

Plan stratégique d'intervention en environnement pour le territoire des îles de la Madeleine

Résumé

Déposé le 18 septembre 2014

Remerciements

Nous exprimons notre gratitude à tous les partenaires qui ont soutenu l'élaboration de ce plan stratégique en environnement.

Partenaires financiers

En ordre d'importance

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

Attention FragÎles

Moutain Equipment CO-OP

Environnement Canada, *Programme d'intendance de l'habitat des espèces en péril*

Ministère des Ressources naturelles, *Fonds d'aide au développement des territoires (FADT)*

Centre local de développement des Îles-de-la-Madeleine

Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Caisses populaires Desjardins des Îles

SADC des Îles-de-la-Madeleine

Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes

Conseil régional de l'environnement Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Nous remercions également :

Toutes les personnes qui ont contribué à réviser et à commenter cette démarche

La corporation culturelle Arrimage, *pour le prêt d'un espace de travail*

Le ministère des Transports du Québec, *pour le prêt d'un local*

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, *pour le prêt d'un local*

Germain Chevarie, Député des Îles de la Madeleine à l'Assemblée nationale

Réalisation : Attention FragÎles

Catherine Denault, *coordination, rédaction, concertation, recherche*

Sylvie Boudreau, *recherche, concertation, cartographie*

Rachid Baiou, *conseiller en planification stratégique, analyse et soutien à la rédaction*

Anne-Marie Boudreau, *soutien et liaison avec les partenaires*

Hugues-Olivier Blouin, *conseiller externe en communication Web*

Jasmine Solomon, Dominic Cyr, Carole Leblanc, Alain Richard et Pier-Olivier Fortin, *recherche et logistique*

Supervision, accompagnement : Groupe de référence en environnement

Attention FragÎles, *Danielle Giroux, Anne-Marie Boudreau et Catherine Denault*

Centre d'études collégiales des Îles, *Lucie D'Amours*

Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes, *Guglielmo Tita*

Comité ZIP des Îles, *Anatole Chiasson et Yves Martinet*

Conférence régionale des élus G-ÎM, *Claude Richard et Marc-Olivier Massé*

Municipalité des Îles-de-la-Madeleine, *Serge Bourgeois et Jeannot Gagnon*

Société de conservation des Îles, *Damien Turbide et Véronique Deraspe*

Sommaire

Le Groupe de référence en environnement (GRE)* s'engageait au printemps 2010 à réaliser un **Plan stratégique d'intervention en environnement** (PSIE) sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine. Le dernier exercice de planification en environnement datait de 1999 et l'apparition de nouveaux enjeux, notamment ceux liés aux impacts des changements climatiques, justifiaient que l'on réévalue les priorités d'intervention et de développement à cette lumière.

Notre intention : permettre aux acteurs locaux et régionaux d'ancrer leurs politiques et leurs travaux dans une vision cohérente, partagée et stratégique du territoire des Îles-de-la-Madeleine; offrir un repère pour guider l'action sur le territoire.

Le PSIE comprend : un profil environnemental détaillé et à jour du territoire; un bilan des actions réalisées en environnement depuis les dix dernières années; un diagnostic classant par ordre d'importance les principaux risques et enjeux du territoire; dix orientations générales et une série d'options et d'interventions stratégiques permettant de répondre aux enjeux identifiés.

Ce plan est le fruit d'un dialogue soutenu entre les acteurs du milieu. Au total, 85 personnes de 35 organisations différentes ont participé à l'exercice. Ils provenaient des secteurs économiques, sociaux, culturels et environnementaux et œuvraient sur les paliers local, territorial, régional, provincial et fédéral. Cette coopération à la construction d'une vision commune du territoire et des risques environnementaux est à nos yeux la plus importante des retombées à maintenir et à promouvoir au cours des prochaines années. Elle fonde l'action politique en matière d'environnement sur une base cohérente et légitime.

Le PSIE a été réalisé dans une perspective de développement durable, c'est-à-dire qu'il tient compte des impacts des risques environnementaux sur les principaux secteurs économiques et le milieu social du territoire.

Une première version du plan a été déposée au printemps 2012, puis complétée en juin 2014.

Nous offrons ici un résumé du PSIE. Des choix éditoriaux ont dû être faits pour synthétiser en une trentaine de pages les 260 pages du document original, que nous avons présenté sous la forme d'un site Internet : <http://psie-tim.attentionfragiles.org>. Nous invitons le lecteur à s'y référer au besoin.

* Réuni par la Conférence régionale des élus de la Gaspésie et des Îles (Claude Richard), le groupe est composé des directeurs et présidents de la Société de conservation, du Comité ZIP et d'Attention Fragiles, du directeur du Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes, du chef du service d'urbanisme de la Municipalité des Îles et, au moment de l'élaboration du PSIE, de Lucie D'Amours du Centre d'études collégiales des Îles.

Table des matières

Introduction	1
Démarche générale	2
Diagnostic territorial	3
Biodiversité : deux lignes maîtresses	4
Impacts locaux des changements climatiques	5
Dunes et plages	8
Milieux aquatiques : plans d'eau intérieurs, zone côtière marine et cours d'eau	9
Forêts	13
Sols contaminés	15
Milieux humides.....	17
Nappes souterraines	19
Carrières et sablières	21
Sols agricoles	23
Air et enjeux énergétiques	25
Orientations stratégiques.....	27
Conclusion.....	29
Annexe Diagnostic territorial en tableaux	30
Tableau 1. Synthèse des données recueillies sur les risques et les milieux vulnérables	31
Tableau 2. Risques ordonnés selon leur niveau d'impacts sur les milieux naturels, sociaux et économiques	32
Tableau 3. Milieux ordonnés selon leur niveau de vulnérabilité (degré d'exposition aux risques environnementaux)	33
Tableau 4. Analyse structurelle des interactions entre les risques environnementaux du territoire.....	34

Introduction

Écologie : de *logos*, la science (pensées + connaissances), et *oikos*, la demeure.
La science de la demeure (des êtres vivants).

Économie : de *nomos*, la gestion, et *oikos*, la demeure.
La gestion de cette demeure, notre territoire.

Avec le temps, l'économie s'est intéressée surtout à la gestion des *biens et services* que générerait cette demeure. Mais avec l'usage et faute de vision sur l'ensemble, ces biens et services ont commencé à manquer et la demeure, notre territoire, a montré d'importants signes d'effritement.

Comment alors repenser notre action pour préserver les services que la nature nous rend : pour boire, se nourrir, se chauffer, bien vivre et léguer cette qualité de vie aux générations qui suivront? L'intention de ce Plan stratégique d'intervention en environnement tient dans cette question.

Le PSIE est un instrument de l'écologie. Il nous permet de voir ce qui est là : l'état des forêts, des sols, des eaux de la mer et celle à boire. Le PSIE est aussi, et surtout, un instrument de l'économie, une invitation à se réunir pour mieux coordonner nos actions et choisir quelles seront nos priorités à l'avenir, afin d'agir efficacement, de façon à optimiser les gains à court, moyen et long termes.

Il est souhaitable qu'il serve dès aujourd'hui aux instances du territoire, comme base sur laquelle fonder les décisions, les politiques et les programmes qui concernent le territoire. Il est également offert aux organisations qui œuvrent de près ou de loin à gérer et à préserver les ressources et les milieux naturels, afin qu'elles puissent mieux coopérer et agir là où se trouvent les priorités. Enfin, il est offert à tout citoyen qui désire comprendre les enjeux environnementaux du territoire.

Il est né de l'initiative du Groupe de référence en environnement des Îles-de-la-Madeleine* (GRE) et a été réalisé entre 2010 et 2014 par l'équipe d'Attention FragÎles, sous la supervision du GRE. La démarche s'est appuyée sur un dialogue soutenu entre les acteurs du milieu. Les 85 participants se sont rassemblés autour de deux événements et de huit tables sectorielles, et la plupart ont aussi contribué individuellement à commenter les travaux. Les mécanismes de participation mis en place tout au long du processus ont veillé à assurer la transparence, l'animation non partisane, l'ouverture et la souplesse du processus de concertation.

Pour un meilleur partage de l'information et pour permettre sa mise à jour régulière, le PSIE est présenté sous la forme d'un site Internet : <http://psie-tim.attentionfragiles.org>.

* Réuni par la Conférence régionale des élus de la Gaspésie et des Îles (Claude Richard), le groupe est composé des directeurs et présidents de la Société de conservation, du Comité ZIP et d'Attention FragÎles, du directeur du Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes, du chef du service d'urbanisme de la Municipalité des Îles et, au moment de l'élaboration du PSIE, de Lucie D'Amours du Centre d'études collégiales des Îles.

Démarche générale

De façon schématique, voici le chemin parcouru. Nous avons réalisé les quatre premières étapes. Sur cette base, il ne reste qu'à poser les dernières pierres : élaborer et adopter une politique environnementale à l'échelle du territoire, ainsi qu'une stratégie de mise en œuvre du PSIE.

Comment va ce territoire, en réalité?

De quels milieux est-il fait, comment le perçoit-on?
Quelles pressions agissent sur lui?
Qui prend soin de quoi?
Quelle partie du territoire est laissée sans soins?

1. Profil du territoire

État actuel des milieux et des ressources du territoire. **Pressions** actuelles et futures sur ces milieux/ressources.

Que va-t-il advenir?

Comment pressentons-nous que ces réalités évolueront?
Que risque-t-on si rien ne change, si on ne prend pas les choses en main différemment?
Quels seraient les effets de ces risques sur les usages et les biens, sur le travail et la richesse collective ou individuelle? Sur la qualité de vie? Sur les possibilités d'avenir?

2. Diagnostic du territoire

15 risques environnementaux et leurs **impacts** économiques, sociaux et environnementaux.
13 enjeux environnementaux.

Qu'a-t-on fait depuis dix ans pour prendre soin du territoire?

Quelles organisations ont agi?
Quels enseignements tirons-nous de ces expériences?
Quelles sont nos forces, nos limites? Quels sont nos lieux d'excellence? Quels rôles avons-nous dans la région?

3. Bilan des réalisations

Actions réalisées au cours des dix dernières années et retour d'expérience.

Que voulons-nous faire ensemble?

Comment pouvons-nous habiter mieux ce territoire, préserver son intégrité et les possibilités futures qui y sont associées?
Quelles stratégies adopter?
Que doit-on faire en priorité?

4. Orientations stratégiques

Actions stratégiques et priorités d'intervention pour répondre à ces enjeux environnementaux.

Que pouvons-nous faire ensemble?

Qui veut et peut agir?
Comment nous rassembler?
De quelle nature est notre engagement?
Qui assume le leadership sur le territoire?

5. Mise en œuvre du PSIE et adoption d'une Politique environnementale

Structure organisationnelle à déployer.
Politique à élaborer et à adopter.

Diagnostic territorial

Le processus déployé pour élaborer le diagnostic territorial est décrit ici, afin de permettre une meilleure lecture des fiches synthétiques présentées ci-après pour chaque thème.

1. Mettre à jour le profil du territoire : définir les problématiques environnementales.

Le profil du territoire est décliné en 11 thèmes, qui correspondent aux principales problématiques environnementales identifiées par les acteurs du milieu.

Amorcé lors du premier grand rassemblement, rédigé par l'équipe de réalisation et soumis aux acteurs à travers plusieurs étapes de validation et en tables sectorielles.

2. Définir et caractériser les risques environnementaux liés à ces problématiques.

Il s'agissait ici de s'entendre sur un énoncé du risque, puis de juger de la probabilité d'occurrence et de la gravité des risques, en fonction des impacts qu'ils engendrent sur les milieux naturels, sociaux et économiques.

Les acteurs ont défini et caractérisé 15 risques environnementaux (tableau 1, en annexe). Le risque est défini dans cet ouvrage tel un problème dont la gravité et la probabilité d'occurrence commandent l'action.

Réalisé lors des tables sectorielles. C'est grâce à cette étape que le PSIE est un instrument du développement durable, puisqu'il considère autant les effets de ces risques sur l'économie et la société, que sur l'environnement.

3. Élaborer un bilan des réalisations des dix dernières années.

Amorcé à partir de la documentation fournie par les acteurs du milieu, puis enrichi lors des tables sectorielles et à travers plusieurs étapes de validation.

4. Définir les enjeux du territoire et proposer des options stratégiques d'intervention.

Les enjeux ont été définis en se posant la question suivante : étant donné les causes et les effets pressentis d'un risque donné, que souhaitons-nous pour l'avenir?

Les options stratégiques et les interventions associées (environ 15 par thème) permettent de répondre de façon stratégique aux enjeux identifiés. Elles ont été composées en tenant compte du profil territorial, de la caractérisation des risques et des bilans des réalisations.

Rédigé par l'équipe, soumis à la validation des acteurs, enrichi et classé par ordre de priorité par les acteurs du milieu. Il reste à identifier des porteurs et des partenaires engagés à les réaliser.

5. Dégager de l'analyse des risques quelques éléments de stratégie.

L'analyse permet de classer les risques et les milieux selon les critères suivants :

- Gravité des risques (en fonction des impacts qu'ils engendrent).
- Vulnérabilité des milieux naturels, sociaux ou économiques à ces risques (en fonction de l'exposition des milieux à l'ensemble des risques environnementaux).
- Facteurs d'influence et de dépendance des risques environnementaux (en fonction des liens à faire entre les différents risques environnementaux du territoire).

Analyse réalisée par l'équipe, à la suite de l'étape 2 du processus.

Biodiversité : deux lignes maîtresses

Voici le premier thème de cet ouvrage. D'emblée il faut dire qu'il fut traité différemment, de façon transversale, à travers chacun des thèmes étudiés : la biodiversité étant comprise telle une composante essentielle des milieux naturels et représentative de leur état de santé. Nous n'avons pas établi de diagnostic à propos de ce concept, mais l'avons chaque fois utilisé comme critère pour évaluer l'état des milieux naturels du territoire.

résumé

La biodiversité est le concept utilisé pour désigner la diversité de la vie ou la richesse du monde vivant, dont l'homme est une partie. Notre demeure, au dehors, est ce qu'on appelle l'écosystème, un entrelacement inouï de relations entre le sol, l'atmosphère, l'eau, les plantes, les animaux, qui fait en sorte qu'un tout se tient, se renouvelle et nous maintient en bonne santé.

Nos réflexions sur la biodiversité, notamment en table sectorielle, ont donné naissance à deux lignes directrices qui nous ont guidées tout au long de la démarche :

1. Percevoir les services que la nature nous rend.

De plus en plus, les instances internationales tentent d'intégrer dans les mécanismes du marché des incitatifs permettant de préserver les services rendus par la nature, qu'elles classent en quatre grandes catégories :

Services d'approvisionnement : Biens prélevés pour se nourrir, s'abriter, se vêtir ou se soigner. Sur le territoire, on pense notamment aux ressources de la mer et de la terre qui soutiennent l'économie locale, ainsi qu'à l'eau potable, à la pierre, au sable, aux sols, à l'énergie potentielle du vent, de la biomasse et du soleil.

Services de régulation : Ces services permettent de maintenir les conditions propices à la vie humaine : régulation du climat et des crues, purification de l'eau, traitement des déchets, pollinisation, régulation des ravageurs et des maladies.

Services socioculturels : Ces services procurent des bénéfices esthétiques, éducatifs, culturels, spirituels et récréatifs. Les éléments qui marquent l'identité des Madelinots sont ici, comme ceux qui attirent les touristes, telles la beauté des paysages, la qualité de l'eau et des plages, etc.

Services d'auto-entretien : Ces services sont nécessaires à l'octroi des services décrits plus haut : constitution des sols, cycle nutritionnel, production primaire, etc.

Dans cet ouvrage, nous avons pour chaque thème tenté de percevoir les biens et services fournis par les milieux naturels. Ainsi, nous arrivons mieux à voir ce qui est en jeu lorsqu'ils s'effritent, d'un point de vue écologique, mais aussi social et économique.

2. Percevoir les liens entre les éléments afin d'augmenter la résilience des milieux.

Dans la *Convention sur la diversité biologique* qu'ont adoptée à ce jour 194 pays, il est dit que c'est dans les petites îles que les effets du changement climatique, de la présence d'espèces exotiques envahissantes, de la dégradation des terres et de la pollution marine sont les plus apparents; c'est là aussi que les plus forts taux d'extinction des espèces sont enregistrés. Les territoires sont exigus et les milieux étroitement reliés les uns aux autres; ainsi les impacts en un lieu font boule de neige et entraînent d'autres effets sur les écosystèmes voisins.

En élaborant le profil environnemental du territoire, nous avons pour chaque thème tenté de percevoir les pressions humaines et naturelles qui risquaient de dégrader les milieux, d'augmenter leur vulnérabilité et ainsi de réduire leur capacité à s'adapter aux changements à venir.

Impacts locaux des changements climatiques

résumé

Il est de plus en plus manifeste et scientifiquement soutenu qu'un changement climatique s'opère à l'échelle du globe. On entend par changement climatique le bouleversement à long terme des précipitations, des vents, des températures, de l'intensité et de la fréquence des tempêtes.

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

- Élévation du niveau moyen de la mer;
- Augmentation de l'intensité des tempêtes et de la fréquence des surcotes de marée causées par les tempêtes;
- Diminution de la période d'englacement en hiver;
- Augmentation de la température moyenne et écarts de température de plus en plus importants, ce qui augmentera le nombre de périodes de gel et de dégel, diminuera la couverture neigeuse et augmentera la probabilité des épisodes de verglas.

Les impacts directs de ces changements résulteront en une **augmentation probable du taux d'érosion** pour l'ensemble du golfe : selon les scientifiques, on doit prévoir d'ici 2050 un recul moyen de 80 m pour le littoral sablonneux et de 38 m pour les falaises rocheuses; on anticipe également une augmentation des risques associés à la **submersion**, au **déferlement des vagues** et aux **inondations**, ainsi qu'un **ensablement graduel des milieux côtiers** situés au niveau de la mer.

Sensibilité du territoire à ces impacts

- Les deux tiers du littoral sont constitués de flèches sablonneuses et de cordons dunaires. Ces milieux sont très sensibles aux impacts des changements climatiques, notamment à la hausse du niveau de la mer et aux vagues de tempête, auxquelles ils sont de plus en plus exposés étant donné la diminution graduelle du couvert de glace en hiver. L'autre tiers est constitué de falaises rocheuses, plus ou moins sensibles selon la nature des roches qui les composent.
- 46,6 % des milieux côtiers sont occupés par les voies de communication (routes, réseaux de télécommunication et d'électricité), 6,8 % par des résidences, 5,7 % sont affectés à la villégiature, 3,4 % au secteur commercial; et 32 % du littoral est composé d'écosystèmes naturels vierges.
- Les thèmes *Dunes et plages*, *Milieux aquatiques* et *Milieux humides* présentent plus en détail la végétation des milieux côtiers. À leur lecture, la forte sensibilité du territoire aux impacts des changements climatiques apparaît clairement. Par ailleurs, plusieurs facteurs anthropiques accentuent la vulnérabilité de ces milieux aux aléas du climat :
 - Artificialisation des rives : le littoral compte actuellement plus de 20 km de côtes artificielles. Les structures rigides de protection provoquent une accélération de l'érosion en amont et en aval des ouvrages (effet de bout).
 - Dégradation des milieux humides, aquatiques et forestiers : les milieux côtiers jouent un rôle protecteur dans l'atténuation des impacts des changements climatiques. Le couvert forestier diminue l'effet érosif du ruissellement et consolide les sols des milieux dunaires. Les milieux humides atténuent l'effet du ruissellement et peuvent absorber temporairement les surplus d'eau en cas de

submersion. Enfin, la zone côtière marine – selon sa végétation et la structure du fond – peut atténuer la force des vagues avant qu’elles ne parviennent au rivage.

- Dégradation des milieux dunaires : La circulation des véhicules hors route crée de nombreuses brèches, qui s’ajoutent à celles d’origine naturelle criblant déjà les dunes. Vents, sable et vagues sont canalisés avec force dans ces brèches. Les nombreux sentiers d’accès empruntés par les piétons y contribuent aussi, dans une moindre mesure cependant.
- Prélèvement de sable et de pierres : Le prélèvement du sable, de pierre et de gravier sur le littoral est difficile à contrôler sur le territoire. Les questions relatives à ce thème sont approfondies dans la section *Carrières et sablières*.
- Dragage et immersion en mer : l’immersion au large des sables issus du dragage des ports, havres et chenaux retire du système côtier une quantité importante de sable.

diagnostic

Risque : Risques climatiques locaux : érosion, ensablement, submersion, déferlement des vagues et inondation des milieux côtiers.

Classement du risque Ce risque est classé au **1^{er} rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire (et au 1^{er} rang sur chacun des plans pris séparément : social, environnemental, économique). Il est jugé très probable (80 à 100 %) et cette probabilité tend à croître. Les acteurs jugent que si la tendance se maintient, ces risques **affecteront de façon majeure ou extrême** les milieux humides, les milieux marins, les plans d’eau, les milieux littoraux, les cours d’eau, les nappes et les aires protégées, ainsi que la qualité de vie, les paysages, la vie économique collective, le secteur des pêches, les ICI et le tourisme. Ce risque **influence très fortement** les autres risques environnementaux du territoire.

stratégie

Enjeu **Atténuer les dommages directs dus à l’érosion, l’ensablement et la submersion des milieux côtiers, tout en visant l’amélioration graduelle des capacités d’adaptation des milieux naturels, sociaux et économiques à ces impacts.**

Actions à réaliser à court terme*

- > Protéger de l’érosion les secteurs prioritaires pour le maintien des biens collectifs et la sécurité des personnes. S’assurer que les solutions choisies favorisent la résilience des milieux littoraux.

- > Accompagner les citoyens dont les résidences/terrains sont vulnérables à l’érosion.
- > Protéger les milieux humides côtiers qui jouent un rôle de régulation des surplus d’eau.
- > Améliorer la diffusion des connaissances sur les impacts des changements climatiques et sur les moyens de s’y adapter.

Actions à poursuivre

- > Adapter les règlements de zonage selon la nature et la sensibilité des côtes à l’érosion.
- > Restaurer les brèches dunaires et rationaliser les accès dans les milieux vulnérables à l’érosion.
- > Demander un avis d’experts sur l’impact des changements climatiques sur les nappes d’eau potable (hausse du niveau de la mer, inondation/submersion, érosion, précipitations).

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- Actions à réaliser à moyen terme
- > Se donner les moyens d'appliquer le *Règlement sur le contrôle de la circulation des véhicules sur les plages, les dunes, le littoral et dans les milieux humides*.
 - > Adopter un plan d'adaptation aux impacts des changements climatiques.
 - > Protéger les milieux côtiers de la pollution due à l'érosion ou à l'inondation de terrains contaminés (p.ex. : anciens dépotoirs, soquem, sacs de mazout/BPC).
 - > Resserrer le contrôle sur le prélèvement du sable, des pierres et du gravier dans les secteurs vulnérables. Offrir aux citoyens des solutions de recharge afin de prévenir le prélèvement illégal.
- À réaliser à long terme
- > Enfourer les fils électriques dans les secteurs sensibles : réaliser une étude coûts-avantages sur cette question.
- Actions jugées hors cadre
- > Évaluer le potentiel du reboisement pour atténuer les effets de l'érosion dans les milieux vulnérables.
 - > Étudier l'effet de la dégradation des fonds marins par certains engins de pêche près des secteurs vulnérables à l'érosion.

Dunes et plages

profil résumé

Les milieux dunaires couvrent le tiers du territoire émergé et appartiennent presque entièrement au domaine public. Elles sont le seul lien terrestre entre les principales îles de l'archipel : elles supportent les lignes d'électricité, de télécommunications et assurent le lien routier. Elles créent les lagunes, les baies et les bassins, et les maintiennent. Elles abritent une faune et une flore unique au Québec, et ce sont les relations entre ces éléments qui permettent leur fixation graduelle et leur stabilité. Enfin, elles sont au cœur de l'offre touristique.

L'ammophile à ligule courte (le foin de dune) est très vulnérable au piétinement répété : la mort des plants libère le sable et rend la dune vulnérable au vent et aux vagues. Or, dans le contexte des changements climatiques, les chercheurs annoncent une augmentation de l'intensité des tempêtes, ainsi qu'une élévation du niveau de la mer et une réduction de la période annuelle d'englacement des eaux côtières. Déjà, le recul des dunes est évident, en particulier sur les cordons qui relient les îles entre elles. Le maintien de la santé des dunes et leur renforcement paraissent aujourd'hui essentiels : elles sont notre premier rempart devant la mer.

Les acteurs du milieu reconnaissent amplement les biens et services fournis par les dunes. Or, les moyens humains et financiers, ainsi que les politiques publiques actuelles, ne permettent pas la prise en main complète des défis liés à leur protection et leur renforcement.

diagnostic

Risque : Perte et dégradation des milieux dunaires.

Classement du risque Ce risque est classé au **2^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire; il est jugé très probable (80 à 100 %) et cette probabilité a de fortes chances de croître, notamment en fonction des risques climatiques locaux et des pressions humaines agissant sur ces milieux. Les acteurs jugent que s'il se concrétise, ce risque **affectera de façon majeure ou extrême** les milieux littoraux, marins, humides, les plans d'eau et les aires protégées, ainsi que la qualité de vie, la vie économique collective et la mariculture. En outre, ce risque **influence fortement** les autres risques du territoire.

Stratégie

Enjeu Protéger et renforcer les dunes qui soutiennent la vie sociale et économique de l'archipel, ainsi que la biodiversité.

Actions à réaliser à court terme*

- > Accompagner les citoyens qui désirent renforcer les milieux dunaires qu'ils possèdent.
- > Restaurer les brèches dunaires et rationaliser les accès dans les milieux vulnérables à l'érosion. Entretenir les travaux déjà réalisés.
- > Se donner les moyens d'appliquer le *Règlement sur le contrôle de la circulation des véhicules sur les plages, les dunes, le littoral et dans les milieux humides*.
- > Se doter d'un plan d'urgence local en cas de déversement d'hydrocarbures en mer, et mettre à jour le plan d'urgence de la Garde côtière canadienne (former les intervenants).
- > Limiter la pollution des plages et des dunes par les déchets. Au besoin, les nettoyer.
- > Protéger de l'érosion les secteurs prioritaires pour maintenir les biens collectifs et la sécurité des personnes. S'assurer que les solutions choisies favorisent la résilience des milieux dunaires (Biens collectifs : hôpital, stations d'épuration, CGMR, routes, etc.).
- > Interdire le prélèvement du sable dans les milieux dunaires. Offrir des solutions de rechange aux citoyens (récupération et mise à disposition du sable de dragage).

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- Actions à poursuivre
- > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs (FIRT).
 - > Poursuivre les travaux visant à convaincre les gouvernements du Québec et du Canada d'adopter un moratoire sur l'exploration et l'exploitation gazière et pétrolière dans le golfe du Saint-Laurent.
 - > Adapter la réglementation municipale et le zonage selon la nature et la sensibilité des milieux (construction, villégiature, circulation VHR, etc.).
 - > Aménager/mettre en valeur les sites d'intérêt d'un point de vue éducatif, social et écologique (à travers la création d'un parc régional ou d'un instrument semblable).
 - > Étudier la dynamique des milieux dunaires afin de comprendre les facteurs qui en augmentent la résilience.
 - > Protéger juridiquement les milieux écologiques d'intérêt pour la faune et la flore.
 - > Poursuivre les efforts de protection visant à préserver la biodiversité et les habitats des espèces en péril.
 - > Sensibiliser les utilisateurs à la fragilité des milieux. Les informer des moyens d'en prendre soin (cueillette de petits fruits, circulation VHR, chasse, présence d'autres utilisateurs, déchets, etc.).
- À réaliser à moyen terme
- > Améliorer la signalisation et l'affichage à propos de la fragilité des milieux et des moyens d'en prendre soin (cueillette de petits fruits, circulation VHR, chasse, présence d'autres utilisateurs, déchets, etc.).

Milieux aquatiques

Plans d'eau intérieurs, zone côtière marine et cours d'eau

profil résumé

La zone côtière marine, les plans d'eau intérieurs et les cours d'eau ont été traités en un seul thème. Beaucoup d'attention a été portée dans ce travail aux milieux terrestres : nous les habitons, leur dégradation apparaît aux yeux de tous et leur gouvernance semble moins complexe.

Or l'économie des Îles repose aujourd'hui presque entièrement sur la productivité des habitats marins et la qualité des eaux côtières et du littoral. La pêche, la transformation des produits marins, la mariculture (en émergence), le tourisme et les services associés génèrent la très grande majorité des revenus et des emplois.

Il est difficile à partir des données disponibles de dégager un portrait de l'évolution des écosystèmes marins depuis les dernières années. Ces habitats se sont-ils dégradés ou à l'inverse, sont-ils en meilleur état? La diversité des espèces qui y vivent est-elle stable ou en déclin? Comment évoluent les fonds? Les sources de pollution d'origine terrestre contaminent-elles les eaux marines? De nombreuses études spécialisées ont pourtant été menées, entre autres sur les effets d'activités précises sur les milieux, sur la qualité des sédiments de dragage, sur la qualité des habitats des espèces commerciales et sur les facteurs qui influencent leur taux de renouvellement. Mais les interrelations sont complexes et il est difficile de déterminer sans erreur expérimentale les effets d'une cause précise sur des habitats aussi dynamiques.

À ces questions viennent s'ajouter celles liées aux effets de la présence d'espèces exotiques envahissantes aquatiques; aux impacts éventuels du changement climatique (acidification, réchauffement des eaux, etc.); et aux effets potentiels des projets d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures au large de nos côtes.

Dans ce contexte marqué par l'incertitude, quelle posture adopter? Quelles personnes doivent s'asseoir à quelle table? Sur quoi doivent-elles se pencher pour qu'à long terme les habitats soient préservés? Sur le renouvellement des espèces pêchées? Sur l'étude d'un écosystème donné, d'une baie par exemple, afin de comprendre ce qui la rend productive et comment les activités humaines retentissent sur elle? Quels modes de gouvernance sont les plus adaptés? Des liaisons sont-elles nécessaires avec d'autres régions ou pays?

Dans le monde entier, la gestion des espaces marins est un immense défi, sur lequel se sont penchées de nombreuses nations – la mer Méditerranée à titre d'exemple est bordée par 22 pays d'Europe, d'Afrique et d'Asie, avec chacun leurs règles et capacités propres –, ainsi les sources d'inspiration sont nombreuses. Sur le territoire, les volontés d'agir semblent assez claires, les actions sont multiples, comme en témoigne notre bilan, et de nouveaux leviers déjà se mettent en place pour une gestion plus intégrée des habitats marins.

diagnostic

- Risques :
1. La dégradation des habitats et des ressources maritimes
 2. La pollution des milieux aquatiques (chimique, organique et par les déchets)
 3. La présence des espèces exotiques envahissantes aquatiques

Classement des trois risques Le risque de dégradation des habitats et des ressources maritimes est classé au 2^e rang (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé peu probable (20 à 40 %), mais cette probabilité tend à croître. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il **affectera de façon majeure ou extrême** les secteurs économiques de la mariculture, des pêches, du tourisme, des ICI et la vie économique collective, ainsi que la qualité de vie et la qualité des habitats aquatiques. Ce risque est **fortement influencé** par les autres risques environnementaux du territoire.

Le risque de pollution des milieux aquatiques est classé au **4^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé peu probable dans certains lieux (0 à 20 %) et très probable dans d'autres (60 à 80 %); et il tend à décroître. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il **affectera de façon majeure ou extrême** les secteurs économiques de la mariculture, des pêches, du tourisme et des ICI, ainsi que la qualité de vie et la qualité des habitats de ces milieux. Ce risque est **fortement influencé** par les autres risques du territoire.

Le risque lié à la présence d'espèces exotiques envahissantes aquatiques est classé au **8^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé très probable (80 à 100 %) et sa probabilité tend à croître. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il affectera de façon *majeure* la mariculture et les milieux aquatiques. Ce risque est **relativement indépendant** des autres risques environnementaux du territoire.

Par ailleurs, les plans d'eau intérieurs et les milieux marins côtiers sont classés au **2^e rang quant à leur vulnérabilité aux risques environnementaux** du territoire. Cette constatation invite à réduire la vulnérabilité de ces milieux à l'égard des quatre risques qui les affectent de façon majeure : la perte/dégradation des dunes, la pollution des milieux aquatiques, les risques climatiques locaux et la présence d'espèces exotiques envahissantes.

stratégie

Enjeu **Étant donné leur importance pour l'économie locale, protéger, préserver et mettre en valeur les habitats et les ressources maritimes du territoire.**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Actions à réaliser à court terme* | <ul style="list-style-type: none"> > Réduire la vulnérabilité des habitats et des ressources maritimes aux risques environnementaux par la gestion intégrée des habitats aquatiques.
<i>Note : viser une gestion intégrée qui comprend un rôle décisionnel (et non seulement consultatif).</i> > Encourager la mise en place d'une aire marine nationale de conservation. Engager la communauté locale dans toutes les étapes du processus. > Réduire considérablement les risques de pollution dans les zones vulnérables[†].
<i>Risques de pollution cités en exemple : terrains contaminés, anciens dépotoirs, anciens puits Soquem, sacs de mazout/BPC, CGMR, installations septiques non conformes, stations d'épuration, déchets, etc.</i> > Restaurer au besoin les milieux fortement pollués : plans d'eau, cours d'eau, ports (p.ex. : ancien site de P&B à Portage du Cap, Petite Baie) > Se doter d'un plan d'urgence local en cas de déversement d'hydrocarbures en mer. Former les premiers intervenants. > Restaurer les dunes endommagées et rationaliser les accès aux plans d'eau intérieurs, afin d'atténuer leur ensablement progressif. |
| Actions à poursuivre | <ul style="list-style-type: none"> > Aménager/entretenir les accès aux sites d'intérêt d'un point de vue éducatif, social et touristique (rampes de mise à l'eau, stationnements, panneaux d'interprétation, etc.) > Poursuivre les efforts de protection visant à préserver la biodiversité et les espèces en péril. > Poursuivre les efforts de mobilisation pour un moratoire sur les projets d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent. > Poursuivre les démarches de concertation, de formation et de recherche visant à mieux prévenir, détecter et contrôler la présence des espèces exotiques envahissantes. > Poursuivre les travaux visant à restaurer les cours d'eau à potentiel de frai pour l'éperlan arc-en-ciel. |

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

† Zones vulnérables = exposées à plusieurs risques et essentielles vu les services socio-économiques qu'elles rendent.

- À réaliser à moyen terme > Améliorer le suivi des paramètres physico-chimiques et organiques de l'eau dans les zones exposées à des risques de pollution d'origine terrestre (p.ex. : près du CGMR)
- À réaliser à long terme > Soutenir les organisations muséales et les associations qui mettent en valeur les habitats aquatiques.
- > Sensibiliser les utilisateurs aux bonnes méthodes de pêche et de chasse sportives.
- > Améliorer les connaissances, la formation et les compétences des parties impliquées dans la prise de décision et la gestion.
- Déjà fait > Identifier les zones maritimes les plus vulnérables aux 3 risques identifiés dans le cadre du PSIE. Réaliser une analyse cartographique pour y arriver.
Note : L'analyse cartographique reste à faire.
- Actions jugées hors cadre > Explorer les avenues de développement qui permettraient de réduire les distorsions du marché pour les produits marins (p.ex. : miser sur des circuits courts de commercialisation : politiques d'achat local, écocertification des produits, etc.)
- > Explorer le potentiel de la gestion intégrée à travers un projet-pilote.
- > Éliminer les primes qui mènent au surinvestissement dans la capacité de pêche lorsque les moyens de gestion ne sont pas suffisants pour assurer le renouvellement des espèces.

Forêts

profil résumé

La forêt recouvre actuellement le quart des terres émergées de l'archipel. En comparaison, les chercheurs estiment que 80 % du territoire était forestier avant la colonisation. De grands efforts de reboisement déployés depuis 1988 ont permis de reconstituer une partie du couvert abattu (9 %).

Les écosystèmes forestiers fournissent des services jugés essentiels à la qualité de vie sur les Îles : la forêt consolide les sols et limite leur érosion; elle favorise la régulation, la filtration et le captage des eaux, donc l'approvisionnement des nappes souterraines; elle offre un habitat à une diversité de plantes, de lichens, de champignons et d'animaux; et enfin, les sentiers qui la sillonnent et les paysages qu'elle caractérise sont chers aux Madelinots. Ces services sont largement reconnus par les acteurs, mais leur valeur réelle et les processus qui les soutiennent n'ont pas été bien évalués et mesurés. Très peu de recherches scientifiques en foresterie ou en écologie forestière ont été menées aux Îles au cours des 30 à 40 dernières années.

Par ailleurs, on connaît mal les taux actuels de déforestation, mais elle persiste, tant sur les terres publiques que privées. Les pertes et la fragmentation des zones forestières sont principalement liées à l'expansion domiciliaire, et à la multiplication et l'élargissement des sentiers récréatifs. Vu les conditions climatiques prévalant sur les îles, les forêts sont également très vulnérables à la fragmentation et à la destruction du manteau protecteur que forment les peuplements de la forêt rabougrie et de la pessière à kalmia. Enfin, 75 % du couvert forestier se retrouve sur des lots privés, sur lesquels les capacités d'encadrement semblent limitées.

diagnostic

Risque : Perte et dégradation des milieux forestiers.

Classement du risque Ce risque est classé au **3^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Ce risque, jugé très probable par endroits (CAM, HAM) et peu probable ailleurs, a de fortes chances de croître. Les acteurs jugent qu'il **affectera de façon majeure ou extrême** les nappes et cours d'eau, les milieux ouverts, le littoral, les paysages et la qualité de vie. Ce risque **influence très fortement** les autres risques environnementaux du territoire.

stratégie

Enjeu Lutter contre la dégradation du couvert forestier de manière ciblée, sur les terres où la forêt est à la fois vulnérable et essentielle à la qualité de vie.

Actions à réaliser à court terme*

- > Évaluer le potentiel des ressources pour l'exploitation des matières non ligneuses ou la production de biomasse (en cours, PRDIRT).
- > Sécuriser le financement du Programme de développement régional et forestier (PDRF).
- > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs (en particulier avec les propriétaires privés).
- > Identifier les *zones prioritaires* : les lots où les forêts sont essentielles étant donné leurs fonctions écologiques (approvisionnement des nappes, etc.).
- > Renforcer les capacités d'appliquer la réglementation sur la coupe dans les *zones prioritaires*. Sensibiliser d'abord la population à cet égard.
- > Accompagner les citoyens qui désirent entretenir/reconstituer leurs boisés.
- > Sensibiliser les utilisateurs aux moyens de prendre soin des forêts.
- > Améliorer le contrôle des insectes ravageurs et des rongeurs (lièvres, mulots).

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- À réaliser à moyen terme
- > Poursuivre les efforts visant à éliminer les dépotoirs clandestins en milieux forestiers.
 - > Poursuivre les efforts visant à préserver la biodiversité et les habitats des espèces en péril.
 - > Aménager/entretenir les sites d'intérêt d'un point de vue éducatif, social et écologique (à travers la création d'un parc régional ou d'un instrument semblable)
 - > Contrôler la multiplication et l'élargissement des sentiers dans les zones prioritaires. Inciter les utilisateurs et les propriétaires à agir ensemble pour réduire la fragmentation du couvert.
 - > Évaluer la présence et l'impact des espèces arborescentes et floristiques potentiellement envahissantes.
 - > Protéger juridiquement les milieux écologiques d'intérêt pour la faune et la flore
Note : Le projet de fiducie foncière pour le rachat des terres agricoles s'appliquerait à divers milieux d'intérêt collectif, dont les forêts.
 - > Reboiser et entretenir les forêts sur les lots jugés prioritaires (l'entretien vise à réduire les pressions naturelles qui entravent la régénération : compétition herbacée, fragmentation, faible biodiversité, insectes, rongeurs, espèces végétales envahissantes, etc.)

Sols contaminés

profil résumé

Les sols supportent l'ensemble des écosystèmes terrestres de l'archipel. Ils sont à la base de la toile alimentaire et selon leur composition et leurs qualités, ils peuvent filtrer l'eau, l'emmagasiner et lui permettre de s'infiltrer sous terre ou de ruisseler vers la mer. Ils jouent ainsi un rôle important dans l'approvisionnement des nappes et dans la dispersion et la dégradation des contaminants de surface.

Sur le territoire, un certain nombre de terres contaminées ont été identifiées. Plusieurs d'entre elles sont héritées du passé, et d'autres sont toujours exposées à des sources renouvelées de pollution. Nos connaissances sont embryonnaires quant aux dynamiques précises qui régissent la dégradation et la migration des contaminants dans le sol, et cela est encore plus clair si l'on considère l'évolution constante du territoire, le recul du littoral et la hausse du niveau de la mer. La migration des contaminants depuis ces sols menace par endroits les milieux aquatiques, les nappes souterraines et les milieux humides.

De grands efforts sont déployés localement pour limiter les sources de pollution actuelles, mais les capacités d'agir sont parfois restreintes. Les coûts liés à la gestion des matières résiduelles notamment s'avèrent lourds pour la collectivité, les économies d'échelle étant impossibles en contexte insulaire.

diagnostic

Risque : La contamination des sols.

Classement du risque Ce risque est classé au **4^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Ce risque, jugé très probable (80 à 100 %), tend à décroître, vu le contrôle amélioré des nouvelles sources de contamination. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il affectera de façon *majeure* les milieux humides, les milieux marins, les plans d'eau, les nappes et cours d'eau, les paysages, la qualité de vie et les ICI. Ce risque **influence fortement** les autres risques environnementaux du territoire et est fortement influencé par eux.

stratégie

Enjeu **Éliminer les sources de pollution des sols qui risquent d'affecter les milieux aquatiques, les nappes souterraines et les milieux humides vulnérables.**

Actions à réaliser à court terme*

- > Améliorer le suivi environnemental des terrains contaminés situés près de milieux jugés vulnérables.
- > Élaborer un plan de gestion des sols contaminés constituant un risque pour les aires d'alimentation des nappes exploitables. Assurer sa mise en œuvre.
- > Ajuster la réglementation afin de prévenir la contamination des sols (actuellement, les industries peuvent la contourner). Puis, assurer sa mise œuvre, en particulier dans les zones vulnérables (aires d'alimentation des puits d'eau potable, milieux humides et aquatiques, etc.)
- > Réduire la quantité de matières et de résidus ultimes à traiter afin d'atténuer la charge financière liée à leur gestion.
- > Mettre en œuvre le Plan de retour à la conformité du CGMR.

À poursuivre > Poursuivre la mise à jour du Plan de gestion des matières résiduelles (échu en 2008).

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- À réaliser à moyen terme > Actualiser l'inventaire des terrains contaminés et des sources de pollution du sol. Cibler des mesures pour protéger la nappe (mieux prévoir le flux des contaminants).
Note : L'inventaire actuel ne tient compte que des sites suivis par le MDDELCC. Ajouter notamment l'ancien plan d'asphalte à Portage du Cap et les puits SOQUEM.
- À réaliser à long terme > Obtenir l'avis d'un hydrogéologue sur le risque de migration des polluants vu la hausse du niveau marin (*la hausse du niveau marin pourrait causer une remontée de la nappe à travers le soubassement rocheux; la nappe serait ainsi en contact avec les sols contaminés.*)
- Actions jugées hors cadre > Introduire la gestion intégrée par bassin versant pour mieux prévoir le flux des contaminants.
Note : Jugé trop coûteux par rapport aux résultats qui peuvent être attendus.
- > Améliorer le suivi des paramètres physico-chimiques et organiques de l'eau des nappes afin de pouvoir retracer l'origine des contaminants en cas de besoin.
Note : Le suivi se fait, mais ne permettrait pas de retracer la source des contaminants.

Milieux humides

profil résumé

Les étangs, marais, tourbières et prés humides agissent comme des capteurs de pluie. Ils emmagasinent l'eau, la filtrent et lui permettent de percoler tranquillement à travers le sol vers les nappes souterraines. Lorsqu'ils bordent le littoral, leur présence atténue l'impact des inondations sur les infrastructures côtières, les routes, les habitations, grâce à leur végétation qui recueille de grands volumes d'eau et les redistribue progressivement. Si quelques-uns sont isolés, la plupart sont au cœur des cycles hydrologiques intimement liés à la mer ou entre eux, par les cours d'eau et les nappes.

Les plus vastes milieux humides, qui bordent les plans d'eau intérieurs et quelques plaines côtières, permettent la fixation graduelle des berges et des milieux dunaires. Ils sont chers aux Madelinots qui les utilisent pour chasser, pêcher, cueillir, ainsi qu'à l'industrie touristique, pour les sports de voile et les paysages. Si la plupart sont protégés par un statut de conservation, le contrôle des pressions qui agissent sur eux demeure néanmoins précaire; les moyens de gestion étant restreints. Par ailleurs, ils sont grandement vulnérables à la hausse du niveau de la mer et à l'érosion du littoral.

Les milieux humides de petites dimensions sont plutôt dispersés sur les îles habitées. Ce sont eux qui alimentent les nappes d'eau douce que nous exploitons. Malgré une plus grande sensibilité des citoyens à leur égard, il arrive encore qu'on les remblaie sans permission. Par ailleurs, de grands efforts ont été déployés localement pour mieux les protéger, notamment grâce à l'élaboration d'un nouvel outil qui les classe selon un indice de qualité. Ce dernier doit encore être affiné pour que puissent être protégés en priorité les milieux qui atténuent l'impact des inondations et alimentent les nappes d'eau.

diagnostic

Risque : Perte et dégradation des milieux humides.

Classement du risque Ce risque est classé au **5^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé assez probable (60 à 80 %) et il tend à croître, notamment en fonction des risques climatiques locaux et de l'expansion domiciliaire. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il **affectera de façon majeure ou extrême** les aires protégées et la qualité de vie. Par ailleurs, ce risque **influence fortement** les autres risques du territoire et il est fortement influencé par eux.

stratégie

Enjeu **Prévenir la perte et la dégradation des milieux humides de manière ciblée, en particulier là où ils contribuent à l'approvisionnement des nappes exploitables, à la régulation du régime hydrologique et à la préservation de la biodiversité.**

Actions à réaliser à court terme*

- > Affiner l'outil d'aide à la décision développé pour la Municipalité : y intégrer les fonctions écologiques des milieux humides (alimentation des nappes exploitables + atténuation de l'impact des inondations sur les infrastructures et le littoral).
- > Compléter la caractérisation des milieux humides pour couvrir l'ensemble du territoire.
- > Accompagner les citoyens qui désirent protéger/restaurer leurs propres milieux humides.
- > Limiter la pollution des milieux humides. Au besoin, les restaurer.
- > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération des acteurs.
- > Se donner les moyens d'appliquer le *Règlement municipal sur le contrôle de la circulation des véhicules sur les plages, les dunes, le littoral et dans les milieux humides.*

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- Actions à poursuivre
- > Restaurer les dunes endommagées et rationaliser les accès aux abords des milieux humides d'importance. Se doter d'un plan d'intervention spécifique afin de prévenir l'ensablement des milieux humides.
 - > Aménager/entretenir les sites d'intérêt d'un point de vue éducatif, social et écologique.
 - > Protéger juridiquement les milieux écologiques d'intérêt pour la faune et la flore.
 - > Poursuivre les efforts de protection visant à conserver les habitats des espèces en péril.
 - > Limiter/interdire tout remblai ou altération des milieux humides jugés prioritaires.
 - > Sensibiliser les utilisateurs à la fragilité des milieux. Les informer des moyens d'en prendre soin. Améliorer l'affichage/la signalisation.
- À réaliser à moyen terme
- > Évaluer les risques associés aux espèces exotiques envahissantes et sensibiliser la population à cet égard.
Note : Le phragmite commun était à surveiller.
Note : Les essences utilisées pour l'aménagement paysager peuvent être un vecteur d'introduction.

Nappes souterraines

profil résumé

Les nappes souterraines d'eau douce, situées dans la formation géologique de grès, sont aujourd'hui la seule source d'eau exploitable sur l'archipel. Elles sont alimentées par l'eau de pluie et la fonte des neiges, dont elles recueillent environ 30 % du volume annuel, l'autre portion ruisselant vers la mer. Les sols forestiers et agricoles, les prairies et les milieux humides agissent comme des puits naturels, permettant à l'eau de percoler à travers le sol jusqu'aux nappes. La recharge fluctue ainsi différemment d'une île à l'autre, d'un sol à l'autre, et au gré des saisons et des conditions météorologiques.

La demande en eau potable augmente tranquillement d'année en année; alors que le niveau d'eau douce dans les nappes s'abaisse peu à peu. En saison estivale, la demande est parfois si forte qu'elle excède la capacité des puits en certains endroits. Par ailleurs, l'eau des nappes est aujourd'hui d'excellente qualité et n'a pas à être purifiée avant d'être utilisée. Or, vu la porosité des sols et du soubassement rocheux, les eaux souterraines sont très vulnérables aux contaminants de surface. Aussi, étant donné la configuration du grès largement en contact avec la mer, lorsque le niveau d'eau douce s'abaisse trop dans une nappe donnée, l'eau salée remonte vers la surface pour combler le vide créé, rendant cette nappe inutilisable pour plusieurs années. Enfin, les effets à prévoir étant donné les impacts des changements climatiques, en particulier la hausse du niveau marin, sont inconnus.

La disponibilité d'une eau de qualité est essentielle aux activités des principaux secteurs économiques de l'archipel, et l'implantation de nouveaux puits ou la purification à grande échelle sont des solutions extrêmement coûteuses pour une communauté payant déjà les surcoûts de l'insularité.

diagnostic

- Risques :
1. La contamination des nappes d'eau exploitables.
 2. L'épuisement des nappes d'eau exploitables.

Classement des risques Le risque d'épuisement des nappes est classé au **5^e rang** (sur 8) quant à son impact global et au **3^e rang** (sur 10) quant à son **impact économique**. Ce risque, jugé moyennement probable (40 à 60 %) par endroits, a des chances de croître, notamment en fonction de la perte et de la dégradation des milieux forestiers et humides du territoire, ainsi que des risques climatiques locaux. Les acteurs jugent que si la tendance se maintient, il affectera de façon *majeure* le secteur des pêches, les ICI, le tourisme, la vie économique collective et la qualité de vie. Ce risque **est fortement influencé** par l'évolution des autres risques environnementaux du territoire.

Le risque de contamination des nappes est classé au **7^e rang** (sur 8) quant à son impact global et au **4^e rang** (sur 10) quant à son **impact économique**. Ce risque, jugé peu probable (20 à 40 %), tend à décroître. Les acteurs jugent que s'il se réalise, il affectera de façon *majeure* le secteur des pêches, les ICI, le tourisme et la qualité de vie. Ce risque **est fortement influencé** par les autres risques environnementaux du territoire.

Par ailleurs, les nappes d'eau souterraines correspondent **au plus vulnérable** des milieux naturels, c'est-à-dire qu'elles sont exposées plus fortement que les autres milieux aux risques du territoire (en particulier à la contamination des sols, la perte/dégradation des milieux forestiers et humides et aux risques climatiques locaux). Cette constatation invite à agir sur ces risques de façon ciblée, afin de protéger les nappes les plus vulnérables et les plus utiles.

Enfin, l'analyse montre aussi que les impacts de l'épuisement ou de la contamination des nappes exploitables **affecteront surtout le milieu économique** du territoire : les solutions de recharge étant extrêmement coûteuses. C'est à cet égard, donc, que pourront être justifiés les investissements liés aux autres types d'interventions.

stratégie

Enjeux **Étant donné l'importance de l'eau pour l'économie et le tissu social, protéger, préserver et améliorer : 1. la qualité des nappes exploitables; 2. le potentiel des nappes exploitables, en rationalisant la demande et les usages et en optimisant les systèmes de production et de distribution de l'eau potable.**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Actions à réaliser à court terme* | <ul style="list-style-type: none"> > Inciter les résidents à limiter le gaspillage de l'eau. > Inciter les plus grands utilisateurs à limiter le gaspillage de l'eau. Développer des incitatifs financiers et réglementaires. > Maintenir les taux de fuite en deçà de 30 %, dans l'ensemble des réseaux. > Poursuivre les travaux visant la mise aux normes des installations septiques des résidences isolées (en particulier dans les aires d'alimentation des puits municipaux et privés). > Assurer la protection des puits privés abandonnés. Prévenir cette problématique. |
| À poursuivre | <ul style="list-style-type: none"> > Maintenir et mettre à niveau le savoir-faire des opérateurs de l'eau. |
| En continu ou déjà fait | <ul style="list-style-type: none"> > Définir les aires d'alimentation des <u>puits municipaux projetés</u>. Définir les aires d'alimentation des <u>puits privés</u> dans les villages non desservis. > Assurer la mise aux normes et l'amélioration continue des installations municipales d'épuration des eaux usées (étangs aérés) et de gestion des boues résiduelles. > Adapter et mettre en œuvre le plan de protection des aires d'alimentation des puits existants et projetés. > Évaluer les risques liés aux projets d'exploration et d'exploitation du gaz naturel sur terre. > Optimiser le système de production et de distribution de l'eau potable sur l'île de Cap-aux-Meules (<i>Note : Vérifier pourquoi le réseau était jugé désuet en 2012</i>) |
| À réaliser à moyen terme | <ul style="list-style-type: none"> > Sensibiliser la population à diminuer l'utilisation de produits toxiques liquides, dans les secteurs non desservis par le réseau d'égout. > Demander un avis d'experts sur les impacts des changements climatiques sur la recharge des nappes et leur contamination par l'eau salée. (<i>Note : Vérifier si le MDDELCC travaille déjà sur cette question.</i>) > Améliorer le réseau d'observation et de suivi piézométrique des nappes en contact avec le front salé. > Augmenter la recharge des nappes dans les milieux vulnérables aux pénuries d'eau (secteurs desservis ou non). <i>Exemples : prévenir la déforestation/reboiser, protéger les milieux humides, adapter les règlements de zonage.</i> > Adapter le Plan d'urgence en cas de pénurie d'eau, différencié par île et par type de nappes exploitables. |
| À réaliser à long terme | <ul style="list-style-type: none"> > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs. |
| Actions jugées hors cadre | <ul style="list-style-type: none"> > Améliorer le suivi des paramètres physico-chimiques de l'eau des nappes afin de pouvoir retracer l'origine des contaminants en cas de besoin. > Introduire la gestion intégrée par bassin versant dans les milieux vulnérables aux pénuries d'eau et/ou à la contamination des nappes. |

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

Carrières et sablières

profil résumé

On trouve sur les îles un nombre important de brèches et de trous de grandeurs variables, témoignant d'une période d'exploitation non contrôlée de la pierre, du sable et du gravier sur le territoire. En 1980, 321 sites d'extraction avaient été recensés. Depuis ce temps, grâce aux efforts du milieu, une cinquantaine d'entre eux ont été restaurés.

D'autre part, 15 à 20 sites sont aujourd'hui en activité. Leur exploitation étant difficile à encadrer, et en l'absence de moyens pour améliorer ce contrôle, la plupart de ces sites auraient dépassé les limites d'exploitation. Des impacts majeurs sur le paysage, les milieux littoraux et les ruisseaux ont été rapportés par les acteurs du milieu, en particulier en ce qui concerne la sablière du Havre-aux-Basques.

Or, la demande est toujours grande, augmente d'année en année, et on prévoit qu'elle continuera de croître dans les prochaines années, notamment vu les besoins liés aux travaux de lutte et d'adaptation aux changements climatiques.

diagnostic

Risque : Contrôle insuffisant dans l'exploitation des carrières et des sablières.

Classement du risque Ce risque est classé au **6^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Ce risque, jugé très probable (80 à 100 %) par les acteurs du milieu, a de fortes chances de croître dans le futur. Les acteurs jugent qu'il affectera de façon *majeure* ou *extrême* les milieux littoraux, les aires protégées, les paysages et le tourisme. Par ailleurs, ce risque **influence fortement** les autres risques du territoire.

stratégie

Enjeu **Étant donné l'offre limitée et les pressions exercées sur les sites d'extraction de matériaux granulaires, améliorer la gestion de l'offre et réduire la demande pour les ressources locales.**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Actions à réaliser à court terme* | <ul style="list-style-type: none">> Identifier des solutions de rechange à l'utilisation de sable, pierre et gravier pour répondre aux besoins locaux. S'inspirer des travaux du MTQ à cet égard.> Identifier des solutions de rechange à l'extraction locale de matériaux granulaires. S'inspirer des travaux du MTQ à cet égard.> Clarifier les aspects de gouvernance liés au transport du sable de dragage vers les sites d'exploitation (qui en a la responsabilité?).> Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs (comité multiressources ou FIRT).> S'assurer de la validité des certificats d'autorisation des exploitants au moment de l'achat. |
| À réaliser à moyen terme | <ul style="list-style-type: none">> Évaluer la demande actuelle et future en matériaux granulaires (horizon de 20 ans).
<i>Note : Considérer les nouveaux besoins liés aux ouvrages de protection du littoral.</i>> Restaurer les sites inactifs dont les impacts sur l'environnement et les paysages sont jugés importants. S'assurer que le MDDELCC applique sa réglementation sur l'obligation de restauration. |

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- Déjà fait > Évaluer le potentiel actuel et futur des ressources locales en pierre, sable et gravier. Évaluer la durée de vie des sites actifs en considérant les impacts environnementaux de l'extraction.
Note : Considérer l'évolution des côtes dans cette analyse du potentiel.
Note : Déjà fait par BPR selon les acteurs.
- > Évaluer les coûts/avantages de la délégation de gestion des carrières et sablières à l'agglomération.
Note : Déjà fait. Solution non retenue à la suite de l'analyse.
- Actions jugées hors cadre > Évaluer le coût des solutions de recharge en considérant le regroupement des acheteurs à l'échelle du territoire.
Note : Selon les intervenants, il semble que ce soit difficilement applicable.

Sols agricoles

profil résumé

L'agriculture, telle qu'on la vit aujourd'hui sur le territoire, engendre des biens et services jugés importants par les acteurs du milieu. Elle contribue à la diversification de l'économie, à la qualité des sols, à la beauté des paysages et à la vitalité des cantons; elle renforce le tissu social; elle protège les sols de l'érosion; et, lorsque destinée à la consommation locale, elle sécurise l'approvisionnement alimentaire et contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre dues au transport des aliments.

Or, l'accès difficile à une grande partie des terres propices à l'agriculture, couplé aux pressions liées au développement domiciliaire et à la villégiature, influence grandement les possibilités de développement du secteur. En effet, les terres à fort potentiel agricole sont de moins en moins accessibles et se détériorent, parfois de façon irréversible, faute d'être protégées : 66 % des terres cultivées aujourd'hui n'appartiennent pas aux agriculteurs et seulement 58 % des terres à potentiel agricole sont protégées par un zonage agricole.

Les entrepreneurs ont du mal à opérer et à entrevoir l'avenir dans ces conditions. Accompagnés des principaux acteurs du secteur agroalimentaire, ils tentent depuis plusieurs années de rétablir ce potentiel, pour eux-mêmes et afin que les générations futures puissent encore choisir de développer le potentiel agricole des Îles.

diagnostic

Risque : Perte d'accès et dégradation* des terres agricoles.

Classement du risque Ce risque est classé au **6^e rang** (sur 8) quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé très probable (80 à 100 %) et cette probabilité tend à croître. Les acteurs jugent que si la tendance se maintient, il **affectera de façon majeure ou extrême** les milieux ouverts, les paysages, le secteur de l'agriculture/agroalimentaire, le tourisme et la vie économique collective. Ce risque est **moyennement influencé** par les autres risques environnementaux du territoire.

stratégie

Enjeu **Préserver les terres à potentiel agricole afin de pouvoir bénéficier des biens et services engendrés par l'agriculture, aujourd'hui et dans les années à venir.**

Actions à réaliser à court terme[†] > Sécuriser l'accès aux terres agricoles : évaluer la faisabilité du projet de fiducie foncière agricole; poursuivre l'ajustement et la mise en œuvre du zonage agricole et des règlements d'urbanisme afin de protéger les terres à potentiel agricole; inciter les propriétaires à remettre en culture les terres à potentiel agricole; développer des ententes entre les propriétaires et les utilisateurs des terres agricoles en misant sur les avantages pour les deux parties.

Note : Trois étoiles ont été apposées près de cette action, jugée très importante.

- > Sensibiliser le public aux avantages de la consommation de produits alimentaires locaux.
- > Encourager les exploitants agricoles à mettre sur pied des projets qui profiteront autant à leur entreprise qu'à leur collectivité locale (soutenir l'agriculture multifonctionnelle).
- > Poursuivre les efforts visant la mise en valeur des paysages agricoles.
- > Encourager le développement de l'agroforesterie.

* Dégradation = acidification, retour en friche, appauvrissement

† Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- À poursuivre > Poursuivre les efforts visant à minimiser les conflits d'usage.
- > Encourager l'utilisation de services-conseils en agroenvironnement et les méthodes de culture respectueuses de l'environnement.
- À réaliser à moyen terme > Tenir compte du potentiel agricole dans l'analyse des sites d'implantation de nouveaux puits municipaux.
- > Identifier les terres agricoles situées à proximité de milieux vulnérables (aires d'alimentation, cours d'eau, etc.). Mettre en oeuvre les règlements ou les mesures de soutien visant la protection de ces milieux.
- > Joindre les efforts des acteurs de l'environnement à ceux des acteurs de l'agroalimentaire.
Note : en particulier pour les dossiers liés à la sécurisation des terres, aux paysages, à la forêt, à l'eau, à la conservation de la biodiversité et aux impacts des changements climatiques.
Note : besoin d'avoir un représentant du secteur de l'environnement sur la Table agroalimentaire et un représentant du secteur agricole sur le FIRT (juin 2014).
- > Mieux gérer la circulation des VHR sur les terres agricoles.
- > Encadrer le décapage des sols au moyen d'une réglementation municipale qui exigerait le respect d'un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF).
- Actions jugées hors cadre > Maintenir les mesures visant à encadrer/limiter la production animale de type intensif.

Air et enjeux énergétiques

profil résumé

Il ne semble pas y avoir de programme de surveillance de la qualité de l'air aux Îles-de-la-Madeleine, ni de portrait global des émissions atmosphériques ou de la qualité de l'air. Vu l'exiguïté du territoire, des nuisances sont parfois fortement ressenties par les résidents voisins des zones industrielles. Certains sont inquiets pour leur santé et n'ont pas les moyens de se rassurer sur la nature des contaminants et des risques qui y sont liés.

Sur le plan énergétique, à elle seule, la centrale thermique de Cap-aux-Meules brûle en moyenne 40 millions de litres de mazout par année. La plupart des habitations en dépendent pour l'électricité et utilisent des chaudières au mazout pour le chauffage. Actuellement, 12 000 véhicules immatriculés sillonnent le territoire (sans compter les visiteurs); malgré une diminution de la population entre 2000 et 2003, on notait une augmentation de 12,4 % du parc automobile, de 26 % du nombre de véhicules tout-terrain et de 21 % du nombre de motoneiges. Il n'existe pas encore de réseau organisé pour le covoiturage, mais un service de transports en commun se développe tranquillement. En 2008, la flotte accostant sur le territoire était constituée d'environ 1200 navires (bateaux de pêche, de plaisance, flotte commerciale, traversier et croisières).

Nous subissons très fortement les effets du changement climatique, qui est directement lié à la hausse constante des émissions de gaz à effet de serre sur le plan mondial. La contribution des Îles à ce phénomène est proportionnelle au nombre de ses habitants, donc sans doute insignifiante. Mais les gouttes d'eau font l'océan, et il nous sera possible, à mesure que la conscience grandit, notamment à l'échelle du globe, de tirer profit des incitatifs du marché qui se mettent en place pour améliorer notre bilan.

diagnostic

Risque : Pollution de l'air

Classement du risque Ce risque est classé au **8^e rang** quant à son impact global sur le territoire. Il est jugé très probable (80 à 100 %) et cette probabilité est en croissance. Il entraîne des impacts *majeurs* sur l'occupation du territoire et évolue indépendamment des autres risques du territoire.

stratégie

Enjeux Assurer la sécurité énergétique, accroître l'autonomie énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.

Éliminer les nuisances qui affectent la qualité de vie des citoyens.

Actions à réaliser à court terme*

- > Poursuivre les efforts visant à développer les modes de transport collectifs sur le territoire.
- > Poursuivre les efforts visant à développer les modes de transport actifs sur le territoire.
- > Poursuivre les travaux visant la mise aux normes du CGMR par rapport à la qualité de l'air.
- > Augmenter l'efficacité énergétique dans la gestion des infrastructures et du transport, et dans les activités des secteurs industriel, commercial, résidentiel, agricole et des pêches.
- > Promouvoir les 3 R-V auprès de la population.
- > Au CGMR, exploiter le potentiel de valorisation des MR (récupération de l'énergie).

Actions à poursuivre

- > Réaliser un portrait des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire et développer des indicateurs de réduction des GES. *En cours, presque terminé.*
- > Adopter une stratégie énergétique concertée visant à : assurer la sécurité énergétique sur le territoire, accroître notre autonomie énergétique et notre efficacité énergétique.

* Ces priorités ont été déterminées par les acteurs du milieu présents lors de la journée de travail du 17 juin 2014.

- > Explorer et introduire des solutions de rechange aux énergies fossiles : énergie solaire, éolienne, géothermie, biomasse, câble souterrain, etc.
- À réaliser à moyen terme
- > Atténuer les nuisances associées à la pollution lumineuse.
 - > Renforcer la promotion des transports collectifs et actifs auprès des citoyens et des visiteurs.
 - > Promouvoir la consommation locale auprès de la population et l'adoption de politiques d'achat local auprès des ICI.
- À réaliser à long terme
- > Réviser la réglementation provinciale et municipale afin d'atténuer les nuisances qui affectent la qualité de vie des citoyens. Puis, appliquer cette réglementation (*ont été nommées : les nuisances reliées à l'usine de béton bitumineux et aux carrières et sablières qui sont situées à proximité de zones résidentielles.*)
 - > Promouvoir la mise en place de systèmes de gestion environnementale (SGE) et de technologies propres auprès des ICI (*SGE = par exemple, certification ISO 14001*)
 - > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs sur la question de la contamination de l'air.
 - > Compléter l'inventaire des sources potentielles de pollution de l'air en précisant la nature des contaminants et leurs effets potentiels sur la santé.
- Déjà fait
- > Réunir un comité de travail pour améliorer la coopération entre les acteurs sur la question des enjeux énergétiques.
 - > Réaliser un portrait des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire et développer des indicateurs de réduction des GES. *En cours, presque terminé (Municipalité), sauf en ce qui concerne les indicateurs.*

Orientations stratégiques

De ce diagnostic précis pour chaque thème ressortent dix grandes orientations à retenir pour préserver, à l'échelle du territoire, les éléments qui soutiennent l'économie et la vie sociale.

1. Se donner une vision stratégique de l'avenir du territoire

Donner du sens (direction et signification) à nos actions en environnement. Préciser nos intentions communes afin de conduire le changement à l'échelle du territoire, et non le subir. Cette orientation vise principalement la mise en œuvre du PSIE et sa mise à jour constante.

2. Optimiser les efforts et les investissements en environnement

Soutenir la coopération entre les organisations : *faire plus avec moins*. Privilégier les interventions qui agissent comme des leviers positifs sur les plans environnemental, social et économique. Dans le contexte du PSIE, cela signifie : agir en priorité sur les risques environnementaux qui influencent fortement les autres risques et dont l'impact global sur le territoire est important.

3. Procéder à l'évaluation économique des avantages et des coûts de l'action

Les problèmes environnementaux peuvent être transcrits en valeur monétaire moyennant une évaluation économique des impacts des dégradations. Un sol, un cordon dunaire, une nappe d'eau sont autant d'actifs naturels qui fournissent des services ayant une valeur économique de fait. Les interventions ayant à leur tour un coût réel, une analyse coûts-avantages peut être établie pour justifier certains investissements.

4. Mettre en place un dispositif de financement des dépenses en environnement

La poursuite de l'effort de dépense publique doit pouvoir être soutenue par la génération de recettes. Ces recettes sont envisageables à la fois de manière directe (revenus quasi fiscaux) et indirecte (génération de dépenses privées).

5. Rechercher le juste niveau d'autonomie décisionnelle

Le diagnostic du territoire suggère la nécessité d'une décentralisation effective et de qualité pour l'archipel; c'est-à-dire un réaménagement global et soutenu des lieux de décision vers ce territoire insulaire et vulnérable, donc vers ses représentants imputables.

6. Promouvoir l'économie du savoir environnemental et de l'emploi en environnement

Les liens à développer et à maintenir avec les centres collégiaux et universitaires de recherche de la région permettraient d'accompagner la mise en œuvre du PSIE, de favoriser l'innovation quant aux solutions particulières à implanter aux Îles et de stimuler les compétences et les expertises locales.

7. Innover par la géomatique au service de la représentation des dynamiques spatiales

Cette orientation vise à utiliser le potentiel de la géomatique dans la prise de décisions sur le territoire. La géomatique va au-delà de la simple représentation d'un espace sur une carte; elle permet l'*analyse* des données géographiques du territoire et l'étude des dynamiques spatiales qui conditionnent son évolution. Elle permet de comprendre, par exemple, l'impact direct d'une nouvelle réglementation sur les enjeux du territoire.

8. Rechercher la légitimité de l'action environnementale.

Cette recherche de légitimité signifie : doter le territoire d'une politique environnementale afin d'appuyer les choix sur un processus démocratique; communiquer nos intentions à la population; poursuivre les efforts de mobilisation afin que les citoyens soient parties prenantes de l'action.

9. Optimiser les mécanismes de gouvernance. Rechercher la cohérence des lois, normes, règles et incitatifs entre les différentes instances.

Offrir aux acteurs un cadre juridique et incitatif approprié pour l'action environnementale. Veiller à ce que les politiques, règles, normes et incitatifs déployés ne se contredisent pas.

10. Poursuivre l'élan vers le développement durable

Intégrer graduellement le PSIE vers le développement durable en visant le renforcement et l'ajustement graduel des options de nature sociale et économique.

Conclusion

« Il n’y a pas de vent favorable pour celui qui ne sait où il va. »

Sénèque

Pour que le potentiel de cette démarche se déploie et porte ses fruits, un travail doit se poursuivre. Nous proposons dans le document principal des pistes pour cheminer vers la mise en œuvre du PSIE.

Il faut savoir que si ce chemin est encore à définir, c’est qu’aujourd’hui aucune instance n’est responsable de la coordination de l’action environnementale à l’échelle du territoire. Quelques comités ou associations se préoccupent de parcelles ou d’enjeux précis, mais les interventions ne sont pas mises en cohérence au niveau territorial – comme il se fait pour le développement économique ou social – et non plus alignées sur une stratégie qui veillerait à optimiser les investissements et les efforts déployés par les différentes parties.

Le PSIE offre aujourd’hui une base solide et légitime sur laquelle fonder un tel engagement. Qu’allons-nous faire en priorité pour que les nappes se rechargent; pour éviter d’avoir à creuser de nouveaux puits? Pour s’adapter aux impacts du changement climatique? Quelles options de développement voulons-nous préserver pour les générations à venir?

Les bilans préparés pour présenter les réalisations des dix dernières années témoignent de la capacité immense des gens d’ici à faire beaucoup avec peu de moyens. À partir de maintenant, voici donc nos souhaits. Nous espérons que ce travail suscite l’enthousiasme de se tourner vers l’avenir avec une meilleure compréhension des milieux qui nous supportent et de leur évolution probable. Nous espérons qu’il ouvre un espace où poser ensemble nos regards, avec en mémoire tout ce que nous savons et en esprit toutes les questions encore entières. Nous souhaitons enfin qu’il offre une perspective sur les questions essentielles : Que pouvons-nous faire? Que voulons-nous faire? Comment mieux coopérer? Qu’allons-nous faire à court, moyen et long termes?

Et comme les choses de l’environnement n’ont pas à être pensées dans un rapport de forces, nous n’invitons pas ici à soulever une montagne, mais plutôt à chercher le sens du vent pour comprendre comment se saisir de sa force.

Annexe

Diagnostic territorial en tableaux

Tableau 1. Synthèse des données recueillies sur les risques et les milieux vulnérables

Analyse structurelle	Risques	Impact global du risque sur le territoire	Probabilité d'occurrence du risque	Tendance du risque	Milieux affectés de façon majeure ou extrême par ce risque <i>En bleu = les milieux les plus vulnérables de tous</i>	Enjeux associés à ces risques
<p><i>En jaune = là où il apparaît crucial d'agir à court terme</i></p>						
<p>Quadrant A</p> <p>Risques très influents et peu dépendants. Conditionnent fortement le territoire</p>	Risques climatiques locaux Érosion, submersion, ensablement	1 ^{er} rang	80 à 100 %	à la hausse	Nappes et cours d'eau – Littoral – Paysages – Qualité de vie – Mariculture – ICI – Pêches – Tourisme – Vie économique collective	Atténuer les dommages directs dus à l'érosion, l'ensablement et la submersion des milieux côtiers, tout en visant l'amélioration graduelle des capacités d'adaptation des milieux naturels, sociaux et économiques aux impacts des changements climatiques.
	Perte et dégradation des milieux forestiers	3 ^e rang	de 0 à 80 % selon les lieux	varie selon lieux	Nappes et cours d'eau – Milieux ouverts – Littoral – Aires protégées – Paysages – Qualité de vie	Lutter contre la dégradation du couvert forestier de manière ciblée, sur les terres où la forêt est à la fois vulnérable et essentielle à la qualité de vie et à la recharge des nappes.
	Contrôle insuffisant dans l'exploitation des matériaux granulaires	6 ^e rang	80 à 100 %	à la hausse	Littoral – Aires protégées – Tourisme	Vu l'offre limitée et les pressions exercées sur les sites d'extraction de matériaux granulaires, améliorer la gestion de l'offre et réduire la demande pour les ressources locales.
<p>Quadrant B</p> <p>Risques relais, à la fois très influents et très dépendants. Enjeux majeurs pour le territoire</p>	Perte et dégradation des milieux dunaires	2 ^e rang	80 à 100 %	à la hausse	Milieux humides – Littoral – Milieux marins et Plans d'eau – Aires protégées – Qualité de vie – Vie économique collective – Mariculture	Protéger et renforcer les dunes qui soutiennent la vie sociale et économique de l'archipel, ainsi que la biodiversité.
	Perte et dégradation des milieux humides	5 ^e rang	60 à 80 %	à la hausse	Milieux humides – Aires protégées – Qualité de vie	Prévenir la perte et la dégradation des milieux humides de manière ciblée, là où ils contribuent à l'approvisionnement des nappes exploitables, à la régulation du régime hydrologique et à la préservation de la biodiversité.
	Contamination des sols	4 ^e rang	80 à 100 %	à la baisse	Nappes et cours d'eau – Milieux humides – Paysages – Qualité de vie – ICI	Éliminer les sources de pollution des sols qui risquent d'affecter les milieux aquatiques, les nappes souterraines et les milieux humides vulnérables.
<p>Quadrant C</p> <p>Risques résultats, peu influents et très dépendants, dont l'évolution s'explique par les risques des quadrants A et B</p>	Contamination des nappes d'eau exploitables	7 ^e rang	20 à 40 %	à la baisse	Qualité de vie – Pêches – ICI – Tourisme	Étant donné l'importance de l'eau pour l'économie et le tissu social, protéger, préserver et améliorer la qualité des nappes exploitables.
	Dégradation des habitats et des ressources maritimes	2 ^e rang	20 à 40 %	à la baisse	Milieux marins et Plans d'eau – Qualité de vie – Mariculture – Pêches – Tourisme – ICI – Vie économique collective	Étant donné leur importance pour l'économie locale, protéger, préserver et mettre en valeur les habitats et les ressources maritimes du territoire.
	Épuisement des nappes exploitables	5 ^e rang	de 0 à 60 % selon les lieux	à la hausse	Qualité de vie – Pêches – ICI – Tourisme – Vie économique collective	Étant donné l'importance de l'eau pour l'économie et le tissu social, protéger, préserver et améliorer le potentiel des nappes exploitables en rationalisant la demande et les usages et en optimisant les systèmes de production/distribution.
	Perte d'accès et la dégradation des sols agricoles	6 ^e rang	80 à 100 %	à la hausse	Milieux ouverts – Paysages – Agriculture et agroalimentaire – Tourisme – Occupation du territoire	Préserver les terres à potentiel agricole afin de pouvoir bénéficier des biens et services engendrés par l'agriculture, aujourd'hui et dans les années à venir.
	Pollution des milieux aquatiques	4 ^e rang	de 0 à 80 % selon les lieux	à la hausse	Milieux marins et Plans d'eau – Qualité de vie – Mariculture – Tourisme – Pêches – ICI	Étant donné leur importance pour l'économie locale, protéger, préserver et mettre en valeur les habitats et les ressources maritimes du territoire.
<p>Quadrant D</p> <p>Risques peu influents et peu dépendants (p/r aux autres risques environnementaux)</p>	Présence des espèces exotiques envahissantes	8 ^e rang	80 à 100 %	à la hausse	Milieux marins et Plans d'eau - Mariculture	Étant donné leur importance pour l'économie locale, protéger, préserver et mettre en valeur les habitats et les ressources maritimes du territoire.
	Pollution de l'air et enjeux énergétiques	8 ^e rang	80 à 100 %	varie selon lieux	Occupation du territoire et Vie économique collective	Assurer la sécurité énergétique, accroître l'autonomie énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Éliminer les nuisances qui affectent la qualité de vie des citoyens.

Tableau 2. Risques ordonnés selon leur niveau d'impacts sur les milieux naturels, sociaux et économiques

Risques de nature environnementale ordonnés selon le rang de leur impact global sur le territoire 1 ^{er} rang = niveau d'impacts le plus haut	Rang des impacts liés aux risques			
	Impact sur les milieux naturels	Impacts sur les milieux sociaux	Impacts sur les milieux économiques	Impact global sur le territoire
3 risques climatiques locaux Érosion, submersion, ensablement	1	1	1	1 ^{er} rang
Dégradation des habitats aquatiques et des ressources maritimes	6	3	2	2 ^e rang
Perte et dégradation des milieux dunaires	3	2	6	2 ^e rang
Perte et dégradation des milieux forestiers	2	1	10	3 ^e rang
Contamination du sol	4	2	8	4 ^e rang
Pollution des milieux aquatiques	5	4	5	4 ^e rang
Perte et dégradation des milieux humides	3	3	10	5 ^e rang
Épuisement des nappes d'eau exploitables	8	5	3	5 ^e rang
Contrôle insuffisant dans l'exploitation des matériaux granulaires	4	3	10	6 ^e rang
Perte d'accès et dégradation des terres agricoles	7	3	7	6 ^e rang
Contamination des nappes d'eau exploitables	9	5	4	7 ^e rang
Présence d'espèces exotiques envahissantes aquatiques	7	7	9	8 ^e rang
Pollution de l'air	8	6	9	8 ^e rang

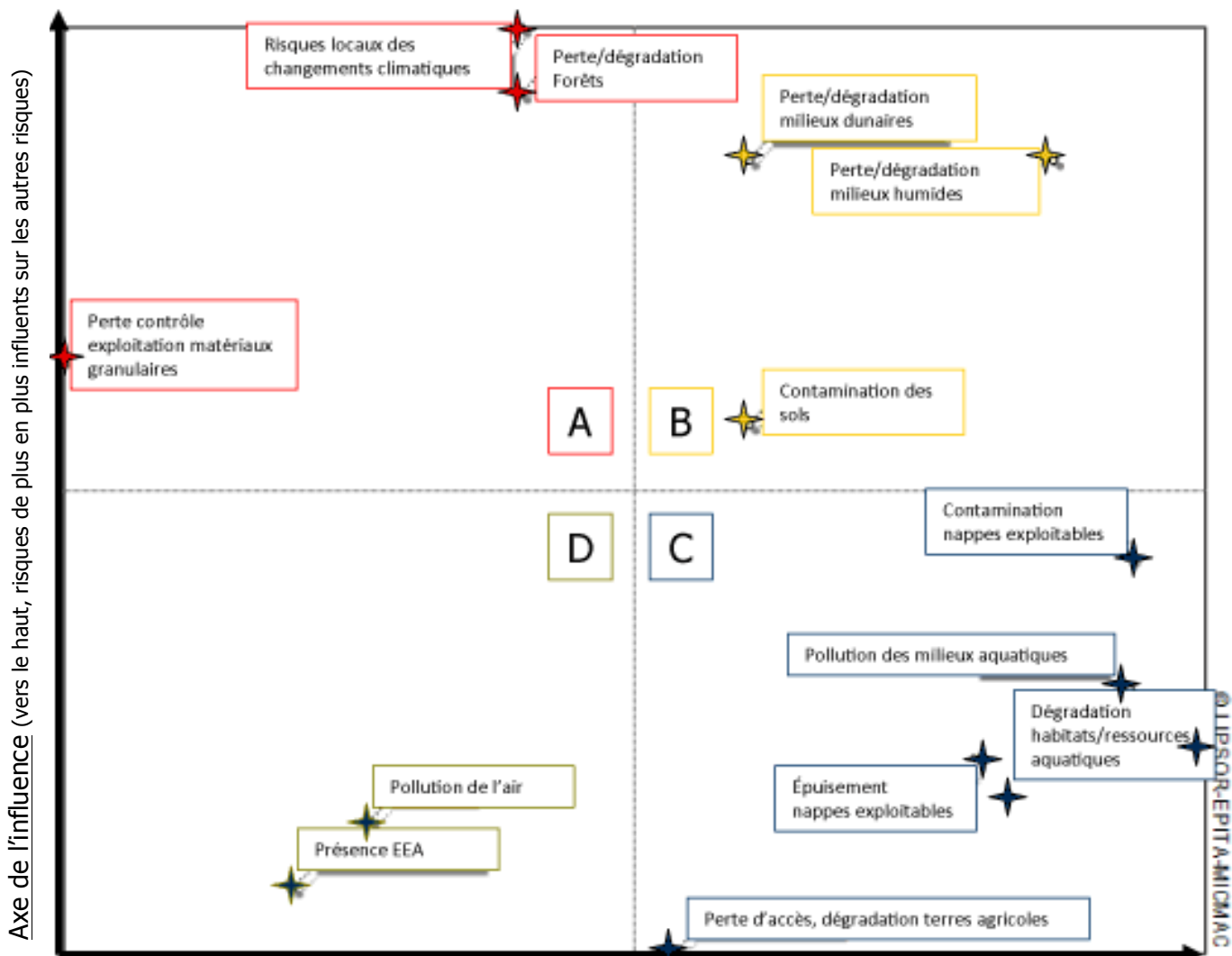
Tableau 3. Milieux ordonnés selon leur niveau de vulnérabilité (degré d'exposition aux risques environnementaux)

Milieux affectés par les risques environnementaux	
1 ^{er} rang = plus vulnérable	
Milieu naturel , divisé en 7 composantes	
1 ^{er} rang	Cours d'eau et nappes souterraines
2 ^e rang	Milieux marins et plans d'eau intérieurs
3 ^e rang	Milieux littoraux
4 ^e rang	Milieux humides et Aires protégées (ex æquo)
5 ^e rang	Milieux ouverts et Milieux forestiers (ex æquo)
Milieu social , divisé en 2 composantes	
1 ^{er} rang	Cadre de vie, santé, qualité de vie
2 ^e rang	Patrimoine naturel et paysages
Milieu économique , divisé en 7 secteurs	
1 ^{er} rang	Tourisme
2 ^e rang	Occupation du territoire/vie économique collective
3 ^e rang	Mariculture
4 ^e rang	Pêches (incluant l'industrie de la transformation)
5 ^e rang	Industries, commerces et institutions
6 ^e rang	Agriculture et agroalimentaire
7 ^e rang	Exploitation minière

Tableau 4. Analyse structurelle des interactions entre les risques environnementaux du territoire

Une analyse a été réalisée pour permettre de distinguer les risques qui influencent fortement les autres risques de ceux qui sont plutôt influençables. Le graphe ci-après illustre les résultats de cette analyse (voir le document original pour plus de détails).

- L'axe vertical représente le niveau d'influence des risques : les risques les plus en haut sur le graphe sont ceux qui influencent le plus fortement l'ensemble des autres risques environnementaux du territoire.
- L'axe horizontal représente le niveau de dépendance des risques : les risques les plus à droite sont ceux qui sont fortement influencés par les autres risques environnementaux.



Axe de dépendance (vers la droite, risques de plus en plus influencés par les autres risques environnementaux)