ANNEXE

Liste des participants (4 p.)
Tableau-outil utilisé pour caractériser les impacts du risque (2 p.)
Tableau-outil utilisé pour élaborer le bilan des actions (1 p.)
Liste des espèces à statut précaire recensées sur le territoire (2 p.)
Synthèse du diagnostic territorial (2 p.)
Air : bilan des actions passées et actuelles (5 p.)
Air : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Dunes et plages : bilan des actions passées et actuelles (5 p.)
Dunes et plages : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Carrières et sablières : bilan des actions passées et actuelles (5 p.)
Carrières et sablières : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Impacts locaux des changements climatiques : bilan des actions passées et actuelles (5 p.)
Impacts locaux des changements climatiques : grille d'évaluation de la gravité des impacts (4 p.)
Forêts : bilan des actions passées et actuelles (3 p.)
Forêts : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Milieux humides : bilan des actions passées et actuelles (3 p.)
Milieux humides : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Contamination des nappes d'eau souterraines : bilan des actions passées et actuelles (4 p.)
Contamination des nappes d'eau souterraines : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Épuisement des nappes d'eau souterraines : bilan des actions passées et actuelles (3 p.)
Épuisement des nappes d'eau souterraines : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Sols agricoles : bilan des actions passées et actuelles (4 p.)
Sols agricoles : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Milieux aquatiques : bilan des actions passées et actuelles (10 p.)
Dégradation des milieux aquatiques : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Présence des espèces exotiques envahissantes aquatiques : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Pollution des milieux aquatiques : grille d'évaluation de la gravité des impacts (2 p.)
Matrice de sensibilité des milieux naturels, sociaux et économiques aux risques identifiés sur le territoire (3 p.)
Tableau-synthèse des données recueillies sur les risques et les milieux vulnérables (1p.)

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

Acteurs mobilisés au cours de la démarche

Légende	
JR	Ont participé à la journée de réflexion du 17 juin 2010
CP	Ont participé aux entrevues individuelles
TS	Ont participé aux tables sectorielles
PF	Invitations à la présentation finale du 22 février 2012
PF-p	Ont participé à la présentation finale du 22 février 2012
pc	p = participation confirmée à la présentation finale
p, i	p = a participé | i = a été invité
c.c., x	c.c. = invitation envoyée en c.c. | x = ne travaille plus pour cette instance

Organisme	JR	CP	TS	PF	PF-p	Titre	Nom
Aquarium des Îles				i		Coordonatrice	Alice Pierre
				i		Conseil d'administration	
Arrimage				i	p	Directrice	Marie Aubin
				i		Prés. CA	Michelle Joannette
	p	p		c.c.		Agente de développement art	Carole Painchaud
Arthur Miousse	p	p	p	i	p	Animateur	Arthur Miousse
Attention FragÎles				i	p	Directrice	Anne-Marie Boudreau
	p	p	p	i	p	Prés. CA	Danielle Giroux
					p	Projet PSIE	C.Denault, S.Boudreau, R.Baïou
					p	soutien	M.de Sinety, S.Ars.-Bussières
					p	soutien	D.Cyr, R.Boudreau, C.Leblanc
					p	soutien	É.Harvut
		p				Biologiste	Alain Richard
	p		p	x		Géologue	Robert Boucher
Bloc Québécois				x	x	Candidat	Daniel Côté
	p			x	x	Ex-Député de Gaspésie–Îles-	Raynald Blais/Annie Landry
Bon Goût Frais des Îles	p			i	p	Directrice	Sophie Cassis
	i			i		Prés. CA	Benoît Arseneau
	p			x		Chargée de projet	Natalia Porowska
CAMI	i			i		Directrice	Helena Burke
				i		Prés. CA	Kathy Gibson
CEDEC	p	p		i		Directrice	Samantha Goodwin
				i		Prés. CA	Thelma Feltmate
CÉGEP				i	p	Directeur	Serge Rochon
				i		Prés. CA	Léon Després
	p	p	p	i	p	Enseignante-biologiste	Lucie D'Amours
			p	c.c.		Enseignante-biologiste	Lysandre Solomon
	i	p				Groupe Collegia	Yvonne Langford
CERMIM	p	p	p	i	p	Directeur	Guglielmo Tita
				i		Prés. CA	Joël Arseneau
	p	p	p	c.c.	p	Chargée de programme en éc	Mayka Thibodeau
	p	p		x		Chargée de projet en gestion	Séverine Palluel
			p	c.c.	p	Autres	Thibaud Durbecq

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

Acteurs mobilisés au cours de la démarche

Chambre de commerce	i			i		Directrice	Claire Gaudet
	i				p	Administrateur	Louis Fournier
	i			i		Prés. CA	Gino Thorne
CLD des Îles	p	p		i	p	Directeur	Christian Arsenault
				i		Prés. CA	Joël Arseneau
	p					Ex-Directeur adjoint	Joël Bourque
	p			x	x	Agente de développement rur	Anne-Marie Boudreau
	i			x	x	Agente de développement rur	Gabrielle Landry
	i			x	x	Agente de développement rur	Isabelle Cummings
Comité ZIP	p	p	p	i	p	Directeur	Yves Martinet
	p			i	p	Président CA	Anatole Chiasson
	p	p	p			V-P CA	Lucie D'Amours
	p			x		Ex-Directrice adjointe	Helene Tivemark
					p	Coordonatrice de projet	Mélanie Poirier
Commission scolaire	i			i	p	Directrice	Brigitte Aucoin
	i			i		Prés. CA	Francine Cyr
CRÉGÎM				i		Directeur	Gilbert Scantland
				i		Prés. CA	Bertrand Berger
				c.c.		agent de concertation - resso	Marc-Olivier Massé
				c.c.		Commissaire	Dominique Gagnon
	p	p	p	c.c.	p	Agent de concertation et de d	Claude Richard
CREGIM	p			pc		Directrice	Caroline Duchesne
				i		Prés. CA	Steve Pronovost
CSSS des Îles				i	p	Directrice	Marie Gibeault
				i		Prés. CA	Gaston Bourque
	p			c.c.		Organisatrice communautaire	Ginette Arseneau
	p	p		c.c.	p	Organisatrice communautaire	Hélène Chevrier
	i					Directrice des services multid	Diane Mahoney
	p	p		c.c.		Organisateur communautaire	André St-Onge
Député G. Chevarie	p			i		Député des Îles-de-la-Madele	Germain Chevarie
					p		Dominik Arseneau
Député P. Toone				i		Député Gaspésie-Îles-de-la-M	Philip Toone
					p		Jean-Michel Leblanc
MAMROT				i		Directeur rég.	Michel Gionest
	i			c.c.		Conseillère en développemen	Véronique Cyr
MAPAQ - Agriculture		p		i		Directeur	Louis Bigaouette
	p	p	p	c.c.	p	Agronome	Robert Robitaille
MAPAQ - DIT	i	p		i		Directeur Pêc.	Donald Arseneau
	i		p	c.c.	p	Agente développement pêche	Karine Villemaire
MDDEP				i		Directeur rég.	Jean-Marie Dionne
	i					Direct.rég.adjoi	François Fortin
				i		Coordonateur régional	André Beaulieu
	i	p		c.c.	p	Centre de Contrôle Environne	Solange Renaud
MDEIE	p			i		Directrice ou Conseillère en d	Lise Beaudry
MERINOV				i		Directeur	Laurent Millot
	p	p	p	c.c.		à venir	Madeleine Nadeau
	i	p		c.c.	p	à venir	Bruno Myrand

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

Acteurs mobilisés au cours de la démarche

MPO	i			i		Directeur	Christian Houle
	i					Agent technique, ports pour p	Jean-Claude Gaudet
	p	p	p	i	p	Biologiste	Selma Pereira
MRNF	i		p	i		Dir. aff. rég. et opér. int. de la	Danick Boulay
				i		Directeur régional	Marc Lauzon
				pc		à venir	Bruno Lachance
	i		p	i		Direct.expertise ÉFFMT Gasp	Claudel Pelletier
	i			c.c.		UGRNF - Gaspésie	Anthony Assels
MSP				i		Direct. Régional	Guylaine Rousseau
			p	c.c.		Conseillère sécurité civile	Isabelle Turbide
				c.c.		Conseiller en sécurité civile	Marc Desrosiers
MTQ				i		Directeur	Mario Bergeron
	p	p	p	c.c.	p	Chef du Centre de services	Louis Vigneau
Municipalité Grosse-Île	i			i		Directrice	Janice Turnbull
	i			i	p	Mairesse	Rose Elmonde Clarke
Municipalité des Îles	p	p		i	p	Maire	Joël Arseneau
	p			i	p	Directeur gén.	Hubert Poirier
	p	p		i	p	Directeur adj.	Jeannot Gagnon
	i				p	Conseiller HA	Germain Leblanc
	p				p	Conseiller EDN	Marie Landry
	i					Conseiller FAT	Roger Chevarie
	i				p	Conseiller CAM	Jean-Jules Boudreau
	i				p	Conseiller HAM	Nicolas Arseneau
	p					Conseiller GE	Jonathan Lapierre
				c.c.	p	Équipe de développement du	Gabrielle Landry
					p	Équipe de développement du	Laura Hébert
					p	Équipe de développement du	Isabelle Cummings
	i		i	c.c.		Direct. Travaux publics	Jean Richard
	p	p	p	x		Direct. Adj. Hygiène	Jean A.Hubert
				c.c.	p	Direct. Adj. Hygiène (remplac	Michel Leblanc
	p	p	p	c.c.	p	Coordonnateur des interventi	Benoit Boudreau
	p	p	p	c.c.	p	Chef aménagiste	Serge Bourgeois
			p	c.c.	p	Autres	Jules Richard
					p	Table de concertation hydroc	Aurélie Hubert
	p		p	c.c.		Directrice adjointe Voirie mun	Caroline Richard
Parcs Canada				i		Directeur exécutif pour le Qué	Michel Boivin
	p		p	c.c.	p	Adjoint à la planification	Luc Miousse
RéUtiles	p			i	p	Directeur	Donald Boudreau
	i			i	p	Président	Gérald Arseneau
SADC des Îles	i			i		Directeur général	Daniel Gaudet
					p	Coordonateur, serv.entr.	Jean-Pierre Arseneau
				i		Président CA	Germain Leblanc
	i					Conseiller aux entreprises	Daniel Gaudet
SCF				i		directrice du Service canadien	Patricia Houle
				i		directeur régional d'Environne	Philippe Morel
	i	p	p	c.c.		Biologiste au rétablissement d	François Shaffer

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

Acteurs mobilisés au cours de la démarche

SCIM	p			i		Président	Damien Turbide
	p					Vice-présidente	Carole Leblanc
					p	Administratrice	Natalia Porowska
			p	c.c.	p	Coordonnatrice	Véronique Déraspe
SQ	i			i		Chef du service	Jocelyn Montembeault
Tourisme	p			i		Directeur général	Michel Bonato
Îles de la Madeleine	p			c.c.	p	Agent de développement AC	Jason Bent
	i			i		Président	Sébastien Cummings
Transports Canada				i		Directeur général régional - Q	André Lapointe
			p	c.c.		Agent en environnement, Affa	Linda Roberge
	i			x		Ex-Directrice des ports et aér	Johanne Lebel

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : Probabilité du risque : À noter, sur une échelle de 1 à 5 (1 = 0 à 20% de probabilité d'occurrence et ainsi de suite) Tendance du risque : À qualifier, *à la baisse*, *stable*, ou *à la hausse*		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers			
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			
	Milieux humides			
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs			
	Milieux littoraux (dunes, falaises)			
	Cours d'eau et nappes souterraines			
	Aires protégées			
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie			
	Patrimoine naturel et paysager/bâti			

Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective			
	Agriculture, élevage et agroforesterie			
	Mariculture			
	Pêche, incl. industries de transformation et ports			
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions			
	Exploitation minière			
	Tourisme			

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Milieu : Énoncé du risque:		
Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		

Espèces à statut précaire recensées aux Îles de la Madeleine

Canada		Type de milieu	Notes
Espèces en voie de disparition			
Baleine noire de l'Atlantique Nord	*Eubalaena glacialis*	Océan Atlantique	
Grèbe esclavon (pop. îles dl Madeleine)	*Podiceps auritus*	Petits étangs, marais et des baies peu profondes qui contiennent des aires d'eau libre et de la végétation émergente	Dernière évaluation COSEPAC: avril 2009
Sébaste atlantique (pop. golfe St-L. et chenal Laur	*Sebastes mentella*	Eaux marines fraîches du Nord (3° à 8°C), des deux côtés de l'Atlantique	
Maraîche	*Lamna nasus*	Eaux marines froides à tempérées	Dernière évaluation COSEPAC: mai 2004
Rorqual bleu	*Balaenoptera musculus*	Hiverne dans les eaux marines tempérées et subtropicales et estive dans les eaux froides et les mers polaires	
Bécasseau maubèche *rufa*	*Calidris canutus rufa*	Niche dans la toundra. En migration : zones intertidales des marais salés et des lagunes saumâtres	Observé en migration surtout à l'automne. Dernière évaluation COSEPAC: avril 2007
Pluvier siffleur *melodus*	*Charadrius melodus melodus*	Plages de sable et de galets	
Sterne de Dougall	*Sterna dougallii*	Îlots souvent végétalisées avec de l'ammophile à ligule courte et des plantes herbacées	
Tortue luth	*Dermochelys coriacea*	Mer : Eaux tropicales, tempérées et boréales	
Espèces menacées			
Moucherolle à côté olive	*Contopus cooperi*	Zones ouvertes contenant des arbres ou des chicots de grande taille	Rare mais observé en saison de nidification
Paruline du Canada	*Wilsonia canadensis*	Forêts de feuillus, de conifères et mixtes dont l'étage arbustif est bien développé et le tapis forestier complexe	Peu observée aux îles
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Zones ouvertes telles que les surfaces cultivées, les prairies, les marais et la campagne agrémentée de quelques arbres	Rare aux îles
Goglu des prés	*Dolichonyx oryzivorus*	Cultures fouragères, prairies humides, tourbières herbacées, Champs abandonnés composés d'herbes hautes	
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Sol presque dépourvu de végétation (dunes, plages, forêts exploitées, brûlis, zones déboisées, affleurements rocheux, tourbières, paturages)	Rare mais observé en saison de nidification, nidification non confirmée
Grive de Bicknell	*Catharus bicknelli*	Forêts montagneuses de sapins et d'épinettes	Rare mais observé en période de nidification, nidification non confirmé. Dernière évaluation COSEPAC: novembre 2009
Plie canadienne (pop. Maritimes)	*Hippoglossoides platessoides*	Préfère les eaux marines froides, à des profondeurs de 90 à 250 m	
Morue franche (pop. Nord laurentien)	*Gadus morhua*	Eaux côtières froides de l'Atlantique Nord	
Loup à tête large	*Anarhichas denticulatus*	Eaux marines froides et profondes, habituellement à des températures entre 2 °C et 5 °C et à des profondeurs variant entre 400 et 1000 m	
Loup tacheté	*Anarhichas minor*	Eaux marines froides et profondes, habituellement à des températures inférieures à 5°C et à des profondeurs variant entre 50 et 800 m	
Aster du golfe Saint-Laurent	*Symphyotrichum laurentianum*	Plages abritées et zones à végétation clairsemée ou dense des marais salés, sur un substrat humide à dominance sableuse	
Espèces préoccupantes			
Rorqual commun	*Balaenoptera physalus*	Océans, plus abondants à des latitudes tempérées et dans les zones polaires, golfe et estuaire du Saint-Laurent	
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	Eaux marines abritées et peu profondes, estuaires, rivières et les lacs d'eau douce	
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	Milieux humides forestiers , tourbières, cariçaies, marais, marécages, bordures des pâturages.	
Râle jaune	*Coturnicops noveboracensis*	Partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte	
Loup Atlantique	*Anarhichas lupus*	Fonds rocheux et sablonneux, à une profondeur variant entre 50 et 150 m et à une température variant entre 0.4 °C et 6.0 °C	
Marsouin commun (pop. Atlantique N-O)	*Phocoena phocoena*	Plateaux continentaux de l'hémisphère Nord (les zones côtières les moins profondes de l'océan, généralement à moins de 250 km du rivage)	
Requin Bleu	*Prionace glauca*	Eaux marines tempérées et tropicales	Dernière évaluation COSEPAC: avril 2006
Arlequin plongeur (population de l'Est)	*Histrionicus histrionicus*	En hiver, eaux salées (côtes rocheuses) et se reproduit dans les rivières et les ruisseaux à débit rapide	Observé en mer près des côtes à l'occasion
Garrot d'Islande (population de l'Est)	*Bucephala islandica*	Hiver : eaux salées cotières, reproduction : petits lacs alcalins sans poisson	En migration (rare)
Faucon pèlerin anatum	*Falco peregrinus anatum*	Milieux ouverts , les zones littorales et les marais. Niche sur les rebords de falaise ou sur des talus et peut aussi nicher sur les corniches d'immeubles de grande hauteur	En migration (rare). Dernière évaluation COSEPAC: avril 2007
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Milieux ouvert (champs, tourbières, hauts marais riverains, prairies humides et milieux dunaires)	Dernière évaluation COSEPAC: avril 2008

Québec		Type de milieu	Notes
Espèces menacées			
Grèbe esclavon (pop. îles dl Madeleine)	*Podiceps auritus*	Petits étangs, marais et des baies peu profondes qui contiennent des aires d'eau libre et de la végétation émergente	
Pluvier siffleur *melodus*	*Charadrius melodus melodus*	Plages de sable et de galets	
Sterne caspienne	*Sterna caspia*	Niche sur des îles basses, comptant peu ou pas de végétation. En migration : zones intertidales des marais salés et des lagunes saumâtres	Observée regulièrement en migration sur le platier à Fatima
Tortue luth	*Dermochelys coriacea*	Mer : eaux tropicales, tempérées et boréales	
Râle jaune	*Coturnicops noveboracensis*	Partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte	Rare aux îles mais observé en saison de nidification
Sterne de Dougall	*Sterna dougallii*	Îlots, souvent végétalisées avec de l'ammophile à ligule courte et des plantes herbacées	
Corème de Conrad	*Corema conradii*	Dunes fixées par la végétation, dans les arbustaies basses et dans les ouvertures de la pessière-sapinière à lichens	
Gaylussaquier nain variété de Bigelow	*Gaylussacia dumosa var. bigeloviana*	Tourbières ombrotrophes	
Aster du golfe Saint-Laurent	*Symphyotrichum laurentianum*	Plages abritées et zones à végétation clairsemée ou dense des marais salés, sur un substrat humide à dominance sableuse	
Espèces vulnérables			
Alose savoureuse	*Alosa sapidissima*	Majeure partie de sa vie en milieu marin (baies côtières et estuaire) et eau douce (rivière) pour la reproduction	
Arlequin plongeur	*Histrionicus histrionicus*	En hiver, eaux salées (côtes rocheuses) et se reproduit dans les rivières et les ruisseaux à débit rapide	Observé occasionnellement en mer près des côtes
Garrot d'Islande (population de l'Est)	*Bucephala islandica*	Hiver : eaux salées cotières, reproduction : petits lacs alcalins sans poisson	En migration (rare)
Grive de Bicknell	*Catharus bicknelli*	Forêts montagneuses de sapins et d'épinettes	Rare mais observé en période de nidification, nidification non confirmé
Faucon pèlerin anatum	*Falco peregrinus anatum*	Milieux ouverts , les zones littorales et les marais. Niche sur les rebords de falaise ou sur des talus et peut aussi nicher sur les corniches d'immeubles de grande hauteur	En migration (rare)
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*	Forêts matures de préférence proximité des côtes, îles, grandes rivières à fort débit, grands lacs et vastes réservoirs	En migration (rare)
Matteuccie fougère-à-l'autruche	*Matteuccia struthiopteris (Linné) Todaro*	Forêts riches, ombragées et humides, plaines inondables et fossés	
Espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables			
Anguille d'Amérique	*Anguilla rostrata*	Eaux marines abritées et peu profondes, estuaires, rivières et les lacs d'eau douce	
Bruant de Nelson	*Ammodramus nelson*	Marais salés ou saumâtres le long des côtes ou des îles et plus rarement les marais d'eau douce	
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Sol presque dépourvu de végétation (dunes, plages, forêts exploitées, brûlis, zones déboisées, affleurements rocheux, tourbières, paturages)	Rare mais observé en saison de nidification
Quiscale rouilleux	*Euphagus carolinus*	Milieux humides forestiers , tourbières, cariçaies, marais, marécages, bordures des pâturages.	
Océanite cul-blanc	*Oceanodrama leucorhoa*	Niche sur des îles, s'alimente en mer	Niche à l'île Brion
Moucherolle à côté olive	*Contopus cooperi*	Zones ouvertes contenant des arbres ou des chicots de grande taille	Rare mais observé en saison de nidification
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Milieux ouvert (champs, tourbières, hauts marais riverains, prairies humides et milieux dunaires)	
Marsouin commun	*Phocoena phocoena*	Plateaux continentaux de l'hémisphère Nord (les zones côtières les moins profondes de l'océan, généralement à moins de 250 km du rivage)	
Baleine noire de l'Atlantique Nord	*Eubalaena glacialis*	Océan Atlantique	
Rorqual bleu	*Balaenoptera musculus*	Hiverne dans les eaux marines tempérées et subtropicales et estive dans les eaux froides et les mers polaires	
Requin Bleu	*Prionace glauca*	Eaux marines tempérées et tropicales	
Morue franche	*Gadus morhua*	Eaux côtières froides de l'Atlantique Nord	
Maraîche	*Lamna nasus*	Eaux marines froides à tempérées	
Loup tacheté	*Anarhichas minor*	Eaux marines froides et profondes, habituellement à des températures inférieures à 5°C et à des profondeurs variant entre 50 et 800 m	
Loup Atlantique	*Anarhichas lupus*	Fonds rocheux et sablonneux, à une profondeur variant entre 50 et 150 m et à une température variant entre 0.4 °C et 6.0 °C	
Loup à tête large	*Anarhichas denticulatus*	Eaux marines froides et profondes, habituellement à des températures entre 2 °C et 5 °C et à des profondeurs variant entre 400 et 1000 m	
Esturgeon noir	*Acipenser oxyrinchus*	Eau salée, mais il effectue, au moment de se reproduire, une migration vers l'eau douce	
Rorqual commun	*Balaenoptera physalus*	Océans, plus abondant à des latitudes tempérées et dans les zones polaires, golfe et estuaire du Saint-Laurent	

Plan stratégique d'intervention en environnement pour le territoire des Îles de la Madeleine
Synthèse du diagnostic territorial

Milieux | Ressources	Risque	Enjeu	Options d'intervention
Air	Pollution de l'air	*Réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire et éliminer les nuisances qui affectent la qualité de vie des citoyens.*	*Renforcer les capacités d'action localement et développer une stratégie énergétique.*
			Réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.
			Atténuer les nuisances qui affectent la qualité de vie des citoyens.
Dunes et plages	Perte et dégradation des milieux dunaires	*Protéger et renforcer les dunes qui contribuent à préserver la biodiversité et garantissent une vie sociale et économique de qualité.*	*Renforcer les capacités d'action localement*
			Agir pour renforcer les milieux dunaires vulnérables
			Agir pour réduire les pressions exercées par l'humain sur les milieux dunaires vulnérables.
			Mettre en valeur les milieux dunaires afin de conserver et renforcer leurs fonctions écologiques
Carrières et sablières	Perte de contrôle dans l'exploitation des carrières et des sablières	*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.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Agir sur l'offre. Protéger, préserver et améliorer la recharge des nappes d'eau exploitables.
			Agir sur la demande.
			Restaurer les sites inactifs dont les impacts sur l'environnement et les paysages sont jugés importants
Impacts locaux des changements climatiques	1) Érosion du littoral, 2) Ensablement des milieux côtiers 3) Submersion, déferlement, inondation des milieux côtiers.	*Réduire les dommages dus aux impacts des changements climatiques, tout en visant la mise en œuvre graduelle de mesures d'amélioration des capacités d'adaptation du territoire à y faire face.*	*Renforcer les capacités d'action localement et doter le territoire d'un plan de lutte et d'adaptation aux changements climatiques.*
			Agir pour réduire les dommages directs dus à l'érosion, à la submersion et à l'ensablement des milieux côtiers.
			Renforcer les milieux naturels sensibles et réduire les pressions humaines exercées sur eux.
			Agir pour réduire la vulnérabilité des milieux sociaux et économiques aux impacts des changements climatiques.
Forêts	Perte et dégradation des milieux forestiers	*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, étant donné les services écosystémiques qu'elle rend.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Agir pour renforcer les écosystèmes forestiers vulnérables. Reconstituer et entretenir les forêts de manière ciblée.
			Agir pour réduire les pressions exercées par l'humain sur les milieux forestiers vulnérables.
			Mettre en valeur les milieux forestiers afin de conserver et renforcer leurs fonctions écologiques.
Milieux humides	Perte et dégradation des milieux humides	*Prévenir la perte et la dégradation des milieux humides de manière ciblée, sur les terres où ils sont à la fois vulnérables et essentiels à l'approvisionnement des nappes et à la régulation des crues.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Réduire les pressions exercées par l'humain sur les milieux humides d'importance et restaurer les milieux dégradés.
			Prévenir l'érosion, l'ensablement et la submersion des zones humides situées en terres publiques.
			Mettre en valeur les milieux humides afin de conserver et renforcer leurs fonctions écologiques.

Plan stratégique d'intervention en environnement pour le territoire des Îles de la Madeleine
Synthèse du diagnostic territorial

Milieux | Ressources	Risque	Enjeu	Options d'intervention
Nappes d'eau souterraines	Contamination des nappes d'eau exploitables.	*Étant donné l'importance de l'eau pour l'économie et le tissu social, protéger, préserver et améliorer la qualité des nappes exploitables.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Agir sur les flux de pollution.
			Agir sur le système de collecte et de traitement des eaux usées et des boues. Éviter toute contamination des nappes exploitables par le transport et l'épuration des eaux usées, par les boues et les lixiviats.
	Épuisement des nappes d'eau exploitables.	*Protéger, préserver et améliorer le potentiel des nappes exploitables, rationaliser la demande et les usages et optimiser le système de production et de distribution de l'eau potable.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Agir sur l'offre. Protéger, préserver et améliorer la recharge des nappes d'eau exploitables.
			Agir sur le système de production et de distribution de l'eau potable.
			Agir sur la demande. Optimiser et rationaliser le prélèvement.
Sols contaminés	Contamination des sols	*Éliminer les sources de pollution des sols qui risquent d'affecter les milieux aquatiques, les nappes souterraines et les milieux humides vulnérables.*	*Renforcer les capacités d'action localement.*
			Réhabiliter les sols des terrains contaminés situés à proximité de milieux vulnérables, incluant les sites non répertoriés par le MDDEP.
			Contrôler les flux ponctuels et continus de pollution des sols.
			Réduire la quantité de matières et de résidus ultimes à traiter, afin d'atténuer la charge financière liée à leur gestion.
Sols agricoles	Perte d'accès et dégradation des terres agricoles.	*Préserver et réhabiliter 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.*	*Joindre les efforts du secteur de l'environnement à celui de l'agroalimentaire*
			Protéger et réhabiliter les terres propices à l'agriculture sur le territoire.
			Encourager le développement d'une agriculture productrice de biens et services pour les communautés du territoire.
			Agir sur les flux ponctuels et diffus de pollution agricole.
Milieux aquatiques Zone côtière marine, plans d'eau intérieurs et cours d'eau	1) Dégradation des habitats et des ressources maritimes 2) Pollution des milieux aquatiques 3) Présence des espèces exotiques envahissantes aquatiques	*Étant donné leur importance pour l'économie locale, protéger, préserver et mettre en valeur les habitats et les ressources maritimes du territoire.*	*Renforcer les capacités à l'échelle du territoire (gouvernance, communication, connaissances), afin de réduire la vulnérabilité des habitats et des ressources maritimes.*
			Agir pour réduire les risques de pollution des milieux aquatiques.
			Poursuivre les efforts visant à détecter et contrôler la présence des espèces exotiques envahissantes aquatiques (EEEA)
			Mettre en valeur les milieux aquatiques.

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une prochaine version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Air.
Énoncé du risque: Nous risquons la pollution de l'air.

Porteurs	Actions	Enseignements tirés de l'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Agglomération et Municipalité des Îles <u>(en lien avec la gestion des matières résiduelles)</u>	Mise en place de la commission municipale de gestion des matières résiduelles, réunissant des gestionnaires municipaux, des conseillers, des citoyens et des associations locales. Ce comité a le mandat de formuler des recommandations destinées au Conseil municipal, à propos des sujets relatifs à la gestion des matières résiduelles sur le territoire, de la collecte au traitement. Fermeture de l'incinérateur (aura contribué à la qualité de l'air) Tri à trois voies depuis 1997 et valorisation et recyclage des MR, y compris les déchets dangereux Sensibilisation, formation et renforcement des capacités des entreprises, commerces et institutions via le travail d'un agent de sensibilisation ; diffusion et publication de dépliants, capsules radio, articles; visites porte à porte, fournitures d'équipements de tri; mise en place de comités verts (Coop, Centre hospitalier), distribution de billets de courtoisie. Inventaire des MR produites sur le territoire et consultation publique sur le rapport des commissaires « À l'heure des choix » (2007) VOIR AUSSI ci-dessous : CERMIM et Municipalité des Îles (laboratoire rural)	La mise en conformité du site s'accélère (nous sommes aux trois-quarts du parcours environ). Mise à jour du plan de gestion des matières résiduelles requise. Le tri à trois voies est de plus en plus pratiqué dans les industries, commerces et instituions. On constate une prise de conscience chez les employés. Il en est de même pour la population. Les Îles font bonne figure au Québec.
Attention FragÎles	Activités de sensibilisation en milieu scolaire avec la collaboration des COOPs des Îles (2007-2010) Campagne d'information sur le lien entre les comportements écologiques et l'économie d'essence (2007-2010) Chroniques les Billets verts et chroniques à la radio	Campagne de sensibilisation visant à diminuer la marche à l'arrêt des véhicules (projeté) Projet « Se déplacer autrement » partiellement financé.

	Événement de reconnaissance des gestes posés pour l'environnement, les Méritas environnementaux (depuis 1997) Projet « Se déplacer autrement aux Îles-de-la-Madeleine » déposé pour financement. Organisation d'une table de concertation sur le « transport durable » afin de promouvoir la mise en place de modes alternatifs à la voiture-solo.	
CÉGEP des Îles	Présentation du film « Home » de Yann Arthus-Berthrand et discussion pour sensibiliser les gens au réchauffement climatique et à l'impact de l'homme sur la planète (avril 2010). Projet visant de développement du covoiturage auprès des étudiants Réalisation d'une activité de lancement et de clôture pour la participation au Défi Climat, d'un kiosque d'information et de distribution d'arbres en partenariat avec la municipalité (mars et avril 2010). Peinture et installation d'un babillard vert pour afficher les activités du comité environnemental et sensibiliser à l'environnement (mars-avril 2010) Conférence par Natalia Porowska sur la consommation responsable et sur les changements climatiques (mars-avril 2010) Aide-mémoires pour informer sur la consommation des lumières de chaque local et rappel d'éteindre les lumières (mars 2010) Présentation de plusieurs conférenciers, diaporamas, films, annuellement sur des thématiques de milieux humides (ZIP), nos ruisseaux (ZIP) , dépotoirs clandestins (ZIP), changements climatiques et érosion (CERMIM). Projeté pour 2010-2011 : niveau 3 du programme « ICI on recycle » de Recyc-Québec, diminuer les voyageurs solitaires en favorisant le transport en commun ou covoiturage, diminuer les émissions de GES par les élèves et les membres du personnel dans le cadre de la campagne Défi-Climat, augmenter le nombre d'arbres sur le terrain du Centre d'études collégiales des Îles, obtenir la certification « École Verte Bruntdland » Demande de reconnaissance du programme « ICI on recycle » de Recyc-Québec et obtention du niveau 2 (avril 2010) Participation à la campagne Défi Climat. Sondage sur les habitudes de vie et les priorités environnementales de la communauté collégiale (mars 2010)	
CERMIM et Municipalité des Îles (Laboratoire rural)	Laboratoire rural « Gestion intégrée des matières résiduelles aux Îles-de-la-Madeleine : Augmentation d'autonomie par le développement de filières novatrices ». Parmi les objectifs visés : - Documenter les enjeux globaux et les enjeux locaux relatifs aux MR et dresser le portrait quantitatif des MR. - Développer et renforcer un réseau d'organismes de réemploi (comités, projets, réseautage, diffusion) - Valoriser les initiatives de réemploi (développement de services d'appui et de nouveaux créneaux) - Créer un comité de mobilisation et des sous-comités de travail, et instaurer une stratégie de suivi, de transfert et d'appropriation collective.	

	- Procéder a des interventions visant la réduction des déchets dans certains secteurs visés (ex : emballage alimentaire, industrie de la pêche, démolition et construction, événements) - Conscientiser, sensibiliser et éduquer la population et les visiteurs aux pratiques de tri, à la consommation responsable, au réemploi. Promouvoir le développement et l'application de la réglementation municipale. - Réaliser des projets de recherche-action visant la réduction avec les étudiants du CÉGEP. - Doter le milieu d'un système d'information de gestion (SIG). - Créer de conditions favorables à l'implantation de technologies novatrices. - Étudier la viabilité d'implantation d'un système de biométhanisation et étudier différents scénarios de valorisation des matières putrescibles, du papier/carton par compostage, des matières recyclables et des matières ultimes. / Étudier également la viabilité d'implantation d'un système de gazéification et vitrification au plasma et évaluer le potentiel d'usage du vitrifiat comme agrégat au béton. Étudie la viabilité d'un couplage entre deux technologies (biométhanisation – arc au plasma). - Mettre en place des mécanismes de transfert vers d'autres territoires.	
CERMIM et partenaires (Comité ZIP, Municipalité, RéUtiles, Attention FragÎles)	Semaine québécoise de réduction des déchets (2010 et 2011) : - Caravane d'information et de sensibilisation pour une tournée des écoles. - Collecte gratuite d'appareils électroniques désuets.	
CERMIM	Atelier sur le marché du carbone : vise à informer les entreprises et les institutions des Îles-de-la-Madeleine des opportunités offertes par le marché des crédits carbone (2008)	
CRÉGÎM – MTQ - URLSGÎM et Municipalité des Îles	Développement des trottoirs et sentiers cyclopédestres	La piste cyclable à CAM est menacée à court terme par l'érosion, et celle de la Belle-Anse commence à être sérieusement endommagée aussi.
CREGÎM	Programme Défi Climat (2009-2010) Programme de reconnaissance « ICI on recycle ! »	
Vert et mer et CTMA	Forfait croisière et vélo pour découvrir les Îles depuis quelques années.	
CTMA	Fait partie de l'Alliance verte, (alliance binationale Canada/États-Unis, initiative de l'industrie du transport maritime pour s'auto réglementer dans certaines pratiques environnementales) Réduit en période hivernale sa vitesse de croisière ce qui permet de diminuer les dépenses de carburants, sur une base volontaire avec incitatifs, différente types de certification	L'industrie se prend en charge par une pression des consommateurs en adoptant des pratiques environnementales. Semble être une bonne méthode.
Hydro-Québec	Programme d'efficacité énergétique afin de promouvoir et améliorer l'efficacité du chauffage résidentiel au mazout léger. Campagne annuelle des lumières de Noël avec incitatifs financiers afin de changer ses vieilles lumières pour des lumières à consommation réduite d'énergie (depuis quelques années)	

MDDEP	Actions visant la mise aux normes des industries polluantes, requises à la suite de plaintes	
MTQ	Développement et entretien des trottoirs et sentiers cyclopédestres. Participation aux travaux visant à développer le transport en commun et les modes de transport alternatifs.	
RÉGÎM et partenaires.	Implantation d'un service quotidien de navette entre les Îles (2010)	Bien que ce service fût mis en place récemment, il semble très apprécié; il compte déjà des « habitués ». 700 déplacements par mois. Mais il mérite plus de promotion, plus les gens vont connaitre le service, plus il va avoir du succès
Tourisme Îles-de-la-Madeleine	Promotion de la voie verte	
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Note : Cette fiche a très peu été développée dans ses aspects de gouvernance. Travail à suivre, pour une future version du PSIE.		
Agglomération	Plusieurs actions inscrites au schéma d'aménagement, dans le plan d'urbanisme et la réglementation de zonage.	
Environnement Canada	Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)	
FAQDD	Programme Action-Climat.	
MAPAQ	Programme Prime-Vert (reconduit jusqu'en 2013), plusieurs mesures dont : - Aide pour l'implantation de traitement de fumier, et de toitures sur les installations de stockage des fumiers Programme régional de développement de l'agroalimentaire (PRDA) - Amélioration des conditions d'élevage des sangliers en vue de réduire les charges d'odeur (construction d'un abri d'élevage, excavation et disposition de la couche de sol de surface des enclos et accroissements de leur superficie pour diminuer la densité animale, obligation d'implantation de brise-vent) Programme d'aide pour l'implantation de haies brise-vent et de bandes riveraines arbustives ou arborescentes - Réalisation du PAEF et du bilan de phosphore par 3 entreprises agricoles assujetties à cette exigence réglementaire.	

MDDEP	Loi sur la qualité de l'environnement (lorsque les activités se déroulent en terres privés, les matériaux ne sont assujettis à aucun permis ni aucune redevance du MRNF). Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère Règlement sur les carrières et sablières	
MRNF	Plusieurs programmes pour promouvoir et inciter à améliorer l'efficacité énergétique. http://www.efficaciteenergetique.mrnf.gouv.qc.ca/	
MTQ	Politique sur l'environnement. Vise à préserver et utiliser l'environnement et les ressources naturelles dans l'intérêt des générations présentes et futures.	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Énoncé du risque : Nous risquons la pollution de l'air. (Poussières, nuisances, émissions d'origine industrielle et émissions de gaz à effet de serre)		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice
Milieu naturel	Milieux forestiers		Aucune donnée sur ce point.	**1**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)		Aucune donnée sur ce point. Les poussières ont été mentionnées et les risques potentiels sur les terres agricoles associés aux contaminants émis dans la zone industrielle de Cap-aux-Meules.	**2**
	Milieux humides		Aucune donnée sur ce point.	**1**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs		Aucune donnée sur ce point.	**1**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)		Aucune donnée sur ce point.	**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines		Aucune donnée sur ce point.	**1**
	Aires protégées		Aucune donnée sur ce point.	**1**

Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Inquiétudes de la population quant aux effets sur la santé des émissions de la centrale thermique et de l'usine de béton bitumineux. Odeurs provenant du CGMR, de l'usine de béton bitumineux, de quelques productions agricoles. Nuisances sonores (carrières, béton bitumineux) Nuisances visuelles lorsque les émissions sont visibles.	Problèmes de santé associés aux polluants atmosphériques locaux, non connus vu l'absence de suivi.	**3**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti		Émissions visibles.	**1**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Vu l'exiguïté du territoire, contraintes d'occupation du sol et de mixité des usages, liées entre autres aux émissions polluantes et aux nuisances.		**4**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Contraintes d'occupation du sol et de mixité des usages, donne lieu à des normes plus strictes entrainant des coûts pour les producteurs.		**3**
	Mariculture			**1**
	Pêche, incluant industrie de transformation et ports			**1**
	Industries, commerces et institutions			**1**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme	Voir« Cadre de vie, santé, qualité de vie » et dommages aux paysages.		**2**

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Dunes et plages.
Énoncé du risque: Nous risquons la perte et la dégradation des milieux dunaires.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Attention FragÎles	**Sensibilisation en général** Programme d'éducation relative à l'environnement en milieu scolaire (1988-2010) Publication du livre « Les pieds dans l'eau, les orteils dans le sable : À la découverte de la mer, des dunes et des plages des îles de la Madeleine » destiné Madelinots et aux visiteurs (2010) **Protection contre l'érosion du littoral** Restauration de brèches dunaires et développement de techniques douces de restauration, dans le cadre du projet J'y mets mon grain de sable et pour le compte de plusieurs partenaires. Depuis 2009, suivi des sites restaurés (107) Installation de 10 stationnements et passerelles d'accès aux plages côtières Installation d'un stationnement temporaire à l'entrée du platier de Fatima et balisage d'un sentier sur le platier afin de limiter et de canaliser la circulation des véhicules hors-route dans ce secteur. **Communication, vulgarisation, sur l'érosion** Recrutement de bénévoles pour réaliser les travaux de restauration dunaire et susciter un consensus social à propos de la nécessité de leur protection (2008-2011) Publication de la brochure « Lutter ensemble contre l'érosion », sur l'érosion et les solutions d'adaptation aux CC (2010) Publication du cahier d'apprentissage « Planète bleue : Îles vertes » sur la géomorphologie, les milieux dunaires et les changements climatiques, destiné aux élèves du 3e cycle du primaire (2007) Publication du Guide de restauration des dunes: écologie des dunes, techniques de restauration utilisées au Québec et ailleurs, fiches de caractérisation (2004) Présentation de conférences sur l'érosion dunaire : dans le cadre du séminaire sur l'érosion du littoral, à Saint-Pierre-et-Miquelon, à la conférence annuelle de Réseau Environnement et dans le cadre des ateliers sur les milieux naturels de Nature-Québec.	Les méthodes de restauration développées au fil des ans sont bien éprouvées et aujourd'hui suivies de façon rigoureuse afin de mesurer leur efficacité. Travaux peu coûteux, mais nécessitent main-d'œuvre et un entretien régulier pendant au moins trois ans (5 ans optimal). Ces méthodes sont efficaces à condition que le rechargement naturel soit possible dans le secteur donné. Les coûts d'entretien des passerelles d'accès ne peuvent être assumés, vu la nature non récurrente des financements accessibles.

	Concertation, planification, sur les milieux dunaires et l'érosion Atelier « Bilan et perspectives de protection des milieux dunaires », rassemblant 40 acteurs du milieu (2004) Tournée des cantons sur l'érosion : ateliers sur l'érosion et les milieux dunaires dans les 13 cantons des Îles, qui recueillait les recommandations des citoyens sur ce thème (2011) Plan de restauration des dunes (2010-2012) **Salubrité des plages** Installation de parcs à collecteurs des déchets (3 voies) dans 10 stationnements donnant accès aux plages (2009-2010) Nettoyage annuel des plages côtières (1999-2010) **Protection des espèces à statut précaire** Installation de structures de protection autour des nids de Pluvier siffleur ; suivi annuel des nids et des jeunes. La Sterne de Dougall fut jadis protégée de la prédation à l'aide de clôtures électriques. Aujourd'hui, elle n'est qu'inventoriée. Inventaires annuels de l'Aster du golfe du Saint-Laurent, une plante rare et menacée de disparition. Réalisation et mise en œuvre d'un Plan de conservation des habitats des espèces en péril aux Îles-de-la-Madeleine Compilation et analyses des données sur les mesures de protection du Pluvier siffleur mises en place aux Îles depuis 20 ans et identification des habitats essentiels au le Pluvier siffleur au Québec (avec SCF, 2008-2009) Inventaire de la faune aviaire sur le platier de Fatima (2007-2008) : cartographie de l'utilisation du platier par les oiseaux migrateurs (migration automnale), inventaire et observation de la faune aviaire (48 190 individus recensés, 26 espèces), bilan des interactions faune/utilisateurs (2008) Inventaires du Bécasseau maubèche *rufa* (2011) Mise à jour des données sur les oiseaux marins des Îles (statistiques et culturelles), dans le cadre de l'étude de faisabilité d'une aire marine nationale de conservation (2007-2008) **Tourisme responsable** Ateliers et guides de formation offerts aux employés des entreprises récréotouristiques, notamment sur les milieux dunaires et le littoral. Panneaux d'interprétation et de sensibilisation dans les stationnements donnant accès aux plages (Dune de l'Ouest, Étang-des-Caps, Dune-du-Sud, Martinique, Pointe-aux-Loups, Sandy Hook) Kiosque de sensibilisation à bord du traversier le Madeleine : interprétation de la faune, de la flore, gestion de l'eau potable et des matières résiduelles (2004-2008) Kiosque d'interprétation à la plage de l'hôpital. Objectif : inviter à découvrir l'environnement naturel des Îles (2009-2010) Une équipe de guides interprètes et d'étudiants informent et sensibilisent les visiteurs et les Madelinots (adultes et enfants) à propos des écosystèmes dunaires, faune et flore comprises (2001-2010) Autres publications sur les dunes, la faune et la flore : Vidéo et CD-ROM sur les plages et les dunes et sur les oiseaux en péril ; Carnet du propriétaire visant à informer et sensibiliser les propriétaires de terrains qui abritent des espèces à statut précaire ; Cartes postales informatives sur la flore et la faune. Publication du Guide du bon intendant : description des enjeux fauniques et floristiques et recommandations destinées aux acteurs du développement touristique (2006) **Mobilisation citoyenne, enjeux liés à l'exploration et l'exploitation d'hydrocarbures** Tournée d'information, publication d'un dépliant et fondation de la Coalition Saint-Laurent réclamant un moratoire sur les projets d'exploration et à d'exploitation des hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent (2004 à aujourd'hui) Création de la Coalition Saint-Laurent visant entre autres le partage de l'information sur les questions liées à l'exploration et à l'exploitation des hydrocarbures dans le golfe, au Québec et entre les provinces de l'Atlantique, tous secteurs confondus. Projet de patrouille des milieux dunaires pour le compte de la Garde côtière canadienne, afin d'identifier les sacs de sable et de résidus d'hydrocarbures qui refont surface à la suite des tempêtes.	

CÉGEP des Îles	Présentation de plusieurs conférenciers, diaporamas, films, annuellement sur des thématiques variées : milieux humides et ruisseaux (avec le Comité ZIP), dépotoirs clandestins (avec le Comité ZIP), changements climatiques et érosion (avec le CERMIM), succession végétale des dunes à la forêt boréale, à la Pointe-de-l'Est, projet de révégétalisation de brèches dunaires et suivi du site (avec Attention FragÎles), participation avec l'UQAR à des recherches sur les liens eau douce-eau salée de la plage (équipe de recherche de Gwénaëlle Chaillou, voir ci-dessous sous « UQAR »).	
CERMIM	Plusieurs actions inscrites au récent plan d'action du projet de « Gestion intégrée des matières résiduelles » (laboratoire rural) visant à limiter la dispersion des déchets et des contaminants provenant du centre de gestion des matières résiduelles. Plusieurs actions inscrites au récent plan d'action du projet de « Gestion intégrée des matières résiduelles » (laboratoire rural) visant la sensibilisation au problème de dispersion des déchets sur le littoral.	
Comité ZIP des Îles	Salubrité des plages : activités ponctuelles de nettoyage des plages Activités de sensibilisation sur la problématique des déchets jetés en milieu naturel Panneaux d'interprétation et de sensibilisation dans certains stationnements donnant accès aux plages des plans d'eau intérieurs. Réalisation et mise en œuvre d'un plan de rationalisation des accès menant aux plans d'eau intérieurs. - 345 brèches répertoriées et caractérisées. Priorisation des brèches à restaurer et réalisation de travaux de restauration ou aménagement d'accès. - Aménagement d'un stationnement donnant accès à la plage de la Martinique. Voir aussi les thèmes liés aux plans d'eau intérieurs. Projet portant sur les connaissances locales en lien avec le nettoyage des plages à la suite du naufrage de l'Irving Whale en 1970 (2008-2009)	
Conférence régionale des élus et partenaires	Comité sur la protection des milieux dunaires Table de concertation sur la circulation des VHR	
Environnement Canada – Service canadien de la faune	Inventaires du Bécasseau maubèche *rufa* aux Îles-de-la-Madeleine Statuts et tendances des oiseaux marins et coloniaux des Îles-de-la-Madeleine Inventaires du Grèbe esclavon aux Îles-de-la-Madeleine Responsable de la réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est	
MPO	Responsable du dragage des ports de pêche autour des Îles (sauf CAM). Valorisation des sables de dragage (fournisseur potentiel de sable de dragage en tant qu'alternative de lutte contre l'érosion des berges). Utilisation d'une méthode alternative de dragage, à Pointe-aux-Loups, à moindre coût et permettant la valorisation du sable de dragage.	
MSP	Prévention (plans de mesure d'urgence), intervention (en cas de sinistre, coordonne les activités), rétablissement (programmes d'aides financières) auprès des riverains. Coordonnateur pour le projet Ouranos. Mise en place du comité technique sur l'érosion des berges, formations et conférences.	
MTQ	Protection du réseau routier ou d'infrastructures de services (murs de protection, scellage de fissures, recharges de sable, restauration dunaire, projet de végétalisation par moyens mécaniques sur les zones rechargées en sable). Analyse de solutions sous étude, pour les secteurs prioritaires (Martinique et Pointe-aux-Loups). Le mandat est donné à la firme Génivar, qui devra fournir des résultats d'ici 2012.	Les pierres utilisées proviennent actuellement de carrières locales. Le prix des pierres de l'extérieur est prohibitif (20 $ de plus la tonne) MPO ne peut exiger que les sables de dragage soient revalorisés.

Municipalité des Îles	Comité technique sur l'érosion des berges, réunissant principaux acteurs Plan directeur d'intervention sur l'érosion des berges (adopté 2010 par la municipalité des Îles) Plan d'adaptation aux changements climatiques à venir Études coût/efficacité sont en élaboration quant aux solutions à apporter pour chacun des secteurs inscrits au plan directeur sur l'érosion côtière. Seuls les 2 ou 3 secteurs les plus à risque pour la sécurité publique seront évalués en détail	
Municipalité des Îles, France et partenaires	Partage d'expériences à travers le jumelage tripartite Saint-Pierre et Miquelon, Manche et Îles-de-la-Madeleine. Notamment - colloque sur l'érosion à Saint-Pierre et Miquelon (2009)	
Nature Québec - ZICO	14 zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) identifiées et suivis sur le territoire (des mesures volontaires d'inventaires et de suivis sont encouragées.	
OURANOS, Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques	Rencontres publiques sur l'érosion des côtes en contexte de changements climatiques (janvier 2010) Mise en œuvre d'un programme de recherche dont les objectifs sont : 1) Déterminer les scénarios d'érosion les plus probables pour l'horizon 2020 et 2050; 2) Évaluer la vulnérabilité biophysique sur les zones côtières. 3) Évaluer la vulnérabilité socioéconomique de la région. 4) Fournir aux décideurs et usagers un cadre de solutions orienté vers l'adaptation aux impacts du phénomène d'érosion. 5) Aider à développer, avec les usagers, une gestion intégrée optimale des zones côtières, pour faire face aux problèmes d'érosion des berges.	
Propriétaires riverains	Plusieurs propriétaires de terrains privés ont artificialisé le rivage (enrochements, murs de béton, etc.) dans le but de freiner l'érosion. Un permis est requis à la municipalité pour enrocher, mais tous ne respectent pas cette procédure.	Certains de ces travaux se sont avérés coûteux et inefficaces, et ont accéléré l'érosion des secteurs adjacents.
Société de conservation des îles-de-la-Madeleine	Acquisition, don ou servitude de conservation de terrains en milieux dunaires, côtiers et riverains (approximativement 168 acres) pour leur conservation. Projet d'acquisition d'un terrain en milieu côtier d'une superficie approximative de 2 acres (Étang-du-Nord) – 2012. Collaboration dans quelques projets de protection, inventaire ou mise en valeur de ce type d'habitat.	L'intendance de l'habitat permet notamment une protection juridique des milieux mais permet également d'amoindrir le risque d'un développement résidentiel ou autres perturbations de nature anthropique. La protection juridique peut aussi permettre la réalisation d'aménagement (sentiers, passerelles, nichoirs, etc.) ou encore la restauration d'un site dégradé, faisant partie de l'habitat essentiel d'une ou plusieurs espèces, avec ou sans statut de protection. De plus, à l'intérieur de l'intendance, les projets d'aménagement ou restauration favorise le partenariat entre les divers intervenants locaux, ce qui participe à la consolidation du milieu. L'acquisition nécessite un financement plus grand que lorsqu'il s'agit d'une entente comme la servitude, le don, le legs, etc. Ainsi, en raison des coûts engendrés par l'acquisition d'un terrain, il apparaît préférable de favoriser davantage les autres types d'ententes de gestion en partenariat avec les propriétaires.
UQAR - Chaire de recherche du Canada en géochimie des hydrogéosystèmes	Présentation à la Table de concertation sur les hydrocarbures « État des connaissances sur les eaux souterraines aux Îles de la Madeleine et sur les impacts de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles ». Études sur la dynamique biogéochimique tidale de la plage en relation avec la dynamique morphologique. Rencontre et activité expérimentale avec 7 étudiants du CÉGEP	

UQAR - Chaire de recherche en érosion côtière et Consortium Ouranos.	Caractérisation de la côte et analyse des risques côtiers Organisation d'un réseau de suivi de l'érosion des berges et des infrastructures menacées Cartographie de l'évolution historique de la côte Analyse des impacts et des enjeux des aléas côtiers	Les résultats des études n'ont pas pu être partagés avec acteurs locaux. À venir.
Politiques, règlements et mesures incitatives		
Agglomération des Îles	Recommandations au schéma d'aménagement.	
Environnement Canada et Service canadien de la faune	Autorise l'immersion en mer; sélectionne les sites de dépôt Gouvernance et intendance des terrains côtiers propriété du SCF et des terrains mitoyens. Responsable de la Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est	
MDDEP	Politique québécoise la protection des rives, du littoral et des plaines inondables Responsable de la Réserve écologique de l'île Brion (avec MRNF et SCF)	
MPO	Loi sur les pêches. Peut s'appliquer si un ouvrage en milieu dunaire détériore, détruit ou perturbe l'habitat du poisson, Autorise ou non les dragages, selon les taux de contamination, qui pourraient causer un impact sur les espèces.	
MRNF	Loi sur les mines Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure Programme de délégation de gestion Responsable du refuge faunique de la Pointe-de-l'Est Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune Règlement sur les habitats fauniques Règlement sur les réserves fauniques	
MSP	Une proposition de cadre normatif a été élaborée pour accompagner les municipalités qui doivent adapter leur réglementation en lien avec les risques associés aux changements climatiques.	La municipalité semble être déjà en avance par rapport aux autres municipalités québécoise, sur ce point.
MTQ	Code de la sécurité routière Règlement sur les véhicules hors-route (SQ et MTQ, contrôles réguliers et par plaintes) Règlement sur les véhicules tout-terrain (SQ et MTQ, contrôles réguliers et par plaintes) Politique sur l'environnement	
Municipalité des Îles	Adoption d'un règlement sur la circulation motorisée en milieux fragiles en 2001, révisé en 2009 Interdiction de circuler ou de stationner un véhicule motorisé, non-motorisé ou un véhicule de camping sur les plages, dunes, littoral ou dans les milieux humides Réglementation d'urbanisme adaptée au degré d'érosion et aux risques potentiels pour les infrastructures existantes et la sécurité des personnes Bandes de protection pour certaines zones à risque d'effondrement du littoral. Règlement de contrôle intérimaire 2004-06 sur la construction sur le littoral.	Application du règlement encore difficile. Les usagers continuent de circuler en milieu dunaire. Peu de signalisation. Constats ont commencé à être émis en 2010. Signalisation à améliorer. Dans les prochains règlements seront incluses des dispositions particulières : mesures de contrôle, infrastructures publiques et résidences.
Transports Canada	Responsable du dragage du port de Cap-aux-Meules	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Énoncé du risque : Dunes et plages. Nous risquons la perte et la dégradation des milieux dunaires.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	Établissement des peuplements associés aux dunes boisées dépendent de la santé des dunes mobiles et semi-fixées.	Perte de biodiversité.	**2**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides	Ensablement des milieux humides.	Perte de biodiversité.	**4**
	Milieux marins et plans d'eau intérieurs	Échange de sédiments à prévoir avec le milieu marin. Ensablement des lagunes, ouverture de nouveaux cours d'eau, pénétration de l'eau salée dans les baies et bassins.	Effet sur l'habitat des moules en cultures extérieures ? Non documenté Ensablement et modification des habitats pour le homard ? Non documenté	**4**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)	Ensablement des dunes semi-fixées et fixées. Diminution de la protection contre l'érosion éolienne et marine, y compris des falaises dans certains secteurs.	Perte de biodiversité.	**4**
	Cours d'eau et nappes souterraines	Les nappes d'eau souterraine fortement associées au milieu marin sont plus vulnérables en cas de dégradation des milieux dunaires.	Perte ou modification de la biodiversité (effets positifs ou négatifs)	**3**
	Aires protégées	Pointe-de-l'Est, Havre-aux-Basques, Île Brion		**4**

Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Activités récréatives dépendent de l'intégrité des milieux: cueillette de petits fruits, sports de voile, chasse sportive, ornithologie, etc. En cas de dégradation des tombolos, perte du lien routier et coupure des services des télécommunications et d'électricité.		**5**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	La dégradation des milieux et les ouvrages de protection construits pour y faire face auront des impacts sur le paysage naturel.		**3**
Milieu économique	Occupation du territoire et vie économique collective	En cas de dégradation des tombolos, perte du lien routier et coupures des services des télécommunications et d'électricité. Défi pour l'occupation du territoire.		**5**
	Agriculture, élevage et agroforesterie		Potentiel de développement de l'agroforesterie : cueillette de champignons dans les forêts dunaires.	**2**
	Mariculture	Indirectement, puisque les dunes favorisent le maintien des lagunes. Mais effet important dû à l'ensablement.		**4**
	Pêche, incluant industrie de transformation des produits marins et ports		Les milieux dunaires sont en interaction constante avec les milieux marins (échange de sédiments). Effets à prévoir en cas de dégradation?	**3**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions	Activités commerciales liés à la cueillette de petits fruits (négligeable)		**1**
	Exploitation minière	Mines Seleine située sur un cordon dunaire. Difficulté de plus en plus grandes de trouver du sable à exploiter.		**2**
	Tourisme	L'offre touristique s'y concentre. Impacts importants à prévoir en cas de dégradation.		**3**

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une prochaine version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Carrières et sablières.
Énoncé du risque: Nous risquons la perte de contrôle dans l'exploitation des carrières et des sablières.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Agglomération des Îles	Une quarantaine de carrières et sablières ont été restaurées avec l'aide financière du ministère de l'Environnement (1982) Étude visant à identifier des sites où l'impact sur l'environnement serait minimal tout en étant économiquement rentable (la dynamique sédimentaire du site, le potentiel d'intégration au paysage, les conflits d'usage potentiel, la présence d'espèces à statut particulier, les nuisances relatives au transport, la qualité des granulats, le volume du gisement, et la proximité des utilisateurs potentiels) (2004)	
Attention FragÎles, propriétaire du terrain et ancienne municipalité de CAM	Restauration de la butte du Bellevue à Cap-aux-Meules (années 90)	
MPO	Responsable du dragage des ports de pêche autour des Îles (sauf CAM). Valorisation des sables de dragage (fournisseur potentiel de sable de dragage en tant qu'alternative de lutte contre l'érosion des berges). Utilisation d'une méthode alternative de dragage, à Pointe-aux-Loups, à moindre coût et permettant la valorisation du sable de dragage.	
Municipalité des Îles	Cinq carrières et sablières sur l'île du Havre Aubert ont été réintégrées au paysage	
MTQ	Valorisation des sables de dragage pour contrer l'érosion des berges Revégétalisation, « régalement » et conservation du topsol lors des travaux d'entretien des chaussées.	Négocier avec Transports Canada, Pêches et Océans Canada et Mines Seleine pour récupérer les sables de dragage. Trouver comment on pourrait gérer de telles quantités de sable, trouver un site, prévoir le transport, etc.

Politiques, règlements et mesures incitatives		
Agglomération des Îles	La version révisée du schéma d'aménagement limitera, par le biais du zonage, les carrières et sablières à une affectation plus petite et circonscrite, ne couvrant que les lots actuellement utilisés à cette fin. Ainsi, à moins de détenir actuellement une autorisation du ministère, les nouvelles demandes d'exploitation devront passer par un processus de modification de zonage : consultation publique, approbation référendaire.	Pour ce qui est des secteurs endommagés, bien que ce domaine relève d'une loi provinciale, le conseil d'agglomération entend soutenir toute initiative visant leur restauration une fois l'exploitation terminée.
Environnement Canada	Autorise l'immersion en mer; sélectionne les sites de dépôt	
MDDEP	Loi sur la qualité de l'environnement (lorsque les activités se déroulent en terres privés, les matériaux ne sont assujettis à aucun permis ni aucune redevance du MRNF). Règlement sur les carrières et sablières	
MPO	Responsable du dragage des ports de pêche autour des Îles (sauf CAM) Autorise ou non les dragages qui causent ou qui pourraient causer un impact sur les espèces de poissons.	
MRNF	Loi sur les mines Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure Programme de délégation de gestion	
MTQ	Politique sur l'environnement, visant à préserver et utiliser l'environnement et les ressources naturelles dans l'intérêt des générations présentes et futures.	
Transports Canada	Responsable du dragage du port de Cap-aux-Meules	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1 [lien web vers méthodologie], les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : Nous risquons la perte de contrôle dans l'exploitation des carrières et des sablières.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	Pollution du milieu (ciment, contenants d'huile vides, poussières) Déboisement / fragmentation du couvert forestier Dérangement de la faune	Érosion due à un changement au régime des eaux (ruissellement) Perte de biodiversité (liée à la fragmentation du couvert et au bruit).	**2**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides	Ensablement de certains milieux humides adjacents aux sablières, et conséquemment, perte de biodiversité.		**2**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs	Ensablement de certains milieux adjacents aux sablières, et conséquemment, perte de biodiversité.	Dérangement possible des espèces fauniques dû au bruit.	**3**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)	Création de brèches en milieu dunaire, accentuant l'érosion. Érosion des falaises. Exemples du Cap-de-l'Est et de la Pointe-Basse : les falaises littorales sont directement menacées par l'extraction. Changements au régime des eaux (gravier, canalisation). Pollution du milieu (ciment, contenants d'huile vides, poussières)	Perte de biodiversité liée à la destruction d'habitats, au dérangement ou à l'ensablement des terres adjacentes.	**4**
	Cours d'eau et nappes souterraines	Contamination de ruisseaux (exemples donnés pendant la rencontre) (Pas de risque pour les nappes exploitables)		**3**
	Aires protégées	Impacts sur le refuge faunique de la Pointe-de-l'Est (carrière du Cap-de-l'Est) [a]		**4**

Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Nuisances olfactives et auditives.	Risques pour la santé humaine lorsque les contaminants sont dispersés. Non documentés. Impact sur les activités récréatives (cueillette de petits fruits) en cas d'ensablement des terres adjacentes (sablières mal gérées)	**2**[b]
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	« L'archipel ne possédant pas d'arrière-pays, les brèches occasionnées par l'industrie des carrières et sablières constituent des déchirures marquées dans les courbes harmonieuses des buttes madeliniennes ». (Particulièrement problématique pour les carrières de Cap Vert, Cap-de-l'Est, Pointe Basse, chemin des Buttes) + Perte de valeur pour certains bâtiments patrimoniaux situés à proximité de carrières (anciennes ou en activité)		**5**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Perte de revenus en l'absence de contrôle (taxes transport routier)		**2**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Pertes de terres agricoles.		**1**
	Mariculture			**1**
	Pêche, incl. industries de transformation et ports			**1**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions			**1**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme	Dégradation visuelle (paysage)		**5**

[a] Incompatibilité soulignée pendant les rencontre : les pierres de la carrière du Cap-de-l'Est – malgré les impacts de cette activité sur la réserve écologique et le refuge faunique de la Pointe-de-l'Est - ont été utilisées par le MPO dans des projets de compensation pour créer des récifs artificiels pour le homard.
[b] À documenter auprès du MDDEP et à ajuster si le nombre de plaintes est élevé.

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Impacts locaux des changements climatiques.
Énoncé du risque: Nous risquons la perte et la dégradation des milieux dunaires.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Attention FragÎles	**Protection contre l'érosion du littoral** Restauration de brèches dunaires et développement de techniques douces de restauration (capteurs de sable, végétalisation, tapis de fibres végétales), dans le cadre du projet J'y mets mon grain de sable et pour le compte de plusieurs partenaires. Depuis 2009, suivi des 107 sites restaurés et collecte de données. Installation de 10 stationnements et passerelles d'accès aux plages côtières Installation d'un stationnement temporaire à l'entrée du platier de Fatima et balisage d'un sentier sur le platier afin de limiter et de canaliser la circulation des véhicules hors-route dans ce secteur. **Communication, vulgarisation, sur l'érosion** Recrutement de bénévoles pour réaliser les travaux de restauration dunaire et susciter un consensus social à propos de la nécessité de leur protection (2008-2011) Publication de la brochure « Lutter ensemble contre l'érosion », sur l'érosion et les solutions d'adaptation aux CC (2010) Publication du cahier d'apprentissage « Planète bleue : Îles vertes » sur la géomorphologie, les milieux dunaires et les changements climatiques, destiné aux élèves du 3e cycle du primaire (2007) Publication du Guide de restauration des dunes: écologie des dunes, techniques de restauration utilisées au Québec et ailleurs, fiches de caractérisation (2004) Présentation de conférences sur l'érosion dunaire : dans le cadre du séminaire sur l'érosion du littoral, à Saint-Pierre-et-Miquelon, à la conférence annuelle de Réseau Environnement et dans le cadre des ateliers sur les milieux naturels de Nature-Québec. **Concertation, planification, sur les milieux dunaires et l'érosion** Atelier « Bilan et perspectives de protection des milieux dunaires », rassemblant 40 acteurs du milieu (2004) Tournée des cantons sur l'érosion : ateliers sur l'érosion et les milieux dunaires dans les 13 cantons des Îles, qui recueillait les	Les méthodes de restauration développées au fil des ans sont bien éprouvées et aujourd'hui suivies de façon rigoureuse afin de mesurer leur efficacité. Travaux peu coûteux, mais nécessitent main-d'œuvre et un entretien régulier pendant au moins trois ans (5 ans optimal). Ces méthodes sont efficaces à condition que le rechargement naturel soit possible dans le secteur donné. Les coûts d'entretien des passerelles d'accès ne peuvent être assumés, vu la nature non récurrente des financements accessibles. Tournée des cantons : Il en ressort une série de recommandations, de questions et de préoccupations, évoquées par les citoyens, présentées dans le rapport diffusé à la suite de la tournée[1]. Selon les intervenants présents lors de la journée de réflexion du 17 juin 2010 dans le cadre du PSIE-1, l'érosion du littoral semble se dresser au sommet des problématiques majeures pour la région des Îles-de-la-Madeleine. Le bilan des actions réalisées jusqu'à présent pour y faire face nous permet de constater une bonne prise en charge du problème.

	recommandations des citoyens sur ce thème (2011) Plan de restauration des dunes (2010-2012) Réalisation du plan stratégique d'intervention en environnement pour le territoire des Îles-de-la-Madeleine (PSIE-1) **Protection de la faune et inventaires** Installation de structures de protection autour des nids de Pluvier siffleur ; suivi annuel des nids et des jeunes. Réalisation et mise en œuvre d'un Plan de conservation des habitats des espèces en péril aux Îles-de-la-Madeleine Inventaire de la faune aviaire sur le platier de Fatima (2007-2008) : cartographie de l'utilisation du platier par les oiseaux migrateurs (migration automnale), inventaire et observation de la faune aviaire (48 190 individus recensés, 26 espèces), bilan des interactions faune/utilisateurs (2008) Inventaires du Bécasseau maubèche *rufa* (2011) Mise à jour des données sur les oiseaux marins des Îles (statistiques et culturelles), dans le cadre de l'étude de faisabilité d'une aire marine nationale de conservation (2007-2008)	
CÉGEP des Îles	Présentation du film « Home » de Yann Arthus-Berthrand et discussion pour sensibiliser les gens au réchauffement climatique et à l'impact de l'homme sur la planète (avril 2010). Réalisation d'une activité de lancement et de clôture pour la participation au Défi Climat, d'un kiosque d'information et de distribution d'arbres en partenariat avec la municipalité (mars et avril 2010). Peinture et installation d'un babillard vert pour afficher les activités du comité environnemental et sensibiliser à l'environnement (mars-avril 2010) Conférence par Natalia Porowska sur la consommation responsable et sur les changements climatiques (mars-avril 2010) Aide-mémoires pour informer les gens sur la consommation des lumières de chaque local et rappel d'éteindre les lumières (mars 2010) Présentation de plusieurs conférenciers, diaporamas, films, annuellement sur des thématiques de milieux humides (ZIP), nos ruisseaux (ZIP) , dépotoirs clandestins (ZIP), changements climatiques et érosion (CERMIM).	
CERMIM	Souhaite assurer le lien entre la communauté scientifique (UQAR) et les instances locales.	
Comité ZIP des Îles	Réalisation et mise en œuvre d'un plan de rationalisation des accès menant aux plans d'eau intérieurs. 345 brèches répertoriées et caractérisées. Priorisation des brèches à restaurer et réalisation de travaux de restauration ou aménagement d'accès.[2] Aménagement d'un stationnement donnant accès à la plage de la Martinique. Voir aussi les thèmes liés aux plans d'eau intérieurs. Projet portant sur les connaissances locales en lien avec le nettoyage des plages à la suite du naufrage de l'Irving Whale en 1970 (2008-2009) Conférences sur les changements climatiques dans le cadre de son assemblée générale annuelle 2010-2011. Projet visant la recherche et l'expérimentation de solutions alternatives pour les citoyens situés sur le littoral à venir en 2011.	
Conférence régionale des élus et partenaires	Comité sur la protection des milieux dunaires Table de concertation sur la circulation des VHR	
Environnement Canada	Autorise l'immersion en mer; sélectionne les sites de dépôt	

MPO –Pêches et Océans Canada	Responsable du dragage des ports de pêche autour des Îles (sauf CAM). Valorisation des sables de dragage (fournisseur potentiel de sable de dragage en tant qu'alternative de lutte contre l'érosion des berges). Utilisation d'une méthode alternative de dragage, à Pointe-aux-Loups, à moindre coût et permettant la valorisation du sable de dragage.	
MSP – Ministère de la Sécurité publique du Québec	Prévention (plans de mesure d'urgence), intervention (en cas de sinistre, coordonne les activités), rétablissement (programmes d'aides financières) auprès des riverains. Coordonnateur pour le projet Ouranos. Mise en place du comité technique sur l'érosion des berges, formations et conférences.	
MTQ	Protection du réseau routier ou d'infrastructures de services (murs de protection, scellage de fissures, recharges de sable, restauration dunaire, projet de végétalisation par moyens mécaniques sur les zones rechargées en sable). Analyse de solutions sous étude, pour les secteurs prioritaires (Martinique et Pointe-aux-Loups). Le mandat est donné à la firme Génivar, qui devra fournir des résultats d'ici 2012. Début des négociations avec Transports Canada pour la valorisation des sables du dragage du port de CAM (2011) Objectifs de revalorisation du sable de dragage (38000 tonnes de Transport Canada, 5000 tonnes quais Pointe-Basse et Pointe-aux-Loups, 10000 tonnes/an de Bassin). À partir de 2014, plus d'immersion en mer.	Les pierres utilisées proviennent actuellement de carrières locales. Le prix des pierres de l'extérieur est prohibitif (20 $ de plus la tonne) MPO ne peut exiger que les sables de dragage soient revalorisés. Concertation nécessaire entre MPO (autorise les dragages en mer et le dragage des ports autour des Îles, sauf CAM), Environnement Canada (donne les permis d'immersion en mer), Transports Canada (dragage du port de CAM) et MTQ (liens routiers) pour la valorisation des sables de dragage
Municipalité des Îles	Comité technique sur l'érosion des berges, réunissant principaux acteurs - Plan directeur d'intervention sur l'érosion des berges (adopté 2010 par la municipalité des Îles) : le plan directeur sur l'érosion de berges a ciblé 26 zones dont 6 retenues comme prioritaires selon les enjeux.[3] - Plan d'adaptation aux changements climatiques à venir Études coût/efficacité sont en élaboration quant aux solutions à apporter pour chacun des secteurs inscrits au plan directeur sur l'érosion côtière. Seuls les 2 ou 3 secteurs les plus à risque pour la sécurité publique seront évalués en détail.	
Municipalité des Îles, France et partenaires	Partage d'expériences à travers le jumelage tripartite Saint-Pierre et Miquelon, Manche et Îles-de-la-Madeleine. Notamment - colloque sur l'érosion à Saint-Pierre et Miquelon (2009)	
Nature Québec - ZICO	14 zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) identifiées et suivis sur le territoire (des mesures volontaires d'inventaires et de suivis sont encouragées.	
OURANOS, Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques	Rencontres publiques sur l'érosion des côtes en contexte de changements climatiques (janvier 2010) Mise en œuvre d'un programme de recherche dont les objectifs sont : 1) Déterminer les scénarios d'érosion les plus probables pour l'horizon 2020 et 2050; 2) Évaluer la vulnérabilité biophysique sur les zones côtières. 3) Évaluer la vulnérabilité socioéconomique de la région. 4) Fournir aux décideurs et usagers un cadre de solutions orienté vers l'adaptation aux impacts du phénomène d'érosion. 5) Aider à développer, avec les usagers, une gestion intégrée optimale des zones côtières, pour faire face aux problèmes d'érosion des berges. Études et publication de rapports sur l'érosion et les changements climatiques aux Îles de la Madeleine (« Plans d'adaptation aux changements climatiques: guide destiné aux municipalités », « Sensibilité des côtes et vulnérabilité des communautés du	

	golfe du Saint-Laurent aux impacts des changements climatiques - Rapport sectoriel »).	
Propriétaires riverains	Plusieurs propriétaires de terrains privés ont artificialisé le rivage (enrochements, murs de béton, etc.) dans le but de freiner l'érosion.	Certains de ces travaux se sont avérés coûteux et inefficaces, et ont accéléré l'érosion des secteurs adjacents. Un permis est requis à la municipalité pour enrocher, mais tous ne respectent pas cette procédure.
SCF	Inventaires du Bécasseau maubèche *rufa* aux Îles-de-la-Madeleine Statuts et tendances des oiseaux marins et coloniaux des Îles-de-la-Madeleine Inventaires du Grèbe esclavon aux Îles-de-la-Madeleine	
UQAR (chaire de recherche en érosion côtière) et Consortium Ouranos.	Caractérisation de la côte et analyse des risques côtiers Organisation d'un réseau de suivi de l'érosion des berges et des infrastructures menacées Cartographie de l'évolution historique de la côte Analyse des impacts et des enjeux des aléas côtiers	Les résultats des études n'ont pas pu être partagés avec acteurs locaux. À venir.
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agglomération des Îles	Recommandations au schéma d'aménagement.	
MDDEP	Politique québécoise la protection des rives, du littoral et des plaines inondables Protection des espèces végétales et animales menacées par la dégradation de leur habitat naturel Responsable de la Réserve écologique de l'île Brion (avec MRNF et SCF)	
MPO	Loi sur les pêches. Peut s'appliquer si un ouvrage en milieu dunaire détériore, détruit ou perturbe l'habitat du poisson, Autorise ou non les dragages, selon les taux de contamination, qui pourraient causer un impact sur les espèces.	
MRNF	Loi sur les mines Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure Programme de délégation de gestion Responsable du refuge faunique de la Pointe-de-l'Est Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune Règlement sur les habitats fauniques Règlement sur les réserves fauniques	
MSP	Une proposition de cadre normatif a été élaborée pour accompagner les municipalités qui doivent adapter leur réglementation en lien avec les risques associés aux changements climatiques.	La municipalité semble être déjà en avance par rapport aux autres municipalités québécoise, sur ce point.
MTQ	Code de la sécurité routière Règlement sur les véhicules hors-route (SQ et MTQ, contrôles réguliers et par plaintes) Règlement sur les véhicules tout-terrain (SQ et MTQ, contrôles réguliers et par plaintes)	

	Politique sur l'environnement	
Municipalité des Îles	Adoption d'un règlement sur la circulation motorisée en milieux fragiles en 2001, révisé en 2009 Interdiction de circuler ou de stationner un véhicule motorisé, non-motorisé ou un véhicule de camping sur les plages, dunes, littoral ou dans les milieux humides Réglementation d'urbanisme adapté au degré d'érosion et aux risques potentiels pour les infrastructures existantes et la sécurité des personnes Bandes de protection pour certaines zones à risque d'effondrement du littoral. Règlement de contrôle intérimaire 2004-06 sur la construction sur le littoral.	Application du règlement encore difficile. Les usagers continuent de circuler en milieu dunaire. Peu de signalisation. Constats ont commencé à être émis en 2010. Signalisation à améliorer. Dans les prochains règlements seront incluses des dispositions particulières : mesures de contrôle, infrastructures publiques et résidences.
SCF	Gouvernance et intendance des terrains côtiers propriété de la SCF et des terrains mitoyens. Responsable de la Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est	
Transports Canada	Responsable du dragage du port de Cap-aux-Meules	

[1] Le rapport de la Tournée des cantons est disponible en ligne : http://www.attentionfragiles.org/docs/fichiers/Annexe-7_Document-synthese.pdf
[2] Pour plus de détails, le rapport du projet est disponible en ligne :
http://www.zipdesiles.org/documents/Rapports%20finaux%20(de%20projets)/rationalisation%20d%27acces%20aux%20plans%20d%27eau/Rapport%20Acces%202009_ZIP.pdf
[3] Le plan directeur d'intervention sur l'érosion côtière est disponible en ligne :
http://www.muniles.ca/images/Upload/3_services_municipaux/9_securite_publique_et_protection_incendie/4_plan_de_mesures_durgence/plan_directeur_erosion.pdf

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : **Impacts locaux des changements climatiques** : 1) érosion ; 2) submersion, inondation, déferlement ; 3) ensablement.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer[1]	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	Les forêts situés en milieux côtier sont sensibles à l'érosion hydrique et éolienne (ex. forêt rabougrie de Belle-Anse et de l'île Brion, pessières sur dune de la Pointe-de-l'Est).	Les variations du climat (précipitations, température, épisodes de verglas) auront aussi une incidence sur la composition de la forêt et les taux de croissance. Un réchauffement du climat pourrait causer la survie et la prolifération des espèces ravageuses et des changements dans la fréquence des feux de forêt. Les secteurs forestiers fragmentés par des sentiers sont plus sensible aux tempêtes de vent.	**3**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)	Dégradation/pertes de superficies lorsque les terres agricoles sont situées sur le littoral (aujourd'hui peu de superficies seraient affectées).	Diminution de la protection hivernale qu'offre la couverture neigeuse entraînerait une érosion éolienne et hydrique des sols. Accroissement potentiel du rendement des cultures, vu les hausses de température, mais en contrepartie, la compétition avec les mauvaises herbes, généralement mieux adaptées aux modifications du climat, pourrait augmenter. Variations plus prononcées des niveaux d'eau (étiages et crues sévères), Les risques d'invasion par les insectes ravageurs pourraient augmenter, et la répartition des espèces pourrait être modifiée au cours des prochaines années.	**2**
	Milieux humides	Certains milieux sont susceptibles d'être inondés, submergés ou ensablés et ces phénomènes risquent de s'amplifier dans les années à venir. Parmi les lieux menacés, ont été nommés: étang à Ben, Pointe-de-l'Est, Havre-aux-Basques, les barachois, lac de l'hôpital, etc.	Modifications de la dynamique du réseau hydrographique. Risques potentiels liés à la remontée des nappes, qui pourraient dans certains secteurs atteindre les sols contaminés. Modification de la fonction écologique des milieux affectés (filtration, alimentation des nappes, biodiversité, etc.). À documenter.	**4**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs	Migration des tombolos vers l'intérieur des lagunes. Ensablement graduel des plans d'eau intérieurs. Risque d'asphyxie à considérer par endroits. Mise en circulation de contaminants : désensablement des sacs de mazout contaminé aux BPC, anciens dépotoirs	Recul prévu du trait de côte pour les côtes basses sablonneuses (80 m d'ici 2050): les plans d'eau intérieurs en seraient profondément altérés. Leur environnement dépend d'un échange d'eau avec la mer à travers des goulets de marée, dont la dynamique hydrologique est étroitement liée aux courants, à l'érosion côtière ou à l'accumulation	**4**

		municipaux menacé (ex., île d'Entrée, Fatima), étangs aérés menacés (ex., Cap-aux-Meules). La température de l'eau a augmenté de 1,8°C localement. On observe des effets probables sur les populations de maquereau, qui semblent migrer vers Terre-Neuve. On attribue aussi la présence plus fréquente de la tortue luth à cette hausse. La population de homards semble subir les effets des très fortes tempêtes, mais avec un délai de sept ans.	de sédiments sur le littoral. Risques potentiels liés à l'érosion ou à l'inondation de terrains contaminés (centre de gestion des matières résiduelles, anciens dépotoirs, certains étangs d'épuration), ou à la remontée des nappes qui pourraient dans certains secteurs atteindre les sols contaminés et migrer vers les milieux aquatiques. Effets globaux sur la productivité, la diversité et la distribution du phytoplancton associés entre autres au réchauffement de la surface de la mer et à l'acidification des océans. La salinité de l'eau, la température, les courants, les tempêtes et la présence saisonnière de glace influencent la vie marine, et risquent d'évoluer au cours des prochaines années. Des modifications de la biodiversité, de la distribution des espèces et des parcours migratoires des populations fauniques sont à prévoir et à étudier.	
	Milieux littoraux (dunes, falaises)	Recul et dégradation des milieux dunaires due à l'érosion, aux inondations, au déferlement. Dégradation des dunes semi-fixées et fixées par l'ensablement. Recul marqué des falaises et effondrement en certains endroits. Ces impacts sont bien documentés dans la littérature, et d'autres données seront disponibles en 2012.	Perte des biens et services fournis par les milieux littoraux. Perte d'habitats pour de nombreuses espèces, dont certaines sont rares ou menacées. Entre 25 000 et 75 000 oiseaux migrateurs fréquentent les dunes et les îlots sablonneux, dont plusieurs sont des nicheurs réguliers. Effets sur les gisements de mollusques en zone intertidale.	**5**
	Cours d'eau et nappes souterraines	Modifications de la dynamique du réseau hydrographique à prendre en compte, notamment due à la hausse du niveau de la mer. Modifications rapides de la dynamique sédimentaire à l'embouchure des cours d'eau : effets sur les espèces diadromes.	Contamination des nappes : impact indirect potentiel lié à la remontée des nappes, qui pourraient dans certains secteurs atteindre les sols contaminés. Alimentation des nappes : risques d'intrusion d'eau saline, pertes de superficie dans les zones de recharge. Par ailleurs les scénarios climatiques n'anticipent pas une tendance à la baisse des précipitations pour le golfe du Saint-Laurent. Ces risques sont à réévaluer avec l'avis d'un hydrogéologue.	**5**
	Aires protégées	Menacés par l'érosion : Île Brion, îlots rocheux, île Boudreau, buttes des demoiselles. Menacés par l'ensablement ou la submersion : Pointe-de-l'Est, Havre-aux-Basques, étang de l'Est et nombreux habitats essentiels d'espèces en péril (voir cartographie).	Perte de territoires protégés et d'habitats essentiels devraient s'amplifier.	**4**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Certains sentiers, sites d'observation, haltes routières, plages et corridors panoramiques sont menacés. Certains sentiers sont dangereux et d'autres ont dû être fermés. Presque tous nécessitent un entretien. Effets associés à l'interruption temporaire des services de télécommunication et d'électricité, et à la perte du lien routier, en particulier pour les personnes et les communautés	Pertes de plages et de zones d'attraction naturelles (secteurs coquilliers, sites de chasse, plans d'eau intérieurs, etc.) Déplacements plus difficiles des services d'urgence (inondations, submersion). Contamination plus fréquente des sources d'eau potable et problèmes d'approvisionnement en eau potable générés par les coupures de courant plus fréquentes ou associés aux risques d'intrusion d'eau	**5**

[1] 4 résidences ont été déplacées, 3 devront être déplacées d'ici 1 à 5 ans et dans le pire secteur (dune de la Martinique), 31 résidences et 20 chalets devront être déplacés dans un horizon de 5 ans et plus.

		vulnérables. Cas de sinistres plus fréquents, hausse des coûts des assurances, notamment. Dépréciation foncière (bâtiments en zone de risque) : plusieurs résidences, commerces, sentiers et services sont menacés à court terme (5 ans) ou moyen terme (25 ans) par l'érosion et la submersion côtière, ou ont été endommagés. [1]	saline.	
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	Perte de territoire dont plusieurs sites d'intérêt patrimonial (ex. site historique de la Grave). Influencent négativement le paysage : - certains ouvrages de protection du littoral (enrochements, murs de protection) ; - certains secteurs de villégiature dégradés par l'érosion ; - les haltes routières, sentiers et couloirs panoramiques dégradés par le recul du trait de côte ; - les anciens dépotoirs mis à nu par l'érosion.		**4**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Dépréciation foncière (bâtiments en zone de risque) : plusieurs résidences, commerces, sentiers et services sont menacés à court terme (5 ans) ou moyen terme (25 ans) par l'érosion et la submersion côtière, ou ont été endommagés. Évolution des zones non constructibles. Le lien routier, ainsi que les services de télécommunication et de transport d'énergie sont menacés par endroits, en particulier le tronçon situé sur le cordon dunaire, côté lagune et plage. En résulte une série de mesures d'adaptation coûteuses et partiellement satisfaisantes. Le MTQ doit aussi gérer la submersion fréquente et l'ensablement de certains tronçons lors de vents forts / tempêtes.	Augmentation à prévoir des coûts relatifs à la protection du territoire (infrastructures publiques, enrochement, retrait de résidences) et aux mesures d'adaptation. Risques d'intrusion saline dans les nappes phréatiques en zone côtière. Augmentation possible de la contamination des sources d'eau. Augmentation du rythme d'usure des infrastructures. Services publics plus sollicités en temps d'événements extrêmes (coûts à prévoir). Augmentation du nombre et de l'ampleur des réclamations et poursuites.	**5++**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Aucune perte de terres actuellement en culture, sauf à l'Étang-des-Caps.	Perte de potentiel agricole à évaluer.	**2**
	Mariculture	L'érosion et le transport de sédiments engendrent entre autres turbidité et des modifications aux fonds qui ne sont pas favorables à la faune aquatique, incluant les mollusques, surtout en période de reproduction. Les larges estrans constituent des sites privilégiés par quelques entrepreneurs. Ils sont menacés par la hausse du niveau de la mer.	Une évaluation approfondie est nécessaire.	**5**
	Pêche, incl. industries de transformation et ports	Coûts relatifs à la protection du territoire (bâtiments ou infrastructures en zone d'érosion). Les usines de transformation sont situées sur la côte. Risques de relocalisation, entre autres pour le vivier de Madelimer. Frais d'entretien élevés des ports de pêches et des	Effets globaux sur la productivité, la diversité et la distribution du phytoplancton associés entre autres au réchauffement de la surface de la mer et à l'acidification des océans. Des modifications de la biodiversité, de la distribution des espèces et des parcours migratoires de plusieurs populations fauniques sont aussi à prévoir et à étudier.	**4**

		infrastructures portuaires. Complexification à prévoir. Risques de pollution liée à l'érosion d'anciens dépotoirs, des étangs aérés, etc. Réchauffement de l'eau : effets potentiels sur les stocks de maquereau qui migreraient vers des eaux plus froides, suivant réchauffement de la température des eaux. Chasse aux phoques affectée par la diminution du couvert de glace.	Grand besoin de recherche.	
	Industries, commerces et institutions	Coûts relatifs à la protection du territoire ou au déplacement de bâtiments ou d'infrastructures. Relocalisation annoncée de nombreux commerces. 60% des ICI sont situé sur l'axe principal, celui-ci étant menacé par le recul du front de mer (ex., artère de Cap-aux-Meules).		**5**
	Exploitation minière	Carrières et sablières : les besoins en sable sont importants (et en hausse), y compris pour atténuer l'érosion (recharges de sable). Déséquilibre entre l'offre et la demande.	Mines Seleine : risque d'inondation des galeries et des installations.	**2**
	Tourisme	Impacts liés à la dégradation des paysages, du patrimoine bâti et des corridors panoramiques. Dégradation des infrastructures récréatives en bordure de l'eau. Impacts sur les résidences de tourisme, les sites de villégiature et les campings situés en bordure des côtes. L'intégrité du réseau routier et des services est essentielle. Saisons d'activités hivernales plus courtes ou inexistantes.		**5**

[1] Les impacts potentiels incluent ceux liés à d'autres impacts associés aux changements climatiques.

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une prochaine version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Forêt.
Énoncé du risque: Nous risquons la perte et la dégradation des milieux forestiers.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. * Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.		
Attention FragÎles	Activités éducatives en milieu scolaire réalisées annuellement au primaire et secondaire (1994-2010) Publication et distribution de quatre brochures et de quatre vidéos sur la protection de la forêt aux Îles (1994-2004) Formation sur les milieux naturels offerte aux entreprises récréotouristiques (2007-2010) Nettoyage de dépotoirs clandestins.	
Attention FragÎles, Clubs optimistes et Municipalité	Campagne annuelle de promotion des sapins de Noël cultivés	Utilisation potentielle pour remplir les brèches dunaires?
CÉGEP	Activités éducatives sur les milieux forestiers. Notamment, activité expérimentale à la Pointe-de-l'Est sur la succession végétale : de la dune à la forêt boréale.	
CERMIM	Caractérisation du niveau d'anthropisation des forêts des Îles: interprétation de la végétation, le type de sol visant à démontrer s'il y a encore des traces de forêt d'origine sur les Îles (2010)	
Comité ZIP	Nettoyage manuel des milieux sensibles et sensibilisation des citoyens (abords du couvert forestier et de ruisseaux, milieux humides, bordure de falaises, berges de plans d'eau, etc.) (2008-2009) Nettoyage des dépotoirs clandestins (2010)	
MDDEP	Nouveau statut d'habitat floristique, pour un boisé humide situé sur le chemin Renaud à l'Anse-à-la-Cabane (2010-2011) Réserve écologique de l'Île Brion – Activités de recherche, de gestion et d'éducation.	
MRNF (Service des inventaires forestiers du Québec)	Cartographie forestière des îles datant de 1983 (échelle 1:10 000) Étude sur les impacts de l'introduction du lièvre d'Amérique (2000) Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est : activités de conservation. Nombreuses plantations de brise-vent.	Depuis, aucune donnée sur le terrain n'a été prise pour mesurer le potentiel forestier et son indice de productivité. Besoin important d'une mise à jour.

Municipalité des Îles	Mise en œuvre du Plan quinquennal d'aménagement forestier visant à reconstituer le couvert forestier madelinot et à lutter contre l'érosion des sols (1er plan en 1988, renouvelé en 1996 et en 2003) - Plantation d'environ 70 000 arbres/an adaptés aux conditions locales - Entretien des plantations : regarnis de plantations, désherbage manuel, scarifiage - Taille de boutures dans le quartier pieds-mères et récolte de semences forestières - Mise en place de dispositifs de protection des plantations et de moyens de contrôle (compétition herbacée, contrôle des insectes et des petits rongeurs) - Dans les secteurs très influencés par les vents, différentes approches expérimentées. De 1988 à 1994, des brise-vents sont implantés, regarnis et entretenus. La méthode fut momentanément abandonnée, et de nouveaux essais sont aujourd'hui repris - Plants d'arbres offerts gratuitement aux citoyens > Acquisition de nouvelles orthophotographies, prévue en 2017 (MDDEP), afin d'évaluer plus précisément la situation (les dernières photos ont été prises en 2001 par le MDDEP). Nouvelle image satellite prévue en 2010 (15 000 $) > Cartographie et inventaire des brise-vents réalisés entre 1984 et 1994. > La qualité des superficies reboisées a été évaluée de façon rigoureuse entre 1996 et 2002. (Évaluation de la croissance selon la composition des plantations, présence de charançon (plants affaiblis), présence d'insectes, le tout suivi de recommandations.) > L'idée d'une étude concernant les dégâts d'insectes sur les arbres versus le climat sera soumise au Consortium en foresterie de la Gaspésie/Îles pour l'année 2011. > La qualité des peuplements (diversité des espèces, densité) est évaluée. Pour y arriver, on utilise des indicateurs ou des mesures établis en 1983.	Plants d'arbres offerts aux citoyens : action qui favorise grandement la prise en charge collective de la question forestière. Besoin d'expertise et de formation en foresterie, localement. On connait peu les milieux humides en milieu forestier. On connait encore peu l'impact que l'arrivée d'insectes nuisibles pourrait avoir sur le couvert forestier. Les travaux d'entretien qui consistent à retirer les arbres morts des milieux forestiers nuisent à la régénération naturelle des forêts. Ces matières en se dégradant contribuent à enrichir le sol et favorisent la biodiversité (nidification du nyctale notamment).
Municipalité des Îles (terre sous la juridiction du gouvernement du Québec, confiée à la municipalité)	Aménagement d'une forêt de démonstration sur l'île du Havre-Aubert (50,6 Ha) afin d'éduquer et de sensibiliser à l'aménagement intégré des ressources (faune, flore, matière ligneuse, analyse de paysage, aspect récréatif et esthétique). Principaux travaux réalisés : coupe progressive, éclaircie commerciale, intermédiaire, chemin de débardage, élagage d'arbres d'avenir.	Le maintien de milieux modèles aménagés incite les propriétaires à suivre des principes similaires sur leurs propres terres.
Municipalité des Îles et Attention FragÎles	Aménagement de sentiers et de parcs forestiers avec ou sans parcours d'interprétation : Parc des bucks et Parc de l'île du Havre-Aubert, sentiers de la bouillée de bois, sentier sur les caps à Fatima, etc.	
Service canadien de la faune	Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est. Activités visant la conservation des habitats.	
Société de conservation des Îles	Acquisition ou servitude de conservation de terrains en milieux forestier (approximativement 292 acres) pour leur conservation. Projet d'acquisition d'environ 5 acres supplémentaires en secteur forestier (Havre-Aubert) – 2012. Collaboration dans quelques projets de protection ou de mise en valeur des milieux forestiers. L'intendance de l'habitat permet une protection juridique des milieux mais permet également d'amoindrir le risque d'un développement résidentiel ou autres perturbations de nature anthropique. La protection juridique peut aussi permettre la réalisation d'aménagements (sentiers, passerelles, nichoirs, etc.) ou encore la restauration d'un site dégradé, faisant partie de l'habitat essentiel d'une ou plusieurs espèces, avec ou sans statut de protection. De plus, à l'intérieur de l'intendance, les projets d'aménagement ou restauration favorise le partenariat entre les divers intervenants locaux, ce qui participe à la consolidation du milieu.	L'acquisition nécessite un financement plus grand que lorsqu'il s'agit d'une entente comme la servitude, le don, le legs, etc. Ainsi, en raison des coûts engendrés par l'acquisition d'un terrain, il apparaît préférable de favoriser davantage les autres types d'ententes de gestion en partenariat avec les propriétaires.

Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agglomération	Schéma d'aménagement et de développement révisé prévoit des mesures : - Nouvelle affectation forestière remplacera l'affectation agroforestière. - Certificat d'autorisation requis pour tout propriétaire désirant procéder à la coupe d'arbres sur son terrain. - Dans les zones forestières et agroforestières, normes minimales établies pour : superficie maximale des assiettes de coupe, séparateurs de coupe, superficie totale des sites de coupe sur une même propriété, coupes partielles et coupes d'éclaircie, lisière boisée le long des propriétés voisines et en bordure des milieux fragiles, plantation d'arbres. - Dans les zones agricoles, normes minimales établies pour l'abattage et la plantation d'arbres. - Sentiers récréatifs en milieu boisé : tout projet doit au préalable obtenir l'approbation de la municipalité concernée - Actions proposées sur 1) la non-fourniture de services publics dans les secteurs couverts par l'affectation forestière ; 2) fermeture de chemins sous propriété municipale à l'intérieur d'une affectation forestière ; 3) règlementation particulière pour les constructions projetées à l'intérieur des affectations forestières.	Les inspecteurs sont de plus en plus sensibilisés à la problématique. Lacune au niveau règlementaire dans le respect et l'application de ces règlements. L'enjeu dans le cadre du schéma d'aménagement : densifier l'habitat dans les secteurs déjà pourvu d'infrastructures publiques. Bonne collaboration des motoneigistes avec la Municipalité dans l'élaboration de sentiers
MAPAQ	Programme prime-vert aide financièrement l'implantation de haies brise-vent à diverses fins dont la réduction de l'érosion éolienne	Cette initiative faite par le passé a démontré des résultats positifs. Piste de l'agroforesterie semble prometteuse pour rallier les différents intérêts. Voir si la plantation d'arbres peut contribuer à contrer l'érosion des falaises.
MRNF	Transfert du mandat de mise en valeur à l'agglomération, via le Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier. Loi sur les forêts - Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (à noter que ce règlement est en refonte) - Règlement sur la protection des forêts - Règlement sur les plans et rapports d'aménagement forestier - Règlement sur l'inventaire de plants d'arbres à des fins autres qu'ornementales Loi sur les terres du domaine de l'État - Règlement sur la vente, la location et l'octroi de droits immobiliers sur les terres du domaine de l'État Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier Loi sur les espèces menacées et vulnérables (volet faune seulement) Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune - Règlement sur la chasse - Règlement sur la prohibition de chasser et de piéger sur certains territoires - Règlement sur les habitats fauniques	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Énoncé du risque : Nous risquons la perte et la dégradation des milieux forestiers.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	Fragmentation : transforme les superficies boisées en forêt rabougrie ou en surfaces herbeuses. La forêt commerciale ne peut se développer qu'à l'abri des formations rabougries. Dans certains secteurs, les coupes abusives ont conduit à une remontée de la nappe phréatique, empêchant conséquemment la régénération naturelle de la forêt[1].	Perte de biodiversité (faune, peuplements forestiers) liée à la fragmentation des habitats et à la multiplication des sentiers.	**4**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)	Diminution de la protection contre l'érosion des sols (vent et ruissellement)		**3**
	Milieux humides	Perte de certains peuplements associés aux milieux humides (ex. pessière à sphaignes) qui protègent contre l'évaporation et agissent sur la filtration. Perte de certaines espèces floristiques ou fauniques avec la perte d'abri.		**3**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs		Impacts liés à une augmentation de l'apport en eau de ruissellement. + en considérant le rôle de filtration des polluants que joue la forêt.	**2**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)	Dommages aux pessières-sapinières à lichens ou à la forêt rabougrie réactivent les milieux dunaires (ensablement des dunes semi-fixées et fixées, perte de biodiversité, érosion éolienne, etc.).	Fragilité de la falaise avec la disparition de la forêt rabougrie en bordure de falaise.	**4**
	Cours d'eau et nappes souterraines	Effets importants à prévoir sur le rechargement des nappes souterraines, en cas de perte/fragmentation.	Effets à prévoir sur la qualité des cours d'eau.	**5**

	Aires protégées	Aires protégées affectées, en milieu forestier : Pointe de l'Est, Île Brion, Île Boudreau, les terrains de la SCÎM, chemin Renaud à l'Anse-à-la-cabane (nouveau statut de protection floristique.		**4**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Diminution de la qualité de l'air (séquestration du carbone). Effets importants à prévoir sur le rechargement des nappes souterraines, en cas de déboisement = disponibilité de l'eau potable. Les activités récréatives en forêt sont chères aux Madelinots: cueillette de champignons et petits fruits, randonnée, ski de fond, ornithologie, chasse, abri contre le vent.		**5**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	Déboisement désordonné et perte de qualité des peuplements affectent la qualité du paysage.		**4**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Diminution de la protection contre le vent.		**3**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Perte de qualité des sols arables associée à l'absence de lisières de protection (conservation du sol et de l'eau).	Agroforesterie : fragmentation du couvert limite le potentiel de développement de ce secteur.	**2**
	Mariculture		Impact des sédiments migrant dans les plans d'eau (ensablement graduel des lagunes) sur mariculture? Besoin de connaissances.	**2**
	Pêche, incluant industrie de transformation et ports			**1**
	Industries, commerces et institutions			**1**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme	Diminution de l'offre d'activités récréotouristiques en milieu forestiers.	Impacts sur le potentiel de développement de l'offre.	**2**

[1] Roy *et al*. (1982).

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Milieux humides
Énoncé du risque: Nous risquons la perte et la dégradation des milieux humides

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Aquarium des Îles	Caractérisation des cours d'eau à potentiel de frai pour l'éperlan arc-en-ciel aux Îles Identification des cours d'eau utilisés par l'éperlan arc-en-ciel durant la période de frai au printemps 1998 Élaboration d'un plan d'action pour la mise en valeur des cours d'eau à habitats de frai pour l'éperlan arc-en-ciel aux Îles et a mis ce plan en œuvre	
Attention FragÎles	Inventaires et protection du Grèbe esclavon, de la Sterne de Dougall, du Râle jaune (collaboration SCF) Programme de formation offert aux entreprises de récréotourisme et différentes actions de sensibilisation visant la clientèle touristique, sur la fragilité des milieux (2005-2010) Mise en place du sentier du Barachois, Fatima Publications sur la faune et la flore en péril, incluant celle des milieux humides (2004-2007) - Vidéo et CD-ROM sur les oiseaux en péril, incluant le Grèbe esclavon, qui niche dans les milieux humides - Carnet du propriétaire visant à informer et sensibiliser les propriétaires de terrains qui abritent des espèces à statut précaire Caractérisation et cartographie des milieux humides, en particulier marais salés, tourbières et étangs salés (1994)	
CÉGEP des Îles	Présentation de plusieurs conférenciers, diaporamas, films, annuellement sur des thématiques de milieux humides (ZIP), nos ruisseaux (ZIP), les dépotoirs clandestins (ZIP), les changements climatiques et érosion (CERMIM).	
Comité de gestion intégrée de la lagune du Havre-aux-Maisons	Caractérisation des ruisseaux de la lagune de Havre-aux-Maisons pour la mise en valeur et la conservation des ruisseaux qui offrent des sites de frai pour l'éperlan	Aucune autre caractérisation précise de la qualité des cours d'eau ne semble avoir été réalisée au cours des dernières années. À faire.

Comité ZIP des Îles	Création d'un indice de qualité à la caractérisation des milieux humides, et son intégration par la municipalité des Îles (2008) Localisation et caractérisation de 335 milieux humides (près de 1000 hectares), principalement sur les noyaux rocheux, près des zones constructibles (2005 et 2008). Amélioration de la cartographie de 1998 par le MRNF sur les milieux humides (2005 et 2009) Réalisation d'un herbier électronique comprenant 218 espèces des milieux humides (2005 et 2008) Aménagement de cinq ruisseaux aux Îles pour l'éperlan arc-en-ciel, soit les ruisseaux à Henriette, de la Baie du Portage, d'Anse au Moulin, de la Pointe Basse et la Grande Rivière. Activités de nettoyage des cours d'eau, des berges et fonds des plans d'eau intérieurs. Nettoyage des dépotoirs clandestins en milieux forestiers et activités de sensibilisation sur la problématique des déchets jetés en milieu naturel (2010) Campagne de sensibilisation sur les bonnes pratiques de cueillette de la canneberge Création du documentaire « À la rescousse de nos précieux cours d'eau ! » (2010) Conférences scolaires et capsules radiophoniques (2008-2009) Portrait des nouvelles constructions autour du bassin aux Huîtres, suivi des contaminants du plan d'eau et démarches auprès de la municipalité des Îles pour faire le suivi de la qualité de l'eau de la baie Clarke et dans le ruisseau qui s'y déverse.	Une 3e phase au projet de caractérisation permettrait de couvrir la totalité du territoire, sur les noyaux rocheux. L'indice de caractérisation permet d'éviter les erreurs du passé, en particulier parce qu'il nous apprend à reconnaître les MH par des critères plus fins (il n'y a pas que des quenouilles!) Il était aussi nécessaire d'informer les citoyens à propos de la différence entre un MH de qualité et un MH mal drainé qui s'asphyxie. Lors de la création de l'indice, la concertation avec les partenaires a été très intéressante, en particulier avec la municipalité qui utilise maintenant l'outil. Il semble que nous soyons en avance par rapport à d'autres municipalités. Des données sur les eaux usées résidentielles qui se déversent dans les MH ont été obtenues en 2005, mais on n'a pas une idée précise des impacts de cette pollution sur la qualité des MH. Peu de connaissances sur les MH en milieux forestiers (leur qualité, leur abondance, leur rôle) Il serait intéressant de connaître la proportion des MH côtiers qui seraient affectés par les CC.
MRNF	Cartographie des milieux humides par photo-interprétation en 1998, par une équipe du MRNF.	Bonifiée par le Comité ZIP en 2005 et 2008
SCF	Inventaire du Grèbe esclavon et du Râle jaune aux Îles-de-la-Madeleine	
SCÎM	Pour fin de conservation, inventaires des espèces floristiques à statut précaire des milieux humides et plans d'eau intérieurs. Réalisation d'un Plan de protection et de mise en valeur des habitats fauniques, avec une caractérisation les espèces fauniques et floristiques des divers terrains de la Société, situés majoritairement en milieux humides (2010) Acquisition de plusieurs terrains dans le secteur du Havre-aux-Basques.	
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agglomération des Îles (voir aussi municipalité des Îles)	Mesures prévues au schéma d'aménagement et d'urbanisme. Le travail d'inventaire et le guide réalisé par le Comité ZIP a permis de bâtir une règlementation adaptée selon la qualité des MH. Le conseil d'agglomération entend élaborer un répertoire exhaustif des milieux humides afin de faciliter la mise en place d'une réglementation efficace et son application rigoureuse par les municipalités locales. De plus, un travail important doit être amorcé relativement aux secteurs qui risquent d'être submergés par la mer lors de hautes marées et de fortes tempêtes.	Ce travail et cette intégration était très importants pour les MH dont la superficie est inférieure à 0.5 ha, ne pouvant être protégé que par une règlementation municipale. Il semble que les citoyens sont de plus en plus conscientisés à l'importance de protéger les milieux humides. On remarque une hausse de demande de permis à cet égard.

MDDEP	Loi sur la qualité de l'environnement. « Dans la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), deux articles renvoient précisément aux milieux aquatiques, humides et riverains, les articles 20 et 22. L'article 20 interdit « l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet dans l'environnement d'un contaminant au-delà de la quantité ou de la concentration prévue par règlement du gouvernement » ou susceptible de nuire à la qualité du milieu. En vertu de l'article 22, les travaux susceptibles de produire cet effet doivent avoir été autorisés au préalable par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Le premier alinéa de l'article 22 assujettit à l'obtention préalable d'un certificat tous les travaux et activités susceptibles de contaminer l'environnement ou d'en modifier la qualité. Le deuxième alinéa étend cette obligation à tous les travaux, ouvrages et activités effectués dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, un lac, un marais, un marécage, un étang ou une tourbière. » (http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/lois-reglements.htm, page consultée le 13/02/12) Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Politique nationale de l'eau. Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides.	Malgré le renouvellement récent de la réglementation, il n'est pas rare que des remblais soient réalisés.
MPO	Loi sur les pêches : s'applique si un ouvrage détériore, détruit ou perturbe l'habitat du poisson, y compris dans les cours d'eau.	
MRNF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune - Règlement sur la chasse - Règlement sur la prohibition de chasser et de piéger sur certains territoires - Règlement sur les activités de pêche - Règlement sur les habitats fauniques - Règlement sur les réserves fauniques - Règlement sur les zones d'exploitation contrôlée de la chasse à la sauvagine - Règlement sur les zones d'exploitation contrôlée de chasse et de pêche Loi sur les espèces menacées et vulnérables (volet faune seulement) Programmes de délégation de gestion Responsable du refuge faunique de la Pointe-de-l'Est	En vertu de la loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, délivre les autorisations lorsqu'une activité se déroule dans un cours d'eau, ce dernier constituant un habitat au sens légal.
Municipalité des Îles	Adoption d'une nouvelle réglementation interdisant tous les travaux de remblai ou de déblai qui risquent de modifier ou d'altérer un milieu humide, sauf à certaines conditions : la superficie du milieu doit être inférieure à 0,5 hectare, il doit être isolé, son indice de qualité doit être de 1 ou 2 et il doit être situé hors des zones agricoles, forestières ou de conservation. Adoption d'un règlement sur la circulation motorisée en milieux fragiles en 2001, révisé en 2009 : interdiction de circuler ou de stationner un véhicule motorisé, non-motorisé ou un véhicule de camping sur les plages, dunes, littoral ou dans les milieux humides.	On observe une certaine prise de conscience de l'importance des MH chez les citoyens. Application du règlement sur la circulation des VHR dans les milieux humides est plus difficile. Ces milieux sont vastes et souvent difficiles d'accès. Il faudrait déployer d'énormes moyens.
Nature Québec (ZICO)	Quelques zones importantes pour la conservation des oiseaux sur le territoire se trouvent en milieu humide.	
SCF	Gouvernance et intendance des terrains côtiers propriété de la SCF et des terrains mitoyens. Responsable de la Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : Nous risquons la perte et la dégradation de la fonction écologique des milieux humides.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	Les milieux humides sont intimement liés à la dynamique hydrologique. Leur dégradation influencerait les conditions de drainage et la succession végétale.		**3**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)		Leur dégradation altérerait les services de régulation, de filtration, et d'approvisionnement, et accentuerait les effets érosifs du ruissellement sur les milieux ouverts.	**3**
	Milieux humides	Perte des biens et services (approvisionnement des nappes, régulation, filtration, biodiversité) et pertes d'habitats.	Ces services écologiques ont été peu documentés sur le terrain.	**4**
	Milieux marins et plans d'eau intérieurs	Leur dégradation altérerait les effets érosifs du ruissellement sur les berges des milieux aquatiques. Les vastes milieux humides aux abords des plans d'eau intérieurs fournissent des habitats d'importance pour les espèces qui y vivent..	La dégradation des milieux humides risque d'augmenter le débit des eaux usées parvenant aux plans d'eau intérieurs et à la mer.	**2**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)		Déstabilisation à prévoir ; puisque les milieux humides favorisent la fixation graduelle des dunes.	**3**
	Cours d'eau et nappes souterraines	Leur dégradation altérerait la recharge des nappes et la qualité de l'eau des cours d'eau.		**3**
	Aires protégées	Pointe-de-l'Est, zones de conservation, Sillons, ZICO		**4**

Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Ces milieux fournissent des sites privilégiés pour la pratique de nombreuses activités récréatives. Par exemple, chasse à la sauvagine, pêche aux éperlans, etc. Lorsque les milieux humides sont en mauvaise santé, des odeurs désagréables sont parfois ressenties.		**4**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	Ces milieux sont recherchés pour l'intérêt visuel qu'ils présentent. Impacts lorsque dégradés. Donc, perte de paysages uniques.		**3**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Impacts à prévoir en période de crue si l'effet de régularisation des milieux humides ne peut être maintenu.	Il semble que peu d'habitations seraient touchées, mais cet énoncé doit être documenté.	**2**
	Agriculture, élevage et agroforesterie		La disparition des étangs et petits cours d'eau de surface aurait un effet sur les pâturages (exemple : île d'Entrée) (dans d'autres cas, les agriculteurs cherchent plutôt à remblayer ces milieux)	**2**
	Mariculture		La disparition des milieux humides augmenterait le début du ruissellement des eaux souillées vers les milieux aquatiques et donc un impact sur l'industrie.	**2**
	Pêche, incl. industries de transformation et ports		Idem que ci-haut, mais avec un Impact sur les zones de reproduction.	**2**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions		Impacts en cas de crue ou d'étiage, à documenter.	**1**
	Exploitation minière		Impacts en cas de crue ou d'étiage, à documenter.	**1**
	Tourisme	Nuisances olfactives lorsque dégradés, et pertes de paysages et d'habitats pour la faune ailée.		**2**

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Nappes souterraines d'eau douce.
Énoncé du risque: Nous risquons la contamination des nappes d'eau exploitables.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Voir aussi le bilan des actions présenté dans le thème « sols »		
Agglomération des Îles	Centralisation de la gestion de l'eau potable et des eaux usées depuis le regroupement des municipalités. **A. Contrôle des risques d'intrusion d'eau saline** 1. Contrôle du pompage et vérification quotidienne de l'évolution des niveaux d'eau dans chacun des puits. 2. Dispersion/étalement des puits municipaux sur le territoire afin de réduire le risque d'intrusion d'eau saline. 3. Forage de nouveaux puits (obligation gouvernementale d'assurer l'approvisionnement sur un horizon de 30 ans). 4. Installation d'un réseau d'aqueduc à Grande Entrée. 5. Compteurs d'eau installés chez 95 % des plus importants usagers commerciaux et industriels, et chez environ 250 usagers résidentiels (2,5 %). Échantillonnage chez les petites et moyennes entreprises. **B. Protection/contrôle des sources de contamination** 6. Suivis bactériologique et physico-chimique de la ressource : - Prélèvement de deux échantillons d'eau par semaine et par réseau, conformément au règlement sur la qualité de l'eau potable - D'autres analyses plus détaillées sont effectuées mensuellement, aux trois mois ou annuellement. Les échantillons sont analysés dans un laboratoire accrédité de Rimouski et transmis au MDDEP.	Il fut proposé de vérifier la pertinence de gérer l'eau avec une approche par bassin versant. B. La municipalité n'a pas les ressources pour vérifier la conformité de l'ensemble de ces installations : les inspecteurs municipaux n'interviennent auprès des usagers qu'à la suite de plaintes ou lors de nouvelles constructions. B.4. Pour améliorer le contrôle du pompage, une calibration régulière des sondes de niveau devrait être réalisée, et des graphiques d'évolution des niveaux devraient être imprimés aux 6 mois pour valider les tendances. B.6. Les principales interventions sur les puits d'eau potable municipaux concernent la contamination bactériologique. Selon le groupe Madelin'EAU, l'absence de données physico-chimiques et bactériologiques sur la ressource ne permet pas de suivre l'évolution de la qualité de cette dernière au cours du temps, donc, de juger de sa dérive dans le temps. B.9. Ces systèmes d'épuration sont efficaces pour purifier les contaminants bactériologiques. Les étangs aérés Fatima et de Cap-aux-Meules sont très vulnérables à l'érosion.

	7. Projet de mise aux normes des installations d'alimentation en eau potable de l'ensemble de la municipalité des Îles (Programme d'infrastructures Québec-Municipalité (PIQM) (en cours depuis 2003, et en attente de confirmation de financement). 8. Prolongement du réseau d'égouts de Fatima vers la limite de Cap-aux-Meules : 157 nouvelles unités desservies récemment afin de limiter les sources de contamination autour des puits municipaux. Projet de prolongement aussi dans le secteur de La Montagne 9. Traitement par aération mécanique des eaux usées des réseaux d'égouts desservant le village de Cap-aux-Meules et certaines parties des villages de L'Étang-du-Nord, de Fatima, de Havre-aux-Maisons et de Havre-Aubert. L'épuration des eaux produit deux autres rejets : le premier est liquide et est rejeté en mer, et l'autre est solide et doit être retiré des étangs aérés puis mis en valeur par épandage ou éliminé convenablement s'il est trop contaminé. 10. Centre régional de gestion des boues de fosses septiques des résidences isolées (au CGMR) (2001) 11. Qualité de l'eau de captage dans les secteurs non raccordés : une analyse est exigée à l'étape de la construction du puits de captage seulement, ensuite le choix de faire des tests de qualité appartient au citoyen, suivant son inquiétude. La municipalité estime que 75 % des résidences isolées utilisent aujourd'hui des installations conformes. 12. Implantation de périmètres de sécurité autour des puits à la suite de l'étude hydrologique, et réalisation d'un inventaire des sources potentielles de contamination autour de chacun des puits dans les zones d'alimentation, lors de l'étude hydrogéologique. Par le biais du schéma d'aménagement, la municipalité s'est engagée à tenir à jour tous les potentiels contaminants, en assurer la surveillance et intervenir s'il y a lieu. 13. En cas de contamination d'une nappe, la solution d'urgence consiste à fermer les puits concernés. Toutes les nappes ne communiquent pas entre elles. 14. Comité de travail pour suivre la disposition des eaux usées des résidences isolées et proposer des interventions. (avant 2007) 15. Un inventaire de toutes les sources de contamination chimiques d'origine ponctuelle ou diffuse, ainsi que des usages existants ou projetés du territoire (mis à jour annuellement) est inscrit au schéma d'aménagement et de développement révisé (document complémentaire et carte).	L'étang aéré de l'Île du Havre-Aubert est vulnérable à une hausse du niveau de la mer, mais se trouve protégé par des installations portuaires. Celui de Havre-aux-Maisons est vulnérable à une hausse du niveau de la mer et à une intrusion d'eau souterraine, et se trouve éloigné du rivage. B.10. La mise en conformité des installations autonomes s'accélère. B.11. La présence de réseaux d'égouts autour des puits municipaux et l'absence d'épandage de fumier à grande échelle ou dans les zones de protection des puits explique la bonne qualité de l'eau.[1] Aucun suivi n'est fait auprès des résidences isolées. Il est très important de caractériser l'eau souterraine à la sortie du captage (c'est-à-dire sur l'eau brute) et ce, avant sa distribution dans le réseau d'aqueduc. Un tel suivi permettrait par exemple d'identifier et de localiser l'origine d'une pollution en cas de contamination ou de mieux connaître l'évolution de la qualité de la ressource au fil des années. Ainsi, en cas de problèmes, des décisions pourront être prises en matière de qualité de l'eau et d'alimentation en eau potable destinée à la consommation humaine avant que la situation ne devienne irréversible. B.12. Il est proposé d'orienter les actions vers les zones ponctuelles de contamination, en plus des terrains contaminés (exemple, réservoirs d'huile, entreposage de bois traités, etc.) B.14. Ce comité a défini des zones prioritaires d'intervention pour rendre conformes les installations septiques tout en trouvant des solutions novatrices vu la qualité des sols (argiles) B14 Il serait intéressant d'optimiser et de partager les actions de ce comité avec les acteurs du milieu.
Attention FragÎles	Activités de sensibilisation en milieu scolaire (2007-2011)	
Comité ZIP	Publication du *Guide sur la gestion des eaux usées (volet municipal)* et du *Guide sur la gestion des eaux usées (volet population)* (2007) Élaboration et diffusion d'une fiche d'information sur le glycol au Comité de gestion de la lagune du Havre aux Maisons et de la baie du Cap vert *Voir aussi les actions rapportées dans le bilan lié au thème des milieux humides*	

[1] Entretiens avec Jean A. Hubert (Municipalité des Îles).

Madelin'EAU	Étude approfondie (2002-2004) - Inventaire des puits privés - Essai de pompage sur chacun des captages municipaux. - Levés géophysiques sur toutes les îles, desservies ou non par des réseaux d'aqueduc. - Prélèvements d'eau souterraine pour fins d'analyse sur les îles non desservies par un réseau d'aqueduc. - Mise à jour la description hydrogéologique aux échelles locale et régionale des systèmes aquifères captés. - Modélisation des écoulements des eaux souterraines pour les trois îles documentées et desservies par un réseau d'aqueduc, ainsi que pour l'île de La Grande-Entrée. - Modélisation du biseau salé pour les principaux champs captants. - Inventaires des sources potentielles de contamination et analyse des impacts sur la ressource. Formation du géomaticien de la municipalité à l'exploitation hydrogéologique de cette base de données géoréférencée (comprenant des niveaux d'information géologiques, pédologiques, géophysiques et hydrogéologiques) (2004)	On a les connaissances sur les techniques et une connaissance très fine de l'hydrogéologie des Îles. Les connaissances en ce qui a trait aux risques de contamination liés à divers usages et activités humaines, selon la nature du sol et la topographie, devraient être approfondies. À propos du risque potentiel lié à la remontée des nappes qui pourraient dans certains secteurs atteindre les sols contaminés, il faudrait peut-être faire des carottes afin de valider la qualité du sol dans les zones d'alimentation des puits. La qualité de l'eau est déjà analysée mais il ne semble pas y avoir d'analyse pour la qualité du sol. Interventions intéressantes dans certains secteurs plus à risque. Lors de l'accident sur le site de l'ancienne centrale, les contaminants n'ont pas atteint des puits localisés à environ 300 m du site ; une faille géologique faisait barrière. Les analyses à propos des risques de contamination devraient tenir compte des caractéristiques qui influencent la dispersion des contaminants.
MAPAQ	Réalisation du PAEF et du bilan de phosphore pour 3 entreprises agricoles assujetties à cette exigence réglementaire (MDDEP). Traitement des fumiers pour 1 entreprise sans sol, en surplus de fumier.	Aux Îles, on a une agriculture assez extensive par rapport à ce qui se fait ailleurs.
UQAR - Chaire de recherche du Canada en géochimie des hydrogéosystèmes	Présentation à la Table de concertation sur les hydrocarbures « État des connaissances sur les eaux souterraines aux Îles de la Madeleine et sur les impacts de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles ». Études sur la dynamique biogéochimique tidale de la plage en relation avec la dynamique morphologique. Rencontre et activité expérimentale avec 7 étudiants du CÉGEP	
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agglomération des Îles	1. Application du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.8* (MDDEP) 2. Le schéma d'aménagement et le plan d'urbanisme prescrivent plusieurs mesures. - Sensibilisation de la population - Protection des aires d'alimentation en eau potable - Contrôle plus accru du traitement des eaux usées est visé - Système de chloration à Grande-Entrée 3. Demande d'aide financière dans le cadre du PIQM - Projet de mise aux normes des résidences isolées – Inventaire, diagnostic de conformité et plan de réalisation (en collaboration avec le Comité ZIP). - Un diagnostic sera établi pour les 4150 résidences isolées de l'archipel (constat de l'état des installations septiques, tests de la qualité du sol et proposition de solutions clé en main). Il y aurait obligation pour les résidents de se conformer d'ici 5 ans. - Le programme vise également à rendre accessibles des fonds pour permettre aux citoyens d'atteindre les objectifs de conformité.	1. Il manque de ressources pour appliquer le règlement de façon stricte. 3. La municipalité souhaite la collaboration du gouvernement sur plusieurs années. Un horizon de 10 ans est ciblé pour le déploiement de ce programme. 4. La réglementation a besoin d'être adaptée pour les zones virologiques et bactériologiques avec les restrictions applicables.

	4. Les mesures de protection des puits municipaux sont identifiées dans les règlements de zonage. Les usages autorisés en surface à l'intérieur de ces périmètres sont aussi spécifiés. Trois zones : 1) zone de protection immédiate, 2) zone de protection bactériologique et 3) zone de protection virologique. Le choix des emplacements futurs (zones avec un potentiel exploitable) prend aussi en considération les usages permis à proximité pour éviter les risques de contamination.	
MAPAQ	1. Règlement sur l'exploitation agricole (le MAPAQ ne l'administre pas, mais est concerné pour l'épandage, le plan de fertilisation). Le MDDEP l'administre. 2. Service de dépistage d'insectes pour limiter l'usage de pesticides. 3. Programme Prime-Vert qui inclut plusieurs incitatifs : - Soutien à l'utilisation de services professionnels pour le diagnostic de la protection de l'eau et la planification des gestes à poser dont l'équilibre de la fertilisation et la protection des berges. - Aides financières pour le retrait des animaux des cours d'eau et la protection des berges.	1. Travail à faire à ce niveau.
MDDEP	Mise en œuvre de la Politique nationale de l'eau (Loi 92) Règlement sur la qualité de l'eau potable (nouvelles normes depuis 2002) - Détermine la fréquence de l'échantillonnage dans les puits et les paramètres à analyser Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées Q-2, r.8 - Volet résidentiel appliqué par la municipalité; le MDDEP s'occupe du volet commercial (> 3240 l/jr) - Le propriétaire d'une maison ne doit pas polluer son environnement - Adoption d'un projet d'inventaire, de diagnostic et de recherche de solutions pour l'ensemble des propriétaires de résidences isolées non conformes. Règlement sur les exploitations agricoles - Protection de l'eau de surface principalement mais également protection des eaux souterraines	Seuls les puits municipaux font l'objet d'un contrôle de qualité. Les sols argileux sont peu propices aux systèmes d'épuration conventionnels, de surface. Les coûts liés à la mise aux normes sont donc importants pour les usagers. C'est ce qui explique la tolérance du MDDEP et de la Municipalité envers les citoyens. Le BNQ du MDDEP ne semble pas très flexible à l'égard des systèmes nouveaux et alternatifs de traitement.

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés Par ce risque	Énoncé du risque : Nappes d'eau souterraines. Nous risquons la contamination des nappes d'eau exploitables.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers			**1**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides		Les eaux souterraines constituent non seulement la principale source d'approvisionnement en eau potable, mais elles alimentent aussi des biotopes tels que les marais, les sources ou les zones humides.	**1**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs			**1**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)			**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines			**1**
	Aires protégées			**1**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	En cas de contamination, augmentation du coût de la vie. Iniquité. Restrictions sur l'utilisation. Insécurité (besoin essentiel)		**4**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti			**1**

Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Restrictions de développement dans les zones de protection des puits d'eau potable. En cas de contamination de la ressource en eau potable, obligation de traiter, de transporter localement ou d'importer. Augmentation des taxes et/ou des frais de fonctionnement.		**4**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Restrictions pour le développement agricole en cas de pénurie (augmentation des coûts pour l'abreuvement des animaux, et l'irrigation, le cas échéant).		**3**
	Mariculture			**2**
	Pêche, incluant industrie de transformation et ports	Hausse de frais de fonctionnement et/ou nouveaux investissements liés à un changement de techniques/équipements et à une période d'adaptation (grands besoins d'eau : usines de transformation).		**4**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions	Augmentation des coûts de fonctionnement et d'approvisionnement, lorsque l'eau potable requise.		**4**
	Exploitation minière			**2**
	Tourisme	Augmentation des coûts de fonctionnement et d'approvisionnement, lorsque l'eau potable requise.	Augmentation des coûts applicables à la clientèle touristique?	**4**

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Nappes souterraines d'eau douce.
Énoncé du risque: Nous risquons l'épuisement des nappes d'eau exploitables.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Agglomération des Îles	Centralisation de la gestion de l'eau potable et des eaux usées depuis le regroupement des municipalités Plan d'action pour la protection des aires d'alimentation en eau potable Actions prises par la municipalité des Îles pour limiter le gaspillage dû aux fuites dans le réseau d'aqueduc - Acquisition et installation d'équipements de détection de fuites sur les réseaux d'aqueduc. - Programme de suivi : détection de fuites, compteurs d'eau, bilan de ce que l'on distribue et pompe en eau. - Interventions ponctuelles ou campagnes annuelles de réparation des fuites. Campagnes de sensibilisation visant à réduire la consommation d'eau potable des utilisateurs : capsules radio et capsules écrites dans le bulletin municipal et le Magazine les Îles Analyses de capacité sur neuf nouveaux puits exploratoires (2010)	Les bris sont bien localisés. La détection des fuites est une science inexacte : la détection se fait par déduction ou en interprétant les bruits à l'aide d'instruments. Plan d'urgence à développer en cas de pénurie d'eau.
Attention FragÎles	Activités de sensibilisation en milieu scolaire (2007-2011) Programme de formation offert aux entreprises de récréotourisme et différentes actions de sensibilisation visant la clientèle touristique, sur la fragilité des ressources en eau potable (2005-2010) Tenue d'un kiosque de sensibilisation sur le traversier Le Madeleine afin de sensibiliser la clientèle touristique sur la fragilité de la ressource en eau potable (repris par le Groupe CTMA aujourd'hui). Campagne de sensibilisation visant à réduire la consommation d'eau potable des utilisateurs (publications de billets verts dans le journal)	

CÉGEP des Îles	Sondage réalisé dans le but de déterminer les actions environnementales futures du Centre d'études collégiales. Projeté pour 2010-2011 : Diminuer la consommation d'eau embouteillée au Centre d'études collégiales des Îles, en faisant évaluer la qualité de l'eau des fontaines et en faisant la promotion.	Le sondage démontre que l'eau est considérée *peu préoccupante* chez les étudiants et les professeurs. Il existe peu d'information et de données sur les impacts d'une éventuelle pénurie d'eau.
Chaire de recherche, expertise en hydrogéologie à l'UQAR		Le risque d'intrusion d'eau saline devrait être réévalué dans le contexte du changement climatique (érosion, précipitations, élévation du niveau de la mer).
Madelin'EAU	Étude approfondie (2002-2004) - Inventaire des puits privés - Essai de pompage sur chacun des captages municipaux. - Levés géophysiques sur toutes les îles, desservies ou non par des réseaux d'aqueduc. - Prélèvements d'eau souterraine pour fins d'analyse sur les îles non desservies par un réseau d'aqueduc. - Mise à jour la description hydrogéologique aux échelles locale et régionale des systèmes aquifères captés. - Modélisation des écoulements des eaux souterraines pour les trois îles documentées et desservies par un réseau d'aqueduc, ainsi que pour l'île de La Grande-Entrée. - Modélisation du biseau salé pour les principaux champs captants. - Inventaires des sources potentielles de contamination et analyse des impacts sur la ressource. Formation du géomaticien de la municipalité à l'exploitation hydrogéologique de cette base de données géoréférencée (comprenant des niveaux d'information géologiques, pédologiques, géophysiques et hydrogéologiques) (2004)	On a les connaissances sur les techniques et une connaissance très fine de l'hydrogéologie des Îles. Il serait intéressant de récupérer l'eau grise sur l'archipel, pour les usages domestiques (considérant que 1 à 2 % de l'eau utilisée doit être potable).
6. Politiques, règlements et mesures incitatives		
MDDEP	1. Mise en œuvre de la Politique nationale de l'eau 2. Règlement sur le captage des eaux souterraines (nouvelles normes 2002) - Oblige la municipalité à gérer tout projet de captage d'eau souterraine, même s'il n'est pas destiné à alimenter un réseau d'aqueduc municipal. - Ainsi, l'aménagement d'un ouvrage de captage en eau souterraine est soumis, sur l'archipel, à l'autorisation du ministre : 1° les projets de captage d'eau souterraine d'une capacité moindre que 75 m^3/jour destinée à alimenter plus de 20 personnes ; 2° les projets de captage d'eau souterraine destinée à être distribuée ou vendue comme eau de source ou eau minérale ou à être un ingrédient de fabrication, de conservation ou de traitement annoncé comme eau de source ou eau minérale sur un produit au sens de l'article 1 de la Loi sur les produits alimentaires (L.R.Q., c. P-29) ou sur l'emballage, le récipient ou l'étiquette d'un tel produit 3° les projets de captage d'eau souterraine d'une capacité de 75 m^3 ou plus par jour ou qui porteront la capacité à plus de 75 m^3 par jour. - Les projets qui ne sont pas visés par l'autorisation du ministre sont les projets de captage dont le débit d'exploitation est inférieur à 75 m^3/jour et alimentant moins de 20 personnes.	

Agglomération des Îles	Le schéma d'aménagement et de développement révisé et le plan d'urbanisme prescrivent plusieurs mesures - Mise en service de 3 puits à Grande-Entrée - Mise en service d'un réservoir à Grande-Entrée pour une meilleure gestion du pompage - Système de pompage et conduits de distribution à Grande-Entrée - Vaste programme d'économie et de bonne gestion de l'eau mise en place récemment (2010) - Se conformer à la tenue de lectures régulières des compteurs d'eau des entreprises et privés par la Municipalité - Sensibilisation de la population - Protection des aires d'alimentation en eau potable Certaines entreprises sont tenues de limiter leur consommation en-deçà des limites imposées par la municipalité des Îles et par le MDDEP (3240 litres)	95% des gros usagers ont un compteur d'eau Petites et moyennes entreprises : échantillonnage

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Énoncé du risque : Nappes d'eau souterraines. Nous risquons l'épuisement des nappes d'eau exploitables.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers		Selon la profondeur des racines, y aurait-il un impact sur la biodiversité en forêt? On note un besoin important de connaissances, mais il semble qu'un tel risque serait faible, considérant que les nappes sont à environ 10 m de profondeur.	**1**[a]
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides		Y a-t-il un risque d'affaissement des milieux humides? (manque de connaissances)	**1**[a]
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs			**1**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)			**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines		Y a-t-il un risque d'affaissement des nappes de surface, par appel d'eau si les nappes exploitées sont vidées? (manque de connaissance)	**2**[a]
	Aires protégées			**1**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Restrictions sur l'utilisation en période estivale. En cas de pénurie, augmentation du coût de la vie (pour le dessalement ou le transport en camion-citerne). Iniquité. Restrictions sur l'utilisation. Insécurité (besoin essentiel)		**4+**

	Patrimoine naturel et paysager/bâti			**1**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective	Restrictions de développement dans les zones de protection des puits d'eau potable. Restrictions de développement liées à la disponibilité de l'eau potable. Augmentation des taxes et/ou des frais de fonctionnement : - infrastructures de traitement de l'eau - frais de fonctionnement ou reliés aux restrictions d'usage. - transport de l'eau, etc.		**4+**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Problème d'irrigation lié au manque d'eau (impact négligeable[b]) Restrictions pour le développement agricole : des choix devraient être faits (aires de protection des puits d'eau potable, augmentation des coûts pour l'abreuvement des animaux, et la culture en serres).		**3**
	Mariculture	L'eau douce est utilisée dans certains des procédés.		**2**
	Pêche, incluant industrie de transformation et ports	Hausse de frais de fonctionnement et/ou nouveaux investissements liés à un changement de techniques/équipements et à une période d'adaptation (grands besoins d'eau : usines de transfo. et nettoyage des équipements).		**4**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions	Augmentation des coûts de fonctionnement et d'approvisionnement.		**4**
	Exploitation minière	Hausse de frais de fonctionnement et/ou nouveaux investissements (La mine de sel utilise ses propres puits et les besoins en eau potable sont limités, donc impact négligeable). Dans les carrières et lors des travaux routiers ; l'eau est nécessaire comme abat-poussière et comme facilitant pour la compaction.		**3**
	Tourisme		Augmentation des coûts applicables à la clientèle touristique. Risque de diminution de l'achalandage touristique associée à cette hausse?	**4**

[a] On propose d'obtenir l'avis d'un hydrogéologue afin de réévaluer la gravité de cet impact.

[b] Les superficies agricoles qui peuvent recevoir de l'irrigation aux Îles totalisent 5 hectares, et moins de 0,1 hectare reçoit de l'irrigation de façon systématique soit la culture en serre. L'eau d'irrigation provient d'étang de ferme dans la majorité des cas. On évalue les besoins en eau à 25 mm d'eau par semaine, soit 35 m^3/jour/ha, en période de sécheresse intense. 35 m^3 équivaut à l'alimentation journalière d'environ 40 maisons.

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une prochaine version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Sols agricoles.
Énoncé du risque: Nous risquons de perdre l'accès aux sols agricoles et de voir leur potentiel se dégrader.

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Arrimage	Événement la folle virée gourmande Circuit Saveurs des Îles	
Attention FragÎles	Événement de reconnaissance des gestes posés pour l'environnement, les Méritas environnementaux Activités éducatives offertes aux élèves du primaire et du secondaire sur le cycle agriculture, agroalimentaire et alimentation	
Bon Goût Frais des Îles (BGFÎM) Table de concertation bioalimentaire des Îles de la Madeleine (TCBÎM)	Plan stratégique de développement du secteur agroalimentaire des Îles-de-la-Madeleine 2006-2010 (2006) Plan de développement agroalimentaire (1999-2005) Forum régional pour la planification stratégique de l'agroalimentaire Gaspésie-Les Îles (2005-2010) Projet : L'agriculture dans l'occupation dynamique du territoire des Îles-de-la-Madeleine Portrait de l'agriculture aux Îles-de-la-Madeleine Travaux visant à mettre en place un mécanisme permettant l'acquisition de terres à potentiel agricole afin de mettre celles-ci à la disposition des agriculteurs Lien de la TCAIM avec les tables de concertation agroalimentaires du Québec Fête champêtre, fête aux saveurs, événement la folle virée gourmande, Circuit Saveurs des Îles Mise en valeur des produits sur les menus des restaurateurs locaux Tournée de familiarisation chez les entreprises de productions bioalimentaires pour les restaurateurs et intervenants socioéconomiques de l'archipel. Journées dégustation dans les marchés d'alimentation Site web sur les produits locaux / points de vente Offre de formations sur les produits locaux. Notamment, formations offertes aux membres de Tourisme Îles-de-la-Madeleine Contribution à la révision du schéma d'aménagement et des règlements d'usage en zone agricole.	Accroître le maillage entre Tourisme Îles de la Madeleine, le CIDT, Arrimage, le bon goût frais des Îles et le secteur de l'environnement. Poursuivre les travaux visant la mise en place de mécanismes de sécurisation de l'accès aux terres pour l'agriculture.

	Travaux visant la mise en place d'un cahier de charge pour le développement d'une production bovine destinée au marché local. Travaux pour la relance de la CSPAIM	
MAPAQ	Différents programmes : voir section suivante, sur les politiques, règlements et mesures incitatives. Forum régional « L'agroalimentaire en Gaspésie et aux Îles » 2005 (avec UPA) Plan d'action sur l'établissement et la relève agricole 2005-2010 (avec UPA)	
Municipalité des Îles	Tournée des cantons sur les paysages	
Ouranos	Programme scientifique en agriculture, sur les impacts et l'adaptation du secteur aux changements climatiques[1]. Plusieurs projets achevés et en cours.	
Société de conservation des Îles-de-la-Madeleine	Acquisition ou servitude de conservation d'un terrain en milieu agricole (ou friches) (approximativement 9 acres) pour leur conservation. Acquisition en cours de deux terrains d'une superficie approximative de 6 acres en zone agricole (secteur Barachois à Fatima) – 2012. Collaboration dans quelques projets de protection ou de mise en valeur des milieux forestiers.	L'intendance de l'habitat permet notamment une protection juridique des milieux mais permet également d'amoindrir le risque d'un développement résidentiel ou autres perturbations de nature anthropique. La protection juridique peut aussi permettre la réalisation d'aménagement (sentiers, passerelles, nichoirs, etc.) ou encore la restauration d'un site dégradé, faisant partie de l'habitat essentiel d'une ou plusieurs espèces, avec ou sans statut de protection. De plus, à l'intérieur de l'intendance, les projets d'aménagement ou restauration favorisent le partenariat entre les divers intervenants locaux, ce qui participe à la consolidation du milieu. L'acquisition nécessite un financement plus grand que lorsqu'il s'agit d'une entente comme la servitude, le don, le legs, etc. Ainsi, en raison des coûts engendrés par l'acquisition d'un terrain, il apparaît préférable de favoriser davantage les autres types d'ententes de gestion en partenariat avec les propriétaires.
Tourisme Îles-de-la-Madeleine	Circuit Saveurs des Îles Événement « La folle virée gourmande » Offre de formations sur les produits locaux	Développer des circuits guidés. Bonifier l'information dans le Guide touristique.
Union des producteurs agricoles	Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole (vise l'amélioration de la qualité de l'eau et des habitats fauniques à travers l'aménagement de haies brise-vent, de corridors fauniques) (avec la FFQ). Forum régional « L'agroalimentaire en Gaspésie et aux Îles » 2005 (avec la MAPAQ) Plan d'action sur l'établissement et la relève agricole 2005-2010 (avec le MAPAQ)	

[1] www.ouranos.ca/fr/programmation-scientifique/impacts-et-adaptation/agriculture.php

Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agglomération et municipalité des Îles	Schéma d'aménagement et de développement révisé : plusieurs mesures proposées dans le document complémentaire afin de protéger les terres à potentiel agricole et d'éviter l'étalement de l'habitat à l'intérieur des affectations agricoles. Nouvelle réglementation municipale sur les usages conditionnels : la construction domiciliaire sur les terres agricoles est interdite en général, mais un permis peut être octroyé sous certaines conditions (notamment, dimensions, potentiel agricole du terrain, paysage, etc.). Devrait réduire grandement les pressions dues à l'expansion domiciliaire.	Il est difficile d'assurer le suivi de la réglementation actuellement. Exception faite de cette règlementation, aucune mesure ne protège effectivement les terres agricoles.
Agriculture et agroalimentaire Canada	Différents programmes, dont : - Programme Cultivons l'avenir : le nouveau cadre stratégique pour l'agriculture 2008 - Programme canadien d'adaptation agricole - Programme Guetter la sécheresse - Programme de pâturages communautaires	L'agriculture bénéficie surtout des programmes axés sur la production de biocarburants. Certains programmes majeurs en agriculture n'ont pas été poursuivis, alors qu'ils contribuaient fortement à la protection de l'environnement.[2]
Environnement Canada	Différents programmes, dont : - Programme de conservation de l'habitat - Programme de dons écologiques - Programme de conservation des zones naturelles - Programme de l'intendance de l'habitat pour les espèces en péril	
Financière agricole (MAPAQ)	Programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles (ASRA) et garantie de prêt obligent les exploitants à fournir un bilan de phosphore.	
Fondation de la faune du Québec	Différents programmes d'aide (soutien financier): - Mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole (avec UPA) - Protéger les habitats fauniques - Aménagement intégré par sous-bassin versant - Faune en danger - Programme d'aide pour la protection des milieux humides forestiers sur terres privées	
MAPAQ	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles Protection de l'eau de surface et protection des eaux souterraines. Loi sur les mines pour le règlement sur les substances minérales autre que le pétrole, le gaz naturel et la saumure Programme Prime-Vert (reconduit jusqu'en 2013), plusieurs mesures dont : - Aide à l'utilisation de services professionnels pour le diagnostic (protection de l'eau) et la planification des gestes à poser dont l'équilibre de la fertilisation et la protection des berges - Aide financière pour le retrait des animaux des cours d'eau et la protection des berges - Aide pour l'implantation de traitement de fumier, et de toitures sur les installations de stockage des fumiers - Mesures de lutte aux changements climatiques Programme régional de développement de l'agroalimentaire (PRDA) - Amélioration des conditions d'élevage des sangliers en vue de réduire les charges d'odeur (construction d'un abri d'élevage,	**Agroforesterie :** Piste de développement de petites exploitations jumelant l'agriculture et la forêt (agroforesterie). Le MAPAQ explore un programme futur pour les agriculteurs, afin de planter des arbres sur les limites de leurs terres agricoles, pour faire des brise-vents, avec le but d'en faire une coupe à tous les trois ans par exemple. Le but premier est d'avoir des effets positifs sur le milieu agricole, tout en suscitant des bénéfices pour les cours d'eau, ou la forêt. Exemple de nouvelle production : le verger de pommes d'Éloi Vigneau. Les essais dans le passé des brise-vents ont démontré des résultats positifs.

[2] Hetsch (2010).

	excavation et disposition de la couche de sol de surface des enclos et accroissements de leur superficie pour diminuer la densité animale, obligation d'implantation de brise-vent) Programme de crédit de taxes foncières agricoles, oblige les demandeurs à fournir un bilan phosphore. Service de dépistage d'insectes pour limiter l'usage de pesticides Programme d'aide pour l'implantation de haies brise-vent et de bandes riveraines arbustives ou arborescentes - Réalisation du PAEF et du bilan de phosphore par 3 entreprises agricoles assujetties à cette exigence réglementaire.	
MDDEP	Loi sur la qualité de l'environnement Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables Administre le règlement sur les exploitations agricoles (REA) Plan d'action sur les changements climatiques (1 mesure concerne l'agriculture dans la lutte aux changements climatiques) Programme de conservation du patrimoine naturel en milieu privé Loi sur la protection des arbres	
MRNF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune Loi sur les forêts Distribution de plants d'arbres pour le reboisement des forêts publiques et privées	

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1 [lien web vers méthodologie], les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Énoncé du risque : Nous risquons de perdre accès aux sols agricoles et de voir leur potentiel se dégrader.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers			**1**
	Milieux ouverts (sols agricoles et prairies)	Le travail du sol demande un engagement à long terme. La difficulté d'accès aux terres influence donc négativement les pratiques et le milieu. De plus en plus de terres sont en friche parce que non entretenues par les locataires.	Détérioration des terres lorsqu'abandonnées : reprise de la végétation arbustive, détérioration des clôtures, nivellement et égouttement de surface, acidification du sol.	**4**
	Milieux humides			**1**
	Milieux marins et plans d'eau intérieurs			**1**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)			**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines			**1**
	Aires protégées			**1**
Milieu social	Cadre de vie, bien-être, qualité de vie	Perte des produits du terroir de qualité et de produits frais qui contribuent à la fierté des Madelinots, en particulier pour le bœuf et le lait.		**3**
	Patrimoine naturel, paysager et bâti	Le paysage agricole est un élément constitutif important du patrimoine paysager des Îles : donc perte de qualité des paysages.		**4**

Milieu économique	Occupation du territoire et vie économique collective	La conversion des terres agricoles à des fins résidentielles contribue à l'étalement urbain. La perte de terres agricoles est irréversible. L'agriculture est jugée importante pour la diversification de l'économie. La perte du potentiel agricole nous place dans une position de dépendance, alors qu'il est encore possible de sécuriser l'approvisionnement pour les denrées de base.		**5**
	Agriculture, élevage et agroforesterie	Perte de savoirs traditionnels. Perte de revenus, et de potentiel de développement.	Diminution de l'activité agricole, notamment pour le secteur de la production de fourrage destiné à l'élevage bovin, ovin ou pour les chevaux.	**4**
	Mariculture			**1**
	Pêche, incluant industrie de transformation des produits marins et ports			**1**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions	Pertes de revenus pour le secteur de la transformation et de l'alimentation.		**3**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme	Diminution de la qualité de la table offerte aux visiteurs (pour certains aliments locaux) Perte du « paysage rural » Perte d'un levier important de développement : l'agrotourisme est en vogue.		**4**

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : Milieux marins. Dégradation des habitats et des ressources maritimes. - Les milieux marins incluent ici les milieux marins côtiers et les plans d'eau intérieurs. - Les ressources incluent les espèces pêchées, les algues et l'eau de mer		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers			**1**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides			**1**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs			**2**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)		Dans quelle mesure la modification des fonds côtiers par les engins fixes de pêche pourrait influencer l'échange de sédiments est présumé négligeable.	**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines			**1**
	Aires protégées		Effet sur le potentiel de mise en place d'une aire marine nationale de conservation. Effets potentiels sur les populations d'oiseaux aquatiques (Pointe de l'Est, ZIC Havre-aux-Basques).	**2**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie		Une grande partie de la population vit de l'économie de la pêche. La dégradation des milieux serait lourde de conséquences, sociales et économiques.	**5**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti		Impacts sur le paysage naturel en cas de dégradation, et bâti en cas de ralentissement des activités (infrastructures laissées à l'abandon).	**2**

Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective		Le territoire est organisé en fonction de l'économie des pêches. Importants changements à prévoir en cas de perte ou dégradation des ressources.	**4**
	Agriculture, élevage et agroforesterie			**1**
	Mariculture		Pertes économiques importantes. Vulnérabilité accrue du secteur.	**5**
	Pêche, incl. industries de transformation et ports		Pertes économiques importantes. Vulnérabilité accrue du secteur.	**5**
	Industries, commerces et institutions		Pertes économiques indirectes dues aux impacts sur la pêche et le tourisme.	**4**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme		Diminution globale de l'offre et de la valeur de la destination.	**5**

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés	Énoncé du risque : Milieux aquatiques. Présence des espèces exotiques envahissantes aquatiques.		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers			**1**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)			**1**
	Milieux humides			**1**
	Milieu marin et plans d'eau intérieurs	Ils sont détectés, mais les impacts sur le territoire ne sont que peu ou pas apparents à l'heure actuelle.	Codium fragile : impacts potentiels sur les zosteraies, forêts de laminaires. Effets sur mollusques. Crabe vert : effets potentiels sur bancs de mollusques bivalves et herbiers de zostère. Peut attaquer les prises d'anguille. Membranipora : effets sur laminaires Tuniciers (botrylle étoilé, botrylloïde violet, ascidie jaune, diplosoma) : concurrence aux autres organismes pour espace et nourriture.	**4**[a]
	Milieux littoraux (dunes, falaises)		Effets indirects si la zostère est abîmée par les EEEA. La zostère semble avoir un effet stabilisateur sur les berges. (Mais comme l'effet était indirect, les impacts potentiels demeurent associés au milieu marin).	**1**
	Cours d'eau et nappes souterraines			**1**
	Aires protégées		Aires protégées actuelles sont souvent pour la conservation des oiseaux aquatiques. Effets potentiels sur les zosteraies	**1**[b]

			pourraient avoir un impact sur les populations d'oiseaux aquatiques (Pointe de l'Est, ZIC Havre-aux-Basques), mais incertain.	
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Impacts du crabe vert pour la pêche à l'anguille (le crabe attaque les prises).	Impacts potentiels du crabe vert sur les bancs de coques (myes), et sur la pêche à l'éperlan.	**2[b]**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti			**1**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective			**1**
	Agriculture, élevage et agroforesterie			**1**
	Mariculture	Resserrement des normes, des modes de prévention, augmentation des coûts de production.	Pertes économiques potentielles : Codium fragile, crabe vert, membranipora, tuniciers effets sur mollusques (salissures). / Crabe vert : effets potentiels sur bancs de mollusques bivalves. / Tuniciers (botrylle étoilé, botrylloïde violet, ascidie jaune, diplosoma) : ont beaucoup affecté l'industrie de l'Île-du-Prince-Édouard	**4**
	Pêche, incl. industries de transformation et ports		Resserrement des normes, des modes de prévention, augmentation des coûts liés au contrôle. Maladie de la carapace du homard. Une espèce de tunicier infeste le banc Georges, alors effets potentiels. Effets indirects sur l'industrie de transformation (augmentation des coûts de production)	**3**
	Industries, commerces et institutions			**1**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme		Dégradations visuelles. Effets surtout indirects.	**2**

[a] On propose d'obtenir l'avis d'un expert pour mieux évaluer cet impact potentiel.
[b] Les participants souhaitaient marquer que l'indice de gravité aurait été ici 1+ ou 2+ (quelque part entre les deux indices)

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ DES IMPACTS

Lors des tables sectorielles réalisées dans le cadre du PSIE-1, les acteurs réunis ont complété ce tableau et évalué ensemble la gravité de chacun des impacts identifiés. Les indices qui apparaissent ici sont le fruit d'un consensus entre les participants.

L'échelle suivante était utilisée : 1 = Impact négligeable ou nul | 2 = Faible impact | 3 = Impact moyen | 4 = Impact majeur | 5 = Impact extrême

Dimensions	Milieux affectés par ce risque	Risque : Pollution des milieux aquatiques - Pollution de nature chimique, microbiologique et par les déchets solides - Les milieux aquatiques comprennent ici la mer, les plans d'eau intérieurs, les cours d'eau et les lacs (excluent les milieux humides et les nappes souterraines, traités ailleurs)		
		Impacts actuels liés à ce risque	Impacts potentiels futurs ou à évaluer	Indice de gravité
Milieu naturel	Milieux forestiers	(Pas d'impacts c'est plutôt l'inverse)		**1**
	Milieux ouverts (terres agricoles et prairies)	(Idem que ci-dessus).		**1**
	Milieux humides	Possible sursaturation de certains milieux humides, lorsqu'ils sont liés à des cours d'eau. (exemple de l'étang de l'hôpital mentionné + 7 ou 8 secteurs)		**3**
	Milieux marins et plans d'eau intérieurs	Contamination des coquillages (localisé, secteurs fermés). Ingestion des sacs de plastique et autres déchets solides par les animaux marins (non qualifié, effets connus sur cétacés, tortues).	Contamination des poissons et des oiseaux marins. Sources potentielles : lixiviat CGMR, contaminants liés à la navigation, aux ports, etc. Eutrophisation de certains milieux lagunaires (études ont été faites dans deux lagunes, sur des sites aquacoles), à étudier dans les secteurs plus exposés.	**4**
	Milieux littoraux (dunes, falaises)	Pollution des berges de la mer et des plans d'eau intérieurs. (En certains endroits, les déchets solides sont en très grande quantité). Impacts sur la faune du littoral (accroissement des populations de prédateurs).	Impacts à différencier selon le type de déchets, mais leur caractérisation n'est pas assez précise.	**2**
	Cours d'eau et nappes souterraines	.	Risques de contamination des nappes souterraines à évaluer. Obtenir avis d'expert.	**3**

	Aires protégées		Potentiel de mise en place d'une aire marine nationale de conservation.	**2**
Milieu social	Cadre de vie, santé et qualité de vie	Risques sanitaires liés à la consommation de mollusques contaminés. Pollution visuelle (déchets), nuisances olfactives. Impacts sur les activités récréatives (chasse, pêche, randonnées en mer, etc.). Une importante partie de la population vit de l'économie de la pêche. Les impacts sociaux de la pollution des milieux aquatiques seraient lourds de conséquences.	Balnéation. Risques sanitaires liés à la consommation de poissons et de sauvagine sont à évaluer.	**4**
	Patrimoine naturel et paysager/bâti	Pollution visuelle (déchets).		**2**
Milieu économique	Occupation du territoire/vie économique collective		Coûts élevés liés à la décontamination. Impacts d'un excès de carburant dans les marinas de loisirs sur l'occupation à proximité.	**2**
	Agriculture, élevage et agroforesterie			**1**
	Mariculture	Impacts économiques important en cas de contamination des sites ou des produits.		**5**
	Pêche, incluant industrie de transformation et ports	Impacts économiques important en cas de contamination des stocks. Coûts associés à la gestion des sédiments contaminés par les administrations portuaires.		**4**
	Industries (autre que transformation de poisson), commerces et institutions	Pertes indirectes liées aux effets sur le tourisme en particulier (commerces en particulier).		**4**
	Exploitation minière			**1**
	Tourisme	Effets persistants sur la réputation de la destination.		**5**

BILAN DES ACTIONS PASSÉES ET ACTUELLES

Dans le cadre du PSIE-1, les acteurs participant à la démarche ont été invités à rapporter l'ensemble des actions qu'ils avaient posées au cours des dix dernières années, ainsi que celles planifiées dans l'année courante (2010-2011). Tous n'ont pas pu les rapporter de façon détaillée. Ce bilan n'est donc pas exhaustif et pourra être bonifié dans une future version du plan, au gré des acteurs qui le jugeront nécessaire.

Les éléments qui apparaissent dans la colonne « Retour d'expérience et pistes pour les orientations » proviennent aussi des commentaires des acteurs du milieu. Ils ont été énoncés soit à la suite de la première journée de réflexion du 17 juin 2010 ou lors des tables sectorielles de l'automne et de l'hiver 2010.

Milieux aquatiques | comprend la zone côtière marine, les plans d'eau intérieurs et les cours d'eau

Trois risques liés à ce thème :

1) Dégradation des habitats et des ressources maritimes

2) Pollution des milieux aquatiques (organique, chimique et par les déchets)

3) Présence des espèces exotiques envahissantes

Porteurs	Actions	Retour d'expérience et pistes pour les orientations
Ci-dessous, les activités de protection, d'éducation, de concertation, de recherche et de formation. Les porteurs sont listés en ordre alphabétique. *** Voir plus loin dans ce tableau les politiques, règlements et mesures incitatives.**		
Voir aussi : - Pour les actions liées aux pollutions d'origine terrestre, voir les bilans de la contamination des nappes, de la dégradation des milieux humides, de la contamination des sols, et des sols agricoles. - Pour les actions liées à la dégradation des dunes (ensablement des plans d'eau), voir les bilans de la perte et dégradation des dunes et des impacts locaux des changements climatiques		
Aquarium des Îles	Caractérisation des cours d'eau à potentiel de frai pour l'éperlan arc-en-ciel et identification des cours d'eau utilisés par l'éperlan arc-en-ciel durant la période de frai au printemps 1998. Élaboration d'un plan d'action pour la mise en valeur des cours d'eau à habitats de frai pour l'éperlan arc-en-ciel aux Îles et a mise en œuvre de ce plan. Projet « À sac les sacs de plastique pour la sauvegarde des tortues marines » (2007-2008) Activités d'interprétation	
Associations de pêcheurs	Portrait associatif en 2007[1] Associations fédératives : Alliance des pêcheurs professionnels du Québec, Association des pêcheurs propriétaires des Îles-de-la-Madeleine Associations ayant fait partie de la Fédération des pêcheurs semi-hauturiers du Québec, dissoute en 2007 : Regroupement des pêcheurs professionnels des Îles-de-la-Madeleine Association indépendantes : Association des cueilleurs manuels commerciaux de palourdes de l'île du Havre-Aubert, Association des pêcheurs de pétoncle des Îles-de-la-Madeleine, Regroupement des palangriers et pétoncliers uniques madelinots, Groupe des pêcheurs de la zone F Association particulières : Association des chasseurs et des pêcheurs sportifs des Îles-de-la-Madeleine, Association des chasseurs de loups marins aux Îles-de-la-Madeleine	

Attention FragÎles	**Inventaires et protection de la faune et de la flore** Mise à jour des données sur les oiseaux marins des Îles (statistiques et culturelles), dans le cadre de l'étude de faisabilité d'une aire marine nationale de conservation (2007-2008) Réalisation et mise en œuvre d'un Plan de conservation des habitats des espèces en péril aux Îles-de-la-Madeleine : protection, inventaires, concertation. Inventaire de la faune aviaire sur le platier de Fatima (2007-2008) : cartographie de l'utilisation du platier par les oiseaux migrateurs (migration automnale), inventaire et observation de la faune aviaire (48 190 individus recensés, 26 espèces), bilan des interactions faune/utilisateurs (2008) **Tourisme responsable** Ateliers et guides de formation offerts aux employés des entreprises récréotouristiques, y compris sur le milieu marin. Panneaux d'interprétation et de sensibilisation dans les stationnements donnant accès aux plages (Dune de l'Ouest, Étang-des-Caps, Dune-du-Sud, Martinique, Pointe-aux-Loups, Sandy Hook) Kiosque de sensibilisation à bord du traversier le Madeleine : interprétation de la faune, de la flore, gestion de l'eau potable et des matières résiduelles (2004-2008) Kiosque d'interprétation à la plage de l'hôpital. (2009-2010) Publication du Guide du bon intendant : description des enjeux fauniques et floristiques et recommandations destinées aux acteurs du développement touristique (2006) Sondage auprès des entreprises de plein air, recommandations pour le développement du secteur soumises aux instances (2009) **Mobilisation citoyenne, enjeux liés à l'exploration et l'exploitation d'hydrocarbures** Tournée d'information, publication d'un dépliant et fondation de la Coalition Saint-Laurent réclamant un moratoire sur les projets d'exploration et à d'exploitation des hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent (2004 à aujourd'hui) Création de la Coalition Saint-Laurent visant entre autres le partage de l'information sur les questions liées à l'exploration et à l'exploitation des hydrocarbures dans le golfe, au Québec et entre les provinces de l'Atlantique, tous secteurs confondus. Projet de patrouille des milieux dunaires pour le compte de la Garde côtière canadienne, afin d'identifier les sacs de sable et de résidus d'hydrocarbures qui refont surface à la suite des tempêtes.	
CÉGEP des Îles	Présentation de plusieurs conférenciers, diaporamas, films, annuellement sur des thématiques de milieux humides (ZIP), nos ruisseaux (ZIP), les dépotoirs clandestins (ZIP), les changements climatiques et érosion (CERMIM). Exposition sur les mammifères marins avec l'aquarium des Îles et prix « Partenariat musées-écoles » du Musée de la nature en 2005.	
Centre d'interprétation du phoque	Activités d'interprétation	
CERMIM	**Travaux de recherche** Portrait de la filière halieutique régionale : Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (2008) : présente un portrait des collectivités maritimes et un bilan de la situation du secteur des pêches et de la mariculture dans la région Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine Rapport « Interactions entre la conchyliculture et l'environnement : état des connaissances » (2010)	Le portrait de la filière halieutique propose des pistes de gouvernance locale et régionale pour que les collectivités et les organismes qui les représentent puissent jouer un rôle actif dans le développement du secteur halieutique de leur région

CLD	Rendez-vous de l'industrie madelinienne des pêches et de la mariculture rassemblant l'ensemble des acteurs de l'industrie, afin de se pencher sur des problèmes de nature collective et d'isoler des pistes de solution (avec tous les acteurs de l'industrie, 2009). Plan de développement du secteur de l'exploitation et de la transformation des ressources halieutiques.	
Comité ZIP des Îles	**Cours d'eau** Aménagement de cinq ruisseaux aux Îles pour l'éperlan arc-en-ciel, soit les ruisseaux à Henriette, de la Baie du Portage, d'Anse au Moulin, de la Pointe Basse et la Grande Rivière. Activités de nettoyage des cours d'eau, des berges et fonds des plans d'eau intérieurs. Création du documentaire « À la rescousse de nos précieux cours d'eau ! » (2010) Caractérisation des ruisseaux de la lagune du Havre-aux-Maisons pour la mise en valeur et la conservation des ruisseaux qui offrent des sites de frai pour l'éperlan (avec le comité d'usagers de la lagune de HAM). **Gestion intégrée des plans d'eau intérieurs et rationalisation des accès** Mise sur pieds des cinq Comités de gestion intégrée des plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine (2002) Diffusion d'un dépliant sur les Comités de gestion intégrée des plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine Plans de gestion intégrée des 5 principaux plans d'eau intérieurs et stratégies de mise en œuvre de ces plans (2006-2007) Atlas et historique des ressources et des usages de la lagune de Grande-Entrée, de la lagune de Havre-aux-Maisons, de la baie du Havre-aux-Basques, du bassin aux Huîtres et de la baie de Bassin (2003) Suivi des dossiers « Pont du Havre-aux-Maisons » et « Réouverture de la lagune du Havre-aux-Basques » (pendant quelques années) Démarches pour la protection de l'île Boudreau Élaboration et mise en œuvre d'un plan de rationalisation des accès menant aux plans d'eau intérieurs. Fiches d'information diverses dans le cadre des comités de gestion intégrée des plans d'eau intérieurs des Îles-de-la-Madeleine, et diffusion de connaissances : données statistiques sur les stocks des espèces halieutiques de la lagune de la Grande Entrée (hareng et homard) et sur la capacité de support de la lagune Activités de sensibilisation dans les écoles primaires des Îles sur les activités exercées dans les plans d'eau et les usages. Inventaire des ruisseaux et des déchets autour de la lagune du Havre-aux-Maisons Recherche sur l'évolution des dunes du Bassin aux Huîtres **Salubrité des plans d'eau intérieurs** Portrait des nouvelles constructions autour du bassin aux Huîtres, suivi des contaminants du plan d'eau et démarches auprès de la municipalité des Îles pour faire le suivi de la qualité de l'eau de la baie Clarke et dans le ruisseau qui s'y déverse. Projet portant sur les connaissances locales en lien avec le nettoyage des plages à la suite du naufrage de l'Irving Whale en 1970 (2008-2009) Activités ponctuelles ou annuelles de nettoyage des plages et des plans d'eau intérieurs. Activités de sensibilisation en lien avec cette problématique. **Mollusques : efforts de régénération, mariculture, salubrité des zones coquillières** Effort de régénération de la population d'huîtres dans le bassin aux Huîtres (2007, 2008, 2010). Amélioration du substrat dans le bassin aux Huîtres (2009)	**Gestion intégrée des plans d'eau intérieurs : i**l y a toujours un besoin de concertation des comités d'usagers et un grand potentiel sur lequel on peut capitaliser (beaucoup d'outils de résolution de conflits mis en place, de connaissances, d'inventaires, une relation de confiance bien établie). **EEEA** : voir les retours d'expérience et orientations rapportées plus loin pour le groupe Merinov, un partenaire de ces projets. **Cours d'eau** : Les aménagements pouvant avoir un impact sur les cours d'eau font l'objet de réglementations du ministère de l'Environnement du Québec (Loi sur la qualité de l'environnement) et de Pêches et Océans Canada (Loi canadienne des Pêches qui peut déclencher la Loi canadienne de l'évaluation environnementale (LCEE). Ainsi tout aménagement pouvant avoir un impact sur l'habitat du poisson et le milieu hydrique doit être approuvé par l'un ou l'autre de ces ministères selon le cas. Il importe donc que ces lois soient mises en application et que les certificats d'autorisation soient exigés afin de préserver l'habitat de reproduction de l'éperlan et de toutes les autres espèces de la faune ichtyenne. Une sensibilisation à l'impact sur l'éperlan des aménagements en bordure des cours d'eau doit être faite auprès des instances publiques et de la population en général.

	Projet *Cueillir des mollusques aux Îles-de-la-Madeleine* (2001) Campagne de sensibilisation auprès des cueilleurs aux îlots B et C dans le havre de la Grande-Entrée (2007) Séance d'information sur le développement de la myiculture dans la lagune du Havre aux Maisons Inventaire de 2 gisements de la mactre de l'Atlantique (2007), inventaire d'un gisement de mye commune dans la lagune du Havre-aux-Maisons (2003), inventaire triennal de la population de phoque gros et de phoque commun au sein de la lagune de la Grande-Entrée, participation à l'inventaire de quatre gisements de mye commune dans la lagune de la Grande-Entrée et de la baie de Plaisance (2001) Amélioration et divulgation des connaissances sur la bathymétrie, sédimentologie et paramètres physico-chimiques en rapport avec le développement de l'aquaculture. Démarches auprès d'Environnement Canada pour identifier les sources de contamination pour les secteurs coquilliers ouverts sous conditions et jugés prioritaires. Campagne d'information sur les liens entre la qualité des eaux coquillères et la santé humaine aux Îles-de-la-Madeleine (2000-2001) **Zostère marine** Participation et suivi du projet « Zostère », un projet commun aux 10 Comités de gestion intégrée de la Gaspésie, Côte-Nord et des Îles Activités de sensibilisation auprès des jeunes sur la Zostère marine, sur les plans d'eau intérieurs, et sur le chenal de la Grande Rivière (2003-2008) Démarches et suivis entourant le trempage des casiers de homard **Dragage** Suivi des activités de dragage de Mines Seleine **Espèces exotiques envahissantes** En partenariat avec Merinov et le MPO : -simulation d'une méthode d'éradication des tuniciers au quai de Cap-aux-Meules -mise en œuvre du plan d'action sur les espèces envahissantes aquatiques aux Îles-de-la-Madeleine (2008-2009) -caractérisation du trafic maritime (types de bateaux et ports d'entrée) -surveillance des tuniciers et développement d'outils de surveillance (Merinov, 2008) -séance de travail regroupant des intervenants de divers pays pour trouver des solutions. Partage des outils de détection précoce, des méthodes de contrôle ou d'éradication dès la détection (il y a quelques années) -fformation aux plongeurs des Îles Projet de concertation et de formation technique sur le contrôle des EEEA en attente de financement (2010) **Autres** Participation au projet *The Magdalen Island Community Marine Species at Risk Recovery Project* (2008-2009)	
Conseil canadien des pêcheurs professionnels (CCPP)	Représente les intérêts des pêcheurs du Canada dans la promotion du professionnalisme dans l'industrie.	Travaille avec un réseau régional formé des bureaux d'accréditation des pêcheurs professionnels, les écoles provinciales de pêche, le MPO, les ministères provinciaux des Pêches et de l'Éducation, Transports Canada et les organisations de l'industrie. La seule association québécoise membre et l'APPQ

Cultivés bien élevés	Interprétation sur les mollusques	N'est plus en activité aujourd'hui.
Emploi-Québec	Comité sectoriel de main-d'œuvre des pêches maritimes (CSMOPM) : créé en 1996. Basé à Gaspé. Composé d'intervenants du secteur des pêches et de l'aquaculture. Sa mission : voir au développement de la main-d'œuvre du secteur des pêches maritimes. Rehaussement des compétences des ressources humaines, pour l'amélioration de la compétitivité et de la productivité des entreprises québécoises œuvrant dans le secteur. Coordination du programme de perfectionnement des pêcheurs et aides-pêcheurs (2000 à 2005)	
Environnement Canada	**Pollution des milieux aquatiques** Échantillonnage de tous les secteurs coquilliers des Îles incluant les sites à potentiel maricole afin d'obtenir un portrait complet de la qualité des eaux et de la chair des mollusques autour des Îles	Mise à jour régulière des données
MAPAQ	Réseau pêches et aquaculture Québec (RPAQ) rassemble les intervenants du secteur des pêches et de l'aquaculture autour d'une stratégie de développement afin de créer, avec eux, un environnement d'affaires favorable à la réalisation de projets et à la croissance du secteur Bureau d'accréditation des pêcheurs et aide-pêcheurs du Québec (BAPAP) : créé en 1999 dans le contexte du moratoire sur la pêche aux poissons de fond. Sa création a été suivie par l'adoption d'un règlement sur la reconnaissance de la compétence professionnelle en 2001. Sa mission : élaborer et de mettre en œuvre un régime de reconnaissance (certifications) des compétences professionnelles de toute personne pratiquant une activité de pêche commerciale en eaux à marée. **Espèces exotiques envahissantes aquatiques** En Partenariat avec Merinov, mise en place d'atelier de travail sur les tuniciers pour rassembler les connaissances et partager les expériences concernant le contrôle des tuniciers (2008). En partenariat avec le MPO et le Comité ZIP, mise en place de séance de travail regroupant des intervenants de divers pays pour trouver des solutions. Partage des outils de détection précoce, des méthodes de contrôle ou d'éradication dès la détection (il y a quelques années) En partenariat avec Merinov, mission de formation d'une employée fournit par le MPO, sur la détection des tuniciers	En 2007, 721 pêcheurs accrédités. Représentants des pêcheurs côtiers (2), semi-hauturiers (2), aides-pêcheurs (1), MAPAQ (1), associations indépendantes (1) Actuellement, aucune obligation légale pour les pêcheurs ou aides-pêcheurs d'être accrédités. **EEEA** 1) Former un groupe d'intervention « pilote » qui aurait à identifier un coordonnateur et des sources potentielles de financement. 2) Poursuivre le travail amorcé auprès des marinas afin de cibler les routes de navigation à risque. 3) Approfondir la question des peintures antisalissures (prévention) 4) Simuler différents types d'interventions à poser à la suite d'une détection précoce.
Merinov	**Espèces exotiques envahissantes aquatiques** Espèces exotiques envahissantes aquatiques En partenariat avec le Comité ZIP et le MPO, mise en œuvre du plan d'action sur les espèces envahissantes aquatiques aux Îles-de-la-Madeleine (2008-2009) : -Caractérisation du trafic maritime (types de bateaux et ports d'entrée) -Surveillance des tuniciers et développement d'outils de surveillance (Merinov, 2008) -Inventaire et contrôle du crabe vert (MPO, depuis 2004) En Partenariat avec le MAPAQ, mise en place d'atelier de travail sur les tuniciers pour rassembler les connaissances et partager les expériences concernant le contrôle des tuniciers (2008) En partenariat avec le Comité ZIP et le MPO, simulation d'une méthode d'éradication des tuniciers au quai de Cap-aux-Meules > couvrir d'une toile de plastique le fond d'une barge de dragage d'environ 100 m (2009) Mission de formation d'une employée sur la détection des tuniciers Des procédés combinant plusieurs étapes telles la filtration, la désoxygénation et la cavitation hydrodynamique sont à l'essai et les perspectives d'avenir de ces technologies sont encourageantes.	**Orientations :** -Limiter la détection à l'aide de plaques aux secteurs plus à risques -Former les usagers les plus susceptibles de détecter de nouveaux arrivés -Poursuivre la sensibilisation du public et établir un lieu d'appel pour signaler les découvertes -Mettre en place des solutions adaptées aux problèmes que peuvent générer la gestion des eaux de ballast, le lest liquide résiduel et les dépôts de sédiments des citernes. -La surveillance des tuniciers est efficace. Elle pourrait être améliorée avec l'ajout de données provenant d'observateurs du monde marin (travailleurs d'usine, plongeurs) formés à cette fin.

Mines Seleine	Projet de compensation de l'habitat du poisson à la suite du dragage du chenal, réalisé par le Comité ZIP : Effort de régénération de la population d'huîtres dans le bassin aux Huîtres (2007, 2008, 2010). Amélioration du substrat dans le bassin aux Huîtres (2009)	
MPO	**Pêches** Comités consultatifs regroupant MPO, MAPAQ et représentants de l'industrie (pêche et producteurs) sur les questions relatives à la conservation, à la répartition et à la capture des ressources halieutiques Formation du Groupe Noyau Notion en 1996 pour le secteur côtier, afin de favoriser le concept des entreprises détenant plusieurs permis de pêche Évaluation des stocks des ressources halieutiques et revue par les pairs Nombreuses publications. Rapports scientifiques et techniques. Dont : « Impacts de la pêche au pétoncle sur les fonds marins et la faune associée : revue de littérature » (Frédéric Harto et Philippe Archambault, 2002) **Mariculture et cueillette de mollusques** Amélioration des connaissances sur la bathymétrie, la sédimentologie et les paramètres physico-chimiques de la baie du Bassin et de la lagune de Havre-aux-Maisons Inventaires de l'Huître américaine au bassin aux Huîtres et à la baie Clarke, des gisements de mactre de l'Atlantique aux îlots B et C de la lagune de Grande Entrée et des phoques gris et communs dans la lagune de la Grande-Entrée Campagne d'information et sensibilisation annuelle pour la salubrité des eaux coquillères Distribution de la carte de l'état de secteurs coquilliers à la population, aux touristes et aux pêcheurs Ligne téléphonique disponible pour information sur l'état des secteurs coquilliers **Zostère marine** Étude sur la biodiversité des deux herbiers à zostère au bassin aux Huitres et à la baie d'Old Harry. Le but de ce projet est de suivre l'état de santé de ces herbiers (depuis 2005). Publication « Distribution et description des herbiers de zostère du Québec » (Martel, Provencher, Grand, Ellefsen, Pereira, 2009) **Cours d'eau** Plusieurs suivis dans les ruisseaux aménagés comme projet de compensation. **Espèces exotiques envahissantes aquatiques** Monitorage des espèces envahissantes incluant la comparaison des méthodes et des résultats avec les autres régions de l'est du Canada (depuis plusieurs années, avec partenaires) Efforts d'éradication du crabe vert dans les lagunes, en coll. avec les pêcheurs, les plongeurs et la population (depuis 2004) Mise en place d'un réseau d'alerte sur les EEEA pour une détection précoce, incluant une formation Plaques de détection fixées aux bateaux et étude sur les eaux de ballast. Participation à un projet international sur les eaux de lest (depuis 2008 En partenariat avec Comité ZIP et Merinov, simulation d'une méthode d'éradication des tuniciers au quai de Cap-aux-Meules Activités de sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes : outils, verres, panneaux, expositions, etc. (depuis 2004), carnet d'identification des espèces exotiques envahissantes (2009), information sur le crabe vert envoyée à tous les pêcheurs d'anguille et d'éperlan aux Îles pendant trois ans consécutives (avec MAPAQ) En partenariat avec Comité ZIP et MAPAQ, mise en place de séances de travail regroupant des intervenants de divers pays. Partage des outils de détection précoce, des méthodes de contrôle ou d'éradication dès la détection.	Le système actuel semble manquer de transparence. Le ministre a le pouvoir de prendre des décisions liées à tous les aspects de la pêche, sans avoir à répondre à des normes et à des objectifs établis dans la loi. L'inclusion des instances locales et régionales de gouvernance dans le processus de gestion des permis serait souhaitable. Il va falloir faire la différence entre les stocks locaux et régionaux car pour les régionaux, comme le crabe des neiges par exemple, cela implique plusieurs municipalités et organismes partout en Atlantique. La cogestion permet-elle à l'industrie de participer aux décisions ? La participation des acteurs à l'élaboration des plans de pêche est-elle satisfaisante ? **EEEA :** Malgré une pêche intensive, le crabe vert continue de proliférer (8000 captures l'an passé, dont 5000 à la baie de Bassin) Peu de connaissances sur les impacts réels directs de la présence des EEEA sur le territoire. Dans quelle mesure cela peut influencer l'habitat? La surveillance est efficace, mais pourrait être améliorée avec l'ajout de données provenant d'observateurs du monde marin (travailleurs d'usine, plongeurs) formés à cette fin. C'est l'un des dossiers où le travail se fait le plus en concertation, et avec l'est du Canada (Nouveau-Brunswick). En termes de contrôle, c'est plus difficile, mais la concertation se fait très bien. Sensibilisation très bien réalisée pour le crabe vert notamment.

	Recherche sur l'impact de certaines espèces envahissantes sur l'habitat (codium fragile) et sur la mytiliculture (caprelle japonaise) (2008-2009) En partenariat avec Comité ZIP et Merinov, mise en œuvre du plan d'action sur les EEEA (2008-2009) **Expertise scientifique** Scientifiques de l'Institut Maurice Lamontagne mettent leur expertise à la disposition du milieu	
MPO – Garde côtière canadienne	**Pollution des milieux aquatiques** Plan d'urgence pour le golfe du Saint-Laurent en cas de déversement pétrolier majeur	
MRNF	**EEEA** Développement d'une stratégie provinciale de contrôle des EEEA: créer des réseaux entre les différents ministères afin d'intervenir rapidement. Pour concerter tout le monde, identifier les voies d'entrée et de mettre l'accent sur des activités de prévention, de détection et de suivi.	
Municipalité des Îles [à compléter]	Politique cadre de développement touristique Table de concertation sur les hydrocarbures Table pêches et mariculture	
Musée de la mer	Activités muséales sur la pêche et la mer. Conservation et archives	
Parcs Canada [à compléter]	Aire marine nationale de conservation (planifiée)	
RéUtiles	Projet de conception de bacs à déchets destinés à être installés sur le pont des bateaux, faits de matières recyclées.	
SCF (Environnement Canada)	Inventaires des oiseaux marins et de rivage. Publication : « Statuts et tendances des oiseaux marins et coloniaux des Îles-de-la-Madeleine » (Jean-François Rail, 2009)	
SCÎM	Pour fin de conservation, inventaires des espèces floristiques à statut précaire des milieux humides et plans d'eau intérieurs. Réalisation d'un Plan de protection et de mise en valeur des habitats fauniques, avec une caractérisation les espèces fauniques et floristiques des divers terrains de la Société, situés majoritairement en milieux humides (2010) Acquisition de plusieurs terrains dans le secteur du Havre-aux-Basques.	
Table des pêches maritimes [à compléter]	Formée de représentants de l'Alliance des pêcheurs professionnels du Québec, l'Association québécoise de commercialisation de poissons et de fruits de mer, l'Association québécoise de l'industrie de la pêche, la Fédération des pêcheurs semi- hauturiers, MAPAQ	Table s'adjoint sur une base temporaire des représentants des associations locales ou régionales (de pêcheurs, d'aide-pêcheurs, de travailleurs d'usine), et des partenaires de soutien financier, technique et réglementaire
Politiques, lois, règlements et mesures incitatives		
Agence canadienne de l'évaluation environnementale	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale : Permet aux autorités responsables de prendre de mesures à l'égard de tout projet susceptible d'avoir des effets environnementaux en se fondant sur un jugement éclairé quant à ses effets. Programme canadien de contrôle de la salubrité des secteurs coquilliers : analyse les toxines dans la chair des mollusques. Recommandations au MPO par la suite.	

Environnement Canada	Autorise l'immersion en mer; sélectionne les sites de dépôt ; donne les permis. Loi sur les espèces en péril (gérée par Environnement Canada, MPO et Parcs Canada) Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs Loi canadienne de l'environnement Programme canadien de contrôle de la salubrité des secteurs coquilliers : analyse la concentration de coliformes fécaux dans l'eau des secteurs coquilliers. Recommandations au MPO par la suite Programme de financement : Programme de partenariat des espèces exotiques envahissantes (PPEEE-IASP)	
MAPAQ	Pour les nouveaux sites maricoles et les nouveaux permis, une évaluation du site a été effectuée, afin d'avoir des données de base (à zéro) pour pouvoir faire des comparaisons de l'évolution des sites dans 5 ans. Loi sur l'aquaculture commerciale Règlement sur l'aquaculture commerciale Énonce les conditions de délivrance des permis d'aquaculture Loi sur la transformation des produits marins Loi sur le mérite national de la pêche et de l'aquaculture Loi sur le financement de la pêche commerciale Programmes d'aide financière (appui à la flotte, au développement de projets commerciaux de pêche, d'aquaculture et de transformation), soutien à la concertation et aux associations nationales Délivrance de permis aux entreprises de transformation et délivrance de permis de pêche en eau douce Mise en place d'une législation favorisant des négociations structurées entre des groupes de pêcheurs (offices) et les entreprises de transformation (plans conjoints). Programme d'analyse permettant d'évaluer l'innocuité de la viande de Phoque du Groenland aux Îles-de-la-Madeleine Plan d'action des pêches de l'aquaculture commerciales Plan de développement sectoriel en aquaculture commerciale 2010-2013	**Concernant le premier point (évaluation initiale de site)** : de cette manière, on connaîtra les impacts réels de la mariculture sur les milieux (effets négatifs, positifs, recommandations, etc.).
MDDEP	Politique québécoise la protection des rives, du littoral et des plaines inondables Loi sur les espèces menacées et vulnérables (volet floristique seulement) Loi sur la qualité de l'environnement Règlementation sur la conformité des installations septiques. Contrôle des émissions Loi sur le régime des eaux et règlement sur le domaine hydrique de l'État Certificats d'autorisation des baux aquacoles provinciaux sont délivrés aux mariculteurs en vertu de cette loi et de son règlement, ainsi qu'en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement	
MPO [ordonner, clarifier]	Mesures règlementaires et incitatives pour la pérennité des ressources - Pour certaines espèces, les plans de gestion de la pêche limitent uniquement l'effort de pêche ; c'est le cas du homard (nombre de casiers, semaines de pêche, femelles œuvées) - Pour d'autre espèces, on combine la limitation de l'effort de pêche et le contrôle du niveau de capture ; c'est le cas du crabe des neiges (Nombre de casier, taille maximale du bateau, zones de pêches et période autorisée) Système de rotation des zones par rapport à la ressource	**Pêches** Gérer les ressources halieutiques et les écosystèmes en même temps, et en rotation. Il pourrait y avoir une zone d'essai pour ce type d'approche. **EEEA** : Il y a beaucoup de concertation, mais la responsabilité n'est pas claire : manque de clarté des lois, manque de

	Loi sur les pêches Analyse des demandes de sites aquacoles en milieu marin Peut s'appliquer si un ouvrage en milieu dunaire détériore, détruit ou perturbe l'habitat du poisson Plans de gestion des pêches variant selon les espèces déterminent les mesures en prendre, par exemple : nombre de permis, type et nombre d'engins autorisés, périodes ou saisons de pêche, zones de pêche, total autorisé de capture (TAC), quota individuel transférable (QIT), quota par entreprise, mesures de conservation, etc. Peut s'appliquer si l'immersion des sables de dragage en mer a un impact sur l'habitat du poisson. Autorise ou non les dragages, selon les taux de contamination, qui pourraient causer un impact sur les espèces Un avis aux navigateurs émis en vertu de la Loi sur les pêches coexiste avec la réglementation nationale de la marine marchande. Ce décret interdit de déposer ou de permettre le dépôt, à l'intérieur d'un périmètre de 10 milles marins autour de l'archipel, d'une substance nocive qui peut altérer ou détériorer l'habitat du poisson. Les eaux de ballast font partie de cette catégorie de substances Loi sur les Océans : gestion durable et intégrée des ressources et des habitats marins (depuis 1997) Loi sur la protection des pêches côtières (vise plutôt les bateaux étrangers) Loi sur la mer territoriale et les zones de pêches Loi sur l'inspection du poisson Loi sur les ports de pêche et de plaisance Loi sur la restructuration du secteur des pêches de l'Atlantique Loi sur le développement de la pêche Loi sur les espèces en péril (gérée par Environnement Canada, MPO et Parcs Canada) Code d'introduction et transfert d'organismes aquatiques. Émission de permis de transfert. Émet des lignes directives encadrant le trempage de casiers Politique de gestion de l'habitat du poisson Politique d'accès aux ressources aquatiques sauvages aux fins d'aquaculture Programme canadien de contrôle de la salubrité des secteurs coquilliers À partir des recommandations d'Environnement Canada et de l'Agence canadienne de l'inspection des aliments, le MPO applique la règlementation et le contrôle des secteurs coquilliers. Programme de protection et de conservation de l'habitat du poisson Programme de compensation de perte d'habitat du poisson Stratégie sur les océans Zone refuge pour les pétoncles Zone d'interdiction de pêche – deux sites dans la baie de plaisance où ont été disposés huit récifs	financement pour des étude, et pourtant grande urgence d'agir.
MRNF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune Loi sur les espèces menacées et vulnérables (volet faune seulement) Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune Règlement sur l'aquaculture et la vente de poissons En vertu de cette loi et de ce règlement, le MRNF établit le zonage aquacole auquel doivent se conformer les aquaculteurs du Québec. Responsable de l'émission de l'autorisation des projets aquacoles pouvant avoir un impact sur la faune et ses	

	habitats) Règlement sur la chasse Règlement sur la prohibition de chasser et de piéger sur certains territoires Règlement sur les catégories de permis d'aquaculture Règlement sur les habitats fauniques Règlement sur les réserves fauniques Règlement sur les zones d'exploitation contrôlée de la chasse à la sauvagine Règlement sur les zones d'exploitation contrôlée de chasse et de pêche Loi sur les pêches (MPO) Règlement de pêche du Québec (1990) : la gestion de certaines espèces de poisson a été déléguée à la province de Québec et c'est le MRNF qui en assume la responsabilité Surveillance des permis de pêche en eau douce Refuge faunique de la Pointe-de-l'Est Zone d'interdiction de chasse	
Parcs Canada	Projet d'une aire marine nationale de conservation Loi sur les espèces en péril (gérée par Environnement Canada, MPO et Parcs Canada)	Problème de juridiction sur les eaux entre différents palier du gouvernement. Importance de marier le fédéral, le provincial, recherche académique et communautaire.
SCF	Gouvernance et intendance des terrains côtiers propriété de la SCF et des terrains mitoyens. Responsable de la Réserve nationale de faune de la Pointe-de-l'Est	
Transports Canada	Responsable du dragage du port de Cap-aux-Meules Loi de protection des eaux navigables Depuis 2006, un règlement issu de la *Loi de la marine marchande du Canada* impose certaines mesures et normes visant le contrôle des rejets d'eaux de lest dans les eaux de compétence canadienne (rejet des eaux de ballast à au moins 200 milles marins du rivage)	

[1] Tivemark (2010).

Matrice de sensibilité des milieux naturels, sociaux et économiques aux risques identifiés sur le territoire
Résultats pour le milieu naturel

Risques identifiés → / **Composantes du milieu naturel affectées** ↓	Pollution de l'air	Pollution des milieux aquatiques	Contamination du sol	Contamination des nappes d'eau exploitables	Épuisement des nappes d'eau exploitables	Contrôle insuffisant de l'exploitation des matériaux granulaires	Perte d'accès et dégradation des terres agricoles	Perte de la fonction écologique des milieux humides	Perte/dégradation des milieux forestiers	Perte/dégradation des milieux dunaires	Dégradation des habitats et des ressources maritimes	Présences d'espèces exotiques envahissantes aquatiques	Risques climatiques locaux | érosion, ensablement, submersion	**Indice d'exposition du milieu (%)**	**Rang du niveau de vulnérabilité** (exposition) **des milieux naturels**
Milieux forestiers	1	1	2	1	1	2	1	3	4	2	1	1	3	**35**	**5**
Milieux ouverts	2	1	2	1	1	1	4	3	3	1	1	1	2	**35**	**5**
Milieux humides	1	3	4	1	1	2	1	4	3	4	1	1	4	**46**	**4**
Milieux marins, plans d'eau intérieurs	1	4	3	1	1	3	1	2	2	4	2	4	4	**49**	**2**
Milieux littoraux Dunes, falaises	1	2	3	1	1	4	1	3	4	4	1	1	5	**48**	**3**
Cours d'eau et nappes souterraines	1	3	4	1	2	3	1	3	5	3	1	1	5	**51**	**1**
Aires protégées	1	2	1	1	1	4	1	4	4	4	2	1	4	**46**	**4**
Indice d'impact	23	46	54	20	23	54	29	63	71	63	26	29	77		
Rang du niveau d'impact du risque	8	5	4	9	8	4	7	3	2	3	6	7	1		

Exemple du calcul **de l'indice d'exposition** (**vulnérabilité**) du milieu des cours d'eau et des nappes souterraines qui a un score de **51** : Somme des valeurs de chaque cellule (1+3+4+1+2+3+1+3+5+3+1+1+5) divisée par la somme de la valeur maximum possible de chaque cellule (13x5 = 65) multipliée par 100.

Exemple du calcul **de l'indice d'impact pour le risque** du risque de la perte et dégradation des milieux forestiers qui a un score de **71** : Somme des valeurs de chaque cellule (4+3+3+2+4+5+4) divisée par la somme de la valeur maximum possible de chaque cellule (7x5 = 35) multipliée par 100.

Matrice de sensibilité des milieux naturels, sociaux et économiques aux risques identifiés sur le territoire
Résultats pour les milieux social et économique

Risques identifiés → / Composantes du milieu social ↓	Pollution de l'air	Pollution des milieux aquatiques	Contamination du sol	Contamination des nappes d'eau exploitables	Épuisement des nappes d'eau exploitables	Contrôle insuffisant de l'exploitation des matériaux granulaires	Perte d'accès et dégradation des terres agricoles	Perte de la fonction écologique des milieux humides	Perte/dégradation des milieux forestiers	Perte/dégradation des milieux dunaires	Dégradation des habitats et des ressources maritimes	Présences d'espèces exotiques envahissantes aquatiques	Risques climatiques locaux | érosion, ensablement, submersion	**Indice d'exposition du milieu (%)**	**Rang du niveau de vulnérabilité** (exposition) **des milieux naturels**
Cadre de vie/santé/qualité de vie	3	4	4	4	4	2	3	4	5	5	5	2	5	**77**	**1**
Patrimoine naturel et paysages	**1**	**2**	**4**	**1**	**1**	**5**	**4**	**3**	**4**	**3**	**2**	**1**	**4**	**54**	**2**
Indice d'impact	60	80	50	50	70	70	70	90	80	70	30	90	60		
Rang du niveau d'impact du risque	4	2	5	5	3	3	3	1	2	3	7	1	4		

Matrice de sensibilité des milieux naturels, sociaux et économiques aux risques identifiés sur le territoire
Résultats pour les milieux social et économique

Risques identifiés → / Composantes du milieu économique ↓	Pollution de l'air	Pollution des milieux aquatiques	Contamination du sol	Contamination des nappes d'eau exploitables	Épuisement des nappes d'eau exploitables	Contrôle insuffisant de l'exploitation des matériaux granulaires	Perte d'accès et dégradation des terres agricoles	Perte de la fonction écologique des milieux humides	Perte/dégradation des milieux forestiers	Perte/dégradation des milieux dunaires	Dégradation des habitats et des ressources maritimes	Présences d'espèces exotiques envahissantes aquatiques	Risques climatiques locaux | érosion, ensablement, submersion	**Indice d'exposition du milieu (%)**	**Rang du niveau de vulnérabilité** (exposition) **des milieux naturels**
Agriculture, élevage, agroforesterie	3	1	2	3	3	1	4	2	2	2	1	1	2	**42**	**6**
Mariculture	1	5	3	2	2	1	1	2	2	4	5	4	5	**57**	**3**
Pêches (et usines de transformation)	1	4	3	4	4	1	1	2	1	3	5	3	4	**55**	**4**
Industries, commerces et institutions	1	4	4	4	4	1	3	1	1	1	4	1	5	**52**	**5**
Exploitation minière	1	1	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	**29**	**7**
Tourisme	2	5	2	4	4	5	4	2	2	3	5	2	5	**69**	**1**
Occupation du territoire / Vie économique collective	4	2	2	4	4	2	5	2	3	5	4	1	5	**66**	**2**
Indice d'impact	37	63	51	66	69	34	54	34	34	57	71	37	80		
Rang du niveau d'impact du risque	9	5	8	4	3	10	7	10	10	6	2	9	1		

Tableau 3. 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 les plus affectés par ce risque Nous rapportons ici les milieux sur lesquels les impacts du risque sont jugés majeurs ou extrêmes En bleu = les milieux les plus vulnérables de tous		
					Milieux naturels	**Milieux sociaux**	**Secteurs économiques**
Quadrant A Risques très influents et peu dépendants. Conditionnent fortement le territoire	Risques climatiques locaux Érosion, submersion, ensablement	1er rang	80 à 100 %	élevée	Nappes et cours d'eau Milieux littoraux	Patrimoine naturel/paysages Cadre de vie/santé/qualité	Mariculture, ICI, Tourisme, Vie économique collective, Pêches
	Perte et dégradation des milieux forestiers	3e rang	de 0 à 80 % selon les lieux	constante, croissante, élevée	Nappes et cours d'eau Milieux ouverts, littoraux Aires protégées	Patrimoine naturel/paysages Cadre de vie/santé/qualité	
	Contrôle insuffisant dans l'exploitation des matériaux granulaires	6e rang	80 à 100 %	élevée	Milieux littoraux Aires protégées		Tourisme
Quadrant B Risques relais, à la fois très influents et très dépendants. Enjeux majeurs pour le territoire	Perte et dégradation des milieux dunaires	2e rang	80 à 100 %	croissante, élevée	Milieux humides, littoraux, marins, plans d'eau, et aires protégées	Cadre de vie/santé/qualité	Vie économique collective Mariculture
	Perte et dégradation des milieux humides	5e rang	60 à 80 %	élevée	Milieux humides Aires protégées	Cadre de vie/santé/qualité	
	Contamination des sols	4e rang	80 à 100 %	décroissante	Milieux humides Nappes et cours d'eau	Patrimoine naturel/paysages Cadre de vie/santé/qualité	ICI
Quadrant C Risques résultants, peu influents et très dépendants, dont l'évolution s'explique par les risques des quadrants A et B	Contamination des nappes d'eau exploitables	7e rang	20 à 40 %	décroissante		Cadre de vie/santé/qualité	Pêches, ICI, Tourisme
	Dégradation des habitats et des ressources maritimes	2e rang	20 à 40 %	croissante	Milieux marins/plans d'eau	Cadre de vie/santé/qualité	Mariculture, Pêches, Tourisme, ICI, Vie économique colelctive
	Épuisement des nappes exploitables	5e rang	de 0 à 60 % selon les lieux	croissante		Cadre de vie/santé/qualité	Pêches, ICI, Tourisme, Vie économique collective
	Perte d'accès et la dégradation des sols agricoles	6e rang	80 à 100 %	croissante	Milieux ouverts	Patrimoine naturel/paysages	Agriculture/agroalimentaire, Tourisme, Occupation du territoire
	Pollution des milieux aquatiques	4e rang	de 0 à 80 % selon les lieux	décroissante	Milieux marins/plans d'eau	Cadre de vie/santé/qualité	Mariculture, Tourisme Pêches, ICI
Quadrant D Risques peu influents et peu dépendants	Présence des espèces exotiques envahissantes	8e rang	80 à 100 %	élevée	Milieux marins/plans d'eau		Mariculture
	Pollution de l'air	8e rang	80 à 100 %	constante à élevée			Occupation territoire/Vie économique collective