

**Suivre le courant :
réglementation en matière d'eaux de marée
dans la région de l'Atlantique**

Catherine A. LeBlanc
et
Christopher J. Stewart*

Symposium sur l'environnement au tribunal :
Protection de l'environnement marin
Les 13 et 14 octobre 2016
Dalhousie University



Canadian Institute of Resources Law Institut
canadien du droit des ressources



UNIVERSITY OF CALGARY
FACULTY OF LAW

This project was undertaken with the financial support of:
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :



Environment and
Climate Change Canada Environnement et
Changement climatique



DALHOUSIE
UNIVERSITY

SCHULICH SCHOOL OF LAW



DALHOUSIE
UNIVERSITY

**MARINE &
ENVIRONMENTAL
LAW INSTITUTE**

* Catherine A. LeBlanc, associée and Christopher J. Stewart, associé chez Stewart McKelvey, Moncton

L'Institut canadien du droit des ressources favorise l'accessibilité, la diffusion et l'échange des renseignements publics. Vous êtes autorisé à copier, à diffuser, à afficher, à télécharger et, par ailleurs, à traiter cet ouvrage librement, moyennant les conditions suivantes :

- (1) Vous devez mentionner la source de cet ouvrage;
- (2) Vous ne pouvez modifier cet ouvrage;
- (3) Vous ne pouvez en faire un usage commercial sans le consentement écrit préalable de l'Institut.

Tous droits réservés © 2016

L'augmentation de la demande d'énergie renouvelable a accru l'intérêt envers l'immense potentiel de production d'énergie marémotrice dans la région de l'Atlantique. Contrairement au soleil et au vent, les marées sont prévisibles et sont plus simples à intégrer dans les systèmes actuels de distribution de l'électricité.¹ Toutefois, les fortes marées n'ont pas facilité la collecte de données de base et la tenue d'essais technologiques.² Les nombreuses inconnues, combinées à la multitude des parties prenantes et ordres de gouvernement concernés, ont été à l'origine de questions quant à la manière de réglementer de manière adéquate et efficace la production d'énergie marémotrice. Compte tenu de l'adage qui dit que la « marée et le temps n'attendent personne », les organismes de réglementation en font-ils assez pour suivre le courant?

PRODUCTION D'ÉNERGIE MARÉMOTRICE

Il existe deux principaux types de systèmes de production d'énergie marémotrice, soit les systèmes exploitant l'amplitude des marées, et les systèmes à turbine d'eau vive . Le système fondé sur l'amplitude des marées produit de l'électricité à partir de la différence de hauteur des niveaux d'eau. Ce système peut prendre la forme d'une digue, d'un barrage ou d'une lagune.³ À l'opposé, la production d'énergie marémotrice en eau vive repose sur la circulation libre de l'eau canalisée dans des turbines.⁴ Les turbines d'eau vive peuvent être installées une à la fois, et sont plus faciles à retirer que les barrages exploitant l'amplitude des marées.⁵ Le Fundy Ocean Research Center for Energy (FORCE) a établi de multiples postes d'amarrage dans le passage Minas sur le littoral de la baie de Fundy en Nouvelle-Écosse, où les producteurs peuvent mettre leurs turbines d'eau vive à l'essai. Ces postes d'amarrage ont suscité un intérêt à l'échelle internationale envers la production d'énergie marémotrice dans la région de l'Atlantique.

QUI EST RESPONSABLE?

Cela surprendra peut-être certains, mais les frontières maritimes dans la région de l'Atlantique ne sont pas clairement définies. Précisons qu'il en est ainsi tant pour les limites de compétence fédérale et provinciale que pour les limites interprovinciales.⁶ Même dans les eaux provinciales, tant le gouvernement fédéral que les gouvernements provinciaux peuvent avoir compétence.⁷ Les administrations municipales peuvent aussi exiger certains permis et licences pour la production d'énergie marémotrice. Au sein des multiples ordres de gouvernement, il semble y avoir certains chevauchements entre les différentes évaluations environnementales. Il sera crucial de reconnaître la perspective et l'expertise de chaque partie prenante, qu'il s'agisse des divers ordres de gouvernement ou des autres organisations, pour assurer l'utilité et l'efficacité de la réglementation en matière de production d'énergie marémotrice.

¹ Acadia Tidal Energy Institute, *Community and Business Toolkit for Tidal Energy Development* (2013), page 13.

² *Ibid.*, page 82; « Failed tidal turbine explained at symposium », *CBC News*, 8 juillet 2011.

³ *Supra*, note 1, aux pages 11 à 13.

⁴ *Ibid.*

⁵ Fundy Force, « Barrage vs In-stream », en ligne (en anglais) : Fundy Force <<http://fundyforce.ca>>.

⁶ Meinhard Doelle et autres, « The Regulation of Tidal Energy Development Off Nova Scotia: Navigating Foggy Waters », (2006), 55 *University of New Brunswick Law Journal* 27, aux pages 34 à 41.

⁷ *Ibid.*, à la page 35.

Réglementation fédérale

Bien que les installations de production d'énergie relèvent de la compétence des gouvernements provinciaux, il y a de nombreux aspects de la production d'énergie marémotrice qui sont de compétence fédérale. Les lois énumérées dans le tableau 1 fournissent un aperçu général des types d'exigences fédérales qui s'appliqueraient à un projet d'énergie marémotrice. À titre d'exemple, tout projet de production d'énergie marémotrice en eau vive d'une puissance de 50 mégawatts ou plus déclencherait un processus d'évaluation environnementale prévu par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (« LCÉE »).⁸ Une telle évaluation environnementale peut être réalisée sous les auspices d'une « autorité responsable » comme l'Office national de l'énergie.⁹ Des projets de production d'énergie marémotrice de moindre envergure pourraient aussi devoir faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément à la LCÉE, lorsqu'il y a des préoccupations publiques ou des effets environnementaux considérables.¹⁰ En outre, il pourrait être nécessaire d'obtenir des permis pour des projets de production d'énergie marémotrice tels ceux qui sont requis en vertu de la *Loi sur les pêches*¹¹ et de la *Loi sur la protection de la navigation*¹².

<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>	Évaluation environnementale si la capacité excède 50 mégawatts
<i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i>	Approbation des lignes de transport d'électricité interprovinciales
<i>Loi sur la protection de la navigation</i>	Permis – Modification de cours d'eau
<i>Lois sur les espèces en danger</i>	Permis – Interférence avec les espèces en danger
<i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>	Permis – Interférence avec les oiseaux migrateurs
<i>Loi sur les pêches</i>	Permis – Interférence avec le poisson
<i>Loi sur les océans</i>	Gestion des océans
<i>Loi sur les aires marines nationales de conservation du Canada</i>	Protection des aires de conservation désignées

⁸ L.C. 2012, ch. 19; *Règlement désignant les activités concrètes*, (DORS/2012-147), aux articles 2 et 3.

⁹ *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, supra*, note 8, article 5.

¹⁰ *Ibid.*, paragraphe 14(2).

¹¹ L.R.C. 1985, ch. F-14, article 35.

¹² L.R.C. 1985, ch. N-22, article 5.

<i>Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada</i>	Exigences en matière de navigation
<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>	Permis – Immersion en mer

Conformément à la LCÉE, il est nécessaire, dans le cadre de l'évaluation environnementale, de mettre en place un processus de consultation et de coopération entre les ministères et les autres ordres de gouvernement.¹³

Réglementations provinciales

Dans la région de l'Atlantique, chaque province a choisi une approche différente en matière de production et de réglementation de l'énergie marémotrice. En 2012, la PEI Energy Commission (Commission de l'énergie de l'Île-du-Prince-Édouard) a déterminé que les coûts relatifs à la production d'énergie marémotrice pour la province pourraient atteindre des « niveaux prohibitifs », bien qu'elle se soit montrée ouverte à faire une nouvelle évaluation dans l'avenir.¹⁴ La province de Terre-Neuve-et-Labrador est parvenue à des conclusions similaires.¹⁵ Entre-temps, cette province s'est montrée disposée à partager ses connaissances et son expérience dans la gestion des environnements hostiles.¹⁶ Au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, une participation plus active dans la production d'énergie marémotrice a été favorisée par les puissantes marées de la baie de Fundy.

Nouveau-Brunswick

La province du Nouveau-Brunswick a exigé que, d'ici 2020, 40 % des ventes d'électricité dans la province proviennent de ressources renouvelables.¹⁷ Pour soutenir la production d'énergie marémotrice, la province a créé en 2011 la politique sur l'*Attribution de terres de la Couronne pour des projets de conversion de l'énergie marémotrice d'eau vive* (ci-après la « politique du Nouveau-Brunswick »), en remplacement de sa politique provisoire antérieure.¹⁸ Conformément à la politique du Nouveau-Brunswick, divers paramètres réglementaires s'appliqueraient à chaque étape du projet.¹⁹ Ces projets seraient aussi assujettis aux lois provinciales indiquées dans le tableau 3. Dans les dernières années, depuis la création de la politique du Nouveau-Brunswick en 2011, la production d'énergie marémotrice dans cette province a stagné.

¹³ *Ibid.*, article 18.

¹⁴ PEI Energy Commission, *Final Report: Charting Our Electricity Future*, (septembre 2012) aux pages 40, 60.

¹⁵ E4tech, *Newfoundland & Labrador Energy Innovation Roadmap: Priority Identification* (août 2010), page 13.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Électricité issue de ressources renouvelables*, Règl. du N.-B. 2015-60, paragraphe 3(1).

¹⁸ Gouvernement du Nouveau-Brunswick, *Attribution de terres de la Couronne pour des projets de conversion de l'énergie marémotrice d'eau vive*, (2011).

¹⁹ *Ibid.*, aux pages 20 à 28.

Cependant, la tenue récente d'un sommet à Saint John pourrait susciter un soudain regain d'intérêt envers ce type de production d'énergie.²⁰

Tableau 2 Aperçu de la réglementation au Nouveau-Brunswick	
<i>Loi sur l'assainissement de l'environnement</i>	Évaluation environnementale si la capacité de la centrale électrique est supérieure à trois mégawatts
<i>Loi sur l'électricité</i>	Demande visant une centrale électrique
<i>Loi sur les terres et forêts de la Couronne</i>	Permis ou baux relatifs aux terres de la Couronne
<i>Loi sur la conservation du patrimoine</i>	Protection des sites historiques
<i>Loi sur le poisson et la faune</i>	Protection du poisson et de la faune
<i>Lois sur les espèces en danger</i>	Permis – Interférence avec les espèces en danger
Attribution de terres de la Couronne pour des projets de conversion de l'énergie marémotrice d'eau vive	Ligne directrice – Réglementation en matière d'énergie marémotrice
Politique sur les terres submergées	Ligne directrice – Réglementation en matière de structures sous-marines
Politique de protection des zones côtières	Ligne directrice – Protection des zones côtières

Nouvelle-Écosse

Comme le Nouveau-Brunswick, la province de la Nouvelle-Écosse a aussi établi un objectif de 40 % d'énergie renouvelable d'ici 2020.²¹ Toutefois, contrairement à sa province voisine, la Nouvelle-Écosse est allée de l'avant avec un règlement portant expressément sur l'énergie marémotrice.²² Les règlements adoptés en vertu de l'*Environment Act (Loi sur l'environnement)* et de l'*Electricity Act (Loi sur l'électricité)* de la Nouvelle-Écosse énoncent les exigences environnementales en fonction de la taille du projet de production d'énergie marémotrice.²³ La province a aussi établi un tarif de rachat garanti par les services publics d'électricité

²⁰ Gouvernement du Nouveau-Brunswick, *Un Sommet sur les possibilités relatives à l'énergie marémotrice sera présenté*, (26 avril 2016).

²¹ *Renewable Electricity Regulations (Règlement sur l'électricité de sources renouvelables)*, NS Reg 155/2010, paragraphe 6A.

²² Robert O. Fournier, *Marine Renewable Energy Legislation: A Consultative Process*, (2011), à la page 16.

²³ *Environmental Assessment Regulations (Règlement sur l'évaluation environnementale)*, NS Reg 26/95; *supra* note 21.

provinciaux²⁴ pour les projets de développement commercial et les projets communautaires (COMFIT)²⁵, même si ces derniers ont depuis été arrêtés en raison de leurs coûts élevés.²⁶ La Nouvelle-Écosse a récemment adopté la *Marine Renewable-energy Act (Loi sur l'énergie marine renouvelable)*, qui n'est pas encore en vigueur.²⁷ La *Marine Renewable-energy Act* a fourni le cadre législatif du système de permis pour les projets d'énergie marémotrice. Un aperçu des lois de la Nouvelle-Écosse applicables aux projets d'énergie marémotrice figure dans le tableau 3.

<i>Environment Act (Loi sur l'environnement)</i>	Évaluation environnementale si la capacité d'un projet excède deux mégawatts
<i>Marine Renewable-energy Act (Loi sur l'énergie marine renouvelable)</i>	Permis relatifs aux projets d'énergie marémotrice
<i>Electricity Act (Loi sur l'électricité)</i>	Autorisation des projets d'énergie marémotrice
<i>Crown Lands Act (Loi sur les terres de la Couronne)</i>	Permis ou baux relatifs aux terres de la Couronne
<i>Special Places Protection Act (Loi sur la protection des lieux privilégiés)</i>	Protection des sites historiques
<i>Wilderness Areas Protection Act (Loi sur la protection des milieux sauvages)</i>	Autorisation du ministère nécessaire
<i>Endangered Species Act (Loi sur les espèces en voie de disparition)</i>	Permis – Interférence avec les espèces en voie de disparition
<i>Beaches Act (Loi sur les plages)</i>	Permis – Structures situées sur la plage
Énoncé des pratiques exemplaires en matière de production d'énergie marémotrice en eau vive	Ligne directrice – Réglementation en matière d'énergie marémotrice

Le premier projet majeur de production d'énergie marémotrice en eau vive dans la région de l'Atlantique a été l'aménagement du site de démonstration du centre FORCE dans le passage Minas. Les gouvernements fédéral et provincial ont convenu de collaborer à

²⁴ Tarif de rachat garanti.

²⁵ Tarif de rachat garanti communautaire.

²⁶ *Supra* note 21, articles 19, 21; gouvernement de la Nouvelle-Écosse, *COMFIT* (projets appartenant à la collectivité), en ligne (en anglais) : <<http://energy.novascotia.ca>>.

²⁷ SNS 2015, c. 32 (non en vigueur).

l'évaluation environnementale du projet au cours d'un examen conjoint unique.²⁸ La *LCEE* du gouvernement fédéral et l'*Environment Act* de la Nouvelle-Écosse comportent des dispositions particulières permettant la collaboration entre les ordres de gouvernement.²⁹ Un système de « guichet unique » permet de s'assurer que le producteur d'énergie marémotrice a demandé tous les permis et toutes les licences applicables. Il permet aussi de réduire les ressources et les délais nécessaires à l'examen intergouvernemental, là où il pourrait y avoir des chevauchements quant à certains aspects de l'examen s'ils étaient menés séparément. Une disposition prévoyant un comité « guichet unique » permanent sur l'énergie marémotrice a depuis été ajoutée à la loi néo-écossaise.³⁰

PROTECTION DES ZONES MARINES

Dans la région de l'Atlantique, les zones marines accueillent une grande variété d'habitants et d'activités. Certaines zones sont protégées en vertu de lois fédérales comme la *Loi sur les océans* ou la *Loi sur les espèces en péril*, ainsi que par la législation provinciale. Des zones protégées, comme la réserve de biosphère de Fundy, peuvent aussi être désignées par d'autres organismes, comme l'UNESCO par exemple. Mises à part les zones protégées, un éventuel projet de production d'énergie marémotrice pourrait être incompatible avec des droits de pêche, la navigation, des installations d'aquaculture, des activités récréatives ou d'autres projets de production d'énergie.³¹

Différentes approches ont été mises de l'avant afin de réduire le plus possible les conflits éventuels. Conformément à la politique de la Nouvelle-Écosse, un producteur doit faire en sorte que le projet proposé n'empiète pas sur d'autres activités, et qu'il soit situé à au moins 100 mètres de toute zone désignée. La politique de la Nouvelle-Écosse limite également les projets de production d'énergie marémotrice à une puissance maximale de 7,5 mégawatts dans « l'aire d'activité d'exploitation intense des ressources » située autour de l'île Grand Manan. À l'inverse, la province de la Nouvelle-Écosse a établi une liste des zones de production d'électricité de sources marines renouvelables qui se prêtent le mieux aux projets de production d'énergie marémotrice.³² Tout ajout à la liste doit faire l'objet d'un processus de consultation publique et d'une évaluation environnementale.³³ En outre, on doit soumettre chaque zone de production d'électricité de sources marines renouvelables à un examen dans les vingt ans suivant son établissement afin de limiter le plus possible toute répercussion sur les autres activités marines.³⁴

²⁸ AECOM, *Fundy Tidal Energy Demonstration Project Volume I: Environmental Assessment*, (2009) à la page 7.

²⁹ *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, supra note 8, article 18; *Environment Act*, SNS 1994-95, c 1, article 47.

³⁰ *Supra*, note 21, article 35.

³¹ AECOM, *Tidal Energy: Strategic Environmental Assessment (SEA) Update for the Bay of Fundy*, (2014), à la page 125.

³² *Supra*, note 27, articles 13 à 16.

³³ *Ibid.*, article 20.

³⁴ *Ibid.* article 23.

Des inquiétudes ont aussi été soulevées à l'égard de la portée des évaluations environnementales relatives aux zones protégées. L'actuelle classification des examens environnementaux est fondée sur la taille du projet de production d'énergie marémotrice.³⁵ Toutefois, ce facteur ne tient pas compte de la taille de la zone marine ou de la proximité de zones protégées.³⁶ En outre, les projets de production d'énergie marémotrice en eau vive peuvent facilement être élargis; il est donc important que l'examen environnemental initial en tienne compte.³⁷ Par ailleurs, la présence de projets ou turbines multiples dans un secteur donné pourrait entraîner des effets cumulatifs au fil du temps.³⁸ Finalement, il se produit aussi des changements naturels dans le milieu marin.³⁹

ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES

En 2011, on a créé une série de modèles afin d'étudier les effets environnementaux de la production d'énergie renouvelable au large des côtes, ce qui englobait la production d'énergie marémotrice en eau vive.⁴⁰ Bien que ces modèles aient jeté un éclairage sur les différents types de risques environnementaux, il existe encore des impondérables concernant l'évaluation et la gestion des risques relatifs aux projets de production d'énergie marémotrice.

De nombreux régimes législatifs en matière d'environnement définissent une approche préventive à l'égard des risques environnementaux.⁴¹ Toutefois, il y a des connaissances qui ne seront acquises que lorsque des essais technologiques seront menés en situation réelle. Ce type de mesure d'atténuation des risques est reconnu en tant qu'approche préventive.⁴²

En juillet 2016, la Fundy Inshore Fisherman's Association (Association des pêcheurs côtiers de la baie de Fundy) a demandé le contrôle judiciaire de la décision du ministre de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse permettant la mise en place de l'entreprise de production d'énergie marémotrice du Cape Spear dans le site d'essai du centre FORCE.⁴³ La demande de contrôle de judiciaire concerne notamment l'applicabilité des approches de gestion adaptative et préventive

³⁵ *Règlement désignant les activités concrètes*, supra, note 8, articles 2 et 3; *Environmental Assessment Regulations*, supra, note 23; *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement*, Règl. du N.-B. 87-83.

³⁶ Acadian Estuarine Center for Research (ACER), *A Framework for Environmental Risk Assessment and Decision-Making for Tidal Energy Development in Canada*, par Lisa Isaacman et autres, (2012), aux pages 19 et 20.

³⁷ *Ibid.*, à la page 18.

³⁸ *Ibid.*, supra, note 28, aux pages 204 et 205; supra, note 22, à la page 61.

³⁹ *Supra*, note 36, à la page 8; supra, note 1, à la page 83.

⁴⁰ Pêches et Océans Canada, *Séquences des effets liés à l'énergie océanique renouvelable au Canada*, par Lisa Isaacman et autres, (2011).

⁴¹ *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, supra, note 8, paragraphe 4(2); *Environment Act*, supra, note 29, alinéa 2b(ii); Justin G. Fisch, *Tidal Energy Law in Canada: Hindering an Untapped Potential for International Primacy*, (2016), à la page 54.

⁴² *Supra*, note 36, aux pages 9 et 10; Fisch, supra, note 41, à la page 54.

⁴³ *Bay of Fundy Inshore Fisherman's Association c Nova Scotia Minister of the Environment* [n° 453771], avis modifié de demande de révision judiciaire (25 juillet 2016); lettre du ministre de l'Environnement adressé au centre FORCE (20 juin 2016).

dans le régime réglementaire actuel.⁴⁴ Cette affaire démontre les difficultés associées à la gestion du risque dans le contexte d'un projet de production d'énergie marémotrice, de même que l'importance de la consultation. Bon nombre de parties prenantes surveilleront de près l'issue de la demande de contrôle judiciaire, qui devrait être entendue au début de 2017.

CADRE RÉGLEMENTAIRE À VENIR

On convient généralement que l'énergie marémotrice est plus viable sur le plan environnemental que les sources d'énergie traditionnelles.⁴⁵ Toutefois, il reste de nombreux impondérables associés aux technologies, et leurs effets sur l'environnement soulèvent de nombreuses questions et préoccupations. C'est ici qu'une réglementation efficace peut combler l'écart entre les technologies en émergence et les objectifs en matière d'énergie renouvelable. La réglementation doit permettre de s'assurer que les importantes ressources aquatiques sont protégées tout en favorisant des initiatives de production d'énergie renouvelable.

Dans l'avenir, un cadre réglementaire efficace comportera une collaboration constante entre tous les ordres de gouvernement et les autres parties prenantes. La Nouvelle-Écosse a déjà prévu des dispositions propres à la production d'énergie marémotrice dans sa législation, alors que le Nouveau-Brunswick pourrait être laissé pour compte quand la production commerciale deviendra réalité. Bien qu'il soit important d'établir un cadre réglementaire, il sera aussi nécessaire de soumettre ce dernier à des évaluations périodiques à mesure que la technologie progressera. La région de l'Atlantique a l'occasion de montrer l'exemple en matière de production d'énergie marémotrice en fournissant, notamment, un cadre réglementaire visant à limiter le plus possible les effets sur l'environnement.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ Fisch, *supra*, note 41, à la page 55.