



---

***Protection et mise en valeur des milieux naturels du littoral des Îles-de-la-Madeleine par la remise en état et l'amélioration d'infrastructures récréatives communautaires***

*Rapport final*

---



**Présenté à**

**Développement économique Canada**, via le Programme d'infrastructure communautaire du Canada 150

**Fondation Hydro-Québec pour l'environnement**

**Municipalité des Îles-de-la-Madeleine**, via le Pacte rural

**Caisse populaires Desjardins**

**Par**

Bruno Savary, chargé de projet aménagement des milieux naturels

Mélanie Bourgeois, chargée de projet biodiversité et milieux naturels

Marie-Ève Giroux, directrice générale



Mai 2017

**Attention Fragiles**

Mouvement pour la valorisation du patrimoine naturel des Îles-de-la-Madeleine

## Remerciements

J'aimerais remercier la direction de l'organisme Attention Fragîles pour son grand support durant toutes les étapes du projet. D'abord, Marie-Ève Giroux qui en a assuré la mise en place puis Mélanie Bourgeois, prenant le relais pendant le congé de maternité de celle-ci, pour son soutien et son enthousiasme indéfectibles durant la réalisation du projet.

Ensuite, mes remerciements vont à toute l'équipe d'Attention Fragîles (Marjolaine, Mélanie, Alain, Carole, Édouard, Lisa-Marie, Frédéric et Gilles) pour leur implication lors des réflexions portant sur plusieurs aspects, notamment aux innovations apportées aux méthodes d'aménagement. Merci aux partenaires du projet soit Yves Martinet du Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine et Véronique Déraspe de la Société de Conservation des Îles-de-la-Madeleine. Merci également à Lucie d'Amours et Serge Jolicoeur pour le partage de leurs connaissances des milieux dunaires des Îles-de-la-Madeleine.

Dans cette suite, je souhaite également souligner la généreuse et stimulante collaboration de Stephen Campbell, superviseur de sentiers chez Parc Canada à l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que de Julie Vasseur, de Conservation pour la nature Canada pour les secteurs de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick, pour leurs conseils techniques liés à la fabrication et l'installation d'échelles à sable et de trottoirs portatifs en milieu dunaire.

Je tiens également à souligner l'excellence du travail de main d'œuvre de Frédéric et Gilles, qui ont su arrimer tradition et innovation afin de parvenir à faire autrement, tout en maintenant la sécurité des infrastructures au premier plan au bénéfice des utilisateurs.

Je souhaite aussi remercier au passage, l'équipe de la Municipalité des Îles-de-la-Madeleine (Benoît, Serge, Stéfane, Séverine, Michel, Gérald et Jean) ainsi que Louis Vigneau, à la direction du Ministère des Transports, Mobilité durable et Électrifications des transports du Québec, pour leurs apports et collaborations au projet.

Merci également à toutes les personnes impliquées de près ou de loin dans la réalisation de ce projet qui n'auraient pas été mentionnés ici, notamment les travailleurs occasionnels et bien sûr, les propriétaires de terrains qui ont accepté de nous laisser travailler ou circuler sur leurs propriétés et qui, dans certains cas, choisissent de maintenir un accès public sur leurs terrains au bénéfice des utilisateurs.

Finalement, soulignons que ce projet n'aurait pas été possible sans l'apport de nos partenaires financiers (Développement économique Canada via le Programme d'infrastructures communautaires pour le Canada 150, la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement, la Municipalité des Îles via le Pacte rural et les Caisses populaires Desjardins des Îles) ainsi qu'aux agents de projet avec qui nous avons travaillé plus directement et qui ont rendu la portion administrative du projet fort agréable (Régine Boulay, Matthiew Hunt, Raphaël Tibeau-Gobeil, Laura Hébert, Emmanuelle Tardif et Jessica Cyr.)

Rédaction du rapport : Bruno Savary

Révision du rapport : Mélanie Bourgeois, chargée de projet Biodiversité et milieu naturel et Marie-Ève Giroux, directrice générale



Canada



Municipalité des  
Îles-de-la-Madeleine



## Table des matières

Remerciements .....	2
Table des matières .....	3
Mise en contexte .....	4
Accès aux plans d'eau intérieur et au littoral .....	4
Objectifs du projet.....	4
Étapes de réalisation .....	5
Recherche de procédés innovants .....	5
Demande de certificat d'autorisation .....	6
Modifications au projet initial .....	6
Inauguration .....	7
Bilan.....	7
Annexe 1. Certificat d'autorisation .....	8
Annexe 2. Descriptifs des travaux .....	10

## Mise en contexte

Les îles de la Madeleine sont reconnues pour la richesse et la qualité de leur environnement de même que pour la présence d'habitats naturels très caractéristiques et souvent exceptionnels. D'ailleurs, la réputation touristique internationale de l'archipel est due en grande partie à ses paysages, entre autres, à ses trois cents kilomètres de plages qui figurent parmi les plus belles en Amérique du Nord. De plus, les Madelinots y apprécient grandement la nature et sont des utilisateurs assidus des milieux naturels qui leur permettent de pratiquer de nombreuses activités récréatives.

### Accès aux plans d'eau intérieur et au littoral

Si l'on doit aux spécificités climatiques et géographiques de l'archipel l'unicité de ses milieux naturels, on sait qu'elles peuvent également être l'une des causes de leur grande vulnérabilité. Dans ce contexte, les trois principaux organismes en environnement de l'archipel, soit Attention Fragîles, le Comité ZIP des îles-de-la-Madeleine et la Société de Conservation des îles-de-la-Madeleine (SCÎM), ont compris depuis longtemps l'importance de mieux encadrer certaines activités se déroulant sur les terres publiques, constituées essentiellement de milieux dunaires ou humides.

Entre autres, depuis 1993, ces organismes ont mis en place différents types d'aménagements visant à faciliter et encadrer l'accès aux milieux naturels sur 31 sites différents. Ces aménagements favorisent la protection des milieux dunaires et du littoral qui sont essentiels au maintien des activités sociales, économiques et de transport assurant la qualité de vie des Madelinots de même que le maintien de l'accès aux services publics localisés sur les îlots rocheux.

## Objectifs du projet

Ce projet a été coordonné par Attention Fragîles, mais réalisé en partenariat avec le Comité ZIP des îles-de-la-Madeleine et la SCÎM. Il visait à remettre en état ou, dans certains cas, à améliorer des infrastructures communautaires localisées sur 16 sites d'un bout à l'autre de l'archipel donnant accès aux milieux naturels des îles de la Madeleine. Les types d'infrastructures visées lors du projet étaient les suivants :

- aménagements permettant l'accès du public au littoral des îles de la Madeleine (passerelles, escaliers, sentiers aménagés et stationnements) ;
- rampes de mise à l'eau pour petites embarcations permettant l'accès du public aux plans d'eau intérieurs (baies et lagunes) ;
- pistes cyclo-pédestres favorisant l'accès et l'exploration des milieux côtiers.

Ces aménagements étaient situés en terres publiques, sauf un, et ont tous une vocation communautaire. Les terrains accueillant ces infrastructures relèvent majoritairement du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) du Québec. Toutefois, par le biais d'une Convention de gestion territoriale (CGT) signée en 2013, la gestion territoriale des terres publiques de l'archipel a été confiée à municipalité des îles-de-la-Madeleine (agglomération) par ce ministère. Les autorisations relatives aux travaux furent donc acquises auprès de la Municipalité. Dans certains cas, des autorisations ont été demandées et obtenues auprès de propriétaires privés pour réaliser les travaux ou simplement pour accéder aux sites.

Parmi les 16 sites visés par le projet, Attention Fragîles fut responsable des travaux sur douze d'entre eux, le Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine fut responsable des travaux sur trois d'entre eux et la SCÎM le fut sur un site.

## **Étapes de réalisation**

Dès la mise en œuvre du projet, une visite des sites a été effectuée afin d'évaluer si des ajustements devaient être apportés aux travaux prévus initialement. Ces visites permettaient de valider les interventions et les matériaux prévus pour chacun des sites avec une équipe élargie. De plus, elles visaient aussi à observer si des modifications étaient survenues dans les secteurs visés depuis la dernière évaluation, soit en raison de facteurs naturels ou anthropiques.

Avant de procéder à l'achat de matériaux et à l'embauche d'entrepreneurs pour l'exécution de certains travaux, il était également essentiel de procéder à la comparaison des prix entre les fournisseurs locaux de matériaux et de services, afin de choisir ceux qui offraient le meilleur rapport qualité-prix.

Les travaux sur les différents sites visés ont par la suite été réalisés sur plusieurs semaines entre les mois de juin 2016 et mars 2017. Deux ouvriers principaux ont été engagés à temps plein pour toute la durée des travaux. Dans certains cas, des travailleurs occasionnels ont aussi été sollicités, notamment lors des travaux sur le sentier pédestre de l'Île Boudreau (Grande-Entrée) et sur le sentier ornithologique du Barachois (Fatima), afin d'accélérer l'aboutissement de ces chantiers de plus grande ampleur. Comme les trois organismes partenaires ont parfois effectué des travaux en simultané, on peut dire qu'il se trouvait généralement entre deux et dix personnes (chargé de projet, main d'œuvre, opérateur de machinerie) au travail tout au long du projet.

### **Recherche de procédés innovants**

Pour certains sites, une réflexion était nécessaire afin de trouver des solutions alternatives pour pallier aux problématiques particulières observées.

Ainsi, au site de la Cormorandière, situé sur la plage de la Dune-du-Sud, une passerelle installée depuis près de vingt ans posait problème. Le milieu dunaire très dynamique à cet endroit a subi de grandes transformations au cours des années, alternant entre ensablement majeur et désensablement important. De plus, la structure vieillissante devenait de plus en plus difficile à entretenir, mais posait également des défis pour la rendre conforme aux normes actuelles de sécurité. Dans un autre secteur, soit au site du Pont du détroit, situé sur la plage de la Dune-du-Nord, un sentier d'accès à la plage de près de 300 mètres était éprouvant en raison du type de sol qui s'y trouve. Il s'agit en effet d'un sentier composé de sable très meuble qui offre peu d'emprise pour la marche et où chaque pas s'enfonce dans le sable mou. Les dunes assez imposantes dans ce secteur présentaient également une érosion et une dégradation importante due à l'accès à la plage peu aménagé pour la circulation pédestre.

Pour ces types de milieux dynamiques et facilement mobilisables, il nous apparaissait de plus en plus évident que l'installation de structures rigides n'était pas la solution à envisager. Après une recherche sur les méthodes d'aménagement d'accès pédestres en milieu dunaire dans les provinces atlantiques voisines, deux méthodes furent retenues, soit l'*échelle à sable*, employée chez Parc Canada à l'Île-du-Prince-Édouard, et le *trottoir portatif*, employé par Conservation pour la nature Canada, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard. Dans les deux cas, nous avons contacté ces organismes et avons

pu identifier les personnes ressources pour nous conseiller dans la réalisation de ces ouvrages souples. Ces deux organismes ont été très généreux sur le partage de leurs connaissances quant à la réalisation, aux types de matériaux ainsi qu'aux bons et moins bons côtés de ces structures. Nous avons donc pu bénéficier de ces connaissances afin de les appliquer sur certains de nos sites, combinant même parfois les deux méthodes en un même site. Les années à venir nous permettront de parfaire nos connaissances et nos méthodes de travail avec ces nouvelles techniques. Notamment, étant donné leur caractère souple, ces structures nécessitent des visites régulières puisqu'en étant déposées directement sur le sol, elles descendent en période de désensablement, mais peuvent être recouvertes lors des périodes d'ensablement. Elles nécessitent donc un entretien régulier, il faut notamment les secouer ou les désensabler afin de les ramener en surface.

### **Demande de certificat d'autorisation**

L'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement stipule que dans certaines conditions, un promoteur désirant intervenir en milieu dunaire doit obtenir un certificat d'autorisation émis par le Gouvernement du Québec. Deux des sites déjà aménagés devaient faire l'objet d'une demande de certificat d'autorisation puisqu'ils étaient situés en zone littorale et nécessitaient des modifications majeures. Les deux sites visés étaient les accès de la Cormorandière (Dune-du-Sud) et celui du pont du détroit (Dune-du-Nord). Pour les deux interventions projetées, l'autorisation nous a été émise par le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) (voir en Annexe 1).

### **Modifications au projet initial**

En cours de projet, un site inclus à la demande initiale, le sentier cyclo-pédestre de la Belle-Anse situé à Fatima, a dû être échangé avec un autre site similaire, soit le sentier forestier de la Bouillée de bois situé à l'Étang-du-Nord. La raison de ce changement est que l'accès public autorisé par certains propriétaires privés sur des portions du sentier initialement ciblées a été retiré peu de temps après le dépôt du projet; les raisons n'étant pas liées au projet lui-même. Le second sentier, situé uniquement en terres publiques, nécessitait des interventions d'une même valeur financière pour sa remise à niveau. La municipalité des Îles-de-la-Madeleine est gestionnaire de ces terres et nous a donné l'accord pour y accéder et y intervenir.

L'intervention prévue sur la structure d'accès à la plage de la Dune-du-Sud par la Cormorandière a aussi fait l'objet d'une modification. Dans l'évaluation initiale, il était question d'une rénovation. Cependant, le démantèlement de la structure s'est rapidement imposé comme la solution à privilégier, suite aux discussions avec divers collaborateurs bien aux faits des modifications des dernières années dans le milieu dunaire où est située la structure. L'avis d'un inspecteur municipal sollicité pour l'évaluation de cette structure allait également en ce sens. Compte tenu de l'état de dégradation avancé de certaines portions de la structure et considérant l'investissement qu'elle aurait nécessité afin de la rendre conforme, et ce, dans un milieu toujours changeant ayant déjà causé le désensablement des piliers de soutien, la recherche de méthodes alternative fut priorisée. Les trottoirs souples, installés en haut et au bas de dune, ainsi qu'une échelle à sable, utilisée dans la portion plus en pente, sont les techniques qui ont été choisis pour remplacer l'ancienne structure.

## **Inauguration**

Un événement public sera organisé le 21 juin 2017 afin de présenter officiellement les travaux réalisés aux partenaires et au public.

## **Bilan**

Le projet a pu être complété tel que convenu avec les modifications approuvées en cours de route (section modifications au projet initial). Le détail des travaux pour chacun des sites est présenté à l'annexe 2 (descriptif des travaux). Les travaux ont pu être réalisés avec un budget inférieur à celui prévu initialement, entre autres, cela a été rendu possible par l'utilisation de matériaux réutilisables provenant de la réfection ou la démolition de section d'infrastructures. Certaines structures seront installées ce printemps en raison de l'aspect multi-usage de sections (ex. : stationnement du Pont-du-Détroit, Dune-du-Nord). Également, une tournée des sites sera effectuée dès que possible au printemps et les ajustements nécessaires seront alors apportés, puisque les échelles à sable et les trottoirs de bois sont utilisés pour la toute première fois sur l'archipel, une période d'adaptation à ces nouvelles techniques est donc possible. Un suivi et un entretien régulier des infrastructures seront requis afin de désensabler certaines structures et les réparer au besoin. Il est aussi possible que la dynamique du milieu force à revoir certaines portions d'aménagements (ex. zone d'ensablement ou de désensablement récurrentes ou encore en fonction de leur utilisation). Nous pensons tout de même que ces types de structures sont de plus en plus à considérer comme première option afin de permettre l'accès au littoral puisqu'elles sont situées dans un milieu dynamique. En étant mobilisables, elles pourront alors être replacées au besoin en fonction des changements au niveau du profil dunaire. Elles présentent donc une meilleure adaptabilité aux dynamiques des milieux dunaires, en plus d'un impact visuel moindre sur les paysages de l'archipel.



# Annexe 1. Certificat d'autorisation

Sainte-Anne-des-Monts, le 3 octobre 2016

**CERTIFICAT D'AUTORISATION**  
*Loi sur la qualité de l'environnement*  
**(RLRQ, chapitre Q-2, article 22)**

Attention Fragiles  
350, chemin Principal, bureau 202  
Les Îles-de-la-Madeleine (Québec) G4T 1C9

N/Réf. : 7430-11-01-0250801  
401393384

**Objet : Restauration dunaire – Stabilisation végétale**

Mesdames,  
Messieurs,

À la suite de votre demande de certificat d'autorisation du 15 juillet 2016, reçue le 21 juillet 2016 et complétée le 30 septembre 2016, j'autorise, conformément à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chapitre Q-2), la titulaire ci-dessus mentionnée à réaliser le projet décrit ci-dessous :

- Installation de fascines et de ganivelles;
- Installation de filet à mailles plates de type Vexar sur le sol;
- Démantèlement d'une passerelle;
- Aménagement de trottoirs portatifs de 3 pieds de large.

Le projet a lieu sur 89 sites répartis sur l'ensemble du territoire de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine.

Les documents suivants font partie intégrante du présent certificat d'autorisation :

1. Formulaire de demande de certificat d'autorisation, daté du 15 juillet 2016, reçu le 21 juillet 2016 et signé par M<sup>me</sup> Mélanie Bourgeois, directrice par intérim chez Attention Fragiles, 7 pages et 9 annexes;
2. Courriel transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) le 10 août 2016, à 13 h 41, par M. Bruno Savary, chargé de projet chez Attention Fragiles, 1 page et 1 annexe;



3. Courriel transmis au MDDELCC le 7 septembre 2016, à 11 h 51, par M<sup>me</sup> Danielle Giroux, présidente chez Attention Fragiles, 1 page et 1 annexe;
4. Courriel transmis au MDDELCC le 30 septembre 2016, à 10 h 42, par M. Bruno Savary, chargé de projet, 3 pages et 1 annexe.

En cas de divergence entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé et exploité conformément à ces documents.

En outre, ce certificat d'autorisation ne dispense pas la titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement le cas échéant.

Pour le ministre,



Jean-Marie Dionne  
Directeur régional de l'analyse et  
de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et  
de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

JMD/CB/vo

## Annexe 2. Descriptifs des travaux

**Localisation** : Plage du Sandy Hook

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

La passerelle d'accès à la plage a été entretenue et remise aux normes actuelles de sécurité :

- Plusieurs planches de bois de l'escalier et du tablier (surface de marche) qui étaient pourries ou endommagées ont été remplacées ;
- Des barreaux verticaux correctement espacés (<10 cm) ont été installés sur le garde-corps de la passerelle ;
- La main courante a été complètement remise à neuf ;
- Sur l'escalier de descente vers la plage, les poteaux de garde-corps à demi ensevelis (devenus dangereux) ont été démantelés.

Une échelle à sable souple (treillis plastique de type Vexar© doublé de barres des bois transversales régulièrement espacées) a aussi été installée au bout de la passerelle côté plage, par-dessus l'ancien escalier complètement ensablé. Cet ajout devrait permettre de mieux répondre aux modifications naturelles de la plage et ainsi d'en faciliter et pérenniser l'accès aux utilisateurs.

### **Photos**

Avant



Après





**Localisation** : Plage de la Martinique, 2<sup>e</sup> accès

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été amélioré :

- Retrait de la végétation et du sable qui s'étaient progressivement accumulés au cours des dernières années et réduisaient l'espace de stationnement ;
- Ajout de gravier pour remplir les dépressions dans le stationnement ;
- Modification de la clôture de délimitation du contour de stationnement afin de la rendre moins massive visuellement, remplacement de certains morceaux de bois endommagés ou pourris.

La passerelle d'accès à la plage a été entretenue et remise aux normes actuelles de sécurité :

- La structure portante a été solidifiée aux endroits nécessaires ;
- Des barreaux verticaux correctement espacés (<10 cm) ont été installés sur le garde-corps de la passerelle.

Un trottoir de bois souple d'une longueur de 23 mètres a été installé sur le chemin d'accès à la plage afin de réduire l'érosion de ce sentier, tout en facilitant la marche vers la plage.



**Photos**

Avant



Après





**Localisation** : Plage de la Martinique, 3<sup>e</sup> accès

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Retrait de la végétation et du sable qui s'étaient progressivement accumulés au cours des dernières années et réduisaient l'espace de stationnement ;
- Ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement ;
- Modification de la clôture de délimitation du contour du stationnement afin de la rendre moins massive visuellement, remplacement de certains morceaux de bois endommagés ou pourris.

Un trottoir de bois souple d'une longueur de 84 mètres a aussi été installé sur le chemin d'accès à la plage afin de réduire l'érosion de ce sentier, tout en facilitant la marche vers la plage. Le plus ancien des deux sentiers créés par le passage des piétons (le plus excavé par l'érosion éolienne et les passages répétés des marcheurs) a été tapissé de branchages de conifères afin de stopper son érosion, limiter son utilisation et favoriser l'accumulation de sable déplacé par le vent.

### **Photos**

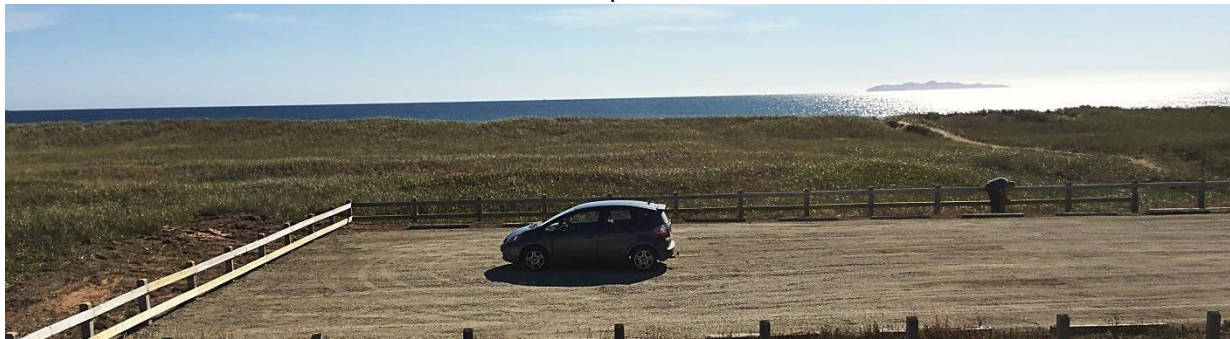
Avant







Après



**Localisation** : Plage de la Martinique, 4<sup>e</sup> accès

**Partenaire en charge de travaux** : Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine

**Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé par l'ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement.

Ajout de sections de clôture rustique en guise de protection du milieu dunaire.

### Photos



**Localisation** : Plage de la Martinique, 5<sup>e</sup> accès

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### Travaux réalisés

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement ;
- Ajout de 55 mètres de clôture de délimitation du stationnement, jusqu'alors inexistante. Il nous a été possible de ne clôturer qu'une portion du contour, car des dunes de sable suffisamment hautes rendent difficile l'accès au milieu naturel par les VHR. Cet aspect, en plus du style discret de la clôture, rend l'aménagement bien harmonisé dans l'environnement, tout en lui permettant de remplir efficacement sa vocation.

### Photos

Avant



Après







**Localisation** : Dune-de-l'Ouest, Plage du Corfu

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Retrait de la végétation et du sable qui s'étaient progressivement accumulés au cours des dernières années et réduisaient l'espace de stationnement ;
- Ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement ;
- Ajout de 61 mètres de clôture de délimitation du stationnement, jusqu'alors inexistante. Il nous a été possible de ne clôturer qu'une portion du contour, car des dunes de sable suffisamment hautes rendent difficile l'accès au milieu naturel par les VHR. Cet aspect, en plus du style discret de la clôture, rend l'aménagement bien harmonisé dans l'environnement, tout en lui permettant de remplir efficacement sa vocation (milieu naturel hautement endommagé par la circulation non autorisée des VHR dans le milieu dunaire).

Un trottoir de bois souple d'une longueur de 23 mètres a été fabriqué en vue d'être installé sur le parcours d'accès à la plage, ceci afin de faciliter la marche vers la plage tout en réduisant l'érosion du sentier. Il ne pourra être installé dans le sentier d'accès à la plage que durant la période estivale, car cet accès est également utilisé par les VHR du 15 septembre au 1<sup>er</sup> mai. Il sera donc entreposé durant cette période.

### **Photos**

Avant





Après



**Localisation** : Dune-du-Sud, accès de la Cormorandière

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Retrait de la végétation et du sable qui s'étaient progressivement accumulés au cours des dernières années et réduisaient l'espace de stationnement ;
- Ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement ;
- Ajout de 46 mètres de clôture de délimitation du stationnement, jusqu'alors inexistante. Il nous a été possible de ne clôturer qu'une portion du contour, car des dunes de sable suffisamment hautes rendent difficile l'accès au milieu naturel par les VHR. Cet aspect, en plus du style discret de la clôture, rend l'aménagement bien harmonisé dans l'environnement, tout en lui permettant de remplir efficacement sa vocation.

D'importants travaux ont été effectués sur la passerelle d'accès à la plage :

- La passerelle a été démantelée à 95 %. Le bois récupéré a été utilisé dans la fabrication des trottoirs souples installés sur la dune.
- L'escalier du côté du stationnement a été conservé puisqu'il ne présentait pas de problématique et qu'il facilite encore l'ascension de la dune à partir du stationnement. Certains morceaux de bois endommagés ou pourris ont été remplacés afin de rendre l'installation conforme aux normes actuelles de sécurité.
- À partir du haut de la crête dunaire vers la plage, il ne reste rien de l'ancienne structure. Elle a été remplacée par une surface aménagée pour la marche, composée de trottoirs de bois souple (84 mètres) et d'échelles à sable (23 mètres) (treillis plastique de type Vexar© doublé de barres des bois transversales régulièrement espacées) afin de faciliter l'ascension en pente forte. Cet aménagement réduira l'érosion du sentier, tout en facilitant la marche vers la plage.

Une section de trottoir souple de 6 mètres a également été installée entre le stationnement et l'escalier qui permet l'ascension de la dune, car le sable y est meuble. La portion apparente d'un ancien trottoir de bois rigide enseveli à 75% a été démantelée et le bois récupéré a été utilisé dans la fabrication des trottoirs souples sur la dune. Sur la portion la plus abrupte du sentier dunaire menant à la plage, une échelle à sable souple a été installée entre les sections de trottoir souple déjà installées. Cet ajout devrait permettre de mieux répondre aux modifications naturelles de la plage et ainsi que d'en faciliter et d'en pérenniser l'accès aux utilisateurs.

**Photos**

Avant



Démantèlement de l'ancienne structure



Après



**Localisation** : Pont-du-détroit, Dune-du-Nord

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été délimité et mieux aménagé :

- Ajout de 37 mètres de clôture de délimitation du stationnement, jusqu'alors inexistante. Il nous a été possible de ne clôturer qu'une portion du contour, car des dunes de sable suffisamment hautes ainsi qu'un milieu humide rendent difficile l'accès au milieu naturel par les VHR. Cet aspect, en plus du style discret de la clôture, rend l'aménagement bien harmonisé dans l'environnement, tout en lui permettant de remplir efficacement sa vocation ;
- D'anciens poteaux de clôture (sans travers) ont été retirés, car situés en secteur non pertinent ;
- La poubelle a été déplacée afin de la rendre plus accessible aux utilisateurs.

Les travaux réalisés sur le chemin d'accès menant à la plage sont divisés en deux sections :

- La première section correspond à la portion plane du sentier. Elle débute au stationnement et se prolonge sur une longueur de 100 mètres vers la plage. Sur cette section, un treillis plastique de type Vexar<sup>®</sup> est simplement posé\* sur le sol afin de faciliter la marche qui est éprouvante en raison de l'épaisse couche de sable meuble. Ce tapis a des spécificités qui le rendent parfait pour ce genre d'usage : à la fois souple et rigidité, légèreté et solidité, résistance aux rayons UV, grandeur de mailles qui permet le passage du sable, mais qui ne favorise pas de s'y accrocher les pieds. Lorsque le sable transporté par le vent s'accumule en surface, il suffit de secouer le treillis, un peu à la manière d'un tapis, pour le ramener en surface. Il est donc facile d'entretien.
- La deuxième section correspond à la portion abrupte du sentier et se prolonge également sur une longueur de 100 mètres. Elle est située au bout de la précédente section et passe par-dessus la dune bordière attenante à la plage. Une échelle à sable souple y est installée\* sur toute la longueur (montée et descente vers la plage), afin de faciliter et pérenniser l'accès aux utilisateurs. L'échelle à sable est composée du même treillis plastique de type Vexar<sup>®</sup> utilisé sur la portion plane du sentier, mais est doublée de barres des bois transversales régulièrement espacées et qui agissent comme appuie-pied afin de faciliter l'ascension en pente forte.

*\*Puisque cet accès à la plage est également utilisé par les VTT en dehors de la saison touristique (en accord avec la réglementation municipale), les structures ont été fabriquées, mais sont temporairement entreposées afin d'éviter qu'elles ne soient endommagées par le passage des VTT. Elles seront donc mises en place lorsque l'accès aux VTT ne sera plus permis (soit après le*



1<sup>er</sup> mai) puis à nouveau retirées et entreposées une fois la saison touristique terminée (avant le 15 septembre).

### **Photos**



Photos printemps 2017



**Localisation** : Pointe-aux-Loups, 2<sup>e</sup> stationnement

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Retrait de la végétation et du sable qui s'étaient progressivement accumulés au cours des dernières années et réduisaient l'espace de stationnement ;



- Ajout de gravier pour reformer la surface fortement endommagée du stationnement ;
- Remplacement de nombreux morceaux de bois sur la clôture de délimitation du stationnement mesurant plus de 300 mètres.

Le chemin d'accès à la plage à travers le milieu dunaire a été amélioré :

- Les poteaux à demi ensevelis autrefois reliés par une corde en guise de main courante ont été retirés. Ils étaient brisés et présentaient un risque pour les marcheurs.
- Un trottoir de bois souple d'une longueur de 52 mètres a été déposé sur la surface du sentier afin de faciliter aux marcheurs l'accès à la plage ;
- La main courante de l'escalier qui descend à la plage a été refaite afin d'assurer un support plus solide.

### Photos

Avant



Après





**Localisation** : Baie du Portage

**Partenaire en charge de travaux** : Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine

**Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Ajout et compactage de gravier sur l'aire de stationnement ;
- Ajout et compactage de gravier sur le rondpoint servant de rampe naturelle de mise à l'eau de petites embarcations.

**Photos**



À droite : Délimitation du site et protection du milieu naturel par la disposition au sol de débris de bois.



**Localisation** : Pointe des Canots

**Partenaire en charge de travaux** : Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine

**Travaux réalisés**

L'espace de stationnement a été complètement revampé :

- Ajout et compactage de gravier sur l'aire de stationnement ;
- Ajout et compactage de gravier sur la rampe naturelle de mise à l'eau de petites embarcations.

Ajout de sections de clôture rustique en guise de protection de la berge et du milieu naturel environnant.

**Photos des réalisations récentes :**



**Localisation** : Île Boudreau

**Partenaire en charge de travaux** : Société de conservation des Îles-de-la-Madeleine

**Travaux réalisés**

Les responsables ont réparé les clôtures sur trois sites de l'Île Boudreau. L'escalier a également été construit selon les normes de sécurité. L'accès utilisé par les VTT pour accéder à l'île a aussi été fermé.

Fabrication et mise en place d'un garde-corps et d'une main courante pour rendre l'escalier plus sécuritaire.

Du gravier a été étalé sur tout le sentier forestier, afin d'y rendre la marche plus confortable, moins salissante et plus sécuritaire. Également, avec le temps, les passages répétés des marcheurs avaient créé un abaissement du niveau du sol par le phénomène de compaction, ce qui avait mis à nu de nombreuses racines d'arbres. L'ajout de gravier permet donc également de préserver ces racines. En tout, ce sont près de 500 mètres de sentier qui ont été gravelés,

représentant 32 tonnes de gravier.

Aussi, dans huit points bas où le gravier occasionnait un obstacle à la circulation de l'eau de ruissèlement, des tuyaux ont été installés en travers du chemin, sous le gravier, afin d'agir comme ponceaux permettant l'écoulement de surface.

Finalement, dans deux secteurs en pente, des caissons de bois remplis de gravier ont été installés afin d'agir comme marches et permettant de réduire l'inclinaison du sentier.

### Photos



Avant



Après



Escalier en caissons





Pendant

Après



**Localisation** : Piste cyclo-pédestre du «Sentier du Barchois»

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

La clôture de délimitation du stationnement a été complètement refaite, car, de conception très sobre à l'origine, elle ne permettait pas de mettre en valeur l'accès au sentier pédestre qui passait souvent inaperçu.

Un trottoir de bois de 15 mètres de longueur a été construit entre l'accès principal au stationnement et le premier trottoir déjà existant sur le sentier. Cet ajout était souhaité afin de mettre en valeur l'accès au sentier qui était plutôt discret, en favorisant une bonne intégration

au paysage.

Les portions détériorées du tablier (surface) de nombreux trottoirs et ponts déjà existants ont été rénovées. Ainsi, certains ont été refaits à neuf, alors qu'en d'autres endroits, seulement quelques planches étaient à remplacer. Dans tous les cas, la structure des ponts et des trottoirs s'était bien conservée et aucune modification n'était nécessaire à ce niveau. Également, des rampes d'accès en pente douce ont été ajoutées aux extrémités des trottoirs et des ponts afin de faciliter la marche et de permettre d'y amener des poussettes. En tout, ce sont près de 100 mètres linéaires de surface de bois qui ont été refaits à neuf.

Sur cinq ponts qui surplombent des cours d'eau intermittents ou permanents, les garde-corps et les mains courantes ont été refaits à neuf afin de garantir la sécurité des utilisateurs.

Sur tout le sentier, une intervention de débroussaillage a permis de dégager l'espace de marche qui était envahi par les arbustes depuis quelques années (rosiers sauvages, myriques, etc.). Les débris de coupe ont été déchiquetés sur place et laissés sur le sentier afin de combler le passage étroit qui s'était creusé au fil du temps avec les passages répétés toujours au même endroit vu l'étroitesse du passage.

Finalement, le belvédère d'observation situé en milieu de parcours a été complètement refait à neuf, selon les mêmes dimensions, mais avec quelques modifications. D'abord, la pente de l'escalier a été adoucie afin de le rendre plus sécuritaire (normes de constructions), en plus d'avoir été orientée autrement afin de ne plus créer de déviation du sentier. De plus, le garde-corps de l'escalier a été rendu plus sécuritaire et celui du belvédère rendu conforme aux normes de sécurité en vigueur pour cette hauteur.

Les travaux ont uniquement été menés sur le terrain de la famille de Mme Blondine Vigneau suite à une entente conclue entre Attention Fragîles et la propriétaire, de même que suites aux discussions avec les bailleurs de fonds. Le propriétaire du terrain, situé entre celui de la famille Vigneau et les terres de la couronne côté lagune, ne voulait plus permettre de passage ou de travaux sur son terrain. Le pont situé sur ce terrain a donc été démantelé et des affiches de sentier fermé aux extrémités ont été posées. L'entente précédente entre le précédent propriétaire et Attention Fragîles n'étant plus en vigueur, les structures présentes sur place n'ont pas été retirées ni restaurées.



**Photos**

Avant



Pendant





Avant



Après



**Localisation** : Piste cyclo-pédestre «Sentier du littoral»

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

Un nouvel accès à la plage a été aménagé plus près du stationnement (à 30 mètres) par rapport à l'accès existant (à 100 mètres). Cet accès situé à une plus grande proximité du stationnement favorisera le respect du milieu par l'utilisation de l'accès aménagé.

Également, une portion de clôture déjà existante a été complètement refaite, plus haute que la précédente. Cette clôture doit avoir un effet dissuasif envers les utilisateurs qui sont tentés de circuler dans le milieu fragile (falaise de grès en forte érosion) afin d'accéder à la plage. L'ancienne clôture était facile à enjamber et ne permettait plus de contrer les mauvaises habitudes des utilisateurs. La nouvelle clôture est donc plus haute que la précédente, mais présente un *design* qui s'harmonise avec le milieu naturel.

L'aménagement du nouvel accès à la plage a été complété par l'installation d'un support pour la marche dans le court sentier dunaire menant à la plage. Étant situé en milieu fragile (dune bordière très étroite), il est primordial que ce sentier cause le moins d'impact possible à la végétation dunaire afin que celle-ci retienne le sable de la dune (filet tridimensionnel formé par

les racines et rhizomes de l'Ammophile à ligule courte, ou *foin de dune*). Ainsi, avec l'installation d'une section de trottoir de bois souple en haut de dune, continué d'une section d'échelle à sable dans la descente vers la plage, le parcours des marcheurs sera grandement facilité et génèrera nettement moins d'impact en profondeur, donc sur les racines.

### Photos

Avant



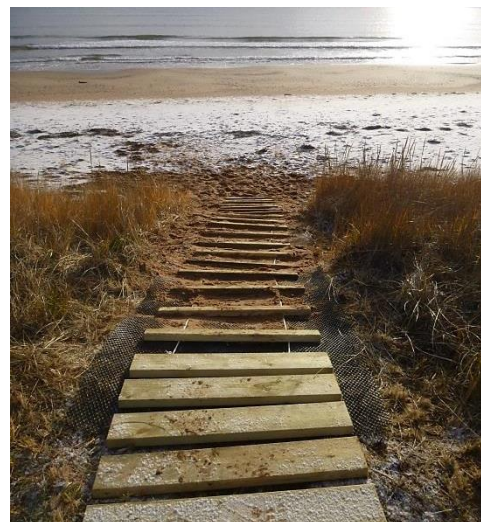
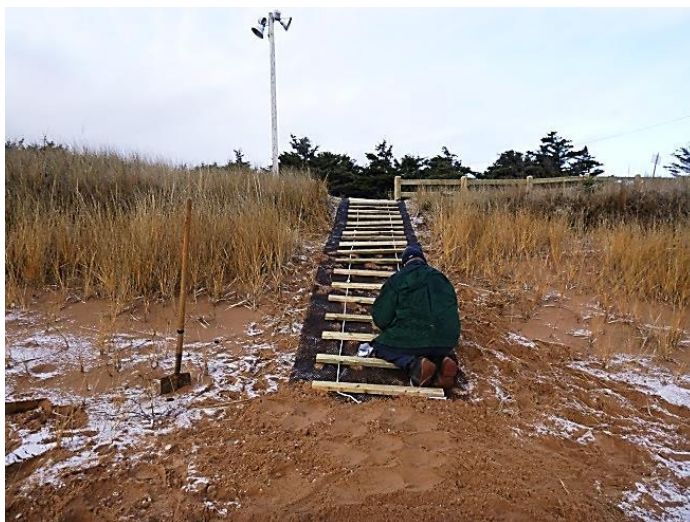
Après



\*Secteur en érosion clôturé



\*Nouvel accès à la plage près du stationnement





**Localisation** : Sentier pédestre forestier de la Bouillée de bois

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

Du gravier a été ajouté sur la piste dans deux secteurs qui se trouvent inondés en période de pluie ou de fonte des neiges. De plus, l'un de ces secteurs a bénéficié de l'ajout d'un tuyau en travers du chemin pour y favoriser l'écoulement de l'eau, qui s'accumule généralement d'un côté.

Trois trottoirs de bois qui surplombent les cours d'eau et les milieux humides du parcours ont été remis «au niveau» puisque leurs assises ont tendance à s'enfoncer lentement à cause du sol humide. Ces structures sont maintenant plus sécuritaires. De plus, aux deux extrémités de cinq de ces ponts, les approches en gravier ont été restaurées. En effet, avec le temps, la largeur des rampes d'accès rétrécissait par la perte de gravier sous les ponts. Des «oreillettes» ont donc été installées afin de contenir le gravier, réduisant du même coup le risque de s'enfarger sur les bords des trottoirs et ponts.

Finalement, des garde-corps ont été ajoutés au pont qui surplombe le ruisseau Cormier, afin de répondre aux normes de sécurité du code du bâtiment du Québec (garde-corps nécessaires si la surface de marche se trouve à 24" ou plus de hauteur par rapport au sol).

### **Photos**

Avant



Pendant



Après



**Localisation** : Piste cyclo-pédestre du «Sentier du Borgot»

**Partenaire responsable des travaux** : Attention Fragîles

### **Travaux réalisés**

La plate-forme de bois située au pied du phare a été améliorée :

- Agrandissement de la superficie de la plate-forme d'environ 120 mètres carrés ;
- Recul de la clôture côté falaise en réponse au recul observé (ravinement) de la falaise ;
- Installation d'un garde-corps sur le pourtour de la plate-forme côté falaise afin de protéger les utilisateurs ;
- La bordure de bois qui avait jadis été installée pour marquer la limite à ne pas dépasser sur le bord de la falaise a été retirée. Suite au recul de la falaise, cette bordure était désormais suspendue dans le vide à certains endroits et certains utilisateurs s'amusaient encore à y marcher sans se soucier du risque que cela posait. Actuellement, il n'y a plus de structure au-delà du nouveau garde-corps installé sur le pourtour de la plate-forme de bois située au



pied du phare.

Le stationnement a été revampé en rafraichissant la coupe supérieure des poteaux de délimitation du stationnement, qui commençaient à pourrir.

Le sentier pédestre a été sécurisé à certains endroits :

- Installation de panneaux «risque d'érosion» (matériel fourni par la municipalité) sur le bord des falaises ;
- Retrait de certains poteaux de clôture rustique qui avaient pour effet d'attirer les utilisateurs trop près de la bordure de falaise.

### Photos

Avant



Après



Avant



Après

