



UNIVERSITÉ DE MONCTON
EDMUNDSTON MONCTON SHIPPAGAN
Chaire K.-C.-Irving en développement durable

Rapport préliminaire

**UN PROGRAMME D'ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE
POUR LE NOUVEAU-BRUNSWICK**

Présenté au

Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick

par

Yves Gagnon ing., D.Sc.

Avec la participation de
Mathieu A. Landry M.Eng.

Chaire K.-C.-Irving en développement durable
Université de Moncton

Le 26 septembre 2008

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	3
2.	Résultats généraux des consultations publiques	6
3.	Allocation pour le programme d'énergie éolienne communautaire.....	8
4.	Caractéristiques des projets individuels d'énergie éolienne communautaire.....	9
5.	Appartenance des projets de parcs éoliens communautaires	12
6.	Prix payé pour l'électricité.....	17
7.	Besoins financiers	24
8.	Sources de financement	26
9.	Soutien pour le développement de projets communautaires d'énergie éolienne ...	30
10.	Ententes d'achat d'énergie	32
11.	Branchement au réseau électrique	33
12.	Calendrier.....	35
13.	Recommandations générales.....	36
14.	Sommaire des recommandations	37
Annexe 1	Détails sur le processus de consultation publique.....	42
Annexe 2	Analyse financière d'un parc éolien communautaire de 15 MW	45

1. INTRODUCTION

Ce document présente une série de recommandations pour un programme d'énergie éolienne communautaire dans la province du Nouveau-Brunswick.

Concernant le secteur de l'énergie, les éléments du Pacte pour le changement du gouvernement actuel du Nouveau-Brunswick comprennent :

- Transformer le Nouveau-Brunswick en chef de file de la production de l'énergie, l'énergie verte, ainsi qu'un programme complet de conservation;
- Faire du Nouveau-Brunswick un pionnier de l'application des technologies d'énergie verte;
- Veiller à ce que le Nouveau-Brunswick soit un utilisateur modèle de l'énergie verte;

tout en étant "responsable envers les Néo-Brunswickoises et Néo-Brunswickois aujourd'hui et pour demain en s'engageant à être financièrement responsable et en prônant le développement durable en matière d'environnement".

Dans ce contexte, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a récemment publié un Plan d'action sur les changements climatiques (2007) afin de traiter cette question globale. Les éléments clés de ce Plan d'action qui concernent le présent travail mentionnent que la province :

- Évaluera et favorisera l'exploitation d'un éventail de possibilités de production d'énergie à partir de sources renouvelables;
- Modifiera la Loi sur les municipalités pour éliminer les obstacles à la production d'énergie verte par les municipalités;
- Travaillera avec les communautés afin de les aider à construire leur infrastructure pour qu'elle produise le moins possible d'émissions de gaz à effet de serre; et,
- ... la réduction des émissions de gaz à effet de serre... sont des responsabilités partagées... où les communautés jouent aussi un rôle important.

D'autre part, après une consultation exhaustive avec la population et le secteur des affaires de la province, le gouvernement du Nouveau-Brunswick s'est engagé dans un plan audacieux de rendre le Nouveau-Brunswick autosuffisant d'ici à 2026. Les éléments pertinents du rapport sur La Voie de l'autosuffisance (2007) comprennent :

- Devenir un utilisateur modèle de nouvelles formes d'énergie, y compris l'énergie éolienne, la biomasse et la production d'énergie à échelle réduite; et
- ... évaluer de nouvelles façons de soutenir adéquatement et d'impliquer les groupes communautaires dans le développement de solutions provenant de la communauté.

Les travaux de recherche de la Chaire K.-C.-Irving en développement durable de l'Université de Moncton ont identifié l'ampleur et la qualité de la ressource éolienne dans la province du Nouveau-Brunswick¹. Ces travaux ont confirmé que le Nouveau-Brunswick bénéficie d'une ressource éolienne abondante et distribuée dans différentes régions de la province.

La province du Nouveau-Brunswick a adopté l'énergie éolienne comme source d'énergie viable, sécuritaire et renouvelable dans son portefeuille énergétique. Notamment, la province a une politique de mesurage net pour des sites de génération électrique de sources renouvelables inférieurs à 100 kW, tandis qu'une politique de génération intégrée permet la génération d'électricité de sources renouvelables jusqu'à 2 MW de capacité. Finalement, dans le cadre des

¹ Voir www.atlaseoliennb.ca pour les différentes cartes de la ressource éolienne disponibles pour le Nouveau-Brunswick.

deux appels d'offres récents par Énergie NB, des projets d'une capacité supérieure à 20 MW ont été soumis par des développeurs privés (à cet égard, un parc éolien de 21 MW proposé par un développeur privé a initialement été approuvé pour Fairfield Hills dans le sud-est de la province). Le Nouveau-Brunswick a donc un vide de politique pour la génération d'électricité entre 2 et 20 MW de capacité. Sur la base de l'évolution des secteurs d'énergie éolienne et des énergies renouvelables dans d'autres juridictions, il apparaît que la meilleure option de politique pour cet intervalle de puissance de génération électrique réside dans une approche communautaire basée sur des projets d'énergie renouvelable.

Étant donné le potentiel de bénéfices économiques, sociaux et environnementaux significatifs de l'énergie éolienne, son développement au Nouveau-Brunswick a attiré l'attention des communautés en général. À cet égard, les modèles européens, notamment, ont montré que l'énergie éolienne peut être développée avec une participation importante des communautés; des modèles similaires sont aussi en émergence en Amérique du Nord et au Canada par le désir des populations locales de bénéficier du développement de l'énergie éolienne.

Souvent classifiés comme des projets éoliens d'approximativement 10 MW de capacité, et souvent branchés sur le réseau de distribution de l'électricité, les projets communautaires d'énergie éolienne sont développés, appartenus et opérés localement par une municipalité, un groupe communautaire ou une coopérative. Tout en étant une source de génération d'électricité qui contribue à l'apport global d'électricité dans une juridiction, les projets communautaires d'énergie éolienne ont aussi les avantages suivants :

- Impacts plus importants sur l'économie locale que les projets appartenus par des développeurs de l'extérieur;
- Augmente l'indépendance énergétique locale;
- Retarde les besoins de développement de nouvelles capacités de transmission de l'électricité;
- Intégration plus facile des petits parcs éoliens communautaires dans le paysage et le réseau électrique;
- Plus grande acceptation de l'énergie éolienne;
- Développe l'engagement citoyen et communautaire dans le développement durable de leur région;
- Développe l'entrepreneuriat communautaire et des communautés rurales plus fortes; et,
- Offre des opportunités de collaboration entre les communautés dans les phases de développement, d'installation et d'opération des projets communautaires d'énergie éolienne.

Les projets communautaires d'énergie éolienne sont donc développés dans la perspective des bénéfices pour la communauté, à la fois sur le plan économique et de développement durable.

Au Canada, l'Ontario a utilisé le *Renewable Energy Standard Offer Program (RESOP)*² pour stimuler le développement de projets communautaires d'énergie éolienne, en plus de projets basés sur l'énergie solaire, hydraulique et de biomasse, dans la province; tandis que la Colombie-Britannique a récemment implanté un programme similaire³ pour développer des projets communautaires d'énergie renouvelable. Pour sa part, la province de Québec a annoncé un

² Voir www.powerauthority.on.ca/Page.asp?PageID=861&SiteNodeID=209 pour une description du programme RESOP de l'Ontario.

³ Voir www.bchydro.com/info/ipp/ipp51323.html pour une description du Programme d'offre standard de la Colombie-Britannique.

programme⁴ spécifique d'énergie éolienne pour les municipalités et les communautés autochtones.

Le concept de programme d'énergie éolienne communautaire bien conçu est donc un moyen efficace pour accroître la participation, l'appartenance et l'engagement au niveau local dans le développement de parcs éoliens. C'est une solution élégante aux appels locaux pour une plus grande participation et une plus grande implication communautaire dans le développement du secteur de l'énergie éolienne, sans compromettre la capacité d'une juridiction à développer de grands parcs éoliens afin de rencontrer les exigences de sa norme d'inclusion des énergies renouvelables (*Renewable Portfolio Standard*).

La stratégie d'énergie éolienne communautaire développée dans ce rapport est basée sur le fait que l'énergie éolienne est une source viable et économique d'énergie renouvelable; que la technologie pour extraire l'énergie du vent est disponible et abordable; et que le Nouveau-Brunswick est doté d'une ressource éolienne abondante et distribuée sur l'ensemble de son territoire.

Les éléments et les recommandations présentés dans ce rapport concernent un programme destiné aux communautés en général. Ce travail s'appuie sur les commentaires, mémoires et expressions d'intérêt reçus dans la série de dix sessions de consultation publique tenues dans la province, en plus des résultats de travaux de recherche et des meilleures pratiques dans d'autres juridictions. Les données financières sont en dollar de 2008 et elles sont basées sur les meilleurs estimés disponibles au moment de la rédaction du rapport. Les projections financières doivent être interprétées comme des scénarios potentiels et ne doivent pas être vues comme une garantie d'indicateurs économiques futurs. Toutes les parties intéressées au développement d'un parc éolien communautaire doivent valider les scénarios financiers en s'appuyant sur les marchés financiers et économiques en général et sur l'industrie de l'énergie éolienne en particulier au moment du projet.

Un rapport spécifique traitera des enjeux et des recommandations pour un éventuel programme d'énergie éolienne pour les communautés autochtones au Nouveau- Brunswick.

⁴ Voir www.mrnf.gouv.qc.ca/presse/communiqués-énergie-detail.jsp?id=6883 pour le concept du programme du Québec de l'énergie éolienne issue de projets communautaires et autochtones.

2. RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Lors du lancement de l'initiative sur l'énergie éolienne communautaire, il était l'objectif du gouvernement du Nouveau-Brunswick de donner l'opportunité à la population de contribuer de façon significative à la croissance du carrefour énergétique en donnant l'opportunité de contribuer dans la génération d'électricité à partir de sources renouvelables et propres dans la province et de jouer un rôle important dans le développement des politiques publiques à cet égard.

Pour atteindre cet objectif, dix sessions de consultation publique ont été tenues dans les différentes régions du Nouveau-Brunswick, avec une emphase sur les régions où la ressource éolienne est significative et viable pour l'installation de parcs éoliens. De plus, les citoyens, citoyennes, organisations et parties prenantes ont eu l'opportunité de soumettre des mémoires et des expressions d'intérêt à l'égard du développement de l'énergie éolienne dans la province. Finalement, de nombreuses communications directes et correspondances ont été reçues de plusieurs citoyens, citoyennes, parties prenantes et organisations lors du développement de ce rapport. L'Annexe 1 présente un sommaire des résultats du processus suivi pour les consultations publiques concernant l'énergie éolienne communautaire dans la province.

Étant donné que le concept d'énergie éolienne communautaire est relativement nouveau, et en s'appuyant sur des discussions avec différentes parties prenantes, il a été convenu que les objectifs du processus de consultation seraient :

- Informer les communautés au sujet de l'énergie éolienne communautaire;
- Identifier les barrières et les obstacles pour le développement de projets communautaires d'énergie éolienne au Nouveau-Brunswick; et,
- Mesurer le niveau d'intérêt pour l'énergie éolienne communautaire dans les communautés du Nouveau-Brunswick.

Pour atteindre cet objectif d'informer les citoyens-nes et participants-es du processus de consultation publique, un site internet spécifique a été créé et présenté dans les deux langues officielles⁵, tandis qu'une série de sept documents d'information ont été préparés et publiés sur le site internet. Finalement, chacune des sessions d'information débutait avec une présentation sur le concept de l'énergie éolienne communautaire.

Au total, 314 citoyens et citoyennes ont participé aux différentes sessions de consultation publique. Bien que l'équipe de recherche a occasionnellement soulevé des questions pour stimuler la discussion, la plupart des enjeux ont été identifiés par les participants et participantes. Naturellement, les enjeux identifiés couvraient un large spectre de considérations. Toutefois, la grande majorité des enjeux identifiés étaient tout à fait pertinents au concept d'énergie éolienne communautaire, fournissant ainsi à l'équipe de recherche de l'information utile pour identifier les principales inquiétudes et les désirs de la population du Nouveau-Brunswick et des parties prenantes de l'énergie éolienne communautaire. Le Tableau 1 présente la liste des principaux enjeux mentionnés par les participants et participantes aux sessions de consultation publique.

En résumé, les principaux éléments identifiés lors des sessions de consultation publique pour un éventuel programme d'énergie éolienne communautaire comprennent :

- Les communautés dans l'ensemble de la province veulent participer au Carrefour de l'énergie du Nouveau-Brunswick, par l'entremise de l'énergie éolienne et autres initiatives d'énergie renouvelable;

⁵ Voir le site internet de l'initiative à www.nbcommunitywind.ca ou www.eoliencommunautairenb.ca.

Tableau 1

Principaux enjeux mentionnés par les participants et participantes des sessions de consultation publique – 314 participants et participantes

<u>Enjeux</u>	<u>Nombre de mentions</u>	<u>Pourcentage des participants-es</u>
Appartenance locale et par des gens du N.-B. des parcs éoliens comm.	123	39 %
Maximiser les bénéfices économiques dans les régions du N.-B.	90	29 %
Inquiétudes concernant le financement des projets	60	19 %
Importance du concept d'un fonds d'investissement communautaire	57	18 %
Soutien dans le développement des parcs éoliens communautaires	43	14 %
Prix d'achat de l'électricité	41	13 %
Branchement au réseau électrique	40	13 %
Étendre l'approche communautaire à d'autres énergies renouvelables	17	5 %

- Les citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick préfèrent avoir 100% d'appartenance locale ou du Nouveau-Brunswick dans les parcs éoliens communautaires;
- Les citoyens et citoyennes veulent un programme qui distribuera l'appartenance des parcs éoliens communautaires à un maximum de citoyens, citoyennes et organisations du Nouveau-Brunswick;
- Les ententes d'achat d'énergie (*Power Purchase Agreements*) devraient être selon l'approche de programme d'offre standard (*Standard Offer Contract*) ou de prix préférentiel garanti (*Feed-In Tariff*);
- L'électricité générée d'un parc éolien communautaire devrait bénéficier d'une intégration efficace au réseau électrique;
- Un concept de "Fonds d'investissement communautaire" devrait être créé afin de permettre à l'ensemble des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick d'investir dans le développement de projets communautaires d'énergie éolienne dans la province;
- Des dispositions devraient être prises afin de fournir un support technique, logistique et financier dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne, incluant l'achat conjoint des turbines éoliennes et la construction simultanée des parcs éoliens communautaires; et,
- Énergie NB devrait être impliqué dans le développement de l'énergie éolienne en général, et de l'énergie éolienne communautaire en particulier.

En terme de barrières, les éléments suivants ont été identifiés comme éléments qui doivent être considérés dans un programme d'énergie éolienne communautaire; ceux-ci sont en effet des barrières qui ont été identifiées dans d'autres juridictions où des initiatives d'énergie éolienne communautaire et d'énergie renouvelable communautaire ont été développées :

- Accès au réseau électrique pour intégrer l'électricité;
- Déterminer un prix adéquat pour l'achat de l'électricité;
- Financement des projets; et,
- Expertise technique.

3. ALLOCATION POUR LE PROGRAMME D'ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE

Les normes d'inclusion des énergies renouvelables (NIER, *Renewable Portfolio Standard*) sont des politiques qui fixent un pourcentage minimum de la génération d'électricité à partir de sources renouvelables, assurant ainsi que les énergies renouvelables fassent partie du portefeuille énergétique de la juridiction. Au Nouveau-Brunswick, la NIER est actuellement de 10% de la quantité d'électricité vendue par le fournisseur d'électricité dans la province, i.e. Énergie NB, à être installée progressivement avant 2016. Actuellement, les obligations de la NIER pour Énergie NB correspondent à environ 575 MW de capacité d'énergie éolienne⁶.

En faisant l'hypothèse que les premiers 400 MW de capacité éolienne des deux appels d'offres d'Énergie NB seront effectivement installés, Énergie NB aura toujours besoin de génération additionnelle d'énergie renouvelable avant 2016 pour rencontrer les obligations de la norme d'inclusion des énergies renouvelables. Sur la base des estimés récents, si la NIER est satisfaite par l'énergie éolienne, une capacité additionnelle de 175 MW d'énergie éolienne devra être ajoutée au portefeuille énergétique du Nouveau-Brunswick pour qu'Énergie NB rencontre les obligations de la NIER. Cette allocation devrait être partagée entre un programme d'énergie éolienne communautaire, un programme d'énergie éolienne pour les communautés autochtones, et éventuellement d'autres sources d'énergie renouvelable.

Recommandation 1

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick implante un programme d'énergie éolienne communautaire avec une allocation initiale de 100 MW dans la phase pilote des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province.

Avec un coût estimé à 2.2 millions de dollars (M\$) par mégawatt (MW) de capacité installée pour la construction de parcs éoliens, ce programme de 100 MW génèrera approximativement 220 M\$ d'investissements dans les communautés du Nouveau-Brunswick.

Bien qu'il y ait des risques à toutes entreprises d'affaires, et étant donné que le secteur de l'énergie éolienne est destiné à avoir une forte croissance, il apparaît important pour le Nouveau-Brunswick d'avoir une vision à long terme pour le développement de l'énergie éolienne communautaire et les initiatives communautaires d'énergie renouvelable.

Recommandation 2

L'allocation pour le programme d'énergie éolienne communautaire devrait être augmentée dans les phases subséquentes de développement, selon les succès de la phase pilote du développement du programme d'énergie éolienne communautaire.

⁶ Jean Finn, NBSO 2008 Energy Conference, Saint-Jean NB, Mai 2008.

4. CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS INDIVIDUELS D'ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE

L'objectif de l'initiative d'énergie éolienne communautaire du Nouveau-Brunswick est de maximiser les impacts économiques du développement de l'énergie éolienne dans l'ensemble de la province. Durant le processus de consultation publique, les participants et participantes ont demandé que les parcs éoliens communautaires soient le plus grand possible, tout en étant accessible financièrement, afin de bénéficier des économies d'échelles. Un équilibre doit donc être atteint de façon à pouvoir répartir la richesse dans toutes les régions de la province, tout en permettant des projets qui sont accessibles pour l'ensemble des participants et participantes potentiels. Par ailleurs, les projets communautaires d'énergie éolienne ne devraient pas remplacer, ni avoir de chevauchement, avec les segments existants d'énergie éolienne au Nouveau-Brunswick, à savoir le processus d'appel d'offres pour des grands parcs éoliens, et la politique de génération intégrée pour des projets éoliens de taille industrielle.

Sur la base de ce qui précède et considérant le vide de politique au Nouveau-Brunswick concernant la capacité installée pour la génération d'électricité à partir de sources renouvelables, et en adéquation avec des programmes similaires d'énergie éolienne communautaire dans d'autres juridictions,

Recommandation 3

Il est recommandé que les parcs éoliens développés dans le programme d'énergie éolienne communautaire soient limités à une capacité maximale de 15 MW.

Sur la base des technologies courantes disponibles, un parc éolien communautaire de 15 MW aurait entre 5 et 10 turbines, pour un investissement total d'approximativement 33 M\$ par parc éolien communautaire pour le développement et la construction du parc éolien (à un coût estimé de 2.2 M\$ par MW de capacité installée). Dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire, entre 7 et 9 projets communautaires d'énergie éolienne pourraient potentiellement être développés au Nouveau-Brunswick.

Les programmes d'offre standard (POS, *Standard Offer Contracts*) sont reconnus comme étant des mécanismes qui ont beaucoup de succès pour stimuler la croissance des énergies renouvelables dans une juridiction. Essentiellement, un POS, ou programme avec prix préférentiel garanti (PPG, *Feed-In Tariff*), fixe le taux payé pour l'électricité générée d'une source renouvelable par un générateur de puissance indépendant dans une juridiction. Le taux peut être à un prix fixe par kWh, ou un pourcentage du prix de détail de l'électricité. Lorsque des POS ou des PPG sont utilisés, les ententes d'achat d'énergie (EAE, *Power Purchase Agreement*) ne sont alors pas accordées sur la base du prix pour l'électricité, mais bien sur la base d'attributs qui vont maximiser les bénéfices ou qui vont permettre d'atteindre des objectifs de politiques publiques dans la juridiction.

Dans le secteur de l'énergie éolienne, les mécanismes de POS et de PPG sont utilisés pour stimuler la croissance de projets communautaires d'énergie éolienne. Effectivement, après la phase initiale de développement des grands parcs éoliens au Canada, une seconde phase de développement de l'énergie éolienne se dessine à être au niveau des projets communautaires. À l'échelle mondiale, un total de 41 juridictions ont adopté des approches de prix préférentiel garanti pour les énergies renouvelables⁷, tandis qu'au Canada, des approches par programme

⁷ World Future Council, *Feed-In Tariffs – Boosting Energy for our Future*, 2006.

d'offre standard ou par prix préférentiel garanti ont été adoptées par l'Ontario et la Colombie-Britannique pour développer des projets communautaires d'énergie éolienne et d'énergie renouvelable.

Recommandation 4

Les ententes d'achat d'énergie (EAE) pour les projets communautaires d'énergie éolienne devraient être accordées sous forme de programme d'offre standard (*Standard Offer Contract*).

Une approche par programme d'offre standard implique que les termes du contrat des ententes d'achat d'énergie sont fixes et sont identiques pour l'ensemble des projets communautaires d'énergie éolienne, avec le prix d'achat de l'électricité étant déterminé par une politique du Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick. Par ailleurs, l'électricité générée par l'entremise d'un programme d'offre standard doit être vendue dans la province du Nouveau-Brunswick, pour le bénéfice de la population de la province.

Pour que les municipalités et les groupes communautaires puissent préparer des projets crédibles, il sera important de définir le plus rapidement possible les règles du programme d'énergie éolienne communautaire et les termes du programme d'offre standard.

Recommandation 5

Énergie NB, en consultation avec le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, devrait développer un programme d'offre standard (*Standard Offer Contract*) au plus tard six mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire.

En plus des éléments habituels des ententes d'achat d'énergie, les termes du programme d'offre standard devraient inclure :

- Condition d'obligation d'achat par Énergie NB de l'électricité générée d'un parc éolien communautaire;
- Terme de 25 années pour l'entente d'achat d'énergie; et,
- Pas de pénalités pour le promoteur si le projet à un cycle de vie qui est moins long que le terme de l'entente d'achat d'énergie.

Durant la phase de consultation publique, les communautés ont mentionné qu'elles préféreraient ne pas avoir de compétition directe entre elles, mais plutôt de concevoir un programme qui inciterait à la collaboration et qui faciliterait la création de synergies entre les communautés. D'autre part, avec un maximum fixé pour l'allocation du programme, même si celui-ci peut être augmenté dans le futur, et considérant que les projets vont prendre entre trois et quatre années à matérialiser, il apparaît important de définir un processus qui limitera le nombre de participants au-delà d'un nombre raisonnable de projets.

Recommandation 6

Les ententes d'achat d'énergie pour les projets communautaires d'énergie éolienne devraient être accordées sur la base du premier arrivé premier servi par l'entremise d'un processus transparent pour l'enregistrement des projets.

L'approche transparente par un mécanisme d'enregistrement des projets à l'objectif de limiter le nombre de projets au-delà de l'allocation du programme. Le processus d'enregistrement inclura un site internet où les projets seront enregistrés et les différentes étapes de développement des projets seront indiquées. Les différentes étapes, sans s'y limiter, seraient les suivantes :

- Intention de développer un projet communautaire d'énergie éolienne;
- Identification des terrains pour l'installation du parc éolien communautaire;
- Étude d'évaluation préliminaire complétée pour le branchement au réseau électrique;
- Consultation publique initiale complétée;
- Tour anémométrique installée;
- Évaluation de la ressource éolienne complétée (au moins une année de données crédibles sur le vent);
- Étude d'impacts environnementaux complétée;
- Demande enregistrée pour faire l'étude d'impact sur le système pour le branchement au réseau électrique;
- Financement confirmé pour le parc éolien communautaire;
- Consultations publiques complétées;
- Étude d'impact sur le système complétée pour le branchement au réseau électrique;
- Entente d'achat d'énergie signée;
- Turbines éoliennes achetées; et,
- Début de la construction.

Finalement, les participants et participantes aux consultations publiques ont clairement dit qu'un éventuel programme d'énergie éolienne communautaire au Nouveau-Brunswick devrait être structuré afin de distribuer la richesse à un nombre maximum de communautés, et d'individus. Dans la phase pilote de l'initiative, il apparaît donc important de limiter le nombre de projets par promoteur.

Recommandation 7

Dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire, il est recommandé de limiter les promoteurs à une seule entente d'achat d'énergie à titre de propriétaire majoritaire d'un parc éolien communautaire.

5. APPARTENANCE DES PROJETS DE PARCS ÉOLIENS COMMUNAUTAIRES

Lors du processus de consultation publique, l'appartenance des parcs éoliens communautaires a été soulevée comme un élément crucial par les participants et les participantes. En fait, les participants et participantes ont mentionné certains éléments généraux en ce qui concerne l'appartenance des parcs éoliens communautaires au Nouveau-Brunswick, dont :

- Appartenance maximale des parcs éoliens communautaires par des citoyens, citoyennes ou organisations du Nouveau-Brunswick par le biais de la propriété de la majorité des parts dans un projet communautaire d'énergie éolienne;
- Distribuer l'appartenance des parcs éoliens communautaires envers un maximum de citoyens, citoyennes et organisations du Nouveau-Brunswick;
- L'appartenance des parcs éoliens communautaires doit être contrôlée par des communautés ou des groupes communautaires du Nouveau-Brunswick; et,
- Des dispositions devraient être incluses afin de permettre la participation du secteur privé ou des corporations comme partenaire minoritaire dans le capital des projets communautaires d'énergie éolienne.

Cette approche d'augmenter le nombre de participants dans un projet d'énergie éolienne permet de partager les bénéfices, mais aussi de partager les risques associés.

Recommandation 8

Les propriétaires majoritaires, et les participants, admissibles dans des projets communautaires d'énergie éolienne incluent les municipalités du Nouveau-Brunswick et les coopératives, les organismes à but non lucratif et les institutions basés au Nouveau-Brunswick. Les autres participants potentiels, comme partenaire minoritaire, dans des projets communautaires d'énergie éolienne incluent les corporations privées et des investisseurs privés basés au Nouveau-Brunswick, ainsi qu'Énergie NB.

En ce qui concerne les propriétaires majoritaires admissibles dans des projets communautaires d'énergie éolienne, ce qui suit fournit des détails sur les éléments potentiels et les restrictions de la structure d'appartenance des parcs éoliens communautaires.

- Municipalités du Nouveau-Brunswick :
 - Minimum de 51% d'appartenance par la municipalité, i.e. contrôle 51% du capital total du projet communautaire d'énergie éolienne.
 - Le parc éolien communautaire peut être appartenu par une municipalité ou une entreprise filiale de la municipalité, incluant les sociétés municipales d'énergie existantes au Nouveau-Brunswick.
 - Autres investisseurs potentiels dans un projet municipal :
 - Coopératives basées au Nouveau-Brunswick.
 - Corporations privées :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque corporation privée impliquée dans un projet.
 - Minimum de 51% des actionnaires de la corporation privée sont des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick.

- Investisseurs privés :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque investisseur privé impliqué dans un projet.
 - Citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick (numéro d'assurance-maladie requis).
- Une municipalité peut appartenir un parc éolien communautaire qui n'est pas installé dans ses limites géographiques; cependant, un parc éolien appartenue par une municipalité doit être situé à moins de 50 km de ses limites municipales.
- Des municipalités peuvent se grouper afin de créer une entreprise conjointe pour développer un parc éolien communautaire spécifique; cependant ils ne peuvent pas combiner leurs allocations individuelles. Il faut qu'au moins une des municipalités respecte la limite géographique de 50 km pour le projet en question.
- Les municipalités peuvent construire des projets individuels sur un même site.
- Les subventions générales et les subventions sans condition aux municipalités ne doivent pas être réduites pour celles qui possèdent un parc éolien communautaire.
- La Loi sur les municipalités du Nouveau-Brunswick a été révisée afin de permettre aux municipalités et aux communautés rurales de pouvoir générer de l'électricité comme il l'est défini dans la Loi de l'électricité du Nouveau-Brunswick.

- Coopératives basées au Nouveau-Brunswick :
 - Minimum de 51% d'appartenance par la coopérative, i.e. contrôle 51% du capital total du projet communautaire d'énergie éolienne.
 - Coopératives appartenues par des membres individuels qui sont des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick.
 - Autres investisseurs potentiels dans un projet coopératif :
 - Membres corporatifs (membres de la coopérative sans droit de vote) :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque membre corporatif impliqué dans un projet.
 - Minimum de 51% des actionnaires de la corporation sont des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick.
 - Municipalités du Nouveau-Brunswick ou une entreprise filiale appartenue par une municipalité.
 - Corporations privées :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque corporation privée impliquée dans un projet.
 - Minimum de 51% des actionnaires de la corporation privée sont des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick.
 - Investisseurs privés :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque investisseur privé impliqué dans un projet.
 - Citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick (numéro d'assurance-maladie requis).

Recommandation 9

Il est recommandé de revoir la Loi sur les coopératives afin d'optimiser le développement des projets communautaires d'énergie éolienne. Notamment, il faudrait permettre la création de coopératives à membres multiples (similaire aux Coopératives de solidarité dans la province de Québec) et l'émission des parts privilégiées pour que les coopératives aient accès à de nouvelles formes de capitaux.

- La Chaire des Caisses populaires acadiennes en études coopératives de l'Université de Moncton et la Coopérative de développement régional – Acadie Ltée, un regroupement de 43 organisations coopératives francophones au Nouveau-Brunswick et 11 membres de soutien incluant la Fédération des caisses populaires acadiennes et Coop Atlantique, devraient être consultés lors de ce processus de révision.
- Des coopératives peuvent se grouper afin de créer une entreprise conjointe pour développer un parc éolien communautaire spécifique; cependant ils ne peuvent pas combiner leurs allocations individuelles.
- Organismes sans but lucratif et institutions basés au Nouveau-Brunswick :
 - Minimum de 51% d'appartenance par un organisme sans but lucratif ou institution, i.e. contrôle 51% du capital total du projet communautaire d'énergie éolienne.
 - Autres investisseurs potentiels dans des projets d'organismes sans but lucratif et d'institutions :
 - Municipalités du Nouveau-Brunswick ou une entreprise filiale appartenue par une municipalité.
 - Coopératives basées au Nouveau-Brunswick.
 - Corporations privées :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque corporation privée impliquée dans un projet.
 - Minimum de 51% des actionnaires de la corporation privée sont des citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick.
 - Investisseurs privés :
 - Maximum de 15% du capital total d'un projet communautaire d'énergie éolienne pour chaque investisseur privé impliqué dans un projet.
 - Citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick (numéro d'assurance-maladie requis).
 - Des organisations sans but lucratif et des institutions peuvent se grouper afin de créer une entreprise conjointe pour développer un parc éolien communautaire spécifique; cependant ils ne peuvent pas combiner leurs allocations individuelles.

Pendant le processus de consultation publique, plusieurs participants et participantes dans la province ont indiqué qu'ils et elles aimeraient voir Énergie NB être impliqué davantage dans le secteur de l'énergie éolienne, autant pour les grands parcs éoliens que les projets communautaires d'énergie éolienne. Ce qui suit représente des avantages d'avoir la participation d'Énergie NB dans des projets communautaires d'énergie éolienne :

- La participation d'Énergie NB dans des projets communautaires d'énergie éolienne peut être bénéfique aux projets, notamment en ce qui concerne les aspects techniques et financiers;
- Étant une société de la couronne, les avantages pour Énergie NB de participer dans les projets communautaires d'énergie éolienne sont aux bénéfices de la population du Nouveau-Brunswick; et,
- Les promoteurs des projets communautaires d'énergie éolienne devraient avoir l'option d'inviter Énergie NB à participer dans leur projet, tandis qu'Énergie NB doit avoir l'option de choisir de participer ou non dans les projets communautaires d'énergie éolienne qui l'invite à participer.

Recommandation 10

Lorsqu'il est offert par le promoteur d'un projet communautaire d'énergie éolienne, Énergie NB peut y participer avec une participation maximale de 20% dans le capital et l'appartenance d'un projet donné. La décision pour Énergie NB de participer dans un projet communautaire d'énergie éolienne sera à la discrétion d'Énergie NB et sera évaluée sur la base du plan d'affaires du projet.

L'accès à des terrains ne doit pas être une barrière au développement des projets communautaires d'énergie éolienne. Lors du processus de consultation publique, des inquiétudes ont été manifestées quant à l'accès à des terrains pour le développement des projets communautaires d'énergie éolienne, notamment pour les municipalités.

Recommandation 11

Les propriétaires d'un parc éolien communautaire, incluant les municipalités, n'ont pas besoin d'appartenir le ou les terrains où le parc éolien communautaire est installé.

Finalement, pendant le processus de consultation publique, plusieurs citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick étaient concernés par rapport à la vente éventuelle des parcs éoliens communautaires. Notamment, les citoyens et citoyennes étaient concernés que des grandes corporations, incluant des investisseurs extérieurs, pourraient éventuellement appartenir les parcs éoliens communautaires par le biais de l'achat des parts des partenaires initiaux des parcs éoliens communautaires. Plusieurs commentaires ont été exprimés afin d'imposer des contraintes sur la vente des parcs éoliens communautaires afin de s'assurer que l'appartenance de ceux-ci demeure aux communautés et aux groupes communautaires du Nouveau-Brunswick.

D'autre part, imposer des restrictions sur la vente des parcs éoliens communautaires pourrait nuire à la capacité de monter le capital par le biais de financement. Dans le cas d'emprunts qui ont des défauts de paiement, les banques ou les prêteurs voudront vendre le parc éolien ou ses actifs à n'importe quel acheteur afin de recouvrer leurs prêts.

Recommandation 12

La vente des parcs éoliens communautaire ou leurs actifs doit être contrainte à la séquence suivante afin de maintenir les objectifs d'appartenance du programme d'énergie éolienne communautaire :

- **Premier droit de refus aux autres partenaires du projet communautaire d'énergie éolienne (la nouvelle structure**

d'appartenance doit satisfaire les conditions du programme d'énergie éolienne communautaire);

- **Offrir à d'autres organisations qui vont permettre à la nouvelle structure d'appartenance de satisfaire les conditions du programme d'énergie éolienne communautaire;**
- **Droit de refus à Énergie NB, qui peut, dans ce cas, appartenir au-delà de la limite de 20% des parts lorsque le parc éolien communautaire est installé; et,**
- **La vente à d'autres investisseurs ou d'autres organisations intéressés.**

6. PRIX PAYÉ POUR L'ÉLECTRICITÉ

Dans des programmes d'offre standard, le prix de l'électricité est fixé comme condition de l'entente d'achat d'énergie. Plusieurs facteurs sont pertinents pour déterminer le prix payé pour l'électricité générée de projets communautaires d'énergie éolienne, notamment :

- Le prix payé pour l'électricité générée d'un parc éolien communautaire doit fournir un profit raisonnable, mais non excessif, pour les communautés;
- Les profits générés d'un parc éolien communautaire demeureront dans la communauté, ce qui stimulera l'économie et fournira des revenus pour le développement communautaire;
- Sur la durée de l'entente d'achat d'énergie, les coûts d'opération et d'entretien augmenteront avec l'inflation;
- Au Nouveau-Brunswick, les premiers kWh d'électricité de parcs éoliens communautaires seront générés en 2011 ou après; ceci doit être tenu compte dans la structure du prix de l'électricité;
- Le prix de détail de l'électricité va normalement augmenté sur la durée du terme de l'entente d'achat d'énergie des parcs éoliens communautaires; et,
- Les coûts pour générer de l'électricité à partir de combustibles fossiles, notamment pour les portefeuilles énergétiques hautement axés sur les combustibles fossiles tel qu'au Nouveau-Brunswick, vont continuer à augmenter sur la durée du terme des ententes d'achat d'énergie des parcs éoliens communautaires.

Le concept de prix préférentiel garanti offre plusieurs façons de déterminer le prix de l'électricité payé aux projets communautaires d'énergie éolienne⁸. Conceptuellement, les modèles de prix préférentiel garanti pour l'électricité incluent⁹ :

- Prix fixe pour la durée du contrat;
- Prix fixe, indexé à des périodes spécifiques à un taux prédéterminé dans le programme d'offre standard;
- Prix fixe, indexé au coût de la vie, basé sur un indicateur économique (indice des prix à la consommation, taux d'inflation, etc.), à des périodes spécifiques;
- Tarifs en échelon, avec un prix plus élevé dans les années initiales du contrat afin de payer la mise de fonds et la dette; prix plus bas dans les dernières années du contrat;
- Modèle de réduction de tarif en fonction du temps d'installation du projet; et,
- Modèle de prix premium, à un pourcentage du prix de détail de l'électricité.

Étant donné le contexte politique du Nouveau-Brunswick et la perception générale de la population à l'égard des tarifs d'électricité, il apparaît que la meilleure option est d'adopter le modèle de prix fixe, indexé à des périodes spécifiques à un taux prédéterminé dans le programme d'offre standard. Cette approche est similaire aux ententes d'achat d'énergie signées par Énergie NB pour les grands parcs éoliens.

L'enjeu se résume alors au prix initial payé pour l'électricité et le facteur d'indexation du prix de l'électricité. La littérature scientifique et les meilleures pratiques adoptées par les juridictions montrent que ces facteurs sont déterminés afin de permettre un profit raisonnable, mais non excessif, pour les communautés, tout en considérant les risques financiers du projet.

⁸ Voir le livre récent de Miguel Mendonça, *Feed-In Tariffs – Accelerating the Deployment of Renewable Energy*, World Future Council, 2007, pour une description détaillée du concept de prix préférentiel garanti.

⁹ Pour des détails sur les différents modèles de prix préférentiel garanti, voir Couture T. et Gagnon Y., 2008. "Overview of Feed-In Tariff Policy Models for Community Power", World Wind Energy Conference, WVEC 2008, Kingston, Canada.

En ce qui concerne le facteur d'indexation, il apparaît qu'un facteur aligné avec l'indice des prix à la consommation offre le meilleur mécanisme pour ajuster le prix de l'électricité sur une base annuelle. Toutefois, afin de maximiser la certitude dans la prédiction des revenus, le facteur d'indexation est souvent fixé à un taux prédéterminé qui correspond la croissance annuelle moyenne de l'indice des prix à la consommation.

Pour sa part, le prix initial de l'électricité nécessite une analyse plus exhaustive. Dans le but de développer des scénarios potentiels pour l'analyse financière des parcs éoliens communautaires, des estimés sont déterminés pour les coûts de développement, de construction et d'opération. Le Tableau 2 fourni un sommaire des principaux paramètres financiers utilisés pour faire l'analyse financière des parcs éoliens communautaires au Nouveau-Brunswick.

Au cours des mois récents, des programmes d'énergie éolienne communautaire ont été implantés, ou ont été annoncés, au Canada. Chacun des programmes est annoncé avec un prix initial de l'électricité et un facteur d'indexation de ce prix, qui est appliqué soit sur le prix entier ou une partie du prix. Le Tableau 3 fournit un sommaire du prix initial et du prix moyen pour les programmes courants d'énergie éolienne communautaire au Canada, soit à titre de prix préférentiel garanti ou de prix anticipés.

Recommandation 13

Il est recommandé que le prix initial payé pour l'électricité d'un programme d'énergie éolienne communautaire soit fixé à \$0.09 / kWh (\$90 / MWh), en dollars de 2008. Le facteur annuel d'indexation du prix de l'électricité devrait être de 2%, ce qui correspond à une augmentation moyenne représentative de l'indice des prix à la consommation. Le prix moyen payé pour l'électricité sera de \$0.115 / kWh (\$115 / MWh) pour un contrat d'une durée de 25 années.

À partir des estimés du Tableau 2 et d'un prix initial de \$0.09 / kWh (\$90 / MWh), une analyse de flux de caisse est effectuée et est présentée à l'Annexe 2. Dans ce modèle, représentant un scénario probable utilisant les meilleurs estimés disponibles pour les coûts et les dépenses, les valeurs des paramètres du Tableau 2 sont utilisés, tandis que la mise de fond initial correspond à 20% du capital total du projet. De ces estimés, et le prix recommandé pour l'électricité, un parc éolien communautaire pourrait générer, sur une période de 25 années, un revenu net cumulatif de 30 M\$ et fournir un taux de rendement interne de près de 20% et un retour sur l'investissement, avant impôt, de plus de 10%, tandis que la valeur présente nette du projet est de plus de 10 M\$. En effet, bien que les estimés utilisés dans l'analyse financière doivent être validés pour chacun des projets, cette analyse indique que des revenus potentiels significatifs peuvent être générés des parcs éoliens communautaires, alors que les risques financiers sont atténués par les bonnes conditions économiques des projets.

Il faut aussi mentionner que l'analyse financière présentée n'inclut pas de subvention à la production du gouvernement fédéral ni de crédits de taxes ou d'impôts. En effet, bien que le programme fédéral courant ÉcoÉnergie fournit une subvention à la production de \$0.01 / kWh pour les dix premières années de production, ce programme termine en 2012, ou lorsque les fonds seront épuisés, et il n'y a actuellement aucune indication à savoir si ce programme fédéral sera renouvelé. Donc, tout incitatifs financiers éventuels pour la génération d'électricité à partir de l'énergie éolienne s'ajouteraient aux retours financiers estimés.

Tableau 2

Estimation des principaux paramètres financiers d'un parc éolien communautaire (excluant le prix initial et l'indexation du prix de l'électricité)

Paramètre	Valeur estimée	Explication
Puissance du parc éolien	15 MW	Capacité maximale recommandée
Facteur de puissance	36 %	Facteur de puissance moyen des parcs éoliens au Canada (Ressources naturelles Canada, 2007)
Coûts d'installation	2.2 M\$ / MW	Montants des coûts d'installation de parcs éoliens en Amérique du Nord : <ul style="list-style-type: none"> ▪ East Point, IPE : 1.6 M\$ / MW ▪ Coûts moyens anticipés aux États-Unis en 2008¹⁰ : 1.9 M\$ US / MW ▪ Montants typiques annoncés dans l'Est du Canada : entre 2.0 et 2.2 M\$ / MW ▪ Estimés d'Hélimax¹¹ : 2.8 M\$ / MW
Taux d'intérêt - Dette	6 %	Correspond aux données courantes
Terme de la dette	20 ans	Le terme de la dette varie de 15 à 20 ans
Coûts d'O et E	10 % des revenus	La comparaison des coûts d'O et E peut être trompeuse car ils ne sont pas nécessairement comptabilisés de la même façon. Pour cette étude, les coûts d'O et E n'incluent pas les paiements pour la location des terrains et les coûts d'assurances, qui sont comptabilisés séparément. Les coûts estimés d'O et E correspondent aux données générales de la région, et ils correspondent aux coûts estimés par Wisner et Bolinger (2008) pour des parcs éoliens installés aux États-Unis dans les années 2000.
Taux d'inflation	2 %	Correspond aux taux courants d'inflation
Terme du projet	25 ans	Les termes typiques des projets varient de 20 à 25 années
Paiement annuel pour la location des terrains	\$2500 + 2.5% des revenus brutes par turbine	Ceci correspond aux meilleures conditions des paiements connus pour la location de terrains dans la région; correspond à environ \$16,000 par année pour une turbine éolienne de 1.5 MW.

¹⁰ Wisner R. et Bolinger M., 2008. « Annual Report on U.S. Wind Power Installation, Cost, and Performance Trends: 2007 », NREL Report LBNL-275E, 31 pages.

¹¹ Hélimax Énergie Inc., 2008. « Analyse du coût d'un projet dans le cadre des blocs de 250 MW issus de projets communautaires et autochtones », soumis à l'Association canadienne de l'énergie éolienne, 14 pages.

Tableau 3

Prix courants, anticipés et recommandés pour l'électricité générée de programmes d'énergie éolienne communautaire au Canada

<u>Juridiction / Organisation</u>	<u>Prix initial (2008)</u>	<u>Prix moyen estimé (terme de 25 ans)</u>
Ontario ¹²	\$0.110 / kWh	\$0.116 / kWh
Colombie-Britannique ¹³	\$0.081 / kWh	\$0.092 / kWh
Gouvernement du Québec ¹⁴	\$0.095 / kWh	?
Étude d'Hélimax (2008) ¹⁵	\$0.125 / kWh	\$0.132 / kWh
ACÉÉ (CanWEA) ¹⁶	\$0.115 à \$0.135 / kWh	\$0.127 à \$0.150 / kWh
Nouveau-Brunswick (Voir Recommandation 13)	\$0.090 / kWh	\$0.115 / kWh

¹² L'Ontario fixe le prix initial d'achat de l'électricité au taux fixe de \$0.088 / kWh, auquel s'ajoute un supplément de \$0.022 / kWh indexé annuellement sur la base de l'indice des prix à la consommation (Consumer Price Index).

¹³ La C.-B. a récemment adopté un programme qui inclut un facteur pour la région où le parc éolien communautaire est installé et le temps de la journée de la production. Les valeurs médianes du programme, sans le facteur du temps de la journée, fixent le prix de base à \$0.077 / kWh dont 50% est indexé annuellement sur la base de l'indice des prix à la consommation, auquel s'ajoute un supplément de \$0.0031 / kWh indexé annuellement sur la base de l'indice des prix à la consommation.

¹⁴ Le gouvernement du Québec a annoncé qu'ils vont émettre deux appels d'offres distinctes de 250 MW spécifiquement pour les municipalités et les communautés autochtones. Ils ont indiqué que le prix anticipé pour l'électricité sera 10% supérieur au prix payé pour l'électricité générée de source éolienne dans leur plus récent appel d'offres pour de grands parcs éoliens (\$0.087 / kWh); aucune indication n'est donnée à l'égard de l'indexation de ce prix.

¹⁵ Hélimax Énergie Inc., dans une étude (2008) pour le compte de l'Association canadienne de l'énergie éolienne dans le cadre des programmes anticipés de 250 MW au Québec, recommande une structure tarifaire avec un prix initial de \$0.1254 / kWh, dont 25 % est indexé de 2 % annuellement.

¹⁶ Sur la base de l'étude d'Hélimax (2008), l'ACÉÉ recommande au Gouvernement du Québec que le prix initial de l'électricité générée de parcs éoliens communautaires devrait être entre \$0.115 et \$0.135 par kWh, dont 25 % est indexé de 2 % annuellement. Ce prix est basé sur une mise de fond de 30% du capital du projet et d'un taux de rendement interne de 12% sur cette mise de fond.

Une analyse de sensibilité a montré que les facteurs principaux affectant l'analyse économique d'un projet communautaire d'énergie éolienne incluent les coûts d'installation du parc éolien, le facteur de puissance du parc éolien et les taux d'intérêt du financement de la dette. Une analyse de sensibilité a donc été faite avec les valeurs indiquées sur le Tableau 4, tandis que la Figure 1 montre le revenu net cumulé en fonction du facteur de puissance pour les cas d'étude des différents scénarios. Dans cette figure, le scénario probable correspond au cas présenté au Tableau 2, avec la structure de prix recommandée, le meilleur scénario correspond aux valeurs des paramètres qui maximisent le revenu net cumulé, tandis que le pire scénario correspond aux valeurs des paramètres qui minimisent le revenu net cumulé.

Tableau 4

Analyse de sensibilité des principaux paramètres financiers de parcs éoliens communautaires – Valeurs des paramètres significatifs

<u>Paramètre</u>	<u>Valeur minimale</u>	<u>Valeur estimée</u>	<u>Valeur maximale</u>
Coûts d'installation	2.0 M\$ / MW	2.2 M\$ / MW	2.4 M\$ / MW
Facteur de puissance	32 %	36 %	40 %
Taux d'intérêt	5 %	6 %	7 %

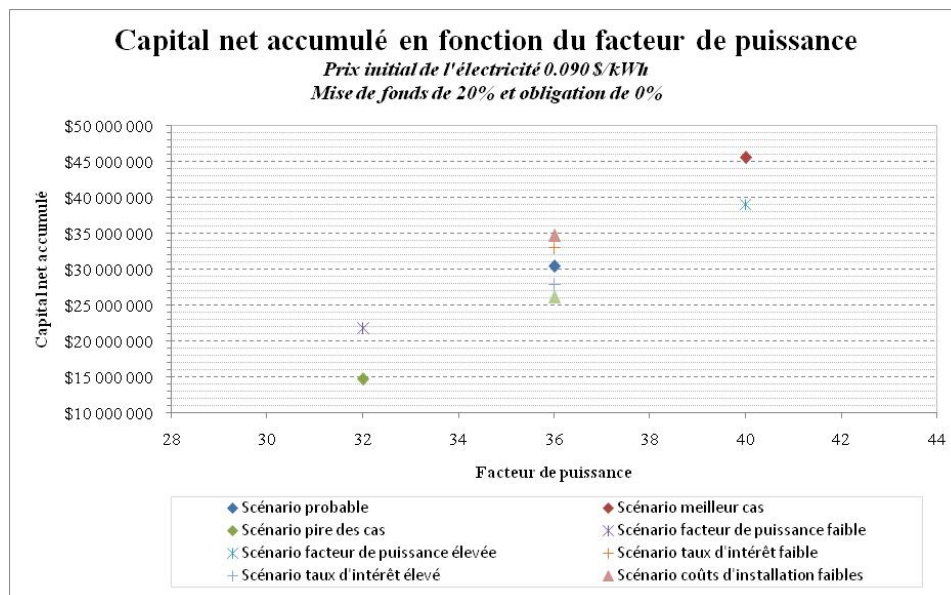


Figure 1: Capital net accumulé en fonction du facteur de puissance pour différents scénarios des paramètres financiers significatifs.

Tel que mentionné, les mécanismes de programme d'offre standard et de prix préférentiel garanti sont conçus comme des politiques à long terme qui offrent un prix garanti pour l'électricité et qui permet un taux de retour raisonnable pour le promoteur et le propriétaire du parc éolien communautaire. Fondamentalement, l'objectif de la politique de programme d'offre standard est d'accroître la participation locale et communautaire dans des projets d'énergie éolienne et d'énergie renouvelable, et donc de maximiser les bénéfices sociaux et économiques de ce nouveau secteur économique. D'autre part, le prix plus élevé payé pour l'électricité par la société d'utilité publique, i.e. Énergie NB, ne doit pas induire des augmentations excessives dans le prix de l'électricité pour les consommateurs.

Afin de pouvoir estimé l'impact du programme proposé d'énergie éolienne communautaire sur les tarifs d'électricité au Nouveau-Brunswick, certaines hypothèses doivent être émises :

- Le prix payé par Énergie NB pour l'électricité générée des grands parcs éoliens commerciaux constitue une information confidentielle qui n'est pas dévoilée publiquement;
- Sur la base d'estimés et d'information générale du Nouveau-Brunswick et d'autres juridictions, un prix courant de \$0.08 / kWh (\$80 / MWh) représente un estimé raisonnable du prix payé pour l'électricité générée par les grands parcs éoliens commerciaux;
- Il est généralement reconnu qu'une augmentation de 10 M\$ dans le coûts pour la génération d'électricité par Énergie NB induit une augmentation de 1% dans les tarifs d'électricité pour les consommateurs; et,
- Le facteur de puissance moyen des parcs éoliens au Canada est de 36%.

Sur la base des ces estimés et hypothèses, il apparaît que :

Le programme d'énergie éolienne communautaire de 100 MW induira une augmentation de 0.3 % dans le prix de l'électricité au Nouveau-Brunswick, i.e. moins de trois dixième d'un pourcent, ou moins de \$0.0003 / kWh; cette augmentation est largement compensée par les impacts économiques locaux et provinciaux générés par l'appartenance locale et provinciale des parcs éoliens communautaires.

Cet estimé ne tient pas compte du coût moyen de la génération d'électricité au Nouveau-Brunswick, qui pourrait augmenter à un taux plus élevé que l'indexation du prix payé pour l'électricité générée par les parcs éoliens communautaires, notamment à cause du haut niveau de pénétration de génération d'électricité de sources fossiles dans la province. De plus, si le prix de détail de l'électricité augmente à un taux supérieur à 2 %, soit l'indexation du prix payé pour l'électricité de parcs éoliens communautaires, le coût additionnel du programme d'énergie éolienne communautaire diminuera et pourrait même réduire le taux d'augmentation du prix de l'électricité pour les consommateurs.

Les parcs éoliens communautaires vont prendre entre trois et quatre années à être installés, notamment à cause du temps nécessaire pour faire une évaluation rigoureuse de la ressource éolienne et pour avoir la livraison des turbines. Le coût de la vie aura donc augmenté entre le temps de l'annonce du programme et les premiers revenus générés des parcs éoliens communautaires. En conséquence, des dispositions doivent être planifiées pour assurer que le prix initial de l'électricité augmente avec la même indexation que le prix de l'électricité.

Recommandation 14

Dans les ententes d'achat d'énergie (EAE) futures, le prix initial payé pour l'électricité du programme d'énergie éolienne communautaire augmente avec la même indexation que le prix de l'électricité, jusqu'à l'année dans laquelle l'EAE est signée.

L'électricité générée de sources renouvelables comprend deux commodités distinctes : l'électricité et les attributs environnementaux reliés aux bénéfices environnementaux de générer de l'électricité à partir de sources renouvelables.

Avec des réglementations de réduction des émissions de gaz à effet de serre étant implantées dans un nombre croissant de juridictions, les réductions peuvent être satisfaites en réduisant effectivement les quantités de gaz à effet de serre ou en achetant des certificats d'énergie renouvelable (CER, *Renewable Energy Certificates*). Les CER sont séparés de l'électricité générée et ils constituent des unités échangeables. Des marchés de carbone sont actuellement établis où les CER sont échangés entre des entités qui ont réduits leurs émissions de gaz à effet de serre et les entités qui ont l'obligation de réduire leurs émissions mais qui n'en sont pas capable pour le moment. Au Canada, la Bourse de Montréal a signifié son intention à devenir l'organisation qui administrerait les échanges de carbone au pays au moyen de l'échange des CER.

Au Nouveau-Brunswick, afin de rencontrer les obligations de la norme d'inclusion des énergies renouvelables, Énergie NB doit appartenir les attributs environnementaux des projets d'énergie renouvelable. D'autre part, Énergie NB a des coûts additionnels à intégrer de nouvelles sources d'énergie renouvelable au réseau de transmission; ces coûts peuvent être compensés par les crédits verts des attributs environnementaux.

Recommandation 15

Dans le programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB va appartenir les attributs environnementaux des projets communautaires d'énergie éolienne et Énergie NB sera le participant au marché électrique (*market participant*) pour les parcs éoliens communautaires.

7. BESOINS FINANCIERS

La construction d'un parc éolien demande beaucoup de capitaux, notamment pour l'achat des turbines éoliennes. Toutefois, étant donné qu'approximativement 75% des coûts en capitaux d'un parc éolien correspondent au prix d'achat des turbines éoliennes, les risques financiers dans la construction d'un parc éolien sont relativement bas.

Tel que mentionné, les parcs éoliens communautaires de 15 MW pourraient être construits à un taux de 2,2 millions de dollars (M\$) par mégawatt (MW) de capacité installée. En conséquence, un parc éolien de 15 MW nécessitera approximativement 33 M\$ pour sa construction au Nouveau-Brunswick.

D'autre part, les coûts pour le développement d'un parc éolien peuvent varier de façon significative, en particulier si le promoteur peut faire des contributions en nature dans le développement du parc éolien (tel que le temps de ses employés dans le cas d'un projet municipal). Étant donné que les projets seront des initiatives locales et étant donné qu'il est anticipé que plusieurs aspects des travaux de développement pourraient être partagés entre les projets (e.g. le développement d'un modèle de plan d'affaires, le développement d'ententes communes pour la location des terrains, etc.), ceci devrait réduire les coûts de développement des parcs éoliens communautaires. Néanmoins, le développement des parcs éoliens communautaires pourrait nécessiter entre 100 k\$ et 200 k\$ pour chaque projet. En faisant l'hypothèse que 10 projets iront de l'avant dans la phase pilote du programme, à 200 k\$ pour chaque projet, le capital total nécessaire pour développer les parcs éoliens communautaires s'élève à environ 2 M\$; ce qui est un montant significatif pour les municipalités et les groupes communautaires au Nouveau-Brunswick.

Durant la phase de consultation, les participants et participantes ont demandé une assistance financière dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne. En effet, bien que les participants et les participantes soient prêts à déployer les efforts nécessaires et à fournir des contributions en argent, ils et elles croient qu'un programme de soutien financier pourrait enlever des barrières significatives pour que les projets aillent de l'avant.

Recommandation 16

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait implanter un programme de soutien équivalent à un maximum de 50% des coûts pour le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire, avec les contributions de contrepartie provenant des promoteurs, incluant des contributions mesurables en nature, ou de d'autres sources.

Dans une approche classique, ce programme de soutien fournirait des contributions financières de contrepartie à mesure que les dépenses seraient effectuées. Toutefois, il est clair pour les participants et les participantes du processus de consultation publique qu'il devrait y avoir un moyen pour que les projets communautaires d'énergie éolienne travaillent ensemble pour échanger des connaissances, partager les meilleures pratiques et réduire les coûts. Dans cette perspective, les fonds provinciaux pourraient être utilisés pour créer un organisme sans but lucratif, tel qu'un Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC), qui aurait le mandat d'accompagner les promoteurs et qui assisterait dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire du Nouveau-Brunswick (ce concept est expliqué dans une section plus loin).

Un programme provincial pour soutenir jusqu'à 50% des coûts pour le développement des projets communautaires d'énergie éolienne nécessiterait 1 M\$ de fonds gouvernementaux. Pour monter ce fonds de 1 M\$, le gouvernement du Nouveau-Brunswick pourrait travailler avec des organisations partenaires, notamment le gouvernement du Canada, l'APECA et la Fédération canadienne des municipalités.

Un fois qu'un site approprié a été identifié pour l'installation d'un parc éolien communautaire et qu'une décision a été prise d'aller de l'avant avec un parc éolien communautaire, les promoteurs devront faire le montage financier du projet, notamment mettre en place la mise de fonds initiale et le financement par dette. Les meilleures pratiques montrent que la partie de la mise de fonds initiale correspond entre 20 et 40% du coût total du projet. À 33 M\$ de coûts totaux pour un parc éolien de 15 MW, la portion de la mise de fonds initiale d'un projet communautaire d'énergie éolienne serait entre 6 M\$ et 13 M\$ par projet, tandis que la portion de financement par dette correspondrait typiquement entre 20 M\$ et 27 M\$. Pour un programme de 100 MW, la portion de mise de fonds du programme correspondrait entre 44 M\$ et 88 M\$, tandis que la portion de financement par dette serait entre 132 M\$ et 176 M\$.

Les mises de fonds initiales des projets communautaires d'énergie éolienne pourraient être obtenues des sources suivantes, dépendamment de la structure d'appartenance des projets :

- Fonds municipaux;
- Fonds de la taxe sur l'essence;
- Coopératives, par l'entremise de ses membres;
- Organisations sans but lucratif ou institutions;
- Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables, remboursable avec intérêts et coûts d'administration (expliqué plus bas);
- Fonds tournants pour les énergies renouvelables ou Fondation pour les énergies renouvelables (expliqué plus bas);
- Corporations privées;
- Investisseurs privés;
- Fonds de développement économique régional du Nouveau-Brunswick, administré par la Société de développement régional (SDR);
- Énergie NB;
- Etc.

Pour sa part, le financement par dette d'un projet communautaire d'énergie éolienne pourrait être obtenu des sources suivante, selon la structure d'appartenance du projet :

- Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (expliqué plus bas);
- Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou Fondation pour les énergies renouvelables (expliqué plus bas);
- Banques à charte;
- *Credit Unions* / Caisses populaires acadiennes;
- Société de gestion des placements du Nouveau-Brunswick;
- Etc.

8. SOURCES DE FINANCEMENT

Cette section fournit l'information sur quelques-unes des sources de financement pour les projets communautaires d'énergie éolienne au Nouveau-Brunswick. Certaines des sources existent, tandis que d'autres sources devront être créées au Nouveau-Brunswick.

FONDS D'INVESTISSEMENT POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (FIER)

Un Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (FIER) est un produit financier qui peut être utilisé pour développer des projets communautaires d'énergie renouvelable, incluant des parcs éoliens communautaires. Essentiellement, un FIER est une source de capitaux formée par la vente d'unités ou de parts, admissible pour les personnes vivant dans une juridiction spécifique ou une communauté. Le FIER investit ses fonds dans des projets spécifiques d'énergie renouvelable, tel que des projets communautaires d'énergie éolienne. Les investisseurs reçoivent des crédits d'impôts (RÉER et/ou crédits d'impôts provinciaux) pour leurs investissements tandis que le FIER assure que les capitaux locaux et les dividendes demeurent dans la région. Au Nouveau-Brunswick, la Société de gestion des placements du Nouveau-Brunswick ou les *Credit Unions* / Caisses populaires acadiennes pourraient être impliqués dans la gestion du FIER et pourraient fournir des contributions de contrepartie à titre d'investissements dans les projets communautaires d'énergie éolienne.

L'Île-du-Prince-Édouard a utilisé ce mécanisme pour recueillir des investissements pour la construction du parc éolien de 30 MW à East Point; le programme a les caractéristiques suivantes:

- Exclusivement réservé aux résidents et résidentes de l'Île-du-Prince-Édouard (doit être titulaire d'une carte d'assurances maladie de la province);
- Investissement minimum ponctuel de \$500 et des investissements annuels d'un maximum de \$10 000; investis dans des certificats garantis par le gouvernement de l'ÎPE;
- Taux d'intérêt de 5 %;
- Investissements gelés pour une période de 5 années; et,
- Fonds investis exclusivement dans le parc éolien d'East Point.

Pour sa part, la Nouvelle-Écosse possède une série de Fonds d'investissement pour le développement économique communautaire (*Community Economic Development Investment Funds*, CEDIF)¹⁷ dans différentes régions de la province. Implanté pour réduire la quantité de capitaux qui quittaient la province par l'entremise de fonds mutuels administrés ailleurs au Canada, le gouvernement de la Nouvelle-Écosse a créé le concept de CEDIF pour cumuler les capitaux des personnes vivant dans une communauté définie pour être réinvestis dans des entreprises locales. Bien que les CEDIF de la Nouvelle-Écosse peuvent investir dans toutes entreprises commerciales à l'intérieur de la communauté, le concept peut être structuré pour que les investissements soient spécifiquement dans un seul secteur industriel, tel que les projets communautaires d'énergie éolienne. À cet égard, huit CEDIF de la Nouvelle-Écosse ont combiné une partie de leurs actifs pour créer Scotian Windfields Inc., qui a le mandat de développer des projets communautaires d'énergie éolienne en Nouvelle-Écosse.

La province de l'Ontario a créé le Community Power Fund¹⁸, un organisme de financement établi pour soutenir le développement de projets d'énergie renouvelable appartenus par les communautés. La mission du Community Power Fund est de fournir un soutien financier et technique aux communautés qui travaillent à développer, construire et appartenir des projets

¹⁷ Voir www.gov.ns.ca/econ/cedif pour les détails.

¹⁸ Voir www.cpfund.ca pour les détails.

d'énergie renouvelable. Le fonds de 3 M\$ supportera des activités de développement de projets d'organisations communautaires de l'Ontario qui développent des projets locaux d'énergie renouvelable, avec un objectif à court terme de développer 75 MW de projets communautaires d'énergie renouvelable.

Recommandation 17

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick crée un Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (FIER) où les investisseurs obtiendraient des bénéfices fiscaux similaires aux crédits d'impôts des programmes d'investissement existants. Les capitaux du Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables seraient investis dans des projets communautaires d'énergie renouvelable, incluant les projets communautaires d'énergie éolienne.

Le Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables du Nouveau-Brunswick devrait être structuré selon les concepts qui suivent :

- Ouvert aux citoyens et citoyennes du Nouveau-Brunswick (doit payer des impôts personnels au Nouveau-Brunswick pour pouvoir investir dans le FIER);
- Investissement minimum de \$500 (investissement ponctuel), investissement maximum de 10 k\$ par année;
- Investissement pour une période minimum de 5 années;
- REER et crédit d'impôts :
 - Créer un programme de crédit d'impôts pour les énergies renouvelables
 - Même modèle que le programme existant de crédit d'impôts à l'investissement du Nouveau-Brunswick
 - Modèle :

Investissement	\$5,000
Déduction REER 40%	-\$2,000
Crédit d'impôts à l'investissement 30%	<u>-\$1,500</u>
Coût réel de l'investissement / Exposition	\$1,500
- Taux d'intérêt basé sur le taux préférentiel (*prime rate*) du Canada;
- Gouvernance : Créer une corporation indépendante, dirigée par un conseil d'administration non politique et non partisan, qui a le mandat de monter le capital et de distribuer les fonds sur la base des plans d'affaires des projets communautaires d'énergie renouvelable; et,
- Objectif initial : Recueillir 10% des fonds totaux nécessaires pour le programme d'énergie éolienne communautaire, soit 22 M\$.

FONDS DE LA TAXE SUR L'ESSENCE

Partie intégrante du programme d'infrastructure Chantiers Canada, le Fonds de la taxe sur l'essence cible exclusivement les infrastructures municipales pour améliorer la qualité de l'air et de l'eau et pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Au Nouveau-Brunswick, le Fonds de la taxe sur l'essence peut être utilisé pour des études de faisabilité (« bâtir la capacité ») de parcs éoliens qui appartiendraient aux municipalités ou dans la mise de fonds initiale d'un projet communautaire d'énergie éolienne. De plus, les municipalités peuvent réunir leurs contributions dans un projet conjoint.

GARANTIES DE PRÊTS

Une garantie de prêt est une entente exécutoire sous laquelle un garant s'engage à payer l'ensemble ou une partie d'un montant dû sur un prêt dans le cas où l'emprunteur ne peut pas faire les paiements prévus. Étant donné que plusieurs des promoteurs de projets communautaires d'énergie éolienne n'auront pas une feuille de route d'affaires qui leur permettra d'obtenir des prêts importants, des garanties de prêts pourraient fournir une assistance majeure pour que les projets communautaires d'énergie éolienne obtiennent des prêts et du financement de dette. De plus, des garanties de prêts permettraient aux projets communautaires d'énergie éolienne d'obtenir des prêts et du financement de dette à des conditions favorables.

Recommandation 18

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick, en partenariat avec l'Agence de promotion économique du Canada Atlantique, devrait regarder à l'opportunité de fournir des garanties de prêts aux projets communautaires d'énergie éolienne au Nouveau-Brunswick.

FONDS TOURNANT POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES OU FONDATION POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le concept de fonds tournant consiste en la création d'un fonds qui est utilisé pour investir dans des projets d'un secteur spécifique; et les fonds investis sont remboursés à des conditions favorables pour être réinvestis dans des projets futurs. Un fonds tournant pourrait être créé à partir des surplus de fin d'année du gouvernement (les fonds sont alors sortis des états financiers du gouvernement) ou des fonds de développement économique régional.

Recommandation 19

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick crée un Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou une Fondation pour les énergies renouvelables selon le concept des fonds tournants, où les fonds investis dans des projets d'énergie renouvelable sont remboursés à des conditions favorables pour être réinvestis dans des projets futurs d'énergie renouvelable.

Le Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou la Fondation pour les énergies renouvelables investissent normalement dans la mise de fonds initiale d'un projet; toutefois, ceux-ci pourraient être utilisés pour du financement de dette. Dans les deux cas, les prêts sont remboursés à des conditions favorables. Lorsque investis dans la portion de mise de fonds initiale d'un projet, les prêts seraient remboursés sans intérêt et sans frais d'administration, et une période de grâce pouvant aller jusqu'à quatre (4) années pourrait être accordée pour rembourser le capital.

En terme de gouvernance, le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait créer une corporation indépendante, dirigée par un conseil d'administration non politique et non partisan, qui aurait le mandat de distribuer les fonds sur la base des plans d'affaires des projets communautaires d'énergie renouvelable. De plus, cette corporation pourrait être la même corporation qui administrerait le Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables.

L'objectif initial du Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou la Fondation pour les énergies renouvelables pourrait être de monter jusqu'à 10% du capital total nécessaire pour le programme d'énergie éolienne communautaire, soit 22 M\$.

Avec leurs objectifs respectifs, la combinaison du Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (FIER) et la Fondation pour les énergies renouvelables (FER) pourraient fournir les 20% de mises de fonds initiales requises pour les projets communautaires d'énergie éolienne, sachant que ces mises de fonds seraient remboursées à des conditions favorables pour les projets (en notant toutefois que les conditions du remboursement au FIER seraient différentes que les conditions pour le remboursement au FER). Ces fonds pourraient éventuellement investir dans la portion de dette des projets.

FINANCEMENT PAR DETTE

En termes simples, les banques sont en affaires pour faire des profits; et elles atteignent cet objectif en faisant des prêts aux gens et aux organisations qui ont besoin d'argent. Du financement par dette pour les projets communautaires d'énergie éolienne pourrait donc être obtenu des banques à chartes. Aussi, il est souhaité que les *Credit Unions* et les Caisses populaires acadiennes vont participer dans le financement des projets communautaires d'énergie éolienne.

Pour sa part, la Société de gestion des placements du Nouveau-Brunswick (SGPNB, *New Brunswick Investment Management Corporation*)¹⁹ est le fiduciaire et gestionnaire de portefeuille des avoirs de retraite d'environ 45 000 participants et participantes aux régimes de pension des services publics, des enseignant et enseignantes et des juges du Nouveau-Brunswick. En date de mars 2007, la SGPNB avait des actifs sous gestion totalisant 8.718 milliards de dollars, soit le plus important gestionnaire institutionnel de placements au Canada Atlantique.

Recommandation 20

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait travailler avec la Société de gestion des placements du Nouveau-Brunswick pour que celle-ci fasse des investissements dans le financement de dette des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province.

ÉNERGIE NB

Lorsque sollicité par le promoteur d'un projet communautaire d'énergie éolienne, et suite à une acceptation de participer, Énergie NB peut avoir une participation allant jusqu'à 20% du capital du projet, et donc appartenir 20% des actions du projet. Cette participation se ferait normalement à titre de participation à la mise de fonds initiale du projet.

¹⁹ Voir www.nbimc.com pour les détails.

9. SOUTIEN POUR LE DÉVELOPPEMENT DE PROJETS COMMUNAUTAIRES D'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Lors des consultations publiques, plusieurs citoyens, citoyennes, parties prenantes, groupes communautaires et représentants municipaux ont demandé différentes formes de soutien afin d'optimiser le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province. Notamment, le soutien demandé concernait l'appui financier dans le développement des projets et, idéalement, des garanties de prêts. Par ailleurs, plusieurs parties prenantes ont demandé des formes de soutien technique et logistique afin d'optimiser le développement des projets, en particulier durant la phase pilote d'un éventuel programme d'énergie éolienne communautaire.

À cet égard, en Nouvelle-Écosse, huit Fonds d'investissement pour le développement économique communautaire ont créé Scotian Windfields Inc. afin de développer efficacement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province, tandis que le *Community Power Fund* en Ontario assiste les communautés dans le développement de leurs projets.

Recommandation 21

Au plus tard trois (3) mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire, le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick devrait organiser une série d'ateliers pour expliquer le programme et expliquer davantage le concept d'énergie éolienne communautaire. Les ateliers devraient aborder les aspects techniques, les aspects financiers, les enjeux légaux, la gouvernance, etc. des projets communautaires d'énergie éolienne. La série d'ateliers devrait être complétée par un site internet qui fournirait de l'information spécifique sur le concept d'énergie éolienne communautaire au Nouveau-Brunswick.

Recommandation 22

Au moyen d'un appel d'offres, le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick devrait voir à la création d'un organisme sans but lucratif, tel qu'un Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC), qui accompagnerait les promoteurs et qui les assisterait dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire au Nouveau-Brunswick.

Le type de support que le Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC) fournirait dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne comprendrait :

- Coordonner l'enregistrement des projets communautaires d'énergie éolienne et maintenir un site internet qui suivrait l'évolution du développement des projets;
- Préparer un modèle de développement et un cadre de référence général des meilleures pratiques pour le développement de parcs éoliens communautaires au Nouveau-Brunswick;
- Développer un modèle de plan d'affaires pour les projets communautaires d'énergie éolienne:
 - Aspects techniques
 - Aspects financiers
 - Aspects légaux
 - Entente de location avec les propriétaires de terrains
 - Gouvernance

- Etc.;
- Développer un cadre de référence pour les études d'impacts environnementaux;
- Assister les promoteurs dans l'étude de faisabilité :
 - Identification des terrains
 - Évaluation préliminaire pour le branchement au réseau de transmission ou le réseau de distribution électrique
 - Évaluation de la ressource éolienne
 - Conception du parc éolien communautaire
 - Étude d'impact sur le système pour le branchement au réseau de transmission ou le réseau de distribution électrique
 - Etc.;
- Assister dans l'obtention de l'entente d'achat d'énergie;
- Partager l'information entre les projets communautaires d'énergie éolienne afin de réduire les coûts et d'augmenter la qualité de l'information;
- Coordonner l'intégration technologique par l'achat conjoint des turbines éoliennes; et,
- Bien que le CSEEC ne construit pas et n'opère pas les parcs éoliens communautaires, il coordonnera le déploiement des projets de façon à construire en parallèle les parcs éoliens communautaires avec l'objectif de réduire les coûts et de partager l'information.

Les outils spécifiques nécessaires pourraient être développés à l'interne par le CSEEC ou par une série d'appels d'offres. Pour avoir accès au service du CSEEC dans le développement des projets, les projets communautaires d'énergie éolienne doivent s'enregistrer auprès du CSEEC. Le financement de la province du Nouveau-Brunswick serait rattaché au CSEEC, tandis que les promoteurs seraient responsables des coûts spécifiques qui s'élèveraient à approximativement la moitié des coûts totaux pour les études de faisabilité (e.g. l'achat et l'installation d'une tour anémométrique, les coûts pour l'étude d'impacts environnementaux, les coûts pour l'évaluation préliminaire et l'étude d'impact sur le système pour l'intégration au réseau électrique, etc.).

10. ENTENTES D'ACHAT D'ÉNERGIE (EAE)

Tel que mentionné à la section 4, les ententes d'achat d'énergie (EAE) seraient accordées selon un programme d'offre standard. De plus, les EAE seraient accordées selon un processus transparent, où les projets communautaires d'énergie éolienne s'enregistreraient et fourniraient leur niveau de développement de façon continue.

Sous le modèle d'un Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC), ou par l'entremise d'une organisation existante (e.g. Énergie NB), le processus pour obtenir une EAE inclurait les étapes suivantes :

- Les projets communautaires d'énergie éolienne s'enregistrent auprès du CSEEC :
 - L'enregistrement donne accès au service de soutien;
 - Le CSEEC publie les différentes étapes de développement des projets;
- Du moment de l'enregistrement des projets, jusqu'à l'EAE :
 - Le promoteur du projet est accompagné par le CSEEC et il bénéficie de ses services;
- Pour obtenir l'EAE, le promoteur doit montrer qu'il a un projet crédible, tel que déterminé par une analyse du plan d'affaires du projet par Énergie NB, à titre d'acheteur de l'électricité.

Recommandation 23

Au plus tard six (6) mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB, en collaboration avec le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, développera une série de critères pour évaluer et analyser la viabilité des projets communautaires d'énergie éolienne.

Les critères pour évaluer et analyser la viabilité des projets communautaires d'énergie éolienne devraient inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Qualité de la ressource éolienne;
- Structure de financement du projet;
- Appartenance et gouvernance du projet;
- Étude d'impact sur le système du réseau électrique;
- Coûts pour intégrer la puissance au réseau électrique;
- Qualité globale du plan d'affaires; et,
- Dispositions pour le démantèlement du parc éolien communautaire.

Une fois l'EAE signée, le promoteur aurait un délai maximum de trois années (surtout dû au délai de livraison des turbines) pour installer et mettre en opération le parc éolien; après ce délai, l'EAE ne serait plus valide et serait donc annulée. Le promoteur serait responsable de la construction et de l'opération du parc éolien communautaire, tandis qu'Énergie NB serait responsable de l'intégration de l'électricité au réseau de transmission ou de distribution électrique, en plus d'être le participant au marché de l'électricité.

À la fin du terme de l'EAE, il serait possible de continuer son application avec Énergie NB, à la discrétion d'Énergie NB, pour la durée de vie utile du parc éolien communautaire. Le démantèlement du parc éolien communautaire serait la responsabilité du promoteur; les fonds nécessaires pour le démantèlement seraient pris en compte dans le plan d'affaires du projet.

11. BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Bien que les parcs éoliens communautaires soient souvent branchés sur le réseau de distribution électrique, la particularité du réseau électrique du Nouveau-Brunswick, où de petites communautés avec de petites demandes électriques mais une bonne ressource éolienne sont distribuées sur un territoire relativement grand, il apparaît que l'intégration des parcs éoliens communautaires sur le réseau de distribution dans certaines régions pourrait poser des défis. En effet, dans certaines régions, le branchement sur le réseau de distribution présenterait des complexités techniques majeures, notamment à cause du potentiel de rétroaction de puissance au réseau de transmission.

D'autres juridictions, notamment le Danemark, ont rencontré les mêmes défis. La flexibilité de branchement apparaît donc être une caractéristique importante au regard du branchement des parcs éoliens communautaires aux réseaux de transmission ou de distribution électrique. Essentiellement, chaque branchement serait spécifique au site selon la demande électrique dans la région, la distance aux lignes de transmission ou de distribution, etc. Toutefois, si un parc éolien communautaire est branché au réseau de distribution, le promoteur, en consultation avec Énergie NB, devra planifier le branchement au réseau de façon à permettre la rétroaction de puissance du réseau de distribution au réseau de transmission électrique.

Recommandation 24

Les parcs éoliens communautaires peuvent être branchés aux réseaux de transmission ou de distribution électrique. Chaque site sera étudié indépendamment dans le but d'identifier le meilleur branchement possible du parc éolien communautaire au réseau de transmission ou au réseau de distribution électrique dans la région concernée.

Le programme d'offre standard de contrat spécifiera clairement les obligations du promoteur, d'Énergie NB et de l'Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (*New Brunswick System Operator*, NBSO) à l'égard du branchement sur le réseau électrique. Étant donné qu'Énergie NB sera le participant au marché de l'électricité, et étant donné qu'il pourrait y avoir des coûts pour Énergie NB à intégrer au réseau électrique la puissance générée de projets communautaires, Énergie NB retiendra les attributs environnementaux, tandis que la puissance générée par les parcs éoliens communautaires comptera dans les obligations d'Énergie NB pour rencontrer la norme d'inclusion des énergies renouvelables.

Il sera important de connaître rapidement les règles de branchement, autant au réseau de transmission qu'au réseau de distribution électrique. Notamment, il sera important d'identifier la responsabilité de toutes les parties à l'égard de l'intégration de la puissance, en plus des contraintes liées aux enjeux critiques tels que la distance maximale au réseau de transmission ou au réseau de distribution et les coûts maximums admissibles pour l'intégration de la puissance au réseau électrique.

Recommandation 25

Au plus tard six (6) mois après l'annonce du programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB, en consultation avec l'Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (NBSO), devra mettre en place et publier les règles pour le branchement des parcs éoliens communautaires au réseau de transmission et au réseau de distribution électrique.

Recommandation 26

Au plus tard six (6) mois après l’annonce du programme d’énergie éolienne communautaire, l’Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (NBSO) établira une queue spéciale et des politiques pour les projets communautaires d’énergie éolienne à l’égard des évaluations préliminaires et des études d’impact sur le système pour brancher les parcs éoliens communautaires au réseau électrique.

12. CALENDRIER

Le calendrier général pour le déploiement d'un programme d'énergie éolienne communautaire pourrait être selon les temps suivants :

- Adopter et annoncer le programme d'énergie éolienne communautaire;
- Organiser une série d'ateliers sur le développement de projets communautaires d'énergie éolienne; (Automne 2008)
- Créer le Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC); (Automne 2008)
- Modifier les différentes lois du Nouveau-Brunswick, tel qu'approprié; (Automne 2008)
- Implanter le Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables; (Automne 2008)
- Sécuriser un fonds initial pour le Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou la Fondation pour les énergies renouvelables; (Mars 2009)
- Créer une (ou deux) corporation indépendante pour administrer le Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables et le Fonds tournant pour les énergies renouvelables; (Mars 2009)
- Développement des projets : (2008-10)
 - Enregistrement des projets; donne accès au service du CSEEC;
 - Analyse préliminaire pour l'intégration au réseau électrique;
 - Évaluation de la ressource éolienne;
 - Conception du parc éolien communautaire;
 - Obtenir le financement;
 - Étude d'impact sur le système pour l'intégration au réseau électrique;
 - Signer une entente d'achat d'énergie;
 - Etc.
- Livraison des turbines éoliennes (2 années) :
 - Achat conjoint des turbines éoliennes par plusieurs projets communautaires d'énergie éolienne;
- Installation des parcs éoliens communautaires (2011-13) :
 - Installation conjointe des parcs éoliens communautaires;
- Opération conjointe des parcs éoliens communautaires (2011+).

13. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Dans pratiquement toutes les séances de consultation publique, il a été demandé d'étendre le concept communautaire et l'approche par programme d'offre standard à d'autres formes d'énergie renouvelable, mais à des prix différents pour l'achat de l'électricité. De plus, les données montrent que les petites et moyennes entreprises du Nouveau-Brunswick ne bénéficient pas de la politique courante de génération intégrée; des commentaires ont été faits dans les sessions de consultation publique à l'effet que le prix payé pour l'électricité générée dans le cadre de la politique de génération intégrée devrait être aligné avec un éventuel programme d'énergie éolienne communautaire. Finalement, des inquiétudes ont souvent été exprimées à l'égard du développement futur des grands parcs éoliens en général, et des grands parcs éoliens pour les marchés d'exportation en particulier.

Sur la base des commentaires entendus dans plusieurs sessions de consultation publique, et étant donné l'importance accordée par de nombreux citoyens, citoyennes, parties prenantes et groupes communautaires pour les enjeux mentionnés plus haut, les recommandations suivantes sont fournies dans la perspective du développement global du secteur énergétique au Nouveau-Brunswick.

Recommandation 27

Il est recommandé d'étendre l'approche par programme d'offre standard et l'approche communautaire à d'autres formes d'énergie renouvelable, mais à des prix différents pour l'achat de l'électricité.

Recommandation 28

Il est recommandé d'ajuster la politique de génération intégrée de façon à avoir le même prix pour l'excès d'électricité générée d'une unité de génération intégrée pour les entreprises et les institutions du Nouveau-Brunswick que le prix payé pour le programme d'énergie éolienne communautaire.

Recommandation 29

Tout développements futurs de grands parcs éoliens au Nouveau-Brunswick devraient être faits selon les mêmes principes que le programme d'énergie éolienne communautaire, i.e. de maximiser les impacts économiques provinciaux par l'appartenance provinciale des parcs éoliens.

14. SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

ALLOCATION POUR LE PROGRAMME D'ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE

Recommandation 1

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick implante un programme d'énergie éolienne communautaire avec une allocation initiale de 100 MW dans la phase pilote des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province.

Recommandation 2

L'allocation pour le programme d'énergie éolienne communautaire devrait être augmentée dans les phases subséquentes de développement, selon les succès de la phase pilote du développement du programme d'énergie éolienne communautaire.

CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS INDIVIDUELS D'ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE

Recommandation 3

Il est recommandé que les parcs éoliens développés dans le programme d'énergie éolienne communautaire soient limités à une capacité maximale de 15 MW.

Recommandation 4

Les ententes d'achat d'énergie (EAE) pour les projets communautaires d'énergie éolienne devraient être accordées sous forme de programme d'offre standard (*Standard Offer Contract*).

Recommandation 5

Énergie NB, en consultation avec le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, devrait développer un programme d'offre standard (*Standard Offer Contract*) au plus tard six mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire.

Recommandation 6

Les ententes d'achat d'énergie pour les projets communautaires d'énergie éolienne devraient être accordées sur la base du premier arrivé premier servi par l'entremise d'un processus transparent pour l'enregistrement des projets.

Recommandation 7

Dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire, il est recommandé de limiter les promoteurs à une seule entente d'achat d'énergie à titre de propriétaire majoritaire d'un parc éolien communautaire.

APPARTENANCE DES PROJETS DE PARCS ÉOLIENS COMMUNAUTAIRES

Recommandation 8

Les propriétaires majoritaires, et les participants, admissibles dans des projets communautaires d'énergie éolienne incluent les municipalités du Nouveau-Brunswick et les coopératives, les organismes à but non lucratif et les institutions basés au Nouveau-Brunswick. Les autres participants potentiels, comme partenaire minoritaire,

dans des projets communautaires d'énergie éolienne incluent les corporations privées et des investisseurs privés basés au Nouveau-Brunswick, ainsi qu'Énergie NB.

Recommandation 9

Il est recommandé de revoir la Loi sur les coopératives afin d'optimiser le développement des projets communautaires d'énergie éolienne. Notamment, il faudrait permettre la création de coopératives à membres multiples (similaire aux Coopératives de solidarité dans la province de Québec) et l'émission des parts privilégiées pour que les coopératives aient accès à de nouvelles formes de capitaux.

Recommandation 10

Lorsqu'il est offert par le promoteur d'un projet communautaire d'énergie éolienne, Énergie NB peut y participer avec une participation maximale de 20% dans le capital et l'appartenance d'un projet donné. La décision pour Énergie NB de participer dans un projet communautaire d'énergie éolienne sera à la discrétion d'Énergie NB et sera évaluée sur la base du plan d'affaires du projet.

Recommandation 11

Les propriétaires d'un parc éolien communautaire, incluant les municipalités, n'ont pas besoin d'appartenir le ou les terrains où le parc éolien communautaire est installé.

Recommandation 12

La vente des parcs éoliens communautaire ou leurs actifs doit être contrainte à la séquence suivante afin de maintenir les objectifs d'appartenance du programme d'énergie éolienne communautaire :

- Premier droit de refus aux autres partenaires du projet communautaire d'énergie éolienne (la nouvelle structure d'appartenance doit satisfaire les conditions du programme d'énergie éolienne communautaire);
- Offrir à d'autres organisations qui vont permettre à la nouvelle structure d'appartenance de satisfaire les conditions du programme d'énergie éolienne communautaire;
- Droit de refus à Énergie NB, qui peut, dans ce cas, appartenir au-delà de la limite de 20% des parts lorsque le parc éolien communautaire est installé; et,
- La vente à d'autres investisseurs ou d'autres organisations intéressés.

PRIX PAYÉ POUR L'ÉLECTRICITÉ

Recommandation 13

Il est recommandé que le prix initial payé pour l'électricité d'un programme d'énergie éolienne communautaire soit fixé à \$0.09 / kWh (\$90 / MWh), en dollars de 2008. Le facteur annuel d'indexation du prix de l'électricité devrait être de 2%, ce qui correspond à une augmentation moyenne représentative de l'indice des prix à la consommation. Le prix moyen payé pour l'électricité sera de \$0.115 / kWh (\$115 / MWh) pour un contrat d'une durée de 25 années.

Recommandation 14

Dans les ententes d'achat d'énergie (EAE) futures, le prix initial payé pour l'électricité du programme d'énergie éolienne communautaire augmente avec la même indexation que le prix de l'électricité, jusqu'à l'année dans laquelle l'EAE est signée.

Recommandation 15

Dans le programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB va appartenir les attributs environnementaux des projets communautaires d'énergie éolienne et Énergie NB sera le participant au marché électrique (*market participant*) pour les parcs éoliens communautaires.

BESOINS FINANCIERS

Recommandation 16

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait implanter un programme de soutien équivalent à un maximum de 50% des coûts pour le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire, avec les contributions de contrepartie provenant des promoteurs, incluant des contributions mesurables en nature, ou de d'autres sources.

SOURCES DE FINANCEMENT

Recommandation 17

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick crée un Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (FIER) où les investisseurs obtiendraient des bénéfices fiscaux similaires aux crédits d'impôts des programmes d'investissement existants. Les capitaux du Fonds d'investissement pour les énergies renouvelables seraient investis dans des projets communautaires d'énergie renouvelable, incluant les projets communautaires d'énergie éolienne.

Recommandation 18

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick, en partenariat avec l'Agence de promotion économique du Canada Atlantique, devrait regarder à l'opportunité de fournir des garanties de prêts aux projets communautaires d'énergie éolienne au Nouveau-Brunswick.

Recommandation 19

Il est recommandé que le gouvernement du Nouveau-Brunswick crée un Fonds tournant pour les énergies renouvelables ou une Fondation pour les énergies renouvelables selon le concept des fonds tournants, où les fonds investis dans des projets d'énergie renouvelable sont remboursés à des conditions favorables pour être réinvestis dans des projets futurs d'énergie renouvelable.

Recommandation 20

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick devrait travailler avec la Société de gestion des placements du Nouveau-Brunswick pour que celle-ci fasse des investissements dans le financement de dette des projets communautaires d'énergie éolienne dans la province.

SOUTIEN POUR LE DÉVELOPPEMENT DE PROJETS COMMUNAUTAIRES D'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Recommandation 21

Au plus tard trois (3) mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire, le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick devrait organiser une série d'ateliers pour expliquer le programme et expliquer davantage le concept d'énergie éolienne communautaire. Les ateliers devraient aborder les aspects techniques, les aspects financiers, les enjeux légaux, la gouvernance, etc. des projets communautaires d'énergie éolienne. La série d'ateliers devrait être complétée par un site internet qui fournirait de l'information spécifique sur le concept d'énergie éolienne communautaire au Nouveau-Brunswick.

Recommandation 22

Au moyen d'un appel d'offres, le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick devrait voir à la création d'un organisme sans but lucratif, tel qu'un Centre de soutien à l'énergie éolienne communautaire (CSEEC), qui accompagnerait les promoteurs et qui les assisterait dans le développement des projets communautaires d'énergie éolienne dans la phase pilote du programme d'énergie éolienne communautaire au Nouveau-Brunswick.

ENTENTES D'ACHAT D'ÉNERGIE (EAE)

Recommandation 23

Au plus tard six (6) mois après l'annonce d'un programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB, en collaboration avec le Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, développera une série de critères pour évaluer et analyser la viabilité des projets communautaires d'énergie éolienne.

BRANCHEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Recommandation 24

Les parcs éoliens communautaires peuvent être branchés aux réseaux de transmission ou de distribution électrique. Chaque site sera étudié indépendamment dans le but d'identifier le meilleur branchement possible du parc éolien communautaire au réseau de transmission ou au réseau de distribution électrique dans la région concernée.

Recommandation 25

Au plus tard six (6) mois après l'annonce du programme d'énergie éolienne communautaire, Énergie NB, en consultation avec l'Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (NBSO), devra mettre en place et publier les règles pour le branchement des parcs éoliens communautaires au réseau de transmission et au réseau de distribution électrique.

Recommandation 26

Au plus tard six (6) mois après l'annonce du programme d'énergie éolienne communautaire, l'Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (NBSO) établira une queue spéciale et des politiques pour les projets communautaires d'énergie éolienne à l'égard des évaluations préliminaires et des études d'impact sur le système pour brancher les parcs éoliens communautaires au réseau électrique.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Recommandation 27

Il est recommandé d'étendre l'approche par programme d'offre standard et l'approche communautaire à d'autres formes d'énergie renouvelable, mais à des prix différents pour l'achat de l'électricité.

Recommandation 28

Il est recommandé d'ajuster la politique de génération intégrée de façon à avoir le même prix pour l'excès d'électricité générée d'une unité de génération intégrée pour les entreprises et les institutions du Nouveau-Brunswick que le prix payé pour le programme d'énergie éolienne communautaire.

Recommandation 29

Tous développements futurs de grands parcs éoliens au Nouveau-Brunswick devraient être faits selon les mêmes principes que le programme d'énergie éolienne communautaire, i.e. de maximiser les impacts économiques provinciaux par l'appartenance provinciale des parcs éoliens.

Annexe 1

Détails sur le processus de consultation publique

ANNEXE 1**DÉTAILS SUR LE PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE**

SESSIONS DE CONSULTATION PUBLIQUE

<u>Endroit</u>	<u>Date (2008)</u>	<u>Nombre de participants-es</u>
Cap Pelé	25 mars	38
Dahousie	26 mars	20
Grand-Sault	27 mars	61
Sussex	31 mars	48
Caraquet	1er avril	27
Miramichi	2 avril	11
Memramcook	7 avril	32
Bouctouche	8 avril	33
Tracadie-Sheila	9 avril	12
Saint-Jean	14 avril	32
Nombre total de participants-es		314

LISTE DES MÉMOIRES REÇUS

Les organisations, citoyens, citoyennes et partie prenantes qui suivent ont soumis un total de 14 mémoires dans le cadre de la consultation publique :

- Association francophone des municipalités du Nouveau-Brunswick
- Amanda Barry
- Don Bustin
- Michel Collins
- Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick
- Coopérative de développement régional – Acadie ltée
- Énergie Edmundston Energy
- EOS-Energy
- Claude Gallant
- Paul Gipe
- Donald Long
- Paula Tippett
- Val-Éo
- Vigilance acadienne

EXPRESSIONS D'INTÉRÊT (EI) REÇUES

Les participants et participantes aux sessions de consultation publique étaient invités à soumettre un formulaire d'Expression d'intérêt (EI); cette information était aussi disponible sur le site internet de l'initiative. Cette approche d'EI a été conçue afin d'avoir un autre niveau de mesure de l'intérêt pour l'énergie éolienne communautaire dans la province. La suite donne de l'information statistique à l'égard des EI reçues :

	<u>Nombre</u>	<u>%</u>
Nombre d'EI reçues	23	
Réponses aux questions de l'EI :		
Je suis intéressé à participer dans un projet d'EEC	19	83
Je fais partie d'un groupe intéressé à développer un projet d'EEC	7	30
Je fais partie d'un groupe qui développe un projet d'EEC	3	13
La province du N.-B. devrait implanter un programme d'EEC	22	96

Il est important de noter que les résultats des EI ne reflètent pas le nombre total d'expressions d'intérêt reçues dans le cadre des consultations publiques ou des contacts directs avec les chercheurs. Plutôt, l'information plus haut est une indication des résultats de ceux et celles qui ont soumis un formulaire écrit d'EI.

PARTIES PRENANTES CONSULTÉES

Le concept d'énergie éolienne communautaire a attiré l'attention de nombreuses parties prenantes dans la province. La suite est une liste des parties prenantes qui ont été consultées durant la période de recherche de ce projet :

- Association francophone des municipalités du Nouveau-Brunswick
- Entreprises Nouveau-Brunswick
- Association canadienne de l'énergie éolienne
- Ville de Saint-Jean, Comité d'environnement
- Ville de Saint-Jean, St John Water
- Elmtree Resources Ltd.
- Énergie Edmundston Energy
- Énergie NB
- Secrétariat des affaires autochtones, Nouveau-Brunswick
- Ministère de l'Énergie, Nouveau-Brunswick
- Ministère de l'Environnement, Nouveau-Brunswick
- Ministère des Gouvernements locaux, Nouveau-Brunswick
- Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick
- Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick
- Ministère de l'Énergie, Nouvelle-Écosse
- PEI Energy Corporation
- Société de développement régional (SDR)
- Scotian WindFields Inc.
- SIDEM – Matapédia
- Village de Memramcook
- Ville de Bouctouche
- Institut d'énergie éolienne du Canada

COMMUNICATION DIRECTE OU CORRESPONDANCE

Tout au long du processus de consultation publique et de la période de recherche, de nombreux courriels et communications directes ont été reçus de citoyens, citoyennes, organisations, entreprises privées et parties prenantes de l'énergie éolienne communautaire dans la province. De plus, le projet a attiré l'attention de plusieurs autres juridictions; plusieurs courriels, communications directes et entrevues avec les médias ont été reçus des autres provinces et autres régions du Canada.

Annexe 2

Analyse financière d'un parc éolien communautaire de 15 MW

Analyse financière d'un parc éolien communautaire de 15 MW**Scénario K1 - Scénario probable**

11 juillet 2008

Suppositions

Nombre d'éoliennes	10 éoliennes
Puissance individuelle des éoliennes	1.5 MW
Puissance totale installée	15 MW
Facteur de puissance	36%
Énergie générée annuellement	47,304,000 kWh/an
Coût d'installation par MW	\$ 2,200,000
Coût total d'installation	\$ 33,000,000
Opération et Maintenance (O&M)	10.0% des revenus
Assurances	0.2% des coûts capitaux
Prix initial de l'électricité (1ère année)	0.0900 \$/kWh
Indexation annuelle du prix de l'électricité	2.0%
Taux d'inflation	2%
Mise de fonds initiale	20%
Équité	\$ 6,600,000
Obligation	\$ -
Durée du prêt	20 ans
Taux d'intérêt	6.0%
Début des paiements de l'obligation (année)	4
Durée de l'obligation	0 ans
Intérêt de l'obligation	0%
Impôts sur le revenu	35%
Redevance des propriétaires	\$ 2,500 par éolienne 2.5% des revenus bruts
Impôts fonciers	0.80% des coûts capitaux

Analyse financière (dollars 2008)

	Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		01/01/2008	01/01/2009	01/01/2010	01/01/2011	01/01/2012	01/01/2013	01/01/2014	01/01/2015	01/01/2016	01/01/2017	01/01/2018
REVENUS												
Vente de l'électricité			4,257,360	4,342,507	4,429,357	4,517,944	4,608,303	4,700,469	4,794,479	4,890,368	4,988,176	5,087,939
TOTAL DES REVENUS			4,257,360	4,342,507	4,429,357	4,517,944	4,608,303	4,700,469	4,794,479	4,890,368	4,988,176	5,087,939
DÉPENSES												
<i>Dépenses des opérations</i>												
Construction du parc éolien		33,000,000										
Intérêt pendant la construction		660,000										
Mise de fonds initiale		6,600,000										
Redevance des propriétaires			131,434	133,563	135,734	137,949	140,208	142,512	144,862	147,259	149,704	152,198
Opération et Maintenance (O&M)			425,736	434,251	442,936	451,794	460,830	470,047	479,448	489,037	498,818	508,794
Assurances			66,000	67,320	68,666	70,040	71,441	72,869	74,327	75,813	77,330	78,876
Impôts fonciers			264,000	269,280	274,666	280,159	285,762	291,477	297,307	303,253	309,318	315,504
Paiement de l'intérêt du prêt			1,584,000	1,540,940	1,495,296	1,446,913	1,395,628	1,341,265	1,283,640	1,222,559	1,157,812	1,089,180
Paiement du principal du prêt			717,672	760,733	806,377	854,759	906,045	960,407	1,018,032	1,079,114	1,143,861	1,212,492
Paiement de l'intérêt de l'obligation		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paiement du principal de l'obligation		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES DÉPENSES D'OPÉRATION		7,260,000	3,188,842	3,206,086	3,223,674	3,241,614	3,259,913	3,278,578	3,297,616	3,317,035	3,336,842	3,357,045
CAPITAL NET DES DÉPENSES D'OPÉRATION		-7,260,000	1,068,518	1,136,421	1,205,683	1,276,330	1,348,391	1,421,892	1,496,863	1,573,334	1,651,334	1,730,894
<i>Autres dépenses</i>												
Impôts sur le revenu			625,167	664,004	704,221	745,881	789,052	833,805	880,213	928,357	978,318	1,030,185
Réserve pour le démantèlement			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Réserves			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES DÉPENSES		7,260,000	3,814,009	3,870,090	3,927,895	3,987,495	4,048,965	4,112,382	4,177,829	4,245,391	4,315,160	4,387,230
CAPITAL NET (fin d'année)		-660,000	443,351	472,418	501,462	530,449	559,338	588,087	616,650	644,977	673,016	700,709
CAPITAL NET CUMULATIF (fin d'année)		-660,000	-216,649	255,769	757,231	1,287,680	1,847,018	2,435,105	3,051,755	3,696,732	4,369,748	5,070,457
AUTRES DONNÉES D'OPÉRATION												
Dépréciation			1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000
Prix de l'électricité (\$/kWh)			0.090	0.092	0.094	0.096	0.097	0.099	0.101	0.103	0.105	0.108
Prix moyen de l'électricité (\$/kWh)		0.115										
Taux de rendement interne (TRI) avant impôts		19.9%										
Retour sur l'investissement (RS) avant impôts			5.4%	5.7%	6.1%	6.5%	6.8%	7.2%	7.6%	8.0%	8.5%	8.9%
Retour sur l'investissement (RS) moyen avant impôts			10.7%									
Retour sur l'investissement (RS) après impôts			3.5%	3.7%	4.0%	4.2%	4.4%	4.7%	5.0%	5.2%	5.5%	5.8%
Retour sur l'investissement moyen (RS) après impôts			7.0%									
Valeur actuelle nette (VAN) du capital net			10,674,372									

Note: Cette information financière est basée sur les meilleurs estimés des coûts et des dépenses de parcs éoliens communautaires à la date de production de ce rapport. Les données réelles doivent être validées avec des projets concrets et devraient être validées pour des projets individuels.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01/01/2019	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032	01/01/2033
5,189,698	5,293,492	5,399,362	5,507,349	5,617,496	5,729,846	5,844,443	5,961,332	6,080,558	6,202,170	6,326,213	6,452,737	6,581,792	6,713,428	6,847,696
5,189,698	5,293,492	5,399,362	5,507,349	5,617,496	5,729,846	5,844,443	5,961,332	6,080,558	6,202,170	6,326,213	6,452,737	6,581,792	6,713,428	6,847,696
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154,742	157,337	159,984	162,684	165,437	168,246	171,111	174,033	177,014	180,054	183,155	186,318	189,545	192,836	196,192
518,970	529,349	539,936	550,735	561,750	572,985	584,444	596,133	608,056	620,217	632,621	645,274	658,179	671,343	684,770
80,454	82,063	83,704	85,378	87,086	88,827	90,604	92,416	94,264	96,150	98,073	100,034	102,035	104,075	106,157
321,815	328,251	334,816	341,512	348,342	355,309	362,415	369,664	377,057	384,598	392,290	400,136	408,139	416,301	424,627
1,016,431	939,316	857,575	770,929	679,084	581,729	478,532	369,144	253,192	130,283	0	0	0	0	0
1,285,242	1,362,356	1,444,098	1,530,744	1,622,588	1,719,943	1,823,140	1,932,528	2,048,480	2,171,389	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,377,653	3,398,672	3,420,112	3,441,981	3,464,287	3,487,040	3,510,247	3,533,918	3,558,063	3,582,691	1,306,139	1,331,762	1,357,897	1,384,555	1,411,746
1,812,045	1,894,820	1,979,250	2,065,368	2,153,209	2,242,806	2,334,196	2,427,413	2,522,495	2,619,478	5,020,074	5,120,975	5,223,895	5,328,873	5,435,950
1,084,051	1,140,012	1,198,172	1,258,639	1,321,529	1,386,962	1,455,068	1,525,980	1,599,841	1,676,804	1,757,026	1,792,341	1,828,363	1,865,105	1,902,583
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,461,703	4,538,684	4,618,284	4,700,620	4,785,816	4,874,002	4,965,315	5,059,898	5,157,905	5,259,495	3,063,165	3,124,103	3,186,260	3,249,661	3,314,329
727,995	754,808	781,078	806,729	831,680	855,844	879,128	901,434	922,654	942,675	3,263,048	3,328,634	3,395,532	3,463,767	3,533,368
5,798,452	6,553,260	7,334,338	8,141,067	8,972,747	9,828,591	10,707,719	11,609,153	12,531,807	13,474,482	16,737,530	20,066,163	23,461,695	26,925,462	30,458,830
1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000
0.110	0.112	0.114	0.116	0.119	0.121	0.124	0.126	0.129	0.131	0.134	0.136	0.139	0.142	0.145
9.4%	9.9%	10.4%	10.9%	11.4%	12.0%	12.6%	13.2%	13.9%	14.5%	15.2%	15.5%	15.8%	16.1%	16.5%
6.1%	6.4%	6.7%	7.1%	7.4%	7.8%	8.2%	8.6%	9.0%	9.4%	9.9%	10.1%	10.3%	10.5%	10.7%

Note: Cette information financière est basée sur les meilleurs estimés des coûts et des dépenses de parcs éoliens communautaires à la date de production de ce rapport. Les données réelles doivent être validées avec des projets concrets et devraient être validées pour des projets individuels.

Analyse financière d'un parc éolien communautaire de 15 MW

Szénario K1 - Szénario probable

11 juillet 2008

Suppositions	
Nombre d'éoliennes	10 éoliennes
Puissance individuelle des éoliennes	1.5 MW
Puissance totale installée	15 MW
Facteur de puissance	36%
Énergie générée annuellement	47,304,000 kWh/an
Coût d'installation par MW	\$ 2,200,000
Coût total d'installation	\$ 33,000,000
Opération et Maintenance (O&M)	10.0% des revenus
Assurances	0.2% des coûts capitaux
Prix initial de l'électricité (1ère année)	0.0900 \$/kWh
Indexation annuelle du prix de l'électricité	2.0%
Taux d'inflation	2%
Mise de fonds initiale	20%
Équité	\$ 6,600,000
Obligation	\$ -
Durée du prêt	20 ans
Taux d'intérêt	6.0%
Début des paiements de l'obligation (année)	4
Durée de l'obligation	0 ans
Intérêt de l'obligation	0%
Impôts sur le revenu	35%
Redevance des propriétaires	\$ 2.50 par éolienne 2.5% des revenus bruts
Impôts fonciers	0.80% des coûts capitaux

Analyse financière (dollars 2008)

	Années																											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
	01/01/2008	01/01/2009	01/01/2010	01/01/2011	01/01/2012	01/01/2013	01/01/2014	01/01/2015	01/01/2016	01/01/2017	01/01/2018	01/01/2019	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032	01/01/2033		
REVENUS																												
Vente de l'électricité	4,257,360	4,342,507	4,429,357	4,517,944	4,608,303	4,700,469	4,794,479	4,890,368	4,988,176	5,087,939	5,189,698	5,293,492	5,399,362	5,507,349	5,617,496	5,729,846	5,844,443	5,961,332	6,080,558	6,202,170	6,326,213	6,452,737	6,581,792	6,713,428	6,847,696	6,985,104	7,125,888	
TOTAL DES REVENUS	4,257,360	4,342,507	4,429,357	4,517,944	4,608,303	4,700,469	4,794,479	4,890,368	4,988,176	5,087,939	5,189,698	5,293,492	5,399,362	5,507,349	5,617,496	5,729,846	5,844,443	5,961,332	6,080,558	6,202,170	6,326,213	6,452,737	6,581,792	6,713,428	6,847,696	6,985,104	7,125,888	
DÉPENSES																												
Dépenses des opérations																												
Construction du parc éolien	33,000,000																											
Intérêt pendant la construction	660,000																											
Mise de fonds initiale	6,600,000																											
Redevance des propriétaires	131,434	133,563	135,734	137,949	140,208	142,512	144,862	147,259	149,704	152,198	154,742	157,337	159,984	162,684	165,437	168,246	171,111	174,033	177,014	180,054	183,155	186,318	189,545	192,836	196,192	199,624	203,134	
Opération et Maintenance (O&M)	425,736	434,251	442,936	451,794	460,830	470,047	479,448	489,037	498,818	508,794	518,970	529,349	539,936	550,735	561,750	572,985	584,444	596,133	608,056	620,217	632,621	645,274	658,179	671,343	684,770	698,571	712,758	
Assurances	66,000	67,320	68,666	70,040	71,441	72,869	74,327	75,813	77,330	78,876	80,454	82,063	83,704	85,378	87,086	88,827	90,604	92,416	94,264	96,150	98,073	100,034	102,035	104,075	106,157	108,280	110,444	
Impôts fonciers	264,000	269,280	274,666	280,159	285,762	291,477	297,307	303,253	309,318	315,504	321,815	328,251	334,816	341,512	348,342	355,309	362,415	369,664	377,057	384,598	392,290	400,136	408,139	416,301	424,627	433,138	441,846	
Paiement de l'intérêt du prêt	1,584,000	1,540,940	1,495,296	1,448,913	1,395,628	1,341,269	1,283,640	1,222,569	1,157,812	1,089,160	1,016,431	939,316	857,573	770,929	679,094	581,729	478,532	369,144	253,192	130,283	0	0	0	0	0	0	0	0
Paiement du principal du prêt	717,672	760,733	806,377	854,759	906,045	960,407	1,018,032	1,079,114	1,143,881	1,212,462	1,285,242	1,362,566	1,444,068	1,530,744	1,622,598	1,719,943	1,822,140	1,930,528	2,044,480	2,171,389	0	0	0	0	0	0	0	0
Paiement de l'intérêt de l'obligation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Paiement du principal de l'obligation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL DES DÉPENSES D'OPÉRATION	7,260,000	3,188,842	3,206,086	3,223,674	3,241,614	3,259,913	3,278,578	3,297,616	3,317,035	3,336,842	3,357,045	3,377,653	3,398,672	3,420,112	3,441,981	3,464,287	3,487,040	3,510,247	3,533,918	3,558,063	3,582,691	1,306,139	1,331,762	1,357,897	1,384,555	1,411,746	1,439,483	
CAPITAL NET DES DÉPENSES D'OPÉRATION	-7,260,000	1,068,518	1,136,421	1,205,683	1,276,330	1,348,391	1,421,892	1,496,863	1,573,334	1,651,334	1,730,894	1,812,045	1,894,820	1,979,250	2,065,368	2,153,209	2,242,806	2,334,196	2,427,413	2,522,495	2,619,478	5,020,074	5,120,975	5,223,895	5,328,873	5,435,950	5,545,154	
Autres dépenses																												
Impôts sur le revenu	625,167	664,004	704,221	745,881	789,052	833,805	880,213	928,357	978,318	1,030,185	1,084,051	1,140,012	1,198,172	1,258,639	1,321,529	1,386,962	1,455,068	1,525,980	1,599,841	1,676,604	1,757,026	1,792,341	1,828,363	1,865,105	1,902,583	1,940,826	1,979,754	
Réserve pour le démantèlement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Réserves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL DES DÉPENSES	7,260,000	3,814,009	3,870,090	3,927,895	3,987,495	4,048,965	4,112,382	4,177,829	4,245,391	4,315,160	4,387,230	4,461,703	4,538,684	4,618,284	4,700,620	4,785,816	4,874,002	4,965,315	5,059,898	5,157,905	5,259,495	3,063,165	3,124,103	3,186,260	3,249,661	3,314,329	3,381,293	
CAPITAL NET (fin d'année)	-660,000	443,351	472,418	501,462	530,449	559,338	588,087	616,659	644,977	673,016	700,709	727,995	754,808	781,078	806,729	831,680	855,944	879,128	901,434	922,654	942,675	3,263,048	3,328,634	3,395,532	3,463,767	3,533,369	3,604,356	
CAPITAL NET CUMULATIF (fin d'année)	-660,000	-216,649	255,769	757,231	1,287,680	1,847,018	2,435,105	3,051,755	3,696,732	4,369,748	5,070,457	5,798,452	6,553,260	7,334,338	8,141,067	8,972,747	9,828,591	10,707,719	11,609,153	12,531,807	13,474,482	16,737,530	20,066,163	23,461,695	26,925,462	30,458,830	34,063,186	
AUTRES DONNÉES D'OPÉRATION																												
Dépréciation	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	1,320,000	
Prix de l'électricité (\$/kWh)	0.090	0.092	0.094	0.096	0.097	0.099	0.101	0.103	0.105	0.108	0.110	0.112	0.114	0.116	0.119	0.121	0.124	0.126	0.129	0.131	0.134	0.136	0.139	0.142	0.145	0.148	0.151	
Prix moyen de l'électricité (\$/kWh)	0.115																											
Taux de rendement interne (TRI) avant impôts	19.9%																											
Retour sur l'investissement (RS) avant impôts	5.4%	5.7%	6.1%	6.5%	6.8%	7.2%	7.6%	8.0%	8.5%	8.9%	9.4%	9.9%	10.4%	10.9%	11.4%	12.0%	12.6%	13.2%	13.9%	14.5%	15.2%	15.9%	16.1%	16.5%	16.9%	17.3%	17.7%	
Retour sur l'investissement (RS) moyen avant impôts	10.7%	3.5%	3.7%	4.0%	4.2%	4.4%	4.7%	5.0%	5.2%	5.5%	5.8%	6.1%	6.4%	6.7%	7.1%	7.4%	7.8%	8.2%	8.6%	9.0%	9.4%	9.9%	10.1%	10.3%	10.5%	10.7%	10.9%	
Retour sur l'investissement (RS) après impôts	7.0%																											
Retour sur l'investissement moyen (RS) après impôts	10.674,372																											

Note: Cette information financière est basée sur les meilleures estimés des coûts et des dépenses de parcs éoliens communautaires à la date de production de ce rapport. Les données réelles doivent être validées avec des projets concrets et elles doivent être validées pour des projets individuels.