

Mémoire

Les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière

Présenté au bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) en lien avec les effets liés à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine.

Par le

Comité Zone d'Intervention Prioritaire



14 juin 2013

Sommaire

Introduction.....	3
Le Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine.....	3
Mise en contexte.....	5
Ressources en eau du milieu.....	5
Les milieux naturels et les eaux souterraines.....	5
Cérer nos ressources aujourd’hui en fonction de nos besoins de demain.....	6
Favoriser la recherche et le développement.....	7
Faire preuve d’une extrême prudence.....	8
Révision de la stratégie énergétique du Québec.....	9
Conclusion.....	9
Bibliographie.....	11
Annexe 1: Liste des espèces fauniques et floristiques à statut particulier des Îles-de-la-Madeleine.....	12



Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine

209-330, chemin Principal
Cap-aux-Meules, Qc, G4T 1C9
Téléphone/Faximilé : 418-986-6633
Courriel : direction@zipdesiles.org
Site électronique : <http://www.zipdesiles.org>

© Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine, 14 juin 2013

Introduction

Avant tout, nous saluons, d'une part, la décision du gouvernement de donner suite aux requêtes populaires, en accordant un mandat à la commission d'enquête et d'audiences publiques du BAPE envers « Les effets liés à l'exploration et à l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière », ainsi que, d'autre part, les efforts fournis depuis plusieurs mois par les nombreux acteurs locaux et provinciaux dans ce dossier.

L'argumentaire suivant s'inspire de diverses sources d'information : des discussions qui eurent lieu notamment via le réseau ZIP ou au sein de la Table de concertation du Comité ZIP des Îles, des rencontres découlant de la Table de concertation locale sur les hydrocarbures menée par la Municipalité des Îles et des forums régionaux sur les hydrocarbures menés par la Conférence régionale des élus Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, où collabore notamment notre organisme.

Nous espérons que le contenu de ce document de réflexion saura servir de la meilleure façon qui soit le fleuve, l'estuaire et le golfe Saint-Laurent, de même que les nombreux acteurs qui y vivent, en dépendent et s'y plaisent.

Le Comité ZIP des Îles-de-la-Madeleine

Le Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Îles-de-la-Madeleine est un organisme de concertation en environnement à but non lucratif, qui fait partie d'un réseau québécois de 13 comités ZIP, situés le long du Saint-Laurent. Ceux-ci sont chapeautés par Stratégies Saint-Laurent. Tous s'insèrent dans le Plan d'action Saint-Laurent, issu d'une entente impliquant dix-huit ministères différents et cosignée par Environnement Canada et le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec.

Incorporé en 1999, l'organisme s'implique activement dans plusieurs dossiers d'actualité, notamment liés aux usages, aux habitats et à la qualité des eaux du golfe, les rives et les plans d'eau intérieurs des Îles. Les milieux d'intervention du Comité ZIP sont les zones côtières, les milieux humides, les plans d'eau, les berges, les cours d'eau ainsi que les eaux qui ceignent l'archipel dans un rayon d'environ 100 km. De pair avec divers acteurs du milieu, l'organisme travaille à promouvoir la connaissance reliée au golfe du Saint-Laurent et à favoriser, par le biais de la concertation, la mise en œuvre d'initiatives locales en matière de protection, conservation, restauration et mise en valeur des ressources naturelles liées au golfe Saint-Laurent, ses affluents, son littoral, ainsi que des usages qui leurs sont associés.

En 2000, le Comité ZIP a contribué à la mise en place et la coordination de cinq initiatives volontaires de gestion intégrée liées à chacun des plans d'eau intérieurs majeurs de l'archipel. Cette forme adaptée de Gestion Intégrée de la Zone Côtière (GIZC) a pour principal objectif de favoriser une utilisation durable des ressources et du territoire, axée sur la protection et la mise en valeur de la zone côtière, en respect des valeurs collectives et des cultures, suivant ainsi le principe du développement durable. L'acquisition et la diffusion des connaissances liées aux plans d'eau, la sensibilisation de la communauté et la résolution de conflits d'usages, représentent toutes des aspects primordiaux dans les activités réalisées.

Au fil du temps, la nécessité de telles démarches participatives a été bien démontrée. En effet, la participation citoyenne représente un atout majeur dans le processus de concertation puisqu'elle

favorise une responsabilisation citoyenne. Les participants connaissent donc bien les plans d'eau en termes d'histoire, de biologie et d'habitat et deviennent ainsi des agents disposés à évaluer les impacts des projets de développement. Leur implication tisse, au fil du temps, un partenariat étroit et complémentaire avec les instances municipales, ministérielles et les autres acteurs du milieu. Ces partenariats contribuent ensuite au développement harmonieux des activités dans le milieu, tant entre elles qu'avec l'environnement.

Les écosystèmes sont d'une très grande complexité et il est difficile de déterminer les règles de base qui intègrent l'ensemble des facteurs qui les constituent. Il est donc très important de prendre en compte les rôles, non seulement écologiques, mais économiques et sociaux de la dynamique des écosystèmes. Dans cet esprit d'intégration des activités humaines et des objectifs de conservation, le Comité ZIP fournit régulièrement une aide ponctuelle au milieu et jouit d'un lien privilégié avec de nombreux groupes d'usagers, de partenaires locaux, régionaux, provinciaux et nationaux, permettant la réalisation d'actions répondant aux priorités ciblées par la communauté.

Le Comité ZIP des Îles participe donc activement au développement et à la conservation du milieu et dispose d'une certaine influence sur les instances décisionnelles, qu'il utilise à des fins de responsabilisation citoyenne et collective, en prévision d'une saine utilisation du milieu naturel local et de ses ressources. Le Comité ZIP est une voie d'échanges ouverts et constructifs d'information favorisant des liens entre les divers acteurs, facilitant des processus de consultation du milieu, bonifiant des investissements réalisés dans le milieu et alliant économie, environnement et valeurs culturelles. Enfin, il permet le ralliement des usagers et des intervenants de l'environnement et de l'économie, afin d'harmoniser le développement économique avec la protection et la mise en valeur du milieu naturel et cela, dans une perspective de développement durable.

Représentant un atout en matière de concertation, la composition multisectorielle du Conseil d'administration du Comité ZIP des Îles fait d'ailleurs office de Table de concertation locale pour l'organisme. En voici sa composition actuelle :

Secteur **Associations et clubs intéressés**, M. Anatole Chiasson – Président
Secteur **public et parapublic**, Mme Lucie d'Amours - Vice-présidente
Secteur **Population**, Mme Dominic Cyr – Trésorière
Secteur **Tourisme**, Mme Lise Arsenault – Secrétaire
Secteur **Population**, Mme Catherine Joyal – Administratrice
Secteur **Municipal**, Mme Marie Landry – Administratrice
Secteur **Santé**, M. Gaston Bourque – Administrateur
Secteur **Mariculture**, Mme Denyse Hébert – Administratrice

Secteur **Environnement** dédié à Attention Fragiles, Mme Danielle Giroux – Administratrice
Secteur **Environnement**, Mme Nata Porowska – Administratrice
Secteur **Agriculture**, Mme Éline Richard – Administratrice
Secteur **Industrie**, M. Louis Fournier – Administrateur
Secteur **Récréotourisme**, M. Frédéric Côté – Administrateur
Secteur **Pêches : Vacant**
Membre de soutien, M. Léopold Lapierre
Membre de soutien, M. Gaston Lapierre

Mise en contexte

Nous sommes des insulaires, des gens de mer et partout où l'on se trouve, notre regard se porte sur cette eau. Elle accompagne notre mode de vie, donne de la force à notre économie, et par sa qualité et les ressources qu'elle nourrit et abrite, elle fait en sorte qu'il fait bon vivre sur l'archipel.

L'archipel madelinot est composé de sept Îles densément peuplées (environ 65 personne au km²), couvrant une superficie de 202 km² de terres émergées, s'étirant sur une distance d'environ 65 kilomètres. La présence de plans d'eau intérieurs, de milieux humides et de cours d'eau sur ce territoire circonscrit, lie les insulaires dans un rapport étroit avec leur environnement naturel, notamment avec l'eau et la mer. Cette proximité engendre ainsi une perpétuelle réflexion à l'égard des richesses des milieux naturels habités et de leurs vulnérabilités, naturelles et anthropiques.

Bien que l'eau potable de sources souterraines soit au cœur des préoccupations de cet exercice et que sa protection soit un enjeu crucial pour la vie elle-même, nous ne voulons pas dissocier l'entièreté du réseau hydrographique de l'archipel. Les conséquences de nos choix relatifs à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles, ainsi qu'à l'utilisation du territoire, se reflètent promptement sur notre paysage maritime, sur l'équilibre même des écosystèmes, ainsi que sur l'ensemble des usages côtiers. Ainsi, conséquemment à notre mission, c'est ce grand système hydrographique et ses interrelations complexes que nous portons à votre attention.

Aussi, la récente reconduction de la cinquième phase du Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026, l'avènement éventuel dans l'archipel d'une Gestion intégrée du Saint-Laurent, ainsi que l'étude de faisabilité en cours sur l'implantation d'une Aire Marine Protégée, sont trois processus axés sur la protection, la pérennisation et la mise en valeur des richesses naturelles, qui sont menés conjointement par les gouvernements du Québec et du Canada et les acteurs du milieu local, et qui illustrent l'approche globale intégrée et écosystémique préconisée dans la gestion du golfe, région des Îles-de-la-Madeleine. À la lumière des informations recueillies à ce jour dans le cadre des nombreuses études réalisées, l'acceptabilité sociale d'un éventuel développement de la filière pétrogazière dans l'archipel ne semble pas acquise. D'ailleurs, un récent sondage mené par la municipalité des Îles abonde plutôt dans le sens contraire. Selon ce dernier, seulement 26,8 % des répondants se disent en faveur du développement de la filière hydrocarbures en milieu terrestre.¹

Ressources en eau du milieu

Les milieux naturels et les eaux souterraines

Le paysage naturel regroupe notamment cinq plans d'eau intérieurs majeurs, à la fois uniques, riches en biodiversité, mais aussi vulnérables aux aléas climatiques et aux activités anthropiques non respectueuses du développement durable. Ainsi, le bassin aux Huîtres, la lagune de la Grande Entrée, la lagune du Havre aux Maisons incluant la baie du Cap-Vert, la baie du Havre aux Maisons, la baie du Havre aux Basques, ainsi que la baie du Bassin, sont reconnus pour leur productivité importante et pour la grande variété d'espèces animales et végétales qu'ils abritent. Leur apport est reconnu en termes de biodiversité, d'habitat faunique important pour

¹(http://www.muniles.ca/images/Upload/14_accueil/2012/resultats_sondage_ete_2012.pdf.)

l'environnement maritime, mais également pour l'économie des îles (pêche, mariculture, récréotourisme, etc.).

L'on retrouve également, un peu partout sur le territoire, une centaine de petits cours d'eau et de nombreux milieux humides. Ces milieux humides sont des habitats où vivent une faune et une flore restreinte mais variée, dont certaines espèces à statut particulier (Annexe 1). En plus du milieu forestier, les milieux humides et les cours d'eau sont essentiels pour la répartition et la filtration des eaux, ainsi que pour leur effet protecteur contre l'érosion. Ils contribuent grandement au rechargement en eau douce de nos nappes phréatiques, qui garantissent de façon exclusive nos réserves en eau potable et sont une des seules à être classifiée de catégorie 1 depuis 1996 par le MDDEFP, du fait de leur aspect irremplaçable et de leur haute valeur écologique.

La principale formation géologique aquifère des Îles est composée de grès rouge recouvert d'un dépôt de sable. Très perméable, cette formation laisse s'infiltrer environ 30% des précipitations². En comparaison, le taux moyen d'infiltration des aquifères est estimé à 11% à l'échelle planétaire, (Beaugartner & Reichel, 1975). Cette porosité favorise grandement le renouvellement des eaux souterraines de l'archipel, mais peut aussi représenter une faiblesse. En effet, cette grande perméabilité du sol nous rend vulnérables à une infiltration d'eau salée, ce qui explique les mesures³ mises en place par la municipalité des Îles pour éviter le surpompage et maintenir l'équilibre hydrostatique fragile de ce système eau douce-eau salée. Les changements prévus dans le régime des précipitations (neige et pluie), dus aux changements climatiques, pourraient toutefois abaisser considérablement le taux de recharge actuel des nappes. En effet, Bernatchez et al (2008 : p-57) prévoient que les précipitations hivernales seront de plus en plus sous forme de pluie, et que leur intensité sera accentuée, ce qui risque de réduire la capacité de recharge des nappes souterraines.

Gérer nos ressources aujourd'hui en fonction de nos besoins de demain

L'environnement, l'économie et notre vie sociale dépendent et dépendront de la qualité de l'eau.

Les prochaines sections amènent une réflexion élargie au sujet des principes de précaution, d'innovation et de responsabilité au cœur du développement durable et qui devraient, selon nous, guider nos choix en matière de mise en valeur des ressources naturelles.

² Municipalité des Îles-de-la-Madeleine, Eau potable, http://www.muniles.ca/services_travaux_eau_potable.html, consultation avril 2013

³ Ibid.

Favoriser la recherche et le développement

Le temps est venu de prendre les décisions qui s'imposent pour faire face à « l'après énergies fossiles ». Il est primordial d'agir et d'investir le temps et les efforts qui sont nécessaires pour développer et exploiter des ressources d'énergie renouvelables, à faible impact climatique. Un leadership doit être assuré par le gouvernement pour qu'au-delà des travaux théoriques, des énergies alternatives comme la géothermie, l'éolien, la biométhanisation, le solaire, la biomasse, etc. puissent s'implanter et bénéficier des améliorations qui trouvent leurs solutions dans le concret et la pratique. Une priorité devrait aussi être accordée à la réduction de notre empreinte énergétique, compte tenu que toute production d'énergie implique des conséquences sur les populations et les milieux qui les accueillent.

Nos choix de société relatifs à la production et la consommation énergétique doivent donc être révisés, pour refléter la voix des citoyens, les premiers touchés par les impacts « collatéraux » des exploitations. Ultimement, nous devons être conséquents avec la vision du développement durable enchâssée dans la *Loi sur le développement durable* et oser poser des actions concrètes, qui s'appuient sur la capacité réelle du milieu et qui respectent les cycles de renouvellement d'une nature dont nous faisons partie.

Néanmoins, tant que les énergies non renouvelables domineront, nous devons être exemplaires dans nos façons de procéder et nous assurer de mettre en place des mesures adéquates pour protéger la qualité de vie et des milieux. Parmi celles-ci, notons le besoin de la mise en place préalable :

- D'un cadre règlementaire qui reflète les préoccupations citoyennes et qui saura répondre aux plus rigoureuses exigences en termes d'exécution, de sécurité et de réhabilitation;
- Des dispositions qui distancient l'exploration de l'exploitation des ressources fossiles, de façon à permettre une remise en question de la pertinence de l'exploitation une fois qu'un gisement est localisé;
- D'un mécanisme de vigilance et de suivi rigoureux de l'ensemble des travaux, indépendant de l'industrie;
- De capacités d'intervention en continue assurées financièrement, technologiquement, etc.;
- D'exigences officielles de transparence, en ce qui a trait aux procédures et aux produits employés dans les procédures d'exploration et d'exploitation;
- D'un régime de redevances adéquat, qui reflète la valeur réelle des ressources exploitées et des milieux sacrifiés dans le processus de mise en valeur;
- D'une politique qui déterminera l'allocation des fonds ammassés dans la recherche et le développement d'énergies renouvelables, capables d'assurer l'affranchissement des énergies fossiles dans des délais raisonnables;
- D'une politique d'adaptation aux conséquences des changements climatiques aggravés par l'ajout d'une nouvelle source d'hydrocarbures;

Faire preuve d'une extrême prudence

En sachant que le risque zéro n'existe pas, que la gestion des hydrocarbures sur terre ou en mer est complexe et n'offre aucune garantie, il importe que tout développement soit basé sur le principe d'approche de précaution. Le principe de précaution⁴, formulé dans la déclaration de Rio (1992) et enchâssé dans la Loi *sur le Développement durable* (2006), doit être appliqué avec intégrité, en y associant des valeurs économiques conséquentes. Il est primordial, dans le cas des activités liées à l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures, une matière précieuse mais dangereuse pour l'ensemble des vivants dont le déversement comporte des impacts directs et collatéraux souvent incalculables sur les milieux touchés. La preuve de la gravité de ce risque n'est plus à faire, en raison des multiples accidents malheureux survenus dans les dernières années.

Certes, des instances telles que la Garde côtière canadienne, Hydro-Québec, Environnement Canada, le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, la Municipalité des Îles et plusieurs autres ont mis en place des mécanismes d'intervention en cas de pollution en eaux côtières. Ces diverses organisations possèdent aussi un protocole d'intervention d'urgence spécifique qui s'intègre à un plan local. Toutefois, qu'en est-il en milieu terrestre, si un déversement avait lieu au sein d'un cours d'eau, d'un milieu humide ou d'une lagune? Qu'advierait-il et dans quels délais une intervention serait-elle mise en œuvre afin de contenir les contaminants, protéger la population, remettre le milieu en état, éliminer d'éventuels impacts sur l'eau potable, les milieux et les ressources naturelles ainsi que pour assurer la santé et la sécurité des insulaires?

Des événements accidentels survenus dans le passé en milieu terrestre (huile de phoques, hydrocarbures, etc.), laissent croire que les mécanismes d'intervention ne sont pas optimaux. Notons, entre autres, le temps de récupération des vestiges du naufrage de l'Irving Whale. Les sacs de sable contaminés par des hydrocarbures et des BPC avaient été enfouis en milieux dunaires au début des années 1970 pour être découverts par des citoyens des années plus tard. Bien que des ressources humaines et des équipements aient déjà été mis en place, l'extraction de ces sacs implique un temps d'intervention qui se compte encore aujourd'hui en nombre de jours. Il arrive même qu'une observation ne donne jamais suite à une récupération, car le milieu dunaire, très dynamique, aura ré enseveli ces vestiges avant qu'ils ne puissent être récupérés. Imaginons alors le temps de réaction si l'intervention nécessite l'expertise d'une firme spécialisée basée aux États-Unis ou ailleurs dans le monde, lorsque des circonstances incontrôlables retardent l'arrivée des secours, surtout dans le contexte où il n'est pas rare que le traversier soit temporairement dans l'impossibilité de relier l'archipel au continent à cause de mauvaises conditions climatiques. Un incident mineur à la base, peut alors engendrer des impacts insoupçonnés par effet de domino, sur un ensemble d'éléments et d'activités humaines.

⁴ Assemblée nationale du Québec, Projet de loi N°118 (200, chapitre 3), Loi sur le développement durable, Section 1, 6-j) « précaution » : *lorsqu'il y a un risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement.*

Révision de la stratégie énergétique du Québec

À l'aube de la révision de la Stratégie énergétique du Québec, nous espérons fortement que celle-ci tiendra compte des interrelations complexes des écosystèmes et des changements climatiques anticipés par les experts et qu'elle permettra au Québec de se doter de mécanismes législatifs et de mesures de contrôle unifiés entre les différents programmes de développement. Cette mise à jour devrait idéalement être réalisée avant même d'entrevoir une potentielle mise en valeur des ressources en hydrocarbures au Québec.

Aussi, nous espérons que la Commission tiendra compte des travaux qui sont menés localement par la Municipalité des Îles, via une commission consultative sur les enjeux énergétiques, formée d'une demi-douzaine de représentants du milieu (affaires, tourisme, recherche, environnement, municipal), dont le but est de contribuer à la réalisation d'un bilan énergétique, pouvant éventuellement mener vers une politique énergétique locale. Aussi près que 2023, divers scénarios d'alimentation en énergies et de choix stratégiques de développement et de consommation s'offriront à l'archipel. Notons par exemple le jumelage éolien-diesel pour couvrir une portion de l'énergie nécessaire à l'archipel (10%), le raccordement de l'archipel au système hydroélectrique continental via un câble sous-marin, ou alors le remplacement du groupe électrogène ou de la conversion de la centrale actuelle vers des combustibles moins polluants que le mazout lourd, diminuant considérablement les impacts sur le milieu terrestre.

Il nous apparaît évident qu'une stratégie énergétique québécoise adaptée aux réalités du XXI^e siècle, pour assurer un développement durable de nos communautés, doit se bâtir en dehors des cadres établis dans un passé récent, puisque ces façons de faire nous ont conduit devant l'impasse d'un mode de gestion de nos ressources qui affecte l'équilibre de notre environnement et sa capacité à se renouveler. Il nous semble incohérent de promouvoir le développement d'une industrie aussi périlleuse, contestée et risquée que celle des hydrocarbures, sans en avoir évalué les alternatives possibles. Les ressources fossiles peuvent nous attendre.

Conclusion

Dans cette eau, douce et salée, compagne de notre insularité, se porte nos espoirs et se construit notre réalité

Chaque communauté s'adapte à son environnement. Ce lieu commun est d'autant plus parlant lorsque la subsistance même de cette communauté repose sur les ressources d'un environnement, qui pendant des années, a dû garantir une certaine autosuffisance. Aux Îles-de-la-Madeleine, les activités de chasse, de pêche et de cueillette, se modelèrent au gré des saisons, avec comme trame de fond, l'eau, celle plus douce, reposant sous nos pieds ou s'étalant avec discrétion dans nos terres intérieures, comme celle des lagunes, des rivages et du grand large.

Toute cette eau est indivisible et irremplaçable. Elle porte nos espoirs, construit notre réalité et impose le plus grand des respects, particulièrement lorsqu'il est question de développer une nouvelle industrie, qui n'a non seulement pas fait ses preuves en matière de pratique exemplaire et d'action responsable, mais qui devrait en plus raffiner encore d'avantage ce type de pratiques dans un milieu comme le nôtre.

C'est dans l'espoir de contribuer à ce que la population madelinienne puisse continuer à favoriser un développement qui respecte et qui améliore les conditions de notre insularité, que nous soulevons ces quelques préoccupations. Ainsi, nous espérons contribuer à la réflexion en cours afin d'assurer que tout projet éventuel s'inscrive dans un cadre de développement durable et

respectueux du milieu, avec un minimum d'impacts négatifs tant sur l'intégrité écologique des milieux naturels, ses richesses, ses paysages, ses habitants, que sur les activités et la qualité de vie de ces derniers.

Bibliographie

Bernatchez, P., Fraser, C., Friesinger, S., Jolivet, Y., Dugas, S., Drejza, S., et Morissette, A., 2008. Sensibilité des côtes et vulnérabilité des communautés du golfe du Saint-Laurent aux impacts des changements climatiques. Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski. Rapport de recherche remis au consortium OURANOS et au FACC, 256 pages.

Bernatchez, P., T. Toubal, S. Van-Wierts, S. Drejza, S. Friesinger. 2010. Caractérisation géomorphologique et sédimentologique des unités hydrosédimentaires de la baie de Plaisance et de Pointe-aux-Loups, route 199, Îles-de-la-Madeleine. Laboratoire de dynamique et de gestion intégrée des zones côtières, Université du Québec à Rimouski. Rapport final remis au ministère des Transports du Québec, 177 p.

Chaillou, G., Touchette, M., Rémillard, A.M., Buffin-Bélanger, T., St-Louis, R., Héту, B. et Tita, G. 2012. Synthèse de l'état des connaissances sur les eaux souterraines aux Îles-de-la-Madeleine - Impacts de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles sur celles-ci. Université du Québec à Rimouski, Synthèse remise au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la faune et des Parcs (MDDEFP) et au ministère des Ressources naturelles (MRN), Décembre 2012, 206 p.

Chaillou, G., Buffin-Bélanger, T., et Richerd St-Louis 2012. Les ressources en eau souterraine des Îles-de-la-Madeleine, chapitre 3, UQAR (lien en ligne), http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/nappes_phreatiques_%C3%AEIles-de-la-madeleine/documents/PR3_chapitre3.pdf

Chaillou, G., Touchette, M., Rémillard, A.M., Buffin-Bélanger, T., St-Louis, R., Héту, B. et Tita, G. 2012. Synthèse de l'état des connaissances sur les eaux souterraines aux Îles-de-la-Madeleine - Impacts de l'exploration et de l'exploitation des ressources naturelles sur celles-ci. Université du Québec à Rimouski, Synthèse remise au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la faune et des Parcs (MDDEFP) et au ministère des Ressources naturelles (MRN), Décembre 2012, 206 p.

Chaillou, G., Buffin-Bélanger, T., et Richerd St-Louis 2012. Les ressources en eau souterraine des Îles-de-la-Madeleine, chapitre 3, UQAR (lien en ligne), http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/nappes_phreatiques_%C3%AEIles-de-la-madeleine/documents/PR3_chapitre3.pdf

Massé M.-O., Morissette A., **Héту B.**, Tita G. et Vigneault B. (2011). Inventaire du patrimoine géomorphologique de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine et identification des stratégies de valorisation géotouristique. Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes (CERMIM), Îles-de-la-Madeleine (Québec), Rapport présenté à la Conférence régionale des élu(e)s Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, iv + 48 p

Massé M.-O., Morissette A., **Héту B.**, Tita G. et Vigneault B. (2011). Inventaire du patrimoine géomorphologique de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine et identification des stratégies de valorisation géotouristique. Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes (CERMIM), Îles-de-la-Madeleine (Québec), Rapport présenté à la Conférence régionale des élu(e)s Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, iv + 48 p

Massé M.-O., A. Morissette, B. Héту, B. Vigneault, G. Tita. 2010. Inventaire du patrimoine géomorphologique de l'archipel des Îles-de-la-Madeleine et identification des stratégies de valorisation géotouristique. Centre de recherche sur les milieux insulaires et maritimes, 161 p.

Ministère du Développement durable, de l'environnement et des Parcs (MDDEP) Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine in Portrait régional de l'eau, <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/regions>

Municipalité des Îles-de-la-Madeleine (visité : 2013) Eau potable, http://www.muniles.ca/services_travaux_eau_potable.html

Annexe 1 : Liste des espèces faunique et floristiques à statut particulier des Îles-de-la-Madeleine

Oiseau à statut particulier :

- Le pluvier siffleur (*Charadrius melodus*)
- La Sterne de Dougall (*Sterna dougallii*)
- La Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)
- Le Hibou des marais (*Asio flammeus*)
- Le Bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*)

Plantes à statut particulier (en péril ou vulnérable)

- L'Aster du Saint-Laurent (*Aster laurentianus*)
- Le Corème de Conrad (*Corema conradii*)
- Le Gaylussaquier nain variété de Bigelow (*Gaylussacia dumosa* var. *bigeloviana*)
- L'Hudsonie tomenteuse (*Hudsonia tomentosa*)
- Le Troscar de la Gaspésie (*Triglochingaspense*)
- Le Bident différent (*Bidens heterodoxa*)
- L'Halénie défléchie, sous espèce de Brenton (*Halenia deflexa* subsp. *Brentoniana*)
- La Dryoptère fougère-mâle (*Dryopteris filix-mas*)
- L'Utriculaire à scapes géminés (*Utricularia gemeniscapa*)

FIN DU DOCUMENT.