* Duchesne) Rosaceae
- Sanguisorbe du Canada (*Sanguisorba canadensis* L.) Rosaceae
- Épilobe palustre (*Epilobium palustre* L.) Onagraceae
- Chimaphile à ombelles (*Chimaphila umbellata* (L.) Barton) Ericaceae
- Scirpe maritime (*Scirpus maritimus* L.) Cyperaceae
- Mertensie maritime (*Mertensia maritima* (Ait.) G. Don) Boraginaceae
- Élyme des sables (*Elymus arenarius* L.) Poaceae
- Hierochloé odorante (*Hierochloe odorata* (L.) Beauv.) Poaceae
- Puccinellie maigre (*Puccinellia paupercula* (Holm.) Fern. & Weath.) Poaceae
- Graminées sp. (*Poaceae sp.*) Poaceae
- Lycoperce uniflore (*Lycopus uniflorus* Michx.) Lamiaceae
- Comandre livide (*Comandra livida* Richards) Santalaceae
- Arroches hastées (*Atriplex hastata* L.) Chenopodiaceae
- Renouée de Fowler (*Polygonum Fowleri* Robinson) Polygonaceae
- Renouée sp. (*Polygonum sp.*) Polygonaceae
- Sabline faux-péplus (*Arenaria peuploides* L.) Caryophyllaceae
- Sagine noueuse (*Sagina nodosa* L.) Caryophyllaceae

Localisation

- Général
- Général
- Général
- Anse aux Cayes, Anse à Zoël
- Général
- Général
- Anse à Nelson Leblanc, Pointe Sud, Anse à Zoël
- Anse aux Cayes, Récifs aux Loups Marins
- Entre N.Leblanc/prairie
- Anse à la Baleine, à Zoël
- Anse à Zoël, Pointe-Sud, rochers N.Leblanc/prairie
- Général
- Anse aux Cayes, Récifs aux Loups Marins
- Général
- Général
- Récifs aux Loups Marins, Anse à la Baleine
- Anse aux Cayes, Anse à Zoël, Pointe Sud
- Anse aux Cayes
- Anse aux Cayes, Récifs aux Loups Marins
- Récifs aux Loups Marins
- Anse à Zoël, Anse à la Prairie
- Général

Fougère

- Botryche à feuilles de matricaire (*Botrychium matricariaefolium*) Ophioglossaceae Anse aux Cayes

Lycopode

- Lycopode interrompu (*Lycopodium annotinum* L.) Lycopodiaceae Anse à Zoël



Espèce

Localisation

C/ Bordure forestière

Arbre

Feuille

- Peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides* Michx.) Salicaceae

Anse à la Baleine, Rorqual (bord de mer)

Arbuste

- Aulne rugueux (*Alnus rugosa* (Du Roi) Spreng.) Betulaceae
- Rosier sp. (*Rosa sp.*) Rosaceae

Général
Plage est

Arbrisseaux

- Gadellier glanduleux (malodorant) (*Ribes grandulosum* Grauer) Grossulariaceae
- Myrique baumier (*Myrica gale* L.) Myricaceae
- Ronce du mont-Ida (*Rubus idaeus* L.) Rosaceae
- Spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia* (Ait.) Borkh) Rosaceae

Général
Général
Général
Récifs aux Loups Marins, aux Voiliers, Anse à Zoël

Herbacées

- Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium* L.) Onagraceae
- Pigamon pubescent (*Thalictrum pubescens* Pursh) Ranunculaceae
- Anaphale marguerite (*Anaphalis margaritacea* (L.) Benth.& Hook.) Asteraceae
- Laiteron des champs (*Sonchus arvensis* (L.) Asteraceae
- Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale* Weber) Asteraceae
- Cornouiller de Suède (*Cornus suecica* L.) Cornaceae
- Gaillet trifide (*Galium trifidum* L.) Rubiaceae
- Graminées sp (*Poaceae sp.*) Poaceae

Général
Général
Anse aux Cayes, Anse N. Leblanc, Pointe Sud
Anse à la Baleine
Anse aux Cayes, Anse à la Baleine
Anse aux Cayes, Anse à la Baleine
Anse à la Baleine
Général

Espèce

Localisation

D/ Forêt boréale

Arbres

Conifères

- Sapin baumier (*Abies balsamea* (L.) Mill.) Pinaceae Général
- Épinette noire (*Picea mariana* (Mill) B.S.P.) Pinaceae Général
- Épinette blanche (*Picea glauca* (Moench) Voss.) Pinaceae Anse aux Cayes, Corneille

Feuillus

- Bouleau blanc (*Betula papyrifera* Marsh.) Betulaceae Général
- Peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides* Michx.) Salicaceae Rorqual

Arbustes

Conifères

- If du Canada (*Taxus canadensis* Marsh.) Taxaceae Général, sapinière

Feuillus

- Viorne comestible (*Viburnum edule* (Michx.) Raf.) Caprifoliaceae Général, sapinière
- Érable à épis (*Acer Spicatum* Lam.) Sapindaceae Général, sapinière
- Sorbier d'Amérique (*Sorbus americana* Marsh.) Rosaceae Général, sapinière
- Amélanchier de Bartram (*Amelanchier Bartramiana* (Tausch) Roemer) Rosaceae Général, sapinière
- Cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica* L.f.) Rosaceae Pointe-Sud, Corneille
- Aulne rugueux (*Alnus rugosa* (Du Roi) Spreng.) Betulaceae Général, sapinière
- Cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera* Michaux) Cornaceae Corneille, Cormoran
- Saule sp. (*Salix* sp.) Salicaceae Anse aux Cayes, pavillon, Hirondelle

Arbrisseaux

- Némopanthe mucroné (*Nemopanthus mucronatus* (L.) Trel.) Aquifoliaceae Pessière, Rorqual
- Sureau pubescent (*Sambucus racemosa* L.) Caprifoliaceae Gloriette, Cormoran, Corneille
- Gadellier glanduleux (malodorant) (*Ribes glandulosum* Grauer) Grossulariaceae Sapinière, général

Espèce

- Gadellier lacustre (*Ribes lacustre* (Pers.) Poir.) Grossulariaceae
- Lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum* Oeder) Ericaceae
- Kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia* L.) Ericaceae
- Airelle vigne-d'Ida (*Vaccinium vitis-idaea* L.) Ericaceae
- Airelle à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium* Ait.) Ericaceae
- Chiogène hispide (*Gaultheria hispidula* (L.) Mühl. Ex. Bigel) Ericaceae
- Chamédaphné caliculé (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) Ericaceae
- Camarine noire (*Empetrum nigrum* L.) Empetraceae
- Ronce petit-mûrier (*Rubus chamaemorus* L.) Rosaceae

Localisation

Corneille, Cormoran
Pessière, général
Pessière, général
Pessière
Pessière, général
Général
Pessière
Général
Pessière, Rorqual, Perdrix, Épaulard

Herbacées

- Apocyn à feuilles d'Androsème (*Apocynum androsaemifolium* L.) Apocynaceae
- Potentille à feuilles tridentées (*Potentilla tridentata* Ait.) Rosaceae
- Linnée boréale (*Linnaea borealis* L.) Caprifoliaceae
- Streptope rose (*Streptopus roseus* Michx.) Liliaceae
- Clintonie boréale (*Clintonia borealis* (Ait.) Raf.) Liliaceae
- Maïanthème de Canada (*Maianthemum canadense* Desf.) Liliaceae
- Érythrone d'Amérique (*Erythronium americanum* Ker-Gawl.) Liliaceae
- Violette pâle (*Viola pallens* (Banks Brainerd) Violaceae
- Oxalide de montagne (*Oxalis montana* Raf.) Oxalidaceae
- Coptide du Groenland (*Coptis groenlandica* (Oeder) Fern.) Ranunculaceae
- Actée rouge (*Actaea rubra* (Ait.) Willd.) Ranunculaceae
- Actée blanche (*Actaea rubra f. neglecta* ((Gillman) H. Robinson) Ranunculaceae
- Verge d'or à grandes feuilles (*Solidago macrophylla* Pursh) Asteraceae
- Anaphale marguerite (*Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. & Hook.) Asteraceae
- Cornouiller du Canada (*Cornus canadensis* L.) Cornaceae
- Cornouiller de Suède (*Cornus suecica* L.) Cornaceae
- Aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis* L.) Araliaceae
- Trientale boréale (*Trientalis borealis* Raf.) Primulaceae
- Mitrelle nue (*Mitella nuda* L.) Saxifragaceae
- Goodyérie rampante (*Goodyera repens* (L.) R. Br.) Orchidaceae
- Monotrope uniflore (*Monotropa uniflora* L.) Ericaceae

Épaulard, Rorqual, sapinière
Pessière
Général
Sapinière, général
Sapinière, général
Sapinière, général
Rorqual
Sapinières, milieux humides
Sapinière, général
Général
Sapinière, pavillon
Sapinière, La Moyac
Sapinière, général
Anse à la Baleine
Sapinière, général
Sapinière
Sapinière, général
Sapinière, général
La Moyac, Cormoran
Hirondelle, Épaulard
Général

Espèce

- Monotrope du pin (*Monotropa hypopithys* L.) Ericaceae
- Cypripède acaule (*Cypripedium acaule* Ait) Orchidaceae
- Moneses uniflore (*Moneses uniflora* (L.) A.Gray) Ericaceae
- Claytonie de Caroline (*Claytonia caroliniana* Michx.) Portulacaceae
- Pyrole sp. (*Pyrola* sp.) Ericaceae
- Comandre livide (*Comandra livida* Richards) Santalaceae
- Habénaire à feuilles obtuses (*Habenaria obtusata* (Pursh) Richards) Orchidaceae

Localisation

Général
Rorqual
Hirondelle
Rorqual
Hirondelle, Épaulard, Cormoran, sapinière
Rorqual, pessièrre
Hirondelle, sapinière

Mousses

- Sphaigne (*Sphagnum* sp.)
- Polytric (*Polytrichum* sp.)
- Hypne de Schreber (*Pleurozium schreberi* (Brid) Mitt.)
- Mnie (*Mnium* sp.)

Général
Général
Général
Général

Lycopode

- Lycopode brillant (*Huperzia lucidulum* (Michaux) Rothmaler) Lycopodiaceae

Anse aux Cayes, Hirondelle, Rorqual

Prêle

- Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum* L.) Equisetaceae

Corneille, Cormoran, La Moyac

Fougères

- Dryoptéride spinuleuse (*Dryopteris spinulosa* (O.F.Muell.) Watt) Dryopteridaceae
- Dryoptéride marginale (*Dryopteris marginalis* (L.) A. Gray) Dryopteridaceae
- Dryoptéride disjointe (*Dryopteris disjuncta* (Rupr.) Morton) Dryopteridaceae
- Dryoptéride du hêtre (*Dryopteris phegopteris* (L.) C.Chr.) Dryopteridaceae
- Athyrium fougère-femelle (*Athyrium felix-femina* (L.) Roth) Dryopteridaceae
- Polypode de Virginie (*Polypodium virginianum* L.) Polypodiaceae
- Ptéridium des aigles (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) Dennstaedtiaceae
- Osmonde de Clayton (*Osmunda claytoniana* L.) Osmundaceae

Général
Cormoran
Cormoran
Général
Corneille, La Moyac
Hirondelle, Corneille, Épaulard
Corneille, La Moyac
Épaulard, Corneille

Espèce**Localisation****E/ Sommets**Arbres*Conifères*

- Sapin baumier (*Abies balsamea* (L.) Mill.) Pinaceae Général
- Épinette noire (*Picea mariana* (Mill) B.S.P.) Pinaceae Général

Feuille

- Bouleau blanc (*Betula papyrifera* Marsh.) Betulaceae Général

Arbuste

- Cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica* L.f.) Rosaceae Belvédère 80m

Arbrisseaux*Conifères*

- Génévrier commun (*Juniperus communis* L.) Cupressaceae Général
- Camarine noire (*Empetrum nigrum* L.) Ericaceae Général

Feuillus

- Lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum* Oeder) Ericaceae Général
- Kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia* L.) Ericaceae Général
- Airelle vigne-d'Ida (*Vaccinium Vitis-Idaea* L.) Ericaceae Général
- Airelle des marécages (*Vaccinium uliginosum* L.) Ericaceae Général
- Airelle à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium* Ait.) Ericaceae Général
- Chamédaphné caliculé (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) Ericaceae La Moyac, Kakawi
- Ronce petit-mûrier (*Rubus chamaemorus* L.) Rosaceae La Moyac, Kakawi

Espèce

Localisation

Herbacées

- | | |
|--|---------------|
| - Potentille à feuilles tridentées (<i>Potentilla tridentata</i> Ait.) Rosaceae | Belvédère 80m |
| - Cypripède acaule (<i>Cypripedium acaule</i> Ait.) Orchidaceae | Kakawi |
| - Linaigrette dense (<i>Eriophorum spissum</i> Fernald) Cyperaceae | La Moyac |
| - Épilobe palustre (<i>Epilobium palustre</i> L.) Onagraceae | Belvédère 80m |
| - Comandre livide (<i>Comandra livida</i> Richards) Santalaceae | La Moyac |

F/ Milieux ouverts

Arbres

Feuille

- | | |
|---|---------|
| - Peuplier faux-tremble (<i>Populus tremuloides</i> Michx.) Salicaceae | Général |
|---|---------|

Arbustes

- | | |
|--|-------------------------------|
| - Cerisier de Pennsylvanie (<i>Prunus pensylvanica</i> L.f.) Rosaceae | Anse à la Prairie, Pointe Sud |
|--|-------------------------------|

Abrisseaux

- Spirée à larges feuilles (*Spiraea latifolia* (Ait.) Borkh.) Rosaceae
- Ronce du mont-Ida (*Rubus idaeus* L.) Rosaceae

Herbacées

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Érythron d'Amérique (<i>Erythronium americanum</i> Ker-Gawl.) Liliaceae | Rorqual, Anse à la Prairie |
| - Claytonie de Caroline (<i>Claytonia caroliniana</i> Michx.) Portulacaceae | Rorqual, Anse à la Prairie |
| - Berce très grande (<i>Heracleum maximum</i> Bartr.) Apiaceae | Anse à la Prairie |
| - Céloplèvre brillante (<i>Coelopleurum lucidum</i> (L.) Fernald) Apiaceae | Anse à Zoël (à côté du lac) |
| - Fraisier de Virginie (<i>Fragaria virginiana</i> Duchesne) Rosaceae | Général |
| - Pigamon pubescent (<i>Thalictrum pubescens</i> Pursh) Ranunculaceae | Général |

Espèce

- Renoncule acre (*Ranunculus acris* L.) Ranunculaceae
- Actée rouge (*Actaea rubra* (Ait.) Willd.) Ranunculaceae
- Actée blanche (*Actaea rubra f. neglecta* ((Gillman) H. Robinson) Ranunculaceae
- Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale* Weber) Asteraceae
- Chrysanthème leucanthème (*Chrysanthemum Leucanthemum* L.) Asteraceae
- Épervière piloselle (*Hieracium Pilosella* L.) Asteraceae
- Laitue bisannuelle (*Lactuca biennis* (Moench) Fern.) Asteraceae
- Anaphale marguerite (*Anaphalis margaritacea* (L.) Benth.& Hook.) Asteraceae
- Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium* L.) Onagraceae
- Vesce jargeau (*Vicia Cracca* L.) Fabaceae
- Gesse palustre (*Lathyrus palustris* L.) Fabaceae
- Trèfle sp. (*Trifolium sp.*) Fabaceae
- Rhimanthè crête de coq (*Rhinanthus Crista-galli* L.) Schrophulariaceae
- Sabline à fleurs latérales (*Arenaria lateriflora* L.) Caryophyllaceae
- Graminées sp. Poaceae
- Iris versicolor (*Iris versicolor* L.) Iridaceae
- Liseron des haies (*Convolvulus sepium* L.) Convolvulaceae

Localisation

Pavillon, Anse à la Baleine
 Anse à la Prairie
 Pointe Sud, Récifs aux Voiliers
 Général
 Anse à la Baleine
 Anse à la Baleine
 Gloriette, Anse à la Prairie
 Anse à la Baleine, Anse à la Prairie
 Général
 Anse à la Baleine, Anse à Zoël (à côté du lac)
 Anse à la Prairie
 Anse à la Baleine
 Anse à la Prairie
 Anse à la Prairie
 Général
 Anse à Zoël (à côté du lac)
 Anse à Zoël (à côté du lac)

G/ Tourbière et milieux tourbeux

Arbres

Conifères

- Mélèze laricin (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch) Pinaceae
- Épinette noire (*Picea mariana* (Mill) B.S.P.) Pinaceae

Tourbière, La Moyac
 Général

Arbrisseaux

- Andromède glauque (*Andromeda glaucophylla* Link.) Ericaceae
- Chamédaphné caliculé (*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench) Ericaceae

Général
 Général

Espèce

Localisation

Herbacées

- Sarracénie pourpre (*Sarracenia purpurea* L.) Sarraceniaceae
- Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia* L.) Droseraceae
- Comandre livide (*Comandra livida* Richards) Santalaceae

Tourbière
Anse à Zoël
Anse à Zoël

Mousses

- Sphaigne (*Sphagnum* sp.)

Général

Lichens (non végétal: association symbiotique entre algue et champignon)

- Cladine rangifère (*Cladina rangifera* (L.) Nyl.)
- Cladine étoilée (*Cladina stellaris* (Opiz) Brodo)
- Barbe de vieillard (*Usnea cavernosa*) Usneaceae
- Lichen orangé (*Xanthoria* sp.) Teloschistaceae
- Lichen noir (*Verrucaria* sp.) Verrucariaceae

Pessière, général
Pessière, général
Général
Rochers de bord de mer et de sommets
Rochers de bord de mer et de sommets

ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE L'ANALYSE CROISÉE DES FORCES,
FAIBLESSES, POSSIBILITÉS ET MENACES

	Forces	Faiblesses
Possibilités	<p><u>Priorité, là où la situation est la plus favorable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Profiter de l'environnement naturel riche et diversifié pour développer un programme environnemental complet (interprétation des oiseaux, géologie, milieux humides, etc.) -Collaborer avec des acteurs clés de la communauté innue pour mettre de l'avant la culture et l'histoire innue associée à l'île. -Profiter des opportunités de collaboration pour développer des offres complémentaires sur l'île (ex. cercle de mycologie) -Utiliser l'attachement de la population à l'île pour mobiliser des partenariats financiers. 	<p><u>Réduire les faiblesses pour profiter des possibilités</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Manque de connaissance de l'île peut être comblé par un partenariat avec les OBNL ou les institutions tel que le cégep pour faire l'acquisition de connaissances. -Profiter du nouveau statut d'aire protégée pour instaurer un cadre réglementaire et des mesures de gestion -Collaboration des grandes industries pour obtenir du financement pour combler le faible financement disponible au développement -Établir des partenariats financiers avec de grands joueurs de l'économie locale pour développer des pratiques plus durables, travaux vites couteux, manque de main-d'œuvre.
Menaces	<p><u>Employer les forces pour faire face aux menaces</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Utiliser le sentiment d'attachement des Septiliens à l'île pour promouvoir la pratique de bons comportements sur l'île -Établir un partenariat récurrent avec différents acteurs clés (musée, innus, organismes environnementaux, cégep) pour assurer une formation en profondeur des employés. -Préserver l'environnement naturel pour protéger les terrains de camping de l'érosion côtière. 	<p><u>Si le risque est élevé, quelle est la meilleure stratégie pour y faire face?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Mettre de l'avant des infrastructures légères et durables pour faire face aux changements climatiques -Sensibiliser les visiteurs aux enjeux environnementaux et aux effets des activités anthropiques sur l'île pour favoriser les bons comportements -Développer la vision du conseil municipal quant à la protection légale de l'île et du milieu marin. -Développer un partenariat financier avec les acteurs du développement économique

	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser le statut de protection de l'île pour limiter l'accès à l'île (achalandage).- Vérifier si un programme en lien avec l'histoire et la culture permettrait d'accorder un statut particulier à l'île ou d'obtenir des fonds pour la gestion de l'île.	local pour établir la capacité de support de l'île et la restauration des sites de camping.
--	--	---

ANNEXE 4 : TABLEAUX DE SYNTHÈSE DU PLAN D'ACTION

Ce plan d'action est réalisé par la Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles, en collaboration avec Tourisme Sept-Îles. Néanmoins, nous appelons à la contribution des acteurs du milieu et les invitons à s'approprier les actions selon leurs ressources et leurs contraintes. Les actions en vert représentent les actions prioritaires. Elles ont été identifiées selon l'urgence d'agir pour faire face à une menace et l'impact attendu. L'atteinte des objectifs du plan d'action permettrait ultimement la conciliation entre la conservation des milieux naturels de l'île Grande Basque et la mise en valeur du territoire à vocation récréotouristique.

Tableau 1. Orientation 1 : Détenir des outils de gestion des milieux naturels de l'île Grande Basque pour assurer leur pérennité.

Objectifs	Actions	Échéancier	Indicateurs
1.1 D'ici 2028, assurer la mise en place de toutes les actions du plan d'action et de leur suivi	1.1.1 Développer et mettre en place un plan opérationnel et un plan de suivi	Court terme	Présence d'un plan opérationnel et de suivi
	1.1.2 Mettre en place un comité de mise en œuvre du plan d'action et désigner un coordonnateur et des responsables	Court terme	Nombre de participants au comité
	1.1.3 Renforcer et développer des partenariats avec les parties prenantes	Court terme	Nombre de partenariats développés

Tableau 2. Orientation 2 : Acquérir des connaissances et des données scientifiques supplémentaires afin d'améliorer la compréhension du milieu et guider la prise de décision pour la conservation et la mise en valeur.

Objectifs	Actions	Échéancier	Indicateurs
2.1 D'ici 5 ans, détenir une connaissance fine des éléments écologiques et sociaux de l'île Grande Basque	2.1.1 Réaliser un inventaire des insectes présents dans les différents écosystèmes de l'île	Moyen terme	Inventaire réalisé
	2.1.2 Réaliser un inventaire complet ou partiel des espèces floristiques de l'île Grande Basque	Court terme	Inventaire réalisé
	2.1.3 Réaliser un inventaire des espèces aviaires aquatiques et terrestres	Court terme	Inventaire réalisé
	2.1.4 Réaliser une récolte de données qualitatives et quantitatives pour brosser un portrait de la clientèle	Moyen terme	Portrait de la clientèle
	2.1.5 Acquérir des connaissances sur l'historique de l'île	Moyen terme	Connaissances sur l'historique de l'île
	2.1.6 Déterminer la capacité portante et la capacité de support de l'île	Court terme	Capacité portante et de support de l'île

Tableau 3. Orientation 3 : Conserver et restaurer les caractéristiques propres au territoire de l'île Grande Basque.

Objectifs	Actions	Échéancier	Indicateurs
3.1 Rétablir la dynamique naturelle de l'écosystème côtier de l'île Grande Basque pour augmenter sa résilience face aux épisodes d'érosion côtière	3.1.1 Relocaliser les terrains de camping qui sont présentement sur la plage vers la zone forestière	Moyen terme	Nombre de terrains de camping relocalisés
	3.1.2 Réaliser des activités de plantation de végétaux adaptés aux conditions des plages dans les secteurs en érosion moyenne	Moyen terme	Superficie revégétalisée
3.2 Assurer le maintien de l'intégrité des écosystèmes de l'île Grande Basque	3.2.1 Mettre en place un programme de suivi de l'intégrité écologique	Long terme	Présence du programme de suivi
	3.2.2 Utiliser le statut d'aire protégée de l'archipel des Sept-Îles comme levier pour la conservation	Court terme	Nombre d'actions découlant de l'utilisation du statut d'aire protégée

Tableau 4. Orientation 4 : Faire en sorte que les milieux naturels soient mis en valeur pour que les visiteurs en bénéficient.

Objectifs	Stratégies	Échéancier	Indicateurs
4.1 Accroître l'offre d'éléments d'intérêts pour les visiteurs sur l'île.	4.1.1 Créer et installer des panneaux d'interprétation pour présenter les écosystèmes de l'île, leurs particularités et les services écosystémiques qu'ils offrent	Moyen terme	Nombre de panneaux d'interprétations installés
	4.1.2 Exploiter le potentiel éducatif de l'île en développant de nouvelles randonnées guidées axées sur la géologie, la mycologie, la flore, l'ornithologie, les écosystèmes et l'histoire autochtone	Moyen terme	Nombre de nouvelles randonnées guidées élaborées
	4.1.3 Développer de nouvelles activités sur l'île, telles qu'une Via Ferrata et de petits chalets en bois	Long terme	Nombre de nouvelles activités développées
4.2. Assurer l'accessibilité et la sécurité des infrastructures de l'île Grande Basque	4.2.1 Évaluer l'état des infrastructures et des sentiers à chaque début de saison et effectuer les modifications nécessaires	Court terme	Nombre d'infrastructures vérifiées

Tableau 5. Orientation 5 : Sensibiliser les visiteurs de l'île à ses enjeux environnementaux et aux bons comportements à adopter.

Objectifs	Stratégies	Échéancier	Indicateurs
5.1 Diminuer les activités humaines nuisibles sur le territoire de l'île Grande Basque	5.1.1 Réaliser une campagne de sensibilisation sur les réseaux sociaux à propos de la relocalisation des terrains de camping	Moyen terme	Nombre de personnes atteintes par les publications
	5.1.2 Sensibiliser les visiteurs aux enjeux de l'île et aux bons comportements à adopter pour contribuer à conserver son état actuel	Moyen terme	Pourcentage des visiteurs de sensibilisés
5.2 Assurer une formation diversifiée et complète aux employés de l'île Grande Basque	5.2.1 Établir un partenariat récurrent avec différents acteurs clés pour donner des formations et réaliser un document de formation	Court terme	Nombre de partenariats établis

Tableau 6. Orientation 6 : Diversifier les sources de financement.

Objectifs	Actions	Échéancier	Indicateurs
6.1. Augmenter la diversité des sources de financement allouées pour réaliser davantage de projets de conservation et de mise en valeur sur l'île Grande Basque	6.1.1 Développer des partenariats avec les industries à proximité, telles que l'Aluminerie Alouette, Rio Tinto et le Port de Sept-Îles, pour avoir des compensations financières à la pollution visuelle et sonore.	Moyen terme	Nombre de partenariats établis
	6.1.2 Réaliser une liste des programmes de financement qui pourraient s'appliquer à la conservation et à la mise en valeur de l'IGB	Court terme	Nombre de programmes de financement identifiés