

Mise en garde :

Ce guide et ses annexes sont fournis à titre d'information et n'ont aucune valeur légale ou valeur de remplacement des avis d'experts nécessaires à la réalisation d'un processus d'appel d'offres ou de contrat de gré à gré avec d'autres organisations dans le domaine des énergies renouvelables. Les coopératives ou autres groupes intéressés y trouveront une démarche à suivre uniquement indicative pour faciliter le travail de développement de ce type de projet et ils devront consulter les experts nécessaires pour la réalisation de leurs projets. Le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité ne peut être tenu responsable pour toutes pertes et/ou préjudices, de quelque nature que ce soit, qui pourraient être causés à la suite de l'utilisation des informations de ce guide.

Remerciements et contributions

Le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité remercie la Coopérative de développement régional Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord et la Fédération des coopératives de développement régional du Québec qui ont contribué activement à réaliser ces guides.

Nous désirons souligner les précieux apports de :

Pierre Beaudoin, contractuel à la CDR Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord

Jean-François Caisse, conseiller en développement coopératif, CDR Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord

Jean-Louis Chaumel, professeur à l'UQAR

Évariste Feurtey, étudiant à l'UQAR

Hussein Ibrahim, étudiant à l'UQAR

Adrian Ilinca, professeur à l'UQAR

Marie Légaré, contractuelle

Marie-Andrée Rioux, agente en communication, CDR Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord

Gaëtan Ruest, maire d'Amqui

Étiennette Thériault, directrice générale à la CDR Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord

Et l'ensemble des membres des coopératives et des citoyens qui ont contribué par leurs commentaires et réflexions lors des assemblées publiques tenues dans le Bas-Saint-Laurent d'octobre 2006 à juin 2007 à construire ce guide d'appui.

Acronymes

A/O –	Appel d'offres
BAPE –	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CDR –	Coopérative de développement régional
CLD –	Centre local de développement
CPTAQ –	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CQCM –	Conseil québécois de la coopération et de la mutualité
CRE –	Conseil régional en environnement
CRÉ –	Conférence régionale des élus
ÉTS –	École de technologie supérieure
FCDRQ –	Fédération des coopératives de développement régional du Québec
FQM –	Fédération québécoise des municipalités
HQ –	Hydro-Québec
kWh –	Kilowattheure
MW –	Mégawatt
MDEIE –	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
MDEP –	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MAMR –	Ministère des Affaires municipales et des Régions
MAPAQ –	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MRNF –	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
MRC –	Municipalité régionale de comté
PGMR –	Plan de gestion des matières résiduelles
PIIA –	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
RCI –	Règlement de contrôle intérimaire
RIC –	Régime d'investissement coopératif
REÉR-COOP –	Régime enregistré d'épargne retraite coopératif
SADC –	Société d'aide au développement des collectivités
TWh –	Térawattheure
UMQ –	Union des municipalités du Québec
UPA –	Union des producteurs agricoles
UQAR –	Université du Québec à Rimouski

Table des matières

1	Introduction	6
2	L'option coopérative : une solution de développement durable	7
2.1	La nature de l'esprit coopératif	7
2.1.1	Les valeurs coopératives	8
2.1.2	Les principes coopératifs	8
2.1.3	Les règles d'action coopérative	8
2.2	Le mouvement coopératif et l'éolien dans le monde	9
2.3	Le modèle coopératif : une solution de développement durable	11
2.4	Les types de coopératives	11
2.4.1	La coopérative de producteurs	11
2.4.2	La coopérative de consommateurs	12
2.4.3	La coopérative de travailleurs ou la coopérative de travailleurs actionnaire	12
2.4.4	La coopérative de solidarité	12
2.5	Le modèle Val-Éo première coopérative au Québec dans le domaine éolien	13
2.6	Un modèle en développement : la coopérative de solidarité en énergie renouvelable	13
2.7	Amélioration des relations communautaires par la formule coopérative	16
2.8	Le mouvement coopératif et les énergies renouvelables	17
2.8.1	Le réseau international : l'Alliance coopérative internationale et les diverses expériences internationales	17
2.8.2	Le réseau national	17
2.8.3	Coopératives regroupées en énergie renouvelable du Québec (CRERQ)	18
2.8.4	Le réseau régional et local : la coopérative de développement régional	18
2.9	Un créneau de développement à saisir pour le mouvement coopératif québécois	19
2.10	Le partenariat avec les promoteurs privés et les financiers	19
3	Contexte	19
3.1	Les étapes du développement éolien	20
3.1.1	Stratégie gouvernementale	20
3.1.2	Programme d'appels d'offres d'Hydro-Québec	21
3.1.3	La prospection des gisements éoliens	21
3.1.4	La préparation de la soumission	22
3.1.5	Le dépôt de la soumission	22
3.1.6	L'acceptation ou le refus par Hydro-Québec	22
3.1.7	La mise en place du projet (BAPE, CPTAQ, etc.)	23
3.1.8	La construction du parc éolien	23
3.1.9	L'opération du parc éolien (entretien, gestion, suivi, etc.)	23
3.1.10	La continuité ou le démantèlement du parc	23
4	La loi et les principes du développement durable au Québec	24
4.1	Les principes du développement durable	25
4.2	L'application de la loi	27
5	Dimension sociale	27
5.1	Les impacts	27
5.1.1	La consultation des citoyens	27
5.1.2	Réglementation en matière d'aménagement	28
5.1.3	Impacts sur la qualité de vie des citoyens	28
5.1.4	Impacts sur la santé	31
5.1.5	Impacts visuels : le paysage	31
5.1.6	Participation avec les peuples autochtones	32
5.1.7	Impacts municipaux	33
5.1.8	Relations communautaires	33
5.1.9	Appropriation par les citoyens de leur développement	34
5.1.10	Impacts sur la pérennité de la ressource	34

5.1.11	<i>La participation des acteurs sociaux, économiques et environnementaux</i>	34
5.1.12	<i>Le rôle des organismes d'encadrement</i>	34
5.1.13	<i>Les citoyens et leurs regroupements</i>	35
5.2	<i>Les recommandations</i>	35
5.2.1	<i>Le rôle social du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable</i>	38
6	<i>Dimension environnementale et paysagère</i>	38
6.1	<i>Les impacts</i>	39
6.1.1	<i>Impacts sur l'environnement humain</i>	39
6.1.2	<i>Impacts sur la faune</i>	39
6.1.3	<i>Impacts sur la flore</i>	40
6.1.4	<i>Impacts sur les milieux aquatiques, aviaires et terrestres</i>	41
6.1.5	<i>Les matières résiduelles</i>	41
6.1.6	<i>Impacts sur le paysage</i>	41
6.2	<i>Les recommandations</i>	42
6.2.1	<i>Planification et protection du territoire</i>	42
6.2.2	<i>Évaluation environnementale</i>	42
6.2.3	<i>Les outils actuels d'évaluation et de suivi</i>	42
6.2.4	<i>Les citoyens premiers protecteurs de l'environnement</i>	43
6.2.5	<i>Le rôle environnemental du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable</i>	43
7	<i>Dimension économique</i>	44
7.1	<i>Les impacts</i>	44
7.1.1	<i>Impacts sur les secteurs économiques touchés</i>	45
7.1.2	<i>Les effets cumulatifs</i>	47
7.2	<i>Les retombées économiques</i>	48
7.2.1	<i>Les retombées économiques nationales</i>	48
7.2.2	<i>Retombées économiques régionales</i>	50
7.2.3	<i>Retombées économiques locales</i>	51
7.2.4	<i>Retombées économiques pour le promoteur</i>	54
7.2.5	<i>Capitaux générés localement et régionalement par les projets éoliens</i>	54
7.2.6	<i>Les limites de la ressource éolienne pour les communautés</i>	55
7.3	<i>Les recommandations</i>	56
7.3.1	<i>Maximiser les retombées économiques locales et régionales</i>	56
7.3.2	<i>Le rôle économique du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable</i>	57
8	<i>Actions par la coopérative pour initier son projet en termes de développement durable</i>	58
9	<i>Conclusion</i>	58
10	<i>Références et ouvrages pertinents</i>	60

1 Introduction

Le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité (CQCM) en collaboration avec la Coopérative de développement régional du Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord (CDR BSL/CN) et la Fédération des coopératives de développement régional du Québec (FCDRQ), est heureux de vous présenter ce guide d'appui aux coopératives qui désirent développer des projets en énergie renouvelable et plus spécifiquement en énergie éolienne. Les différents partenaires qui ont développé ce guide ont voulu fournir aux coopératives un outil de développement de projets éoliens adapté aux valeurs et aux principes coopératifs dans ce type de développement industriel. Ce guide a été développé avec trois autres outils : guide légal, guide fiscal et financier et guide technique. Un cinquième guide de partenariat entre coopératives et autres promoteurs privés est aussi en préparation pour appuyer les coopératives qui voudront s'associer en partenariat avec d'autres organisations privées ou coopératives. Ces guides sont tous complémentaires et permettent aux coopératives intéressées au développement éolien de mieux structurer leurs projets.

Le présent guide a été élaboré pour permettre aux membres de votre coopérative et aux professionnels qui vous appuieront, tels les conseillers en développement coopératif de votre CDR et autres professionnels tels que les fiscalistes, les comptables, les administrateurs du projet, etc., de suivre étape par étape le développement d'un projet coopératif en énergie renouvelable appliqué notamment à la mise en place d'un parc éolien. Ce guide peut donc servir à planifier des projets d'envergure tels que des minibarrages hydroélectriques, des parcs d'énergie solaire, des projets majeurs en récupération de biomasse pour la production d'énergie, etc. Chaque étape du guide vous donne des références et des liens externes (Internet) pour vous référer à d'autres outils de développement durable qui sont fournis soit par Hydro-Québec ou par d'autres organismes publics ou privés qui ont développé des outils de référence. Une liste des références est en annexe de ce document. Ce guide est aussi assorti d'une grille de contrôle pour vérifier les éléments principaux à intégrer dans votre projet éolien vous permettant plus facilement de suivre les étapes à compléter dans l'élaboration de votre projet. De plus, cet outil permettra aux promoteurs coopératifs de développer eux-mêmes leurs projets et à cet égard de mieux superviser le travail des ressources externes, que ce soit un groupe sous-traitant ou un éventuel partenaire privé, qui réaliseront les différentes étapes d'un projet éolien.

Les implications sociales, économiques et environnementales d'un projet de développement de l'énergie éolienne sont nombreuses et complexes. Le développement rapide de cette filière au Québec a causé beaucoup de tension dans les communautés. Le gouvernement du Québec a apporté en 2006 une condition pour la recevabilité des projets, soit «l'acceptabilité sociale». Cette notion n'a pas été définie par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et laisse à la discrétion des promoteurs de bien faire accepter leur projet éolien. Le mouvement coopératif s'est mis au travail dès l'automne 2006 pour mieux comprendre ce concept et pour constater que l'acceptabilité sociale passe par l'acceptabilité environnementale, paysagère et économique, ce qui revient à la définition du développement durable. Pour recueillir l'appui des communautés, le développement durable est la condition de base d'acceptation d'un projet. Le gouvernement québécois ayant tout juste adopté sa *Loi sur le développement durable*, une base de travail existe ainsi pour élaborer cette définition. D'autre

part, l'approche coopérative peut améliorer et faciliter le développement de cette filière par les engagements du mouvement coopératif pour le développement durable qui prend en compte les intérêts sociaux, économiques et environnementaux des communautés.

2 L'option coopérative : une solution de développement durable

Arrimer les besoins et les préoccupations aux plans social, économique et environnemental pour construire un modèle de développement durable est un défi dans un contexte de compétition comme celui des appels d'offres actuellement en cours au Québec. Il faut innover et trouver des solutions accessibles. La forme d'entreprise qui développe les projets éoliens peut cependant refléter les principes du développement durable dans sa structure. La coopérative offre des valeurs et des principes qui rejoignent les préoccupations de développement durable.

Les coopératives sont des structures de développement collectif reconnues au Québec. L'Alliance coopérative internationale définit l'entreprise coopérative comme « une association autonome de personnes volontairement réunies pour satisfaire leurs aspirations et besoins économiques, sociaux et culturels communs au moyen d'une entreprise dont la propriété est collective et où le pouvoir est exercé démocratiquement ... »¹. Les coopératives jouent un rôle constructif dans l'économie québécoise depuis plus d'un siècle et donnent une identité particulière au Québec. Une loi spécifique pour encadrer les coopératives existe au Québec ce qui les distingue des compagnies et des organismes sans but lucratif (OSBL) qui sont administrés par la même loi.

Le modèle coopératif est fondé sur des valeurs de responsabilité personnelle et mutuelle, sur la démocratie, sur l'égalité entre les membres, sur l'équité et sur la solidarité. Les entreprises coopératives doivent être des organisations rentables et permettre un essor économique de ses membres dans un esprit de développement durable. Ces différentes valeurs font du modèle coopératif un outil de développement collectif pour le territoire où peuvent se conjuguer investissements individuels et privés pour le développement de projets répondant aux objectifs de développement régional et local durable.

2.1 La nature de l'esprit coopératif

Les membres de la coopérative, l'assemblée des membres, le conseil d'administration et tout autre comité de la coopérative doivent s'assurer de toujours respecter les valeurs et principes coopératifs ainsi que les règles d'action coopérative de la *Loi sur les coopératives* du Québec. Ces valeurs, principes et règles rejoignent les principes du développement durable et font des coopératives des acteurs déjà orientés dans la vision de développement durable, avec un pas d'avance sur les autres formes juridiques. Il est important de porter attention à certaines règles dans l'ensemble des activités de la coopérative dont voici quelques exemples.

Comme la coopérative risque de développer des projets importants en partenariat ou sous forme de prise de participation dans des projets existants, les

¹ Alliance coopérative internationale, Site Internet <http://www.ica.coop/fr/index.html>.

gestionnaires de la coopérative doivent s'assurer d'avoir des activités propres avec ses membres (pas seulement rentières) donc de maintenir un lien d'usage clair entre les activités réalisées et ses membres utilisateurs et travailleurs. La coopérative doit être le lieu des décisions concernant la mise en valeur, le développement des projets et l'exploitation des projets en énergie renouvelable qu'elle entend réaliser. Il est important qu'une relation d'usage soit établie avec les membres et que la coopérative exerce une activité économique réelle. La coopérative peut aussi être le commandité d'une société en commandite. Comme la société en commandite n'a pas de personnalité juridique même au plan fiscal, on peut considérer que la coopérative rend des services aux commanditaires (membres de la société), qui peuvent être en totalité ou en partie les mêmes que les membres. La coopérative doit réaliser au moins 50 % de son volume d'opération avec ses membres. Elle ne peut uniquement faire un placement dans un projet éolien sans y avoir un volume d'opération avec ses membres que ce soit des contrats d'approvisionnement avec ses membres (contrats, actes superficiaires, entretien, réparation, construction, etc.). La coopérative devra donc réaliser un plan d'affaires stratégique qui reflétera cette réalité propre aux coopératives.

2.1.1 Les valeurs coopératives

L'Alliance coopérative internationale a défini cinq grandes valeurs coopératives auxquelles les membres doivent s'engager lorsqu'ils démarrent ou opèrent une coopérative. Ils assumeront une responsabilité personnelle et mutuelle dans une entreprise à propriété collective où le pouvoir est exercé selon des règles démocratiques. Les membres étant tous égaux, ils possèdent chacun un vote. Ils sont traités équitablement dans les opérations de la coopérative et priorisent l'intérêt collectif et général dans un esprit de solidarité.

2.1.2 Les principes coopératifs

De plus, sept grands principes guident la vie coopérative. L'adhésion est volontaire et ouverte à tous sans discrimination. Chaque membre exerce un pouvoir démocratique afin de participer activement à la prise de décisions. Ils apportent une participation économique au capital de la coopérative de façon équitable et les excédents sont affectés au développement et à la dotation de réserves pour assurer l'avenir de leur coopérative. Tous les accords et les relations avec d'autres organisations doivent maintenir l'autonomie et l'indépendance de la coopérative. Cette dernière a une mission d'éducation, de formation et d'information envers ses membres et la communauté. En favorisant l'intercoopération, les coopératives se renforcent et permettent d'offrir de meilleurs services à leurs membres. La coopérative s'engage envers la communauté pour contribuer à son développement durable.

2.1.3 Les règles d'action coopérative

1° l'adhésion d'un membre à la coopérative est subordonnée à l'utilisation réelle par le membre lui-même des services offerts par la coopérative et à la possibilité pour la coopérative de les lui fournir;

2° le membre n'a droit qu'à une seule voix, quel que soit le nombre de parts qu'il détient, et il ne peut voter par procuration;

3° le paiement d'un intérêt sur le capital social doit être limité;

4° l'obligation de constituer une réserve;

5° l'affectation des trop-perçus ou excédents à la réserve et à l'attribution de ristournes aux membres au prorata des opérations effectuées entre chacun d'eux et la coopérative ou à d'autres objets accessoires prévus par la loi;

6° la promotion de la coopération entre ses membres, entre ses membres et la coopérative et entre celle-ci et d'autres organismes coopératifs;

7° la formation des membres, administrateurs, dirigeants et employés en matière de coopération et l'information du public sur la nature et les avantages de la coopération;

8° le soutien au développement de son milieu².

Les valeurs, principes et règles d'action du modèle coopératif offrent les engagements et les garanties de développement durable aux plans social, économique et environnemental et deviennent ainsi une structure à privilégier dans le développement des énergies renouvelables et en particulier dans l'éolien. L'obligation de la transparence, l'engagement envers la communauté, l'information et la formation du public, la dimension démocratique, l'ouverture à tous et la responsabilité personnelle et mutuelle font des coopératives une forme de développement qui permet de répondre aux préoccupations sociales, économiques et environnementales des populations touchées par la mise en place d'un projet éolien. Les expériences étrangères en matière de développement des énergies renouvelables et notamment dans l'énergie éolienne démontrent que le modèle coopératif prend une place importante dans ce créneau économique compte tenu des valeurs, principes et règles d'action coopérative.

2.2 Le mouvement coopératif et l'éolien dans le monde

Comment se développent les énergies renouvelables et l'éolien dans le monde? L'énergie renouvelable est récente dans le développement énergétique, longtemps l'adage des environmentalistes, elle a été marginalisée par les grands financiers et comme cette énergie nécessite beaucoup de capitaux d'investissement de départ, elle a donc été développée marginalement. Cependant, les rapports environnementaux accablants des dernières années ont poussé plusieurs pays du monde qui produisent leurs énergies essentiellement avec des énergies fossiles polluantes à prendre un virage « vert ». Une filière de l'énergie renouvelable se développe donc peu à peu sur la base de ce qui existait déjà soit sur des parcs développés par des groupes associatifs de producteurs sous la forme coopérative. On constate même que sans faire de bruit, d'importants fournisseurs se sont créés comme le Groupe Mondragon en Espagne et sa filiale Ecotecnia en termes d'opération de manufacturier de composantes en énergie renouvelable (éolien, solaire, géothermie, etc.). Le tableau suivant présente la situation sommaire de l'éolien dans quelques pays du monde.

² Article 4 de la *Loi sur les coopératives* du Québec.

La demande mondiale de ces énergies est donc exponentielle. La Chine et l'Inde monopolisent à eux seuls plus de 75 % de la demande mondiale en composantes d'éoliennes créant ainsi une flambée des prix des composantes. Des dizaines de producteurs d'éoliennes au monde sont débordés et forcent le report de plusieurs échéanciers faute de pièces et de capacité de production. Les financiers et les privés s'intéressent maintenant à cette filière développée par des groupes associatifs initialement. Le milieu associatif et coopératif a développé une approche plus respectueuse du développement social et économique des communautés et de l'environnement. On remarque cependant que le développement exclusivement par des promoteurs privés provoque beaucoup plus de contestations. Le développement de partenariats entre les financiers, les promoteurs privés et le milieu associatif et coopératif pourrait être une solution pour les communautés afin de garantir leurs intérêts, mais regardons les modèles de coopératives qui correspondent le plus au développement de l'énergie renouvelable telle que l'énergie éolienne.

La situation mondiale du modèle coopératif dans le développement éolien

La France et Érelia

Le Groupe Érelia est un exemple d'acceptabilité sociale avec un exercice de consultation auprès de tous les paliers de gouvernement et surtout avec le concours des communautés touchées qui ont défini le projet.

Le Danemark

Cent mille familles danoises sont membres d'une coopérative ou « guild ». En 2001, cela représentait 24 % des éoliennes installées. (Seigneret, 2003, p.31)

L'Allemagne

La proportion est encore plus importante en Allemagne où plus de 90 % des éoliennes sont possédées et exploitées par des citoyens, sous forme individuelle ou coopérative. (Seigneret, 2003, p.31)

Les États-unis

Les États-Unis aussi développent l'éolien par la forme coopérative en Illinois, notamment plus de 10 000 membres consommateurs et producteurs sont membres de 10 coopératives.

Le Canada

La coopérative de Toronto Windshare exploite depuis quelques années un projet éolien au centre de Toronto, plus de 400 membres ont adhéré à cette coopérative et ont amassé plus de 800 000 \$ en 4 mois pour développer leur projet.

L'Espagne

Écotecnia, fondée en 1981 est devenue l'un des 10 plus grands fabricants d'éoliennes au monde. Basée à Barcelone, cette coopérative conçoit, fabrique, entretient et construit des parcs éoliens. Elle administre plus de 1 100 mégawatts en Espagne, en France, au Portugal, à Cuba et au Japon. Elle produit des éoliennes de 750 à 3 000 kilowatts. Écotecnia s'est jointe à un consortium coopératif espagnol qui crée aujourd'hui plus de 70 000 emplois dont plus de 80 % sont membres de la coopérative.

2.3 Le modèle coopératif : une solution de développement durable

Les énergies renouvelables sont maintenant dans la mire de tous les pays du monde pour assurer le développement durable de nos territoires. Longtemps considérées comme marginales, ces énergies ont aujourd'hui la cote. Tout en favorisant un meilleur impact sur l'environnement, elles deviennent des opportunités d'affaires dans le contexte du respect des objectifs de réduction des gaz à effet de serre (accord de Kyoto), mais par-dessus tout, elles améliorent le rendement énergétique du Québec et permettent de réduire les coûts énergétiques des familles et des entreprises.

Les divers types d'énergies renouvelables offrent plusieurs options de développement et peuvent s'adapter aux différents besoins des membres de la coopérative tant individuels que corporatifs. L'énergie économisée est la première source à considérer parce qu'elle permet aux familles comme aux entreprises d'épargner des sommes considérables d'énergie et d'argent à court terme sans investissement majeur. Les divers programmes d'économie d'énergie n'ont cependant pas percé dans nos régions. Aucune firme spécialisée n'offre le service dans nos régions et le besoin est pourtant là compte tenu des fortes hausses des coûts d'énergie que subissent les familles et les entreprises. Nos régions regorgent aussi de potentiel jusqu'à maintenant négligé, comme celui de l'éolien. Le virage énergétique du gouvernement québécois en faveur de l'énergie éolienne a permis le démarrage de ce créneau économique sur notre territoire. Plusieurs types de projets sont en cours, soit des projets majeurs d'appels d'offres à taux variables, projets communautaires et projets de microproduction (autoproduction). Le développement des énergies solaires, géothermiques, des biocarburants et des autres énergies renouvelables est maintenant favorisé par les deux paliers de gouvernement pour atteindre les objectifs de Kyoto, mais aussi pour permettre au pays d'exporter le maximum d'énergie électrique à ses voisins. La participation de l'ensemble des communautés, soit en économisant ou en produisant de l'énergie, est avantageuse pour nos membres et pour nos gouvernements. Le défi énergétique qui se présente dans les prochaines décennies exige des solutions diverses. Les énergies renouvelables ouvrent plusieurs opportunités d'affaires en ce sens. Le territoire québécois offre un potentiel important dans la plupart de ces énergies.

2.4 Les types de coopératives

Les modèles coopératifs privilégiés pour ces projets sont les coopératives de producteurs et les coopératives de solidarité. La coopérative de producteurs permet de regrouper les producteurs de biens et de services à la coopérative.

2.4.1 La coopérative de producteurs

La coopérative de producteurs est celle dont l'objet principal est de fournir à ses membres, qui sont des producteurs au sens de l'article 193.2 de la *Loi sur les coopératives*, des biens et des services nécessaires à l'exercice de leur profession ou à l'exploitation de leur entreprise. Le producteur est une personne ou une société qui, dans le cadre de l'exercice de sa profession ou l'exploitation d'une entreprise, assure la prestation de services ou la production de biens dans

le but d'en tirer ses moyens d'existence ou ses principaux revenus d'entreprise ou de profession (art. 193.1.)³.

La coopérative de producteurs en énergie renouvelable regroupera des membres qui fournissent des produits et services pour la réalisation de projets dans ce domaine. Les propriétaires fonciers rendent disponible leur terre pour un projet éolien, et ce, avec ou sans infrastructures.

2.4.2 La coopérative de consommateurs

La coopérative de consommateurs est celle dont l'objet principal est de fournir à ses membres des biens et des services pour leur usage personnel. Extrait de la *Loi sur les coopératives* du Québec (art. 219.1.)⁴.

La coopérative de consommateurs en énergie renouvelable sera celle où les membres consomment les services de la coopérative soit les produits et services tels que l'énergie produite, des services conseils en économie d'énergie ou en production d'énergie renouvelable.

2.4.3 La coopérative de travailleurs ou la coopérative de travailleurs actionnaire

Une coopérative de travail est celle qui regroupe exclusivement des personnes physiques qui, en tant que travailleurs, s'associent pour l'exploitation d'une entreprise conformément aux règles d'action coopérative et dont l'objet est de fournir du travail à ses membres et à ses membres auxiliaires (art. 222)⁵. Les travailleurs de projets en énergie renouvelable pourraient ainsi se regrouper pour créer leur coopérative et offrir des produits et services.

2.4.4 La coopérative de solidarité

La coopérative de solidarité est celle qui permet à plusieurs catégories de membres de s'associer aux projets de la coopérative. Ce type de coopérative offre des avantages importants pour canaliser des revenus propres par son membership élargi de membres individuels et de sociétés privées ou publiques.

« La coopérative de solidarité est celle qui regroupe au moins deux catégories de membres parmi les suivantes : 1° des membres utilisateurs, soit des personnes ou sociétés qui utilisent les services offerts par la coopérative; 2° des membres travailleurs, soit des personnes physiques oeuvrant au sein de la coopérative; 3° des membres de soutien, soit toute autre personne ou société qui a un intérêt économique, social ou culturel dans l'atteinte de l'objet de la coopérative. » (art. 226.1.1.) « Une personne ou une société membre d'une coopérative de solidarité ne peut faire partie que d'une catégorie de membres. » (art. 226.1.2.) « Malgré le deuxième alinéa de l'article 7, des personnes ou sociétés qui ont un intérêt économique, social ou culturel dans l'atteinte de l'objet de la coopérative peuvent demander la constitution d'une coopérative de solidarité à la condition de constituer une minorité de fondateurs. » (art. 226.1.)⁶.

³ Extrait de la *Loi sur les coopératives* du Québec.

⁴ Idem.

⁵ Extrait de la *Loi sur les coopératives* du Québec.

⁶ Idem.

Dans le domaine des énergies renouvelables, la coopérative de solidarité permet à l'ensemble d'une communauté qui veut développer son potentiel d'énergie renouvelable de regrouper à la fois les propriétaires fonciers, les résidents, les entreprises, les municipalités, les organismes sans but lucratif dans une même entité pour développer collectivement le potentiel énergétique existant de la communauté.

2.5 Le modèle Val-Éo première coopérative au Québec dans le domaine éolien

La coopérative Val-Éo est la première coopérative au Québec créée en 2005 par des producteurs agricoles du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Sa mission est de mettre le développement de l'énergie éolienne au service de la collectivité locale. Son premier objectif est de mettre en valeur le potentiel éolien des propriétés foncières de ses membres. Le deuxième est de donner le contrôle aux propriétaires sur le développement éolien réalisé chez eux et le troisième objectif est de permettre un maximum de retombées locales et le développement d'une expertise régionale. La coopérative est active principalement dans les phases préliminaires du projet éolien soit pour regrouper les terres du gisement éolien en regroupant les propriétaires fonciers, réaliser les études de faisabilité, caractériser le potentiel éolien (mesures de vent) et consolider le gisement éolien (pour parler avec les autorités locales).

La coopérative a opté de créer une société en commandite pour réaliser les opérations d'exploitation du gisement éolien que ce soit pour prendre la décision d'implanter le parc, négocier avec des partenaires d'affaires, préparer le projet, déposer la soumission au distributeur d'énergie, construire et exploiter le projet ensuite.

La coopérative est de type solidarité, où les propriétaires fonciers sont membres utilisateurs producteurs auxquels s'ajoutent les membres travailleurs et les membres de soutien.

2.6 Un modèle en développement : la coopérative de solidarité en énergie renouvelable

La problématique énergétique locale touche directement nos communautés. Les coûts énergétiques sont en hausse de 12,8 % (Hydro-Québec) depuis trois ans. Les communautés peinent à défrayer les coûts de chauffage des écoles, églises, édifices municipaux pendant que les gens voient eux aussi leurs factures augmenter. Le développement éolien a éveillé chez plusieurs personnes l'importance d'exploiter les ressources énergétiques renouvelables que nous possédons pour sortir de la dépendance énergétique et générer de nouveaux revenus. Comme l'éolien se développe déjà sous forme coopérative dans plusieurs pays, la population a tôt fait de comparer cette situation ailleurs à celle du Québec et la mobilisation s'est produite pour favoriser la prise en charge locale du développement énergétique local. Comme cette situation touche l'ensemble de la communauté, le modèle de coopérative de solidarité s'est imposé comme meilleur véhicule de la volonté populaire. Le fait que des membres utilisateurs (producteurs) et de soutien peuvent cohabiter dans une même structure est devenu une option favorisant l'acceptabilité sociale du projet parce que l'ensemble de la communauté peut prendre part activement au projet.

Coopérative de solidarité en énergie renouvelable qui offre des produits et services dans les énergies renouvelables, exploite et produit de l'énergie provenant des différentes technologies des énergies renouvelables et permet à l'ensemble des citoyens et organisations qui appuient le projet d'être membre et d'en prendre une part active.

Composition de la coopérative

Membres utilisateurs

- Propriétaires fonciers (producteurs)
- Producteurs de biens et services dans les projets de la coopérative
- Population (consommateurs des services coopératifs)

Membres travailleurs

- Travailleurs à la construction de sites, à l'entretien des équipements
- Gestionnaires professionnels et représentants de la coopérative

Membres de soutien

- Municipalités, conseils de bande, MRC
- Organisations de développement économique
- Individus et organismes publics et privés qui appuient le projet

Les différentes catégories de membres peuvent bénéficier d'avantages fiscaux considérables qui varient de l'une à l'autre. Les parts privilégiées peuvent octroyer à leurs détenteurs des pourcentages d'intérêt allant jusqu'à 25 % par année selon les montages financiers élaborés par la coopérative.

Occasions d'affaires

La production d'énergies renouvelables (éolienne, solaire, géothermique, biocarburant, etc.), promotion et administration d'un programme d'économie d'énergie et fournisseur de produits et services dans les énergies renouvelables. Partenariat dans le développement de projets en énergie renouvelable.

Mission de la coopérative

La coopérative vise à devenir la référence en développement des énergies renouvelables pour ses membres individuels, corporatifs et pour la communauté en utilisant les énergies renouvelables comme sources de développement durable.

Types d'activités de la coopérative en énergie renouvelable

La mise en valeur et la production d'énergie pour l'autoproduction ou la vente à Hydro-Québec, production de produits et services dans les différentes énergies renouvelables : éolien, solaire, géothermique, marémotrice, biocarburants (biomasse, biodiesel, biogaz, méthanisation des fumiers et ordures), fournisseur du programme d'économie d'énergie dans chacun des milieux touchés, négociation des crédits carbone et autres financements pour le développement énergétique.

1. Programme d'économie et d'efficacité énergétique
2. Promoteur en énergie éolienne

3. Promoteur en énergie géothermique
4. Promoteur en énergie solaire
5. Promoteur de projets dans les biocarburants (biogaz, biodiesel, bio-huile, éthanol, etc.)
6. Promoteur de projets hydro-électriques
7. Développement d'autres énergies renouvelables (marémotrice, cogénération, etc.)
8. Recherche et développement en énergie renouvelable
 - Mise en valeur du potentiel des énergies renouvelables
 - Développement de projets
 - Partenariat en développement de projets en énergie renouvelable
 - Services-conseils domiciliaires et commerciaux
 - Services d'achats regroupés
 - Services d'installation
 - Développement des sources d'énergie adaptées
 - Combinaison des sources d'énergie pour favoriser l'efficacité énergétique

Financement

- Vente de produits liés au développement des énergies renouvelables et services aux membres et non-membres;
- Programmes gouvernementaux en énergie renouvelable.

Les avantages du modèle coopératif

Le modèle coopératif offre dans les projets éoliens des avantages marqués comparativement aux autres formes juridiques sur plusieurs plans.

Légal

- Partage du risque entre tous les membres;
- Un membre = un vote sans égard aux capitaux investis;
- Forme reconnue et crédible auprès de la population.

Financier

- Capacité élargie de captation de fonds privés, publics et d'économie sociale;
- Capacité élargie de captation de fonds auprès des membres;
- Montage financier avantageux pour les différentes catégories de membres (pourcentage avantageux sur parts privilégiées, baisse du taux d'emprunt, etc.);
- Rendement automatique;
- Accès RIC, REÉR-COOP et ristournes.

Politique et social

- Formule privilégiée pour la meilleure acceptabilité sociale des projets;
- Participation élargie de la population;
- Principe de développement durable intrinsèque au modèle coopératif;
- Organisation démocratique et transparente;

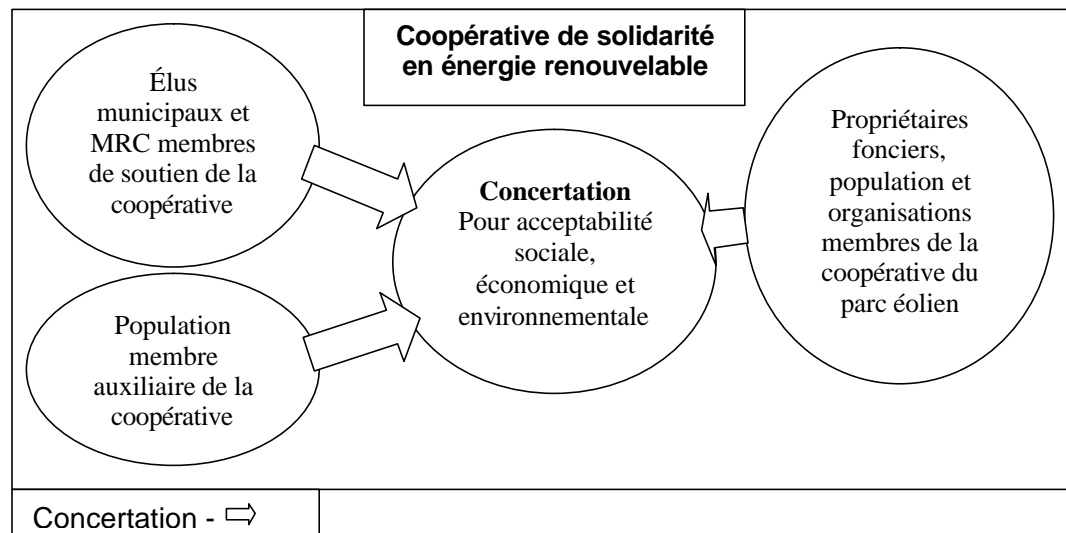
- Vie associative dynamisante pour le milieu (amélioration de la qualité de vie).

La participation au financement d'un projet éolien est facilitée par la composition élargie de son membership. Les membres individuels et les corporations privées et publiques peuvent ainsi participer aux parts privilégiées de la coopérative et bénéficier des rendements prévus. La solution coopérative devient donc un atout en termes d'appui formel du milieu à un projet éolien.

Le développement du modèle coopératif au Québec pourrait idéalement permettre que l'ensemble de la communauté participe en termes de lien d'usage sans que le lien soit direct mais que les retombées soient collectives. Comme le modèle coopératif français avec « Société coopérative d'intérêt collectif » « Permet d'associer autour du même projet des acteurs multiples : salariés, bénévoles, usagers, collectivités publiques, entreprises, associations, particuliers... tous les types de bénéficiaires et de personnes intéressées à titres divers; produit des biens ou services qui répondent aux besoins collectifs d'un territoire par la meilleure mobilisation possible de ses ressources économiques et sociales »⁷. Cette coopérative ressemble à la coopérative de solidarité définie par la loi québécoise mais permet que le lien d'usage soit collectif plutôt qu'individuel. Cette notion permettrait mieux aux projets d'envergure comme l'éolien ou les barrages d'assurer la conformité du lien d'usage.

2.7 Amélioration des relations communautaires par la formule coopérative

Relations entre les gens touchées par le développement d'un parc éolien coopératif



Une condition importante se pose pour que le développement éolien coopératif soit acceptable au plan du développement durable et c'est le processus d'information-consultation-concertation avec la population locale. Le promoteur coopératif doit s'engager envers la communauté à réaliser un projet qui convienne à ses besoins et attentes. La coopérative devient ainsi le lieu de concertation en soi. La coopérative est une organisation ouverte à toute

⁷ <http://www.scic.coop/entreprise-cooperative.htm>.

personne désirant en être membre, lequel peut participer et s'exprimer. La coopérative a un engagement envers le milieu. Elle tient ses assemblées générales dans le milieu d'où elle provient et peut ainsi rendre compte à la population de la gestion du projet. Elle a pour mission d'offrir des produits et services à ses membres qui sont majoritairement de la communauté touchée par le projet. Les avantages coopératifs sont nombreux dans la stratégie de développement durable d'une communauté.

2.8 Le mouvement coopératif et les énergies renouvelables

Les coopératives ne sont pas des entreprises isolées. Elles font partie d'un grand regroupement d'organisations collectives qui œuvrent partout dans le monde à développer des projets pour leurs communautés respectives. Le regroupement mondial des coopératives est l'Alliance coopérative internationale (ACI), au niveau canadien les coopératives sont regroupées sous le Conseil canadien de la coopération (CCC), au niveau québécois le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité (CQCM) rassemble les différentes coopératives dans tous les secteurs et au plan régional les coopératives de développement régional (CDR) offrent un lieu de regroupement et de services aux coopératives partout au Québec.

2.8.1 Le réseau international : l'Alliance coopérative internationale et les diverses expériences internationales

L'ACI est une association indépendante et non gouvernementale qui regroupe, représente et assiste les coopératives du monde entier. Fondée à Londres en 1895, l'ACI compte 220 membres dans 84 pays et dans tous les secteurs d'économie. Toutes ces coopératives représentent quelque 800 millions de personnes dans le monde entier⁸.

2.8.2 Le réseau national

Conseil canadien de la coopération

Fondé en 1946, le Conseil canadien de la coopération est une organisation nationale qui regroupe aujourd'hui huit conseils provinciaux de la coopération, représentant plus de 8 millions de coopératrices et coopérateurs francophones dans plus de 3 484 coopératives, dont les actifs consolidés atteignaient plus de 135 milliards \$ au 30 septembre 2006⁹.

Conseil québécois de la coopération et de la mutualité

Le Conseil québécois de la coopération et de la mutualité a pour mission de participer au développement social et économique du Québec en favorisant le plein épanouissement du mouvement coopératif québécois. Depuis près de 170 ans, le mouvement coopératif contribue au développement économique et social du Québec. Le mouvement coopératif au Québec représente plus de :

- 3 300 entreprises coopératives et 44 mutuelles
- 7,5 millions de membres

⁸ Alliance coopérative internationale, Site Internet <http://www.ica.coop/fr/index.html>.

⁹ Conseil canadien de la coopération, Site Internet <http://www.ccc.coop>.

- 81 000 emplois
- 20 milliards \$ de chiffre d'affaires
- 130 milliards \$ d'actif. Elles sont la propriété de plus de 7,5 millions de membres.

De ces 3 200 coopératives, plus de 2 500 sont non financières. Propriété d'environ 1 million de membres, ces entreprises procurent de l'emploi à plus de 37 000 personnes et génèrent des revenus supérieurs à 8 milliards \$¹⁰.

Fédération des coopératives de développement régional du Québec

Le réseau des coopératives de développement régional (CDR) du Québec est un acteur de développement économique régional d'importance. Onze CDR sont regroupées dans la fédération. Le réseau regroupe plus de 1 080 coopératives membres et a contribué au maintien et à la création de plus de 11 000 emplois au cours des dix dernières années.

2.8.3 Coopératives regroupées en énergie renouvelable du Québec (CRERQ)

Les coopératives regroupées en énergie renouvelable du Québec est un regroupement de coopératives fondé en 2006, qui vise à appuyer par des produits et services ses membres coopératifs dans le développement de leurs projets d'énergie renouvelable. Les CRERQ regroupent plus de 15 coopératives et une vingtaine de membres travailleurs et de soutien dont plusieurs municipalités et organismes de développement durable. Pour joindre les CRERQ composer le 1-418-725-2667.

2.8.4 Le réseau régional et local : la coopérative de développement régional

Le réseau québécois est composé de 11 coopératives de développement régional qui ont pour mandat de sensibiliser la population québécoise à la coopération, de développer et appuyer les coopératives sur le territoire. La coopérative de développement régional contribue au développement durable sur son territoire. Elle dispose d'une équipe multidisciplinaire spécialisée en développement d'entreprises coopératives, en animation économique et en développement coopératif régional. Elle offre les services d'assistance technique et de soutien suivants aux groupements coopératifs.

Abitibi-Témiscamingue : <http://www.cdrat.fcdrrq.coop/>

Bas-Saint-Laurent/Côte-Nord : <http://www.cdrbsl.fcdrrq.coop/>

Centre-du-Québec/Mauricie : <http://www.cdcqm.coop/>

Estrie : <http://www.cdre.fcdrrq.coop/>

Gaspésie-Les-Îles : <http://www.cdrjim.fcdrrq.coop/>

Lanaudière : <http://www.cdrl.fcdrrq.coop/>

Montréal : <http://www.cdrm.fcdrrq.coop/>

Montréal-Laval : <http://www.cdr.coop/>

¹⁰ Conseil québécois de la coopération et de la mutualité, Site Internet <http://www.coopquebec.coop>.

Outaouais-Laurentides : <http://www.cdrol.coop/>

Québec-Appalaches : <http://www.cdrqa.coop/>

Saguenay-Lac-Saint-Jean/Nord-du-Québec : <http://www.cdrsjsj.coop/>

Nouveau-Brunswick-Acadie : <http://www.cdrafcdrg.coop/>

2.9 Un créneau de développement à saisir pour le mouvement coopératif québécois

Le mouvement coopératif avec le CQCM, la FCDRQ et les CDR du Québec travaille activement depuis l'automne 2006 à développer des outils et des moyens pour appuyer l'émergence d'un créneau coopératif de développement des énergies renouvelables et permettre aux coopératives de jouer un rôle actif dans ce domaine. Plusieurs initiatives ont été prises dont la rédaction des quatre guides de développement des énergies renouvelables pour appuyer les coopératives et groupes qui décideront de se former en coopérative pour mettre en valeur cette ressource énergétique.

2.10 Le partenariat avec les promoteurs privés et les financiers

Dans le contexte actuel au Québec, le partenariat entre les coopératives et les entreprises promotrices de projets est aussi devenu une avenue intéressante de collaboration dans les milieux et peut permettre d'améliorer les retombées économiques locales des projets, la concertation avec le milieu et l'intégration des projets à l'environnement et aux paysages. Cette avenue est envisagée favorablement par plusieurs entreprises qui cherchent à construire des projets respectueux des populations et qui permettent une acceptabilité globale des projets éoliens dans les milieux touchés. Les promoteurs privés amènent des capitaux et de l'expertise nécessaire au développement de cette filière et apportent des opportunités pour les communautés et le développement de partenariats sérieusement analysés ouvrent des options de développement pour les communautés.

3 Contexte

La stratégie de développement énergétique du Québec 2006-2015 dresse des objectifs au plan énergétique, mais aussi au plan du développement local. Plusieurs orientations de cette stratégie visent à laisser une plus grande place aux communautés et cherchent à favoriser le développement durable. Le virage énergétique de 2004 du gouvernement du Québec vers l'énergie éolienne provoque une véritable « ruée vers le vent » de la part des entreprises privées et des groupes financiers étrangers qui veulent investir dans des parcs éoliens au Québec. Le gouvernement du Québec cherche aussi, avec ce virage éolien, à favoriser le développement régional dans des régions-ressources durement affectées par les crises économiques dans l'agriculture, la forêt et les pêches, etc. Ce développement intensif de plus de 3 000 mégawatts a provoqué beaucoup de tensions dans les milieux touchés même si l'énergie éolienne est souhaitée par la majorité des Québécois. La grosseur des parcs éoliens, les faibles redevances laissées aux propriétaires fonciers et aux communautés, les impacts environnementaux, les effets cumulatifs sur les autres industries, les

retombées économiques locales, l'absence de règles d'aménagement du territoire pour l'éolien, etc., sont des préoccupations des populations touchées. Plusieurs mouvements de citoyens se sont levés pour mieux encadrer ce développement jugé « anarchique » par nombre d'intervenants locaux et nationaux. En octobre 2006, le gouvernement a donc mis de l'avant une nouvelle condition aux promoteurs de projets éoliens : « l'acceptabilité sociale » qui est devenue un enjeu majeur dans le dossier. Cette notion est cependant restée floue et aucune définition du terme n'a été fournie. Les notions d'acceptabilité environnementale et économique des projets n'ont pas été soulevées qui, pourtant, sont les deux autres composantes du développement durable avec l'acceptabilité sociale. Le gouvernement québécois a adopté la *Loi sur le développement durable*¹¹ en 2006, qui dicte les règles pour tous les ministères et sociétés d'État et les aspects sociaux, économiques et environnementaux doivent se développer en synergie.

Pour sa part, le mouvement coopératif intègre le concept de développement durable dans son action et dans ses valeurs depuis des années. Les coopératives ont un « engagement envers la communauté pour contribuer à son développement durable ». La définition de la nouvelle *Loi sur le développement durable* du Québec est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. »¹² Pour mieux comprendre les difficultés d'intégration de l'énergie éolienne souhaitable par l'ensemble de la population, mais qui peut être dommageable localement, il est nécessaire d'apporter une vision d'ensemble des trois composantes du développement durable. Le développement des énergies renouvelables par la voie coopérative devient une option de développement durable pour les communautés.

3.1 Les étapes du développement éolien

Pour mieux comprendre les étapes du développement d'un projet d'énergie renouvelable notamment de l'éolien, il faut débiter par la **Stratégie énergétique 2006-2015** du gouvernement du Québec pour replacer l'éolien dans un contexte de développement énergétique global. Dans ce document intitulé « L'énergie pour construire le Québec de demain », l'éolien est reconnu comme source d'énergie propre et renouvelable et le Québec s'engage, par ses orientations et priorités, à la développer en faisant une grande place aux communautés locales et régionales et aux nations autochtones. Le même document stipule que les projets devront être présentés selon un processus d'appels d'offres (www.mrnf.gouv.qc.ca).

3.1.1 Stratégie gouvernementale

Le développement de la stratégie gouvernementale est l'étape où les groupes intéressés et les citoyens peuvent donner leurs opinions sur le développement durable d'un secteur d'activité au gouvernement. C'est à ce moment que le

¹¹ Gouvernement du Québec, *Loi sur le développement durable*, Site Internet <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=5&file=2006C3F.PDF>.

¹² Gouvernement du Québec, *Loi sur le développement durable*, Site Internet <http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm#definition>.

gouvernement décide de la place qu'auront les différents acteurs du développement éolien. Pour permettre de faire connaître ces préoccupations la population doit se manifester lors de cette étape préparatoire à la planification des programmes d'application de la stratégie gouvernementale. La stratégie énergétique gouvernementale 2006-2015 pour le développement éolien ouvre la porte en premier lieu aux entreprises privées pour les deux premiers appels d'offres de 1 000 et 2 000 MW et, par la suite, une place aux communautés dans les 500 MW.

3.1.2 Programme d'appels d'offres d'Hydro-Québec

À la suite du lancement de la stratégie de développement, le gouvernement met en place les programmes qui permettront la réalisation de sa stratégie. Les différents programmes qui seront développés dans la stratégie gouvernementale peuvent être un fonds de financement, un programme d'appels d'offres, un programme de proposition de gré à gré ou d'appui technique, etc. Dans le cas de la stratégie de développement énergétique 2006-2015, le gouvernement a choisi de développer l'éolien par appel d'offres public à taux variable (selon le meilleur rapport qualité/prix) pour plusieurs séries d'appels d'offres dont un appel d'offres de 2 000 mégawatts dont les offres doivent être déposées en 2007. Ces appels d'offres sont lancés par sa société d'État Hydro-Québec, qui est elle-même un producteur d'électricité, mais qui, par décision du gouvernement, ne pourra pas soumissionner dans cet appel d'offres. Ce mécanisme d'appels d'offres à taux variable se prête bien aux organisations qui ont de fortes capacités financières à investir, mais ne favorise pas les communautés qui auraient voulu participer compte tenu que ce programme est spéculatif. Il y a aura beaucoup de propositions déposées et peu de retenues et il est impossible de garantir que les projets des municipalités ou des communautés seront acceptés dans le cadre de l'appel d'offres public en cours.

Dans ce contexte, ceux qui ont déjà les ressources financières disponibles peuvent planifier dans quelles zones ils interviendront et pourront lancer l'opération suivante de prospection en fonction du cadre du programme lancé par la société d'État. Ceux qui partent tôt dans ce type d'appel d'offres sont ceux qui auront les meilleurs emplacements en termes de potentiel éolien, donc ceux qui pourront offrir un meilleur rapport qualité/prix.

3.1.3 La prospection des gisements éoliens

Cette étape du projet consiste à obtenir des options de droits superficiels sur les propriétés foncières sur des terres publiques ou privées. Ces droits permettent la mise en place des infrastructures nécessaires à la production d'énergie éolienne à savoir des tours avec turbines et pales, des lignes de transport, des postes de transformation et des chemins d'accès aux infrastructures. Sans au moins 60 % de ces options de droits foncières, les offres de projets ne sont pas retenues selon les deux premiers appels d'offres d'Hydro-Québec déjà en cours. Le promoteur du projet, qu'il soit privé ou communautaire, doit obtenir ces options de droits foncières et pour s'assurer de ces options, il paiera un montant forfaitaire au propriétaire foncier à condition qu'il signe le contrat à long terme, soit pour la période préparatoire et la période subséquente d'opération, ce qui peut représenter plus de 30 ans.

L'indicateur par excellence des zones éoliennes potentielles est le mât de mesures anémométriques. On installe ce mât lors de la phase de prospection parce que les conditions d'Hydro-Québec sont d'obtenir au moins 8 mois de mesures anémométriques avant le dépôt de soumission. Ces mâts doivent s'ériger à plus de 40 mètres de hauteur pour entrer dans la zone d'altitude correspondant au rotor des futures éoliennes.

3.1.4 La préparation de la soumission

La phase de préparation des soumissions est le moment où les sites les plus prometteurs sont choisis par les promoteurs, on remarquera pendant cette période plusieurs transactions de transfert de lots d'option entre entreprises qui n'ont pu atteindre le minimum de signatures pour constituer un parc éolien correspondant aux objectifs de rentabilité de l'entreprise. Il ne reste que quelques mois avant le dépôt des soumissions. Les résultats de vent sont concluants pour les sites choisis et on intensifie les pressions auprès des propriétaires fonciers et des communautés pour faire accepter le projet. Des réunions de promotion sont faites dans les milieux.

La préparation de la soumission est faite par une série de professionnels en génie éolien, en environnement, en gestion de projets, des météorologues, etc., ce qui implique donc des coûts importants. Les communautés peuvent difficilement mettre les ressources financières et techniques nécessaires pour réaliser ces activités de préparation de soumission puisque le principe d'appel d'offres ne peut garantir que ces investissements donneront les retombées économiques anticipées. Des coûts importants légaux et fiscaux sont aussi à considérer pour le développement des soumissions. Cette étape est donc critique pour les milieux qui veulent participer aux appels d'offres parce qu'elle implique un engagement financier et technique à risque.

3.1.5 Le dépôt de la soumission

Le dépôt de la soumission est fixé à l'avance par Hydro-Québec dans l'appel d'offres et les promoteurs doivent soumettre leurs propositions avec une série d'aspects techniques, mais aussi des garanties financières importantes pouvant représenter jusqu'à 5 % des coûts du projet. Cette seule condition est aussi une autre limitation pour les communautés qui cherchent à participer au développement de l'énergie éolienne sur son territoire. Les étapes suivantes peuvent prendre jusqu'à 5 ans avant de se réaliser et avant que des revenus entrent dans les coffres de l'entreprise pour commencer à rembourser les fonds investis avant le dépôt de soumission, les coûts liés aux garanties à déposer et les coûts avant la construction. Cette autre contrainte doit être prise en considération par les communautés qui désireraient prendre en main l'exploitation des ressources sur leur territoire, tel l'éolien.

3.1.6 L'acceptation ou le refus par Hydro-Québec

Hydro-Québec peut prendre jusqu'à 6 mois avant de sélectionner les gagnants à l'appel d'offres. Au premier appel d'offres, moins du quart des propositions ont été retenues, ce qui démontre encore bien le risque élevé pour les communautés. Lorsqu'Hydro-Québec accepte une proposition, s'en suit une série de négociations pour en venir à une entente avec Hydro-Québec, pour conclure un contrat final définissant les délais de livraison exacts, les pénalités et les coûts de vente d'énergie. Cette étape nécessite une très bonne

connaissance des rendements potentiels et des limites de production parce qu'Hydro-Québec impose des pénalités sur les livraisons non complétées. C'est à ce moment que l'on détermine les niveaux en deçà desquels Hydro-Québec chargera des pénalités qui seront définies dans le contrat.

3.1.7 La mise en place du projet (BAPE, CPTAQ, etc.)

Cette phase est souvent la plus longue parce que plusieurs dépenses sont effectuées et aucun revenu n'entre dans les coffres. C'est l'étape des études techniques finales, des représentations devant le Bureau d'audience publique et devant la Commission de protection du territoire agricole. Les citoyens peuvent participer à ces audiences publiques et donner leurs opinions, cependant, les oppositions au projet soumis lors de ces audiences n'impliqueront pas obligatoirement son annulation parce qu'il est déjà accepté par Hydro-Québec et il causerait un préjudice au promoteur qui a investi nombre de ressources financières et techniques pour en arriver là. Donc, on ne peut que modifier le projet à cette étape. C'est aussi l'étape où toutes les ententes sont négociées avec les différents fournisseurs de composantes de l'éolienne, mais aussi de services tels que l'arpentage, l'ingénierie, la coupe de bois, le terrassement, le coulage de ciment, etc. Les dépôts de garanties sont effectués durant cette étape ce qui entraîne un autre 5 % des coûts du projet avant même d'avoir reçu des revenus de celui-ci.

3.1.8 La construction du parc éolien

L'étape de la construction est la plus agitée du projet éolien et doit être supervisée par une firme d'ingénieurs ou de gestionnaires de projets qui ont une expérience importante dans ce domaine pour éviter les délais et dépassement de coûts. Quatre-vingt-dix pour cent (90 %) des coûts du projet sont dépensés à ce moment et une multitude de professionnels, spécialistes, techniciens, ouvriers et sous-traitants s'activent dans des communautés. Ce développement s'effectuant en milieu agricole et forestier, ces activités se déroulant du printemps à l'automne, elles se cumulent aux autres activités économiques du milieu qui sont toujours plus intensives durant cette période. Comme ces projets ne se développent pas par phase, ils doivent être complétés dans une même année. Chaque projet, s'il comporte 200 mégawatts, doit être développé dans la même année au risque de payer des pénalités à Hydro-Québec.

3.1.9 L'opération du parc éolien (entretien, gestion, suivi, etc.)

La phase suivante, la plus longue du projet, est celle des opérations de production électrique par le parc éolien. Les éoliennes doivent tourner pour rencontrer les volumes de vente prévus par le contrat. Il n'y a plus que des techniciens d'entretien qui viennent et des activités de remplacement de pièces à l'occasion. Cette étape peut durer entre 15 à 25 ans selon le contrat signé entre le promoteur et Hydro-Québec. Plusieurs entreprises peuvent décider de vendre le projet au cours de cette phase du projet.

3.1.10 La continuité ou le démantèlement du parc

Les années du contrat avec Hydro-Québec de production d'énergie éolienne se terminant au bout de 15 à 25 ans, il reste à définir si l'on continue le contrat ou si l'on démantèle les infrastructures. On ne peut savoir à l'avance les intérêts des

promoteurs qui seront en place lors de l'expiration du contrat. Les contrats sont généralement renouvelables pour un mandat équivalent dans le temps. Souvent les infrastructures qui ont passé de longues années de fonctionnement au froid, au gel et dégel, dans le givre, au soleil, à l'air salin quasi corrosif dans certains cas, laissent ces parcs très usés nécessitant des coûts d'investissement importants. Dépendamment des promoteurs qui opèrent ces parcs et du rythme de réinvestissement qu'ils auront fait, la décision sera de continuer les opérations pour un autre mandat équivalent avec le distributeur. Dans ce cas, ils n'auront pas à refaire toutes les étapes du projet. Ils n'auront qu'à soumettre leur volonté à Hydro-Québec. Plusieurs ententes seront à renégocier avec la communauté et les propriétaires, les fournisseurs et Hydro-Québec. Les citoyens pourront renégocier en fonction des impacts subis aux plans social, économique et environnemental à ce moment.

D'autre part, les promoteurs peuvent décider de démanteler le parc éolien. Dans ce cas, les citoyens perdent une source de revenus et les acquis du parc déjà installé. Ils doivent aussi se soucier que le démantèlement se réalise dans le respect de l'environnement des terres agricoles et forestières et qu'il ne reste pas d'impacts visuels négatifs au paysage ou de parc de rebuts indésirables. Un fonds de fiducie est obligatoire pour les promoteurs, mais est-ce que cela sera suffisant pour le démantèlement des infrastructures importantes? On sait actuellement que les pales ne sont pas récupérables à cause de la fibre de verre dans laquelle elles sont réalisées. Quelles seront les dispositions prises à ce moment? Est-ce la population qui devra disposer de ces infrastructures?

4 La loi et les principes du développement durable au Québec

En 2006, le gouvernement du Québec a adopté la *Loi sur le développement durable*. Elle a été élaborée en parallèle de la stratégie énergétique 2006-2015 du Québec et n'a donc pas été prise en considération dans la stratégie. Cette loi a pour objectif de donner une vision de développement à long terme à toutes les actions de l'État et de ses citoyens individuels ou corporatifs et présente le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique du développement du territoire. Cette loi s'applique à «tous les niveaux et dans toutes les sphères d'intervention, dans les politiques, les programmes et les actions de l'administration» de l'État québécois. Cette loi est majeure et vise à protéger les citoyens et la collectivité québécoise des abus de certaines formes de développement à court terme et à haut risque pour nos collectivités locales. Il est important dans le quotidien et spécifiquement au développement des énergies renouvelables de voir comment cette loi peut aider les collectivités à s'organiser et valider la pertinence du projet pour leur développement. Bien que des énergies vertes comme l'éolien peuvent sembler en apparence respectueuses comparativement aux énergies fossiles, il n'en demeure pas moins qu'il y a des risques liés à ce type de développement qui touche les trois dimensions du développement durable. La stratégie énergétique devrait être revue en fonction de la *Loi sur le développement durable* et ce chapitre vous propose une révision des différents éléments des projets éoliens et autres projets d'énergie renouvelable en fonction des principes énoncés dans la loi pour vous appuyer lors de la présentation de vos propositions à Hydro-Québec ou tout autre fournisseur d'électricité autorisé.

La définition qui est donnée dans la *Loi sur le développement durable* s'entend d'un « développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement »¹³.

4.1 Les principes du développement durable

Une révision des projets actuels de développement éolien avec les principes de développement durable qui dictent la loi permet de mieux comprendre comment intégrer les dimensions environnementale, sociale et économique dans un projet.

Les principes de développement durable sont :

a) « *santé et qualité de vie* » : les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature;

b) « *équité et solidarité sociale* » : les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales;

c) « *protection de l'environnement* » : pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement;

d) « *efficacité économique* » : l'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement;

e) « *participation et engagement* » : la participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique;

f) « *accès au savoir* » : les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable;

g) « *subsidiarité* » : les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés;

¹³ *Loi sur le développement durable* du Québec, Gouvernement du Québec, février 2007, Site Internet <http://www.assnat.qc.ca/fra/37legislature1/Projets-loi/Publics/05-f118.htm>.

h) « *partenariat et coopération intergouvernementale* » : les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci;

i) « *prévention* » : en présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source;

j) « *précaution* » : lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement;

k) « *protection du patrimoine culturel* » : le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent;

l) « *préservation de la biodiversité* » : la diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens;

m) « *respect de la capacité de support des écosystèmes* » : les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité;

n) « *production et consommation responsables* » : des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'efficacité, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources;

o) « *pollueur payeur* » : les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci;

p) « *internalisation des coûts* » : la valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.¹⁴

¹⁴ *Loi sur le développement durable* du Québec, Gouvernement du Québec, 2006, Site Internet <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=5&file=2006C3F.PDF>.

La *Loi sur le développement durable* est récente et sa mise en œuvre demeure à faire, le présent guide d'intervention en développement durable est l'un des premiers à mettre dans une seule analyse l'équation entre les dimensions sociale, économique et environnementale du développement. Plusieurs considéreront que la tâche est impossible et qu'il est inconciliable de marier ces trois dimensions du développement. Désormais, la loi nous oblige à faire l'exercice et à trouver les zones de convergence communes.

Le développement durable est la synergie entre les dimensions sociale, économique et environnementale. Pour comprendre ces trois dimensions et la synergie qui devraient les interrelier, il est important de connaître ce qui caractérise chacun de ces éléments en prenant l'exemple concret du développement éolien actuel. La situation observée dans ce cas spécifique est cependant commune à plusieurs autres secteurs de développement et cette analyse peut ainsi servir d'approche pour le développement de projets en général.

4.2 L'application de la loi

Présentement, la loi n'est en application qu'à travers la fonction publique, les ministères et organismes de l'État, mais la véritable mise en application de la loi n'est pas définie. L'engagement des coopératives envers le développement durable existe depuis plusieurs années et l'ensemble du réseau mondial des coopératives est soumis au respect des principes de développement durable. L'application des règles et principes de développement durable de la loi québécoise devient un engagement naturel pour les coopératives au Québec. Le présent guide constitue une application concrète de l'engagement coopératif en termes de développement durable dans le domaine des énergies renouvelables.

5 Dimension sociale

L'importance de mesurer les impacts sociaux tant positifs que négatifs de l'implantation d'un parc éolien sur le territoire est essentielle pour permettre à la population de mieux comprendre les avantages et inconvénients de ce type de développement. Cette dimension sociale des projets en énergie renouvelable ne peut s'analyser qu'à travers une revue des impacts positifs et négatifs et des pistes de solutions qui permettent de répondre aux problèmes posés.

5.1 Les impacts

5.1.1 La consultation des citoyens

Comme on a pu le constater dans la mise en contexte précédente, ce n'est qu'à la huitième étape du développement d'un projet éolien que la consultation est nécessaire dans le processus actuel du développement éolien au Québec. Donc, plusieurs projets pourraient ne pas avoir à faire face au BAPE, à une consultation populaire et à celle de la CPTAQ. Cette étape arrive une fois le projet accepté par Hydro-Québec. Au moment où le promoteur présente officiellement son projet devant les autorités et la population, il y a déjà plus de trois ans qui se sont écoulés avant que les citoyens ne soient consultés officiellement. Afin de s'assurer de la compréhension et de l'acceptation par les

citoyens d'un projet éolien, il est essentiel de les consulter avant même d'engager des sommes majeures d'études et d'analyses. Une ébauche du projet, des impacts, des retombées dans le milieu, des avantages et inconvénients aux plans économique, environnemental et social doit être présentée à la communauté en assemblée publique ouverte à tous et convoquée à l'avance pour donner aux citoyens la possibilité de s'informer.

5.1.2 Réglementation en matière d'aménagement

Les MRC et municipalités ont la responsabilité de l'encadrement des activités commerciales et industrielles sur leur territoire. Elles doivent effectuer un processus d'aménagement du territoire qui permette une bonne cohabitation des usages du territoire. Les processus de réglementation impliquent la participation des citoyens pour définir les orientations de la réglementation à mettre en place pour bien encadrer certains usages du territoire comme le développement éolien notamment. Les coopératives ont un rôle important à jouer dans ces exercices de planification en apportant les principes de développement durable qui guident leurs actions en termes de développement des énergies renouvelables.

5.1.3 Impacts sur la qualité de vie des citoyens

L'installation d'infrastructures d'énergie renouvelable telles que des barrages hydroélectriques, des parcs éoliens et solaires, etc., auront des impacts sur la qualité de vie des citoyens. Une approche de développement durable exige d'inventorier et d'analyser ces différents impacts. Il est nécessaire par la suite de trouver les moyens de mitigation pour chacun des impacts et d'informer et consulter la population touchée. Les citoyens pourront ainsi prendre des décisions éclairées sur la pertinence de mettre en branle le projet d'énergie renouvelable qui leur est soumis.

La liste des impacts dans le cas spécifique des projets éoliens est importante comme on peut le constater dans les rubriques suivantes :

5.1.3.1 Sons émis par une éolienne

Le bruit qu'émet une éolienne dépend de la vitesse de rotation des pales, car c'est le bruit aérodynamique qui est perçu par l'observateur extérieur. Avec des machines de plus en plus grosses, le bruit émis est de plus en plus faible, car les pales tournent de moins en moins vite. D'autre part, le bruit est directionnel et dépend de l'orientation du vent : on entend davantage l'éolienne quand elle est sous le vent. La puissance sonore reçue par un observateur diminue avec la distance et le plus souvent, le bruit de l'environnement fini par totalement effacer celui de l'éolienne dans un rayon de 500 m. Par conséquent, ces nuisances seront plus importantes dans un cadre rural qu'en ville. Les nuisances de l'éolienne sont de deux types principaux : elles sont sources de nuisance et d'insatisfaction et peuvent provoquer des interférences avec des activités à proximité.

Pour sa part, un parc éolien émet des sons cumulés. Deux sources sonores proches l'une de l'autre ajoutent 3 dB à l'oreille de l'observateur (1 éolienne = 40 dB, 2 éoliennes = 43 dB, 4 éoliennes = 46 dB). Le promoteur doit faire des simulations globales et cohérentes du bruit qui

serait effectivement enduré par les habitants. Des points de mesure sont à définir (auprès des maisons susceptibles d'être touchées) et les niveaux sonores doivent être calculés de jour (bruit de l'environnement fort) comme de nuit (environnement faible). L'augmentation de bruit encouru par la présence du parc éolien devra respecter les normes de niveau sonore maximum admissibles données par l'Organisation mondiale de la santé (55 dB à l'extérieur de jour et en soirée, 30 dB à l'intérieur des chambres à coucher de nuit pour le sommeil et 45 dB à 1 m des façades extérieures des chambres). Une vérification ultérieure doit être prévue par le promoteur pour s'assurer que les niveaux sonores ont bel et bien été respectés.

Environnement	Effets critiques pour la santé	Niveau sonore dB (A)	Temps en heures
Espaces extérieurs	Nuisance	50-55	16
Intérieur des locaux d'habitation	Intelligibilité de la parole	35	16
Chambres à coucher	Troubles du sommeil	30	8

Source : [Organisation mondiale de la santé - Le bruit au travail et le bruit ambiant](#)

Les problèmes liés au son des éoliennes doivent faire l'attention des autorités compte tenu des risques encourus sur la qualité de vie des citoyens vivant dans les parcs éoliens. Il sera donc important de faire des évaluations sonores des parcs existants et des conditions de diffusion du bruit pour planifier les projets à venir et corriger la situation pour les projets déjà en place. La responsabilité des promoteurs devra être établie clairement ainsi que le mécanisme pour régler les plaintes qui surviendraient et de prévoir un dédommagement des voisins concernés. Voir même de démanteler une éolienne en cas de litige grave.

5.1.3.2 Infrasons

Il n'y a pas de consensus scientifique sur l'émission des infrasons par les éoliennes. Ce sont des bruits inaudibles par les êtres humains, de longueur d'onde inférieure à 20 hertz, qui peuvent provoquer des vibrations. Ils sont différemment perçus suivant les individus. Beaucoup craignent que leur caractère cyclique et répétitif provoque un effet négatif sur la santé. À cause de ce phénomène, la norme de distance des éoliennes aux maisons à respecter serait certainement à évaluer. En vertu du principe de précaution¹⁵, des études doivent être faites pour évaluer cette situation.

5.1.3.3 Effets stroboscopiques

C'est le mouvement des éoliennes qui attire l'œil. Dans certaines conditions, quand le ciel est bas et qu'il est dégagé, l'ombre des pales en

¹⁵ Le principe de précaution stipule que « tant qu'aucun consensus scientifique n'est obtenu, si on suppose qu'il y a des effets négatifs à un problème, on se doit d'agir pour le solutionner tant que la réponse n'est pas trouvée. En clair, mieux vaut prévenir que guérir ».

rotation de l'éolienne peut être projeté et être visible pour des voisins proches. Cependant, la fréquence du clignotement enregistré par les grosses éoliennes récentes (la révolution des pales s'effectue moins rapidement qu'avant) n'est pas assez importante pour provoquer des problèmes sur la santé (épilepsie, photoconvulsion) des personnes à risque. D'autre part, les dangers diminuent avec la distance : ils deviennent négligeables dans un rayon de 300 m. En outre, ils sont enregistrés dans un horizon de temps réduit (20 à 30 minutes), seulement lorsque certaines conditions climatiques sont réunies (beau temps, alignement soleil-pale-maison). Les effets stroboscopiques ont cependant un impact pour les habitations qui sont situées dans les axes d'ensoleillement qui se répercutent dans les maisons provoquant ainsi un effet visuel gênant pour les occupants.

5.1.3.4 Brouillages des ondes

La présence des éoliennes peut avoir une influence sur la qualité de réception des stations de télévision à cause de la rotation des pales et des transmissions micro-ondes utilisées pour le parc éolien. Pour éviter le brouillage des ondes, Il faut donc inclure dans le Réseau de contrôle intérimaire adopté par la MRC des normes de distance pour le placement des éoliennes vis-à-vis des mâts de télécommunication existants. Si des problèmes surviennent, le déplacement de mâts de télécommunication, le règlement des plaintes de particuliers ou la modification des signaux de radiodiffusion doivent être à la charge du promoteur. Cette situation peut être préjudiciable pour les foyers qui utilisent les ondes plutôt que le câble pour écouter la télévision et la radio. Des mesures d'analyses sont nécessaires dans les zones d'implantation de projets éoliens pour s'assurer que la disposition de certaines éoliennes ne nuit pas à cette activité.

5.1.3.5 Tensions parasites

« Les tensions parasites sont des différences de tensions enregistrées (volt) entre deux points susceptibles d'être touchés par des animaux et qui peuvent occasionner une circulation du courant qui risquerait d'affecter son comportement »¹⁶. Il y a très peu d'études sur les tensions parasites. On constate dans plusieurs fermes des cas de maladies chez les animaux et même des cas de mortalité. Les tensions parasites sont causées par l'énergie perdue lors du transport sur les réseaux. Dans le cas des éoliennes, il y a des pertes d'énergie électrique tout au long du réseau à partir des turbines jusqu'aux transformateurs. Les études faites par les promoteurs privés doivent être rendues publiques et partagées aux agriculteurs. Pour ce qui est des impacts des tensions parasites sur les humains aucune étude n'existe à ce jour à cet effet et celles-ci devraient être mesurées pour garantir la sécurité des personnes avoisinant les parcs d'éoliennes et les effets cumulatifs engendrés par la densification de ces parcs sur la santé.

¹⁶ Guide Pratique : Les tensions parasites à la Ferme, Hydro-Québec, 2005, Site Internet http://www.hydroquebec.com/publications/fr/autres/pdf/tension_parasite.pdf.

5.1.4 Impacts sur la santé

Certains problèmes de santé commencent à apparaître dans les parcs d'éoliennes déjà installés depuis quelques années. Les sons, les infrasons et le syndrome vibro-acoustique sont des facteurs qui peuvent causer plusieurs problèmes de santé allant des maux de tête fréquents à la dépression. Bien que ces études soient isolées, les gouvernements d'Angleterre et du Danemark s'en préoccupent au point d'en faire des recherches plus poussées. Le groupe Éole Prudence offre sur son site deux articles à cet effet. « Voici la traduction d'un article sur les problèmes de santé causés par les éoliennes. L'article *Wind farms make people sick who live up to a mile away* de C. Milner a été publié par le Daily Telegraph, le 25 janvier 2004 » et Diagnostic d'un syndrome vibro-acoustique (VAD)¹⁷. Une approche de développement durable implique de prendre en considération des facteurs qui risquent d'affecter la santé des résidents des zones de parcs éoliens. Les études pertinentes doivent être faites sur une base régulière auprès des citoyens touchés et une veille des études internationales sur le sujet doit être faite afin de connaître les véritables impacts et prendre les mesures qui s'imposent pour ne pas mettre en place de nouvelles installations qui auraient des impacts négatifs sur la santé des citoyens.

5.1.5 Impacts visuels : le paysage

Les impacts subis par l'établissement d'un parc éolien les plus notoires sont les impacts sur le paysage, car les éoliennes sont les plus grandes structures tournantes au monde et sont visibles dans un large champ de vision. L'implantation d'un parc éolien est un projet d'aménagement paysager dont le défi principal est l'intégration harmonieuse au paysage existant. Ainsi, le paysage est souvent qualifié « d'objet central de la qualité de vie des habitants ». C'est pourquoi l'impact paysager des éoliennes dépend des caractéristiques du paysage et de la valeur (patrimoniale, esthétique ou culturelle) que les habitants et les touristes lui associent.

Des règles d'harmonisation sont à respecter afin de limiter et optimiser ces impacts. On veillera à une disposition simple et structurée des éoliennes sur le terrain. En terrain plat, cela veut dire parallèle aux axes structurants (routes, littoral, lignes cadastrales, lisière de forêt) du paysage et équidistantes les unes aux autres. En terrain vallonné, il faudra les disposer suivant les reliefs du contour ou des lignes marquantes du territoire (clôtures, lignes de lots). Des outils d'évaluation paysagère, comme les analyses de visibilité (photos-montages depuis les points de vue d'intérêt) sont disponibles pour simuler en 3D l'immersion des éoliennes dans le paysage. Il est nécessaire de réduire le nombre d'infrastructures connexes (transformateurs à l'intérieur de la tour, les lignes électriques à enfouir s'il n'y a pas de poteaux d'Hydro-Québec déjà installés) autour des éoliennes. On peut aussi peindre les éoliennes de la couleur souhaitée par la population afin qu'elles se confondent davantage dans le paysage.

Les critères identifiés dans la Charte du paysage québécois constituent une démarche reconnue en matière de protection et d'aménagement des paysages. Idéalement, une évaluation de l'intégration des éoliennes dans le paysage doit être faite par un architecte paysagiste comme cela est réalisé en Europe. Les

¹⁷ Rapport d'Éole Prudence sur la santé, Site Internet <http://www.eoleprudence.org>.

impacts sur certains usages du territoire doivent être mesurés que ce soit le tourisme, le patrimoine et la protection des panoramas vus de la côte et du fleuve. Les effets cumulatifs des parcs éoliens doivent aussi être pris en considération dans les évaluations sur l'impact paysager. Le ministère des Affaires municipales et des Régions a développé un guide d'intégration des éoliennes au territoire¹⁸.

Une des règles d'or à respecter pour faciliter l'insertion paysagère est l'équilibre entre la localisation optimale des éoliennes suivant le gisement éolien et les impacts (surtout visuels) qu'elles génèrent. L'équilibre entre la rentabilité et la localisation doit être effectué dès le début du projet et sera d'autant plus facile à réaliser puisque l'ensemble des acteurs (promoteur-élu, locaux-voisins) sera impliqué. Ce consensus sur le positionnement des éoliennes est à déterminer rapidement, car de nombreuses études d'impacts (bruits, visuels, naturels) pour situer les emplacements préliminaires dépendent du positionnement final des éoliennes sur le terrain. En outre, les impacts visuels seront d'autant plus importants qu'il y aura d'éoliennes et qu'elles seront grosses. En ce sens, on peut qualifier de méga-projets les parcs de 200 MW ou plus, de gros projets les parcs de 100 MW à 200 MW, de taille moyenne les parcs entre 50 MW et 100 MW, et de petits projets les parcs inférieurs à 50 MW.

Les effets cumulatifs des lignes à haute tension, des pylônes, des tours d'éoliennes et des postes de transformation dans le paysage n'ont pas été mesurés jusqu'à maintenant. Les architectes paysagistes pourraient aider en se basant sur les outils existants. « La Charte du paysage québécois¹⁹ offre une série de règles à prendre en considération lors du développement de projets pour protéger le territoire, l'une d'entre elles mentionne qu'il faut « adopter une approche de développement concertée, qui inscrit dès ses débuts un processus de consultation participatif ». La participation des citoyens est essentielle parce que le paysage est partagé par tous et toutes. Les activités qui risquent de modifier le paysage sont conséquemment de responsabilité collective.

5.1.6 Participation avec les peuples autochtones

Au Québec, la présence des Premières Nations sur de nombreux territoires est un élément fondamental et une variable d'une grande importance face à l'acceptabilité sociale de l'éolien. D'ailleurs, puisque le gouvernement du Québec prévoit privilégier des projets présentés par les Autochtones, il serait souhaitable de faire un pas de plus vers le développement durable et d'établir une concertation avec les membres des Premières Nations. Les Affaires indiennes et du Nord du Canada élaborent un plan de travail pour les Premières Nations intéressées à développer l'éolien sur leurs territoires. L'association serait possible en prévoyant des ententes spécifiques en termes de cogestion en partenariat coopératif. Certains territoires voisins sont occupés par des Blancs et par des Autochtones et le vent les traverse sans discrimination, l'exemple est à suivre pour mettre en valeur le potentiel éolien. Le développement éolien pourrait être un lien entre les peuples notamment sous forme coopérative. Le projet Eastmain 1 a démontré que les relations avec les peuples autochtones peuvent prendre une tournure plus positive avec la participation des Autochtones dans le

¹⁸ Guide d'intégration des éoliennes au territoire, ministère des Affaires municipales et des Régions, Gouvernement du Québec, 2007, Site Internet

http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/guide_integracion_eoliennes_territoire.pdf

¹⁹ Charte du paysage québécois, Conseil du paysage québécois, janvier 2000.

projet avec Hydro-Québec tout au long du projet. Les communautés autochtones de la zone du projet sont partenaires dans le projet avec Hydro-Québec. Le jugement des Haidas et de la rivière Taku de 2004 oblige les gouvernements provinciaux et fédéraux du Canada à consulter les peuples autochtones concernés en ce qui a trait à l'exploitation des ressources naturelles.

5.1.7 Impacts municipaux

Les projets éoliens et les infrastructures de production électrique et éolienne ont un impact direct sur les municipalités en termes de planification de coûts, de retombées potentielles, de gestion de la ressource et de sa pérennité. Un des premiers impacts est le fait que les infrastructures d'énergie électrique sont exemptes de payer l'impôt foncier aux municipalités au Québec. Cette situation est unique au Québec et donne un avantage aux promoteurs, mais un inconvénient aux municipalités et ses contribuables. L'évaluation foncière d'une éolienne peut correspondre à plus de 5 000 \$ par structure. Les taxes foncières servent à couvrir les frais et services encourus par la municipalité en termes d'usure des routes, de risques d'incendies et de déversements, de déneigement, de réparation et d'entretien des routes, de mesures de sécurité, etc. Des déversements d'huile, hydrocarbures ou autres matières chimiques pourraient causer des problèmes environnementaux et de sécurité publique. Or, ces risques et services ne sont pas couverts au Québec. La disposition des pales d'éoliennes est aussi problématique comme ces dernières ne sont pas recyclables et les coûts pour en disposer sont élevés. La municipalité doit s'assurer que ces résidus ne sont pas stockés sur son territoire. Les assurances responsabilité des municipalités risquent assurément d'être augmentées à la suite de la mise en place des parcs éoliens. La municipalité et la MRC risquent aussi d'avoir à élaborer des réglementations d'encadrement des parcs éoliens sur son territoire et ce travail représente des recherches, des consultations et un travail fastidieux d'analyse et des coûts considérables en conséquence. Les redevances volontaires actuelles ne couvrent pas ces frais et ces risques qui devraient se refléter dans les coûts habituels de taxes foncières. Advenant le cas où ces frais et risques ne sont pas couverts par une tarification équivalente à une taxe foncière normale, les citoyens de la communauté touchée seront ceux qui couvriront ces coûts à même leurs comptes de taxe. Le promoteur a donc un avantage discutable sur les autres provinces canadiennes et ailleurs dans le monde au détriment des populations locales. Le promoteur coopératif aura à s'entendre avec la municipalité pour s'assurer de couvrir tous les frais pour ne pas causer préjudice à cette dernière et à ses contribuables qui sont à la fois des membres de la coopérative.

5.1.8 Relations communautaires

Les relations avec l'ensemble de la communauté ont été la faiblesse des premiers appels d'offres en énergie éolienne développés par Hydro-Québec et qui ont forcé le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec à mettre en priorité l'acceptabilité sociale comme composante incontournable dans l'acceptation des projets éoliens par sa société d'État. Le promoteur du projet éolien coopératif, de par son engagement envers le milieu, doit informer et se concerter avec le milieu pour permettre à la communauté de s'appropriier le projet d'énergie renouvelable qu'il leur soumet. La coopérative, en organisant dès le début du projet une assemblée d'information ouverte au grand public, en

informant régulièrement la communauté des modifications et de l'avancement du projet, s'associera la population et améliorera les relations communautaires.

5.1.9 Appropriation par les citoyens de leur développement

La communauté doit connaître toutes les options qu'elle possède pour développer elle-même ses ressources et quelles sont les autres options possibles y compris par le biais d'une coopérative locale ou régionale. Le promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable, par ses engagements en termes d'information, de formation et d'éducation pourra jouer un rôle-clé dans l'appropriation par les citoyens du développement durable de ses ressources naturelles.

5.1.10 Impacts sur la pérennité de la ressource

Les communautés doivent s'assurer de préserver la pérennité des ressources qu'elles possèdent. Certaines ressources sont même vitales pour le développement futur de la communauté. La communauté doit s'assurer d'une planification à long terme de ses ressources naturelles tant pour sa protection que pour son exploitation. Une analyse approfondie de chaque projet d'exploitation devrait être faite pour éviter d'épuiser les ressources disponibles et le promoteur coopératif doit s'associer au processus de planification des ressources en énergie renouvelable. Dans le cas de l'éolien, il faut prendre en considération les espaces acceptables et disponibles pour l'implantation d'éoliennes et aussi la capacité du réseau de transport électrique du distributeur. Ce dernier ne construira pas des lignes supplémentaires pour satisfaire quelques communautés.

5.1.11 La participation des acteurs sociaux, économiques et environnementaux

Les acteurs sociaux, économiques et environnementaux du développement de nos régions et des communautés sont essentiels pour faciliter une approche de développement durable du territoire. Les acteurs de développement au plan social sont les municipalités, les MRC, les CRÉ et les regroupements de citoyens. Pour leur part, les coopératives de développement régional soutiennent la mise en place de coopératives. Au plan économique : les CLD, les SADC, les corporations de développement économique et industriel, l'UPA, le mouvement coopératif, les associations touristiques (ATR), les entreprises privées, publiques et collectives. Au plan environnemental : les Conseils régionaux en environnement et les organismes de protection de l'environnement ou toutes autres organisations multisectorielles comme les universités, les centres de recherche, la Coalition Urgence Rurale, etc.

5.1.12 Le rôle des organismes d'encadrement

Le BAPE agit actuellement comme la seule obligation au plan environnemental pour les projets de 10 mégawatts et plus en termes de mécanisme d'encadrement. L'intervention du BAPE est cependant réalisée une fois le projet adopté par Hydro-Québec. Ce dernier effectue des audiences publiques, où pour une première fois dans le processus des projets en énergie éolienne, la population peut se manifester officiellement et donner son opinion sur le projet. Le BAPE couvre dans ses audiences la dimension environnementale et reçoit les rapports, enquêtes, analyses disponibles et pertinentes pour statuer sur le

sérieux des projets soumis. De plus en plus, le BAPE touche les dimensions sociales et économiques compte tenu qu'aucun autre organisme n'intervient en ce sens pour évaluer les projets sur ces deux autres dimensions du développement durable. Le rapport du BAPE n'est cependant que consultatif et le ministre dispose de la décision finale sur le projet.

La Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) est une autre instance qui vise à analyser les impacts sur l'agriculture et sur la forêt. Ces audiences viennent aussi après l'acceptation d'Hydro-Québec et permettent aux citoyens de se manifester. Ce point de vue de la dimension économique est cependant parcellaire et ne couvre que l'agriculture et la forêt comme source de revenus pour les producteurs. Elle ne couvre pas les autres secteurs économiques.

Le rôle des municipalités régionales de comté (MRC) est d'assurer un aménagement du territoire permettant la cohabitation harmonieuse des usages du territoire.

Le promoteur coopératif devra consulter la population avant de soumettre son projet à Hydro-Québec pour s'assurer de respecter les principes de développement durable. Cette approche sera une garantie de qualité pour les organismes d'encadrement comme le BAPE, la CPTAQ et la MRC qui doivent s'assurer que les projets respectent les dimensions du développement durable. Les promoteurs coopératifs épargneront ainsi beaucoup de coûts pour corriger leurs projets par la suite.

5.1.13 Les citoyens et leurs regroupements

Le gouvernement du Québec dans sa stratégie énergétique définit la notion de communauté en référence à la municipalité et à la MRC. Le promoteur coopératif doit s'associer avec sa municipalité et sa MRC pour s'assurer que son projet de développement coopératif cadre dans la planification locale et respecte les principes de développement durable; la coopérative peut aussi proposer un partenariat avec les instances municipales qui peuvent être membres de soutien.

5.2 Les recommandations

Si l'on prend les différentes étapes d'un projet de développement de l'énergie renouvelable telle que l'énergie éolienne, plusieurs recommandations sont à prendre en considération tant de façon globale que durant chacune des étapes du projet. Les valeurs coopératives qui guident le développement de projets durables engagent les coopératives au respect des communautés dont elles font partie. Ces valeurs de responsabilité mutuelle et individuelle, de démocratie, d'équité, d'égalité, de solidarité et d'engagement envers la communauté, de transparence et de développement durable ne peuvent que mener à l'élaboration de projets respectueux du développement durable. Les recommandations suivantes au plan social aideront à suivre et à mieux comprendre ce processus.

Dès l'idée de projet, le promoteur ou groupe promoteur, qu'il soit une entreprise privée ou une coopérative, devrait réaliser une séance d'information et de consultation avant les études techniques et les analyses d'emplacement. Mieux vaut gagner la confiance des gens en étant honnête et clair. Cette consultation doit être faite dès le départ du projet et doit permettre d'informer les citoyens sur les impacts sociaux, environnementaux et économiques et sur les moyens qui

seront pris pour pallier aux impacts. La réunion doit être menée pour et par des citoyens et non par un groupe d'intérêt particulier (promoteurs, firmes de consultants, groupes d'opposants, etc.). Le principe énoncé par le BAPE est central quant à l'acceptabilité sociale de l'éolien : il faudrait d'abord se demander si un projet convient au milieu plutôt que si le milieu convient au projet (BAPE, 2006, Rapport 232, p.41). Il est important d'adapter la forme de communication au public auquel on s'adresse afin d'éviter les incompréhensions. La transparence et l'information sont les bases de l'appropriation d'un projet par l'ensemble de la communauté.

L'Allemagne nous fournit un bel exemple de consultation concernant l'implantation du plus haut parc éolien en Europe. Les habitants ont constamment été tenus au courant des développements autant par des rencontres de groupes au restaurant local que par la transmission d'informations par les médias locaux. La circulation d'informations véridiques ne peut se faire rapidement; il faut prendre le temps d'être entendu et surtout d'être compris. Pour ce même projet allemand, il a fallu trois ans, de 1999 à 2002, pour arriver à conclure une entente avec toutes les parties concernées pour l'utilisation d'une route de montagne. Mais, on y est arrivé, à la satisfaction de tous (www.tauernwind.com).

La littérature consultée nous amène à un autre constat face à l'acceptabilité sociale : l'importance de prioriser des projets locaux, à petite échelle, pour que les gens se sentent concernés. Pour contrer le NIMBY SYNDROME (not in my backyard) qui se manifeste principalement concernant le bruit causé par les tours et l'envahissement du territoire (Walker & Jenkins, 1997). D'ailleurs, les collectivités locales ont un grand rôle à jouer dans le développement éolien, celui de régulateur, pour empêcher l'anarchie de s'installer. De plus, les petits projets permettent à plus de collectivités de profiter de cette ressource énergétique.

Il apparaît primordial que les promoteurs s'associent étroitement avec le milieu afin de maximiser les retombées locales et régionales. Le gouvernement du Québec, dans son document Stratégie énergétique 2006-2015, va dans le même sens en spécifiant que « Avant l'obtention des autorisations, les promoteurs doivent : 1- Travailler avec la population, 2 - Prendre en compte l'acceptabilité sociale, 3 - Obtenir les droits requis auprès des propriétaires fonciers, 4 - Obtenir les autorisations requises (Gouvernement du Québec, 2006).

Les hypothèses d'emplacement des parcs varient tout au long du projet et le territoire a déjà plusieurs usages que seule la communauté connaît et entend faire respecter. Les citoyens doivent pouvoir prendre part aux décisions sur les orientations du projet. Il est capital que les citoyens soient partie prenante du processus de développement de projets qui a un impact sur la qualité de vie de l'ensemble des citoyens et sur l'exploitation d'un potentiel économique qui peut bénéficier à toute une communauté.

L'intégration paysagère optimale et le partage des richesses sont deux des composantes fondamentales de l'acceptabilité sociale d'un projet. Il est nécessaire que les zones d'exclusion, c'est-à-dire l'endroit où l'on ne peut pas mettre d'éoliennes sur le territoire, soient définies conjointement par la population, les élus locaux, la MRC et le promoteur. Il nécessite l'implication de toute la communauté d'accueil, ce qui permettrait d'arriver à un compromis rentabilité/minimisation d'impacts beaucoup plus facilement.

Expériences internationales dans l'énergie éolienne par les coopératives

Plusieurs pays ont développé des programmes gouvernementaux en développement éolien par les communautés. Le Japon, le Danemark, l'Allemagne, la France, l'Espagne sont tous des exemples intéressants de pays qui impliquent au premier plan les citoyens dans le développement de l'énergie renouvelable telle que l'éolien. L'expérience européenne peut nous éclairer puisque le Danemark et l'Allemagne fourmillent d'exemples d'implantation de la formule coopérative ou autres formes s'y rapprochant concernant l'éolien. Ainsi, plus de 100 000 familles danoises sont membres d'une coopérative ou « guild ». Cela représentait, en 2001, 24 % des éoliennes installées. La proportion est encore plus importante en Allemagne où plus de 90 % des éoliennes sont possédées et exploitées par des citoyens, sous forme individuelle ou coopérative (Seigneret, 2003, p.31). Les principes qui sous-tendent cette forte participation des communautés sont principalement basés sur l'acceptation par les communautés des projets dans leur milieu.

Il faut établir un processus collectif de consultation et de mise en commun des avantages, opportunités, inconvénients et risques du développement éolien souhaité pour ainsi décider de la pertinence de développer ce type de projet sur le territoire et si oui, à quelles conditions.

Acceptabilité sociale dans un contexte de développement durable

Les projets en énergie renouvelable tels que les projets éoliens peuvent apporter aux communautés autant d'avantages, d'opportunités, d'inconvénients que de risques aux plans social, environnemental et économique. Les citoyens d'une communauté auront vite fait de faire leur l'un de ces facteurs d'impact et risquent de s'y enfermer si la communauté n'est pas informée et s'ils ne se concertent pas et ne décident pas collectivement des modalités d'acceptation de ce type de projet. Plusieurs conditions de base doivent être respectées pour réaliser un projet d'énergie renouvelable comme les projets éoliens :

Les grands paramètres à respecter pour l'acceptabilité sociale des projets

- 1- Informer et consulter la population dès le départ et durant tout le processus du projet;
- 2- Participation au processus de l'ensemble des groupes de citoyens (propriétaires, voisinage, élus, citoyens de la municipalité, municipalités voisines qui risquent de subir les impacts) et des Premières Nations pour les régions où des communautés autochtones sont concernées (incluant territoires revendiqués);
- 3- Assurer la transparence de l'information et du processus décisionnel;
- 4- Mesurer tous les impacts avec les moyens possibles, informer la population publiquement;
- 5- Répondre aux demandes et requêtes des citoyens sur les craintes, risques, doutes, etc.;
- 6- Prioriser des projets locaux à petite échelle;
- 7- S'assurer des retombées économiques justes et équitables et de la volonté du milieu de s'approprier les projets;
- 8- Présenter son projet publiquement dans la communauté et s'assurer que les correctifs demandés par la population soient effectués.

Une consultation signifie une assemblée d'information où tous les impacts sont présentés et toutes les options qui se présentent aux gens. Ils doivent pouvoir interroger les spécialistes de chaque domaine et obtenir des réponses à leurs questions, préoccupations ou objections, même si ces réponses viennent a posteriori. Les projets doivent prendre en considération les commentaires et objections et soumettre à la communauté les aménagements nécessaires pour rendre acceptable le projet aux plans social, économique et environnemental. La population doit pouvoir bénéficier de l'exploitation des énergies renouvelables sur son territoire de façon juste et équitable. La population via une coopérative ou un regroupement de citoyens doit pouvoir prendre part au projet sous forme de partenariat financier ou technique afin de maximiser les retombées de ce projet.

5.2.1 Le rôle social du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable

Par ses valeurs, ses principes et règles d'action, la coopérative, comme promoteur du projet en énergie renouvelable, doit s'engager envers la communauté à dissiper les craintes et respecter les attentes de la population. Les membres de la coopérative sont issus de la communauté et son action doit être guidée par ceux-ci. La coopérative doit s'assurer de consulter la population dès le début du projet afin que celui-ci corresponde aux attentes et respecte les conditions de la communauté. La contribution sociale de la coopérative est liée à la communauté par ses membres et son action est dirigée en conséquence de la volonté de ses membres. Le respect de la dimension sociale du développement durable dans un projet d'énergie renouvelable mené par une coopérative est lié par sa valeur de solidarité, son principe d'engagement envers la communauté et sa règle d'action de soutien au développement de son milieu.

6 Dimension environnementale et paysagère

Une analyse environnementale complète doit être faite pour définir le véritable bilan environnemental de la mise en place d'une éolienne. Le phénomène observé dans le cas du Suroît en est un bon exemple pour Hydro-Québec. Les impacts environnementaux étaient moindres, mais le bilan environnemental qu'en ont fait les citoyens était différent. L'analyse de la dimension environnementale nécessite donc une observation au plan macro-environnemental et au plan national, mais aussi micro-environnemental au plan local et des habitats directement.

Pour considérer la dimension environnementale des projets, il faut s'appuyer en premier lieu sur les lois et droits à respecter pour développer des projets. Sur le plan environnemental, «le droit à un environnement sain et au respect de la biodiversité» (art. 46.1 de la Charte des droits et libertés de la personne)²⁰ représente l'élément de base à prendre en considération dans tout développement sur le territoire québécois. *La loi sur la qualité de l'environnement* et la nouvelle *Loi sur le développement durable* s'ajoutent au cadre à respecter dans le développement de projets au Québec. De plus, au Québec, le Bureau d'audience publique en environnement (BAPE) a la responsabilité d'évaluer les

²⁰ Charte des droits et libertés de la personne du Québec, Gouvernement du Québec, Site Internet http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_12/C12.HTM.

différents projets ayant une envergure minimale ce qui est, en soi, une forme de rempart de protection au plan environnemental pour tous les Québécois.

Les impacts environnementaux sont reliés à l'environnement humain, la faune, la flore, les écosystèmes terrestres, aquatiques et aviaires, la gestion des résidus et les impacts paysagers. Les exemples de traitement des projets par le BAPE sur le site du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs vous permettront de vérifier comment appliquer ces éléments dans un projet concret de développement de l'énergie renouvelable et de tout autre type de projet qui nécessite d'être représenté aux audiences publiques du BAPE. L'outil d'analyse et de suivi des projets éoliens du Conseil régional en environnement de votre région est indispensable pour bien faire le suivi environnemental de votre projet²¹.

La présente section vise à rappeler les principaux éléments d'analyse environnementale des projets et son interaction avec les autres dimensions de développement de projets en énergie renouvelable.

6.1 Les impacts

6.1.1 Impacts sur l'environnement humain

Les impacts sonores, les tensions parasites, le brouillage des ondes, les impacts sur la santé, la protection du paysage sont autant de facteurs environnementaux à évaluer qui rejoignent la dimension sociale d'un projet. Les impacts sur l'environnement humain comme pour les autres impacts environnementaux sont pris en considération dans le développement des projets éoliens après l'acceptation du projet par Hydro-Québec. Les promoteurs, qui n'ont pas consulté la population au préalable en apportant les amendements réclamés par la communauté, peuvent se voir obligés de réviser tout leur dossier comme ce fut le cas pour le projet de Terrawind à Rivière-du-Loup (voir rapport BAPE Terrawind 2006). Les impacts sur l'environnement humain doivent conséquemment faire l'objet d'un inventaire exhaustif et doivent être présentés à l'ensemble des citoyens.

6.1.2 Impacts sur la faune

La faune, pouvant être affectée par les parcs éoliens, est autant la faune aquatique, terrestre et aviaire. Les principales espèces d'oiseaux migratoires qui circulent dans des corridors où s'installent les parcs éoliens seront touchées, des oiseaux affectés par l'installation des parcs dans leurs habitats, des mammifères et insectes qui occupent le territoire, etc. Plusieurs espèces sont fragiles et la « dévégétalisation » de leurs habitats peut leur être fatale. Il est important de consulter le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs tant au plan provincial que fédéral pour connaître les espèces fauniques du secteur visé par les projets d'énergie renouvelable.

Pour la faune aviaire, la mortalité des oiseaux par collision avec les pales ou la tour des éoliennes est un exemple des risques sur la faune. Il est nécessaire d'implanter les parcs éoliens en dehors des corridors migratoires et d'éviter les

²¹ Conseil régional en environnement du Bas-Saint-Laurent, La filière éolienne au Bas-Saint-Laurent, Site Internet <http://www.rncreq.org/pdf/GuideFiliereEolienne.pdf>.

zones humides, littorales ou côtières et la proximité d'aires protégées. Le déboisement doit s'effectuer en dehors de la période de nidification des oiseaux. Comme les couloirs migratoires ne sont pas connus, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune devrait effectuer une étude à large échelle afin de mieux les déterminer. La durée de l'étude d'impact préliminaire à l'implantation du parc éolien est définie par un guide d'Environnement Canada. Elle consiste à recenser les différentes espèces (d'oiseaux, de chauve-souris) susceptibles d'être tuées et dresser leur inventaire lors des périodes de migration printanière et automnale et de nidification. Il est nécessaire de porter une attention particulière sur les oiseaux vulnérables, comme les oiseaux de proie (faucon pèlerin ou pygargue à tête blanche) ou la grive de Bicknell. Des zones d'exclusion sont à prévoir à proximité des sites de nidification.

L'étude d'impact préliminaire doit aussi porter sur la protection des milieux humides qu'il faut recenser sur le territoire du futur parc éolien. La restriction du milieu de vie des amphibiens et reptiles doit être documentée et des mesures de protection sont à envisager.

L'implantation d'un parc éolien provoque aussi vraisemblablement un éloignement du grand gibier (cervidés, orignaux) et gênera certainement les chasseurs. Les impacts réels seraient à mesurer dans le cadre d'une étude à large échelle comparative. Il serait aussi souhaitable que le promoteur investisse, annuellement, dans un fonds de revitalisation en fiducie des milieux ou de restauration écologique.

Les impacts d'un parc éolien sur la faune sont peu mesurés pour nos régions compte tenu que le développement éolien est récent. La faune est affectée par l'installation des parcs, le bruit, la « dévégétalisation » de larges zones environnant les parcs et les lignes de transport électrique, les chutes de glace des pales, etc. Les impacts des sons, infrasons et effets stroboscopiques sur la faune ne sont pas mesurés et il est difficile de figurer comment réagiront les différentes espèces fauniques devant ces éléments de perturbation de leur milieu.

6.1.3 Impacts sur la flore

La flore est affectée lors de la coupe nécessaire de près de 5 000 mètres carrés pour l'installation d'une seule tour éolienne, et ce, en plus de l'aménagement et l'élargissement des chemins d'accès, des dégagements pour les lignes de transport et des postes de transformation qu'il faut aménager. Ces zones de déboisement sont considérables plus le parc est important en nombre d'éoliennes et aussi en fonction de la distance des lignes de transport. Le guide de la Conférence régionale des élus Bas-Saint-Laurent indique aussi l'importance de mesurer les impacts de l'installation de ces parcs éoliens sur l'ensemble de la flore compte tenu du niveau de méconnaissance de ce type de projet au Québec. L'inventaire des écosystèmes forestiers exceptionnels et des variétés de plantes rares est encore à faire sur la plupart du territoire et il en est de même pour les milieux humides fragiles. Il faut aussi prendre en considération que des aménagements futurs seront limités par la présence de parcs éoliens qui nécessitent des zones de dégagement afin de garder un accès au corridor de vent nécessaire. L'intervention de professionnels en environnement est nécessaire même pour les projets en deçà des 10 mégawatts prévus par la loi pour éviter de détruire ces écosystèmes floristiques fragiles.

6.1.4 Impacts sur les milieux aquatiques, aviaires et terrestres

Les milieux aquatiques, aviaires et terrestres dans leur ensemble risquent d'être affectés dans la mise en place d'un parc éolien. Ces milieux permettent à la fois à la flore et la faune de vivre, mais aussi à l'être humain. L'altération des réseaux hydrographiques peut causer des problèmes d'approvisionnement en eau ou une altération de l'eau potable. Les risques de contamination par déversement d'huile des éoliennes dans le réseau hydrographique sont aussi à prendre en considération. Il est important que le promoteur respecte les milieux à protéger. Pour faire l'évaluation globale de ces impacts, il est important qu'un professionnel évalue de façon préliminaire les impacts potentiels pour prendre les meilleures décisions sur la pertinence d'installer des parcs éoliens dans certaines zones et les conditions critiques pour les autres.

6.1.5 Les matières résiduelles

Les MRC doivent se doter d'un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) qui devra prendre en compte les matières résiduelles et les contaminants provenant des projets éoliens sur leur territoire. Un projet éolien produit des résidus durant la construction dès les opérations de déboisement, lors de la mise en place de la base de ciment de plus de 200 mètres carrés et lors des travaux d'installation. Pendant les opérations du projet qui durent plus de 20 ans, plusieurs pièces sont remplacées et ne trouvent pas de marché pour la réutilisation ou le recyclage et nécessiteront une attention spéciale pour être récupérées. Par exemple, les pales ne sont pas récupérables compte tenu qu'elles sont composées de résine et de fibre de verre.

Les contaminants sont aussi à prendre en considération dans la gestion d'un parc éolien. Les turbines usent des milliers de litres d'huile par année qui doivent être vidangés en toute sécurité. Des mesures pour éviter un déversement majeur sont aussi à prévoir par le promoteur et surtout, par la municipalité concernée. Des phytocides sont aussi utilisés pour contrôler la végétation autour des éoliennes et des chemins d'accès.

Les risques d'incendies, dus à la foudre ou à des bris de la machine sont aussi des risques pour l'environnement. Les municipalités doivent se doter d'un plan d'urgence pour veiller à ce risque.

6.1.6 Impacts sur le paysage

Les impacts sur le paysage sont traités en majeure partie dans la dimension sociale du développement durable. Ils relèvent de l'environnement humain. Les principaux impacts sont sur la qualité de vie des gens qui vivent depuis longtemps ou choisissent de vivre dans un environnement précis pour ces paysages et panoramas. Les tours qui s'élèvent avec la déforestation que cela entraîne, perturbent le paysage et le panorama d'une communauté dépendamment de la grandeur du parc éolien que les citoyens ont dans leur champ de vision et leur milieu de vie. Les gisements éoliens se situant en général dans les zones dégagées et riveraines, qui sont en général les zones habitées, ces impacts seront plus ressentis. Toutes les activités économiques et sociales liées à la beauté du paysage telles que le tourisme, la villégiature, seront touchées par la présence de ce parc. Le ministère des Affaires

municipales et des Régions a mis en place un guide d'intégration au paysage²² afin d'encadrer l'implantation d'éoliennes, cependant cette initiative est insuffisante pour favoriser l'acceptabilité des projets sans un processus de consultation de l'ensemble des communautés qui vivront avec ces infrastructures qui modifieront le panorama à long terme.

6.2 Les recommandations

Il est important que des professionnels indépendants présentent aux citoyens les impacts potentiels de la mise en place d'un parc éolien sur le territoire de leur municipalité. Sans cette information, la population restera dans le doute des affirmations des promoteurs ou des opposants au projet. Grâce à l'information des professionnels sur les impacts potentiels, les gens pourront ainsi se prononcer sur les conditions d'acceptation d'un projet dans leur communauté en termes de respect de l'environnement humain, de la faune, de la flore, des habitats aquatiques, aviaires et terrestres ainsi que du respect et de l'intégration au paysage.

6.2.1 Planification et protection du territoire

Les lois en matière environnementale, les normes d'Hydro-Québec, le RCI des MRC et les PIIA des municipalités devraient permettre un cadre de développement durable pour les projets éoliens sur le territoire québécois. Mais, on constate que malgré ces outils de développement et de planification, le territoire n'est pas complètement protégé par les inconvénients et risques des parcs éoliens. Les MRC et municipalités devraient en principe se doter des cartes de potentiel éolien du ministère des Ressources naturelles et de la Faune et comparer avec leur occupation du territoire leurs objectifs en termes d'occupation et de protection du territoire à court, moyen et long terme et évaluer quels seraient les impacts sur le plan environnemental. Cet exercice nécessite une vision à long terme de son développement et ne touche pas uniquement l'éolien, mais bien tous les secteurs d'activité.

6.2.2 Évaluation environnementale

Un plan d'évaluation environnementale des impacts sur les différents éléments humains, fauniques, floristiques, des habitats terrestres, aquatiques et aviaires, de la disposition des résidus, des risques de catastrophes (incendie, déversement d'huile, etc.) est nécessaire lors du développement du projet avant de soumettre le projet à Hydro-Québec. Des outils de mesure permettront de définir clairement les zones aptes à recevoir des infrastructures de production d'énergie éolienne.

6.2.3 Les outils actuels d'évaluation et de suivi

Bien qu'il soit réalisé à l'attention des municipalités et MRC, le guide produit par le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent (CRE BSL) notamment offre une vue d'ensemble des impacts environnementaux à prendre en considération dans le développement d'un projet éolien. Vous pouvez

²² Guide d'intégration des éoliennes au paysage, ministère des Affaires municipales et des Régions, Site Internet
http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/guide_integracion_eoliennes_territoire.pdf.

consulter cet outil sur le site du Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent : <http://www.rncreq.org/pdf/GuideFiliereEolienne.pdf> ou vérifier si le CRE de votre région a produit un outil équivalent.

Voici une liste des autres éléments de référence nécessaires à la planification environnementale d'un parc éolien sur votre territoire. L'embauche d'une firme spécialisée en environnement est à prévoir pour s'assurer de couvrir adéquatement tous les aspects techniques de l'évaluation environnementale et que le parc prévu ne comporte pas de zones fragiles de protection ou de contre-indication à l'implantation d'éoliennes. Il est intéressant de réviser la documentation déposée dans les audiences du BAPE à titre d'exemple, elle vous aidera à mieux préparer votre projet. Voici la liste sommaire des différents documents à consulter et à prendre en considération :

- 1- La *Loi sur la qualité de l'environnement* du gouvernement du Québec
- 2- La *Loi sur la protection de l'environnement* du gouvernement du Canada
- 3- Les règlements municipaux (PIIA) et de la MRC (RCI)
- 4- Application du guide du CRE de votre région
- 5- Application du guide d'intégration des éoliennes au paysage (MAMR)
- 6- Application de la charte du paysage québécois
- 7- Les rapports du BAPE (mandats et audiences)

6.2.4 Les citoyens premiers protecteurs de l'environnement

L'encadrement de la démarche d'analyse environnementale et du processus d'information de la communauté doit être fait de façon à assurer un maximum d'informations justes et crédibles aux citoyens. La transparence de ce processus est essentielle parce qu'elle détermine le niveau d'acceptation environnementale de la population à long terme. L'expertise entre en jeu, ici, pour assurer aux citoyens que l'on ait le portrait de la situation en termes d'impacts environnementaux. L'usage de la contre-expertise serait même souhaitable en cas de doute émis par les citoyens. Le processus environnemental est intimement lié à l'aménagement du territoire et pour ce faire, le concours des professionnels de la MRC et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs est essentiel dans la préparation des assemblées publiques d'information. Les assemblées publiques expliquant à la communauté les impacts environnementaux et paysagers du projet doivent être effectuées dès le début du projet et avant le dépôt à Hydro-Québec pour éviter au promoteur d'engager des sommes importantes sans que les conditions minimales d'acceptation environnementale ne soient rencontrées. La présence d'un spécialiste neutre qui n'est pas rémunéré par le promoteur lors de ces assemblées publiques est nécessaire. La crédibilité des intervenants et la justesse de leurs analyses environnementales sont les bases des décisions éclairées que prendront les citoyens.

6.2.5 Le rôle environnemental du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable

Le promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable s'engage dans les valeurs, principes et règles d'action inscrites dans la *Loi sur les coopératives* du Québec à respecter les dimensions et objectifs du développement durable. La dimension environnementale est une partie intégrale de tout projet réalisé par la

coopérative. Les membres assument une responsabilité personnelle et mutuelle dans les actions de la coopérative. La coopérative a une mission d'éducation, de formation et d'information envers ses membres et la communauté et doit s'engager envers le milieu à contribuer au développement durable de la communauté. Compte tenu de ses engagements coopératifs, elle doit, dès le début du projet, informer, consulter et se concerter avec le milieu pour définir un projet respectueux des trois dimensions du développement durable dont la dimension environnementale.

7 Dimension économique

Le processus d'appel d'offres de 2 000 mégawatts permet d'obtenir le plus bas prix d'achat possible pour l'électricité à acheter par Hydro-Québec. L'appel d'offres exige un contenu québécois et local qui contraint les soumissionnaires à intégrer des produits et services locaux lors de la construction. Cette initiative louable générera plusieurs emplois dans les municipalités où des usines s'installeront pendant la période de construction.

La dimension économique est l'une des trois dimensions à prendre en considération dans la *Loi sur le développement durable* et implique que l'on assure la pérennité de la ressource pour les populations pour assurer un développement pour toutes les générations à venir.

7.1 Les impacts

La stratégie énergétique 2006-2015 du Québec²³ dresse six objectifs précis avec des implications économiques importantes. Ces objectifs sont : renforcer la sécurité des approvisionnements en énergie, l'énergie comme levier économique, accorder une plus grande place aux communautés locales, régionales et aux nations autochtones, que le Québec devienne un leader du développement durable et déterminer un prix conforme à nos intérêts et à une bonne gestion de la ressource. La dimension économique est nettement prédominante dans ces objectifs, mais les intentions d'introduire les dimensions sociale et environnementale dans le processus de développement des projets énergétiques sont aussi considérées. La stratégie énergétique oriente tous les programmes qui sont mis en place ensuite par les organisations de l'État tels que ceux d'Hydro-Québec.

Le programme d'appel d'offres lancé conjointement par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Hydro-Québec découle de la stratégie énergétique du gouvernement, mais cette dernière a été adoptée en 2006. Un premier appel d'offres de 1 000 mégawatts en énergie éolienne a été lancé en 2003 et un second de 2 000 mégawatts en 2005. Le ministère a dressé des directives aux entreprises en termes de retombées économiques nationales et régionales qui obligent les entreprises intéressées, lors de la construction des parcs éoliens, à investir 30 % des coûts dans la région de la Gaspésie et la MRC de Matane et 60 % au total au Québec. Une fois ces conditions remplies, les promoteurs doivent s'assurer du meilleur rapport qualité/prix.

²³ Stratégie énergétique 2006-2015 du Québec, gouvernement du Québec, 2006, Site Internet <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/strategie/>.

Cette étape de développement d'un projet éolien « la prospection des gisements » est réalisée en troisième lieu après qu'une stratégie gouvernementale et qu'un programme d'appel d'offres soient lancés par Hydro-Québec. À ce moment, des entreprises peuvent offrir à des propriétaires la location d'une partie de leur terre pour y installer une ou des éoliennes. Il est important que les citoyens se questionnent sur le modèle de développement qu'ils souhaitent avant de s'engager par contrat avec un promoteur.

Le promoteur coopératif doit jouer un rôle mobilisateur pour permettre de réunir les citoyens, les municipalités, les MRC, les entreprises privées promotrices de projets et les intervenants économiques pour trouver des solutions permettant d'unir les efforts pour qu'un maximum de communautés profitent de cette ressource naturelle dans le respect des citoyens et de l'environnement.

7.1.1 Impacts sur les secteurs économiques touchés

Plusieurs secteurs économiques sont touchés par la venue de parcs éoliens sur le territoire. Les impacts sur ces divers secteurs peuvent être dommageables dans l'économie des communautés, de la région et même du Québec. Un inventaire exhaustif de ces impacts a été dressé pour permettre aux promoteurs de mieux en comprendre les impacts.

7.1.1.1 Agriculture

Le premier secteur économique touché par le développement éolien est le secteur agricole. Les parcs éoliens s'installent généralement sur les terres agricoles dégagées et accessibles. Le développement éolien s'effectue souvent comme complément de revenus pour les agriculteurs en Europe et aux États-Unis et la structure de développement est principalement la coopérative. Dans ce cas, le souci de protection des superficies cultivables est constant. Cependant, au Québec, la stratégie gouvernementale est d'effectuer les projets par l'entreprise privée. Hydro-Québec a produit un guide d'intégration des éoliennes en terre agricole et publique. Le « Cadre de référence relatif à l'aménagement des parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers »²⁴ a été développé par Hydro-Québec en collaboration avec l'UPA.

L'impact majeur sur les territoires agricoles se caractérise par une diminution de la superficie cultivable et un morcellement du territoire. Pendant la construction, l'assemblage au sol des pales du rotor demande une grande aire de travail (5 000 m²) et le transport par camion lourd des différents éléments nécessite une grande largeur de chemin (plus de 10 m). Pendant l'exploitation, il est nécessaire de ne garder seulement qu'une aire de travail de 600 m² et un chemin d'accès d'une largeur de 7 m pour permettre le travail de la grue de maintenance de 400 T. La réduction de la surface de travail autour de l'éolienne doit être effectuée par le promoteur, à sa charge, et ce, dès la fin de la construction. Au final, 98 % des terres demeurent cultivables par le propriétaire terrien. La surface au sol nécessaire pendant la phase de construction pourrait être réduite par l'assemblage du rotor dans les airs; ce qui permettrait

²⁴ Hydro-Québec, Site Internet BAPE
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_ulric_leandre/documents/DB27.pdf.

notamment de réduire le déboisement encouru par le projet. Cette technique a déjà été utilisée à Murdochville, mais requiert cependant une certaine habileté technique.

Le promoteur doit assurer la protection des drains agricoles et aussi inclure un fossé de drainage le long des chemins d'accès. Si un bris de drain est constaté pendant la phase de construction ou un changement de configuration de drainage est à réaliser pour le propriétaire, c'est le rôle du promoteur d'assumer les dépenses.

La Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) joue le rôle de protecteur du territoire agricole et forestier dans le développement de projets en énergie renouvelable, intervention réalisée qu'après la conclusion de l'entente avec Hydro-Québec.

7.1.1.2 Forêt

La superficie déboisée pour chaque parc éolien est réalisée en fonction du nombre d'éoliennes, des postes de transformation, des chemins d'accès, des lignes de transport à aménager, etc. Un projet réalisé à l'intérieur des zones forestières plutôt que dans les zones rurales aura un impact différent en termes de coupe forestière. La quantité de bois coupé sera très différente et les impacts aussi. Les projets actuellement prévus à l'intérieur des ZECS ou terres publiques auront un impact majeur en termes de coupe forestière. Il est important de s'assurer des mesures de compensation et des mesures d'atténuation lors des ententes à intervenir avec les promoteurs et propriétaires de lots forestiers entre privé et public. Le « Cadre de référence relatif à l'aménagement des parcs éoliens en milieux agricoles et forestiers »²⁵ permet d'établir des niveaux de compensation minimale à cet effet et il est capital de prendre en considération ces facteurs avant de signer les accords entre les promoteurs et propriétaires fonciers. Un fonds de reboisement serait à mettre en place, en fiducie, dès le début du projet afin de faciliter la réhabilitation ultérieure des terrains.

La Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) assume aussi le rôle de protection du potentiel forestier. Des audiences doivent être tenues au même titre que le BAPE. Les mêmes craintes sont soulevées en ce qui a trait à son intervention tardive dans le processus de développement d'un projet. L'impact sur la forêt est aussi considérable dans les projets éoliens parce qu'il implique une coupe forestière lors de la construction du projet, mais aussi le maintien d'un dégagement forestier pour ne pas gêner le potentiel éolien autour de chaque éolienne. Deux impacts économiques sont à mesurer en foresterie : la coupe de bois et la zone de dégagement nécessaire aux éoliennes pour maintenir le potentiel éolien de bonne qualité afin d'atteindre les rendements souhaités, ce qui oblige les propriétaires des lots environnants à garder le territoire à découvert.

²⁵ Hydro-Québec, Site Internet BAPE
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_ulric_leandre/documents/DB27.pdf.

7.1.1.3 Tourisme

Il existe aussi des craintes concernant les effets cumulatifs sur le tourisme de l'implantation de parcs éoliens sur le territoire. En effet, la plupart des ces parcs seront visibles depuis le Saint-Laurent et depuis la route 132. À l'achèvement des parcs du 1 000 MW, il y aura ainsi plus de 900 éoliennes qui seront réparties le long du fleuve au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Or, le tourisme est l'une des plus grandes ressources économiques de la région (plus de 100 000 croisiéristes par an, 7,5 M \$ de retombées annuelles de la part des chasseurs et pêcheurs en l'an 2000, 1 000 000 d'excursionnistes par an en Gaspésie, notamment des randonneurs du sentier du S.I.A., etc.).

7.1.1.4 Loisirs (chasse, pêche, motoneige, plein air, etc.)

Les habitants d'un territoire développent des multitudes de loisirs dans leurs milieux et les Québécois n'y font pas exception. La randonnée, la chasse, la pêche, l'aviation, le parapente, la motoneige, etc., sont du nombre incalculable de loisirs pratiqués dans nos campagnes et forêts. L'arrivée des éoliennes sur ce territoire risque de bouleverser certaines de ces activités. Que ce soit le risque de chute de givre des pales d'éoliennes pendant l'hiver dans les environs de celles-ci, les impacts sur le gibier et la faune, plusieurs questions restent sans réponses quant aux impacts véritables. La mise en place d'un outil de mesure des impacts sur les différents loisirs pratiqués sur le territoire touché par les projets éoliens est nécessaire pour mieux définir les impacts et les moyens à prendre pour en limiter les inconvénients.

7.1.2 Les effets cumulatifs

On constate de façon générale qu'il y aura une perte d'activité dans la proximité proche du parc éolien et la mise en valeur plus délicate du territoire. Les promenades seront par exemple beaucoup moins agréables à cause du bruit, la chasse plus éloignée des éoliennes et le risque de chute de glace à proximité des infrastructures limiteront les activités à proximité des éoliennes. Il sera en outre impossible de construire des bâtiments dans un rayon proche de l'éolienne ainsi que de reboiser dans un rayon considérable de celle-ci.

Des craintes ont aussi été formulées quant à la dévaluation des terrains résidentiels en bordure du parc éolien. Par contre, pour les terrains agricoles la situation semble s'inverser : ils devraient plutôt obtenir une plus-value si une redevance supplémentaire leur est allouée pour chaque éolienne installée.

Le promoteur devrait payer tous les coûts associés au renforcement des chemins municipaux, car la construction du parc nécessite des routes en bon état pour permettre le passage des véhicules lourds. Il doit aussi constituer un fonds pour la restauration des routes dans leur état d'origine avec la durée de vie du parc éolien.

L'entretien et le maintien des opérations des parcs ainsi que le démantèlement sont des aspects auxquels le promoteur doit prendre des engagements fermes avec la communauté. On constate que lorsque les premières années d'un projet

sont passées, plusieurs entreprises délaissent les parcs, négligent de faire un entretien permanent ou tout simplement laissent des machines en ruine parce que les coûts de remplacement n'offrent pas la rentabilité espérée par la compagnie. L'exemple du parc de Cap-Chat a été cité au printemps 2007²⁶. Les impacts à long terme de la gestion et de l'entretien des parcs sont à prendre en considération et à mesurer. La disposition du parc, si le promoteur du projet laissait aller en désuétude son parc, doit être clarifiée dès le départ du projet avec la communauté ainsi que les responsabilités et les coûts inhérents.

7.2 Les retombées économiques

Les retombées économiques des projets en énergie renouvelable dépendent de la nature même du projet. Le type de promoteur (privé, public ou coopératif) est le premier facteur à évaluer pour connaître le potentiel de retombées économiques pour la communauté. Ensuite, il faut connaître quels financiers appuieront le projet (locaux, nationaux et/ou internationaux). Et en dernier lieu, il y a plusieurs étapes de développement d'un projet éolien à analyser : les études préliminaires, la construction, les années d'opération du projet et la reconduction ou le démantèlement. À chaque étape de ce projet correspondent des potentiels de retombées économiques pour le milieu où s'installent les projets. Le gouvernement du Québec a développé des pointages spécifiques dans les appels d'offres en éolien, notamment pour s'assurer d'un minimum de pourcentage de retombées économiques locales et nationales. Le Québec ne possède pas une expertise fort développée dans le domaine de l'éolien ce qui rend les projets sur son territoire largement dépendants des fournisseurs étrangers. Le défi de maximiser les retombées économiques est par conséquent important pour trouver un juste équilibre entre assurer des retombées économiques et ne pas instaurer des barrières aux investissements étrangers.

7.2.1 Les retombées économiques nationales

Les revenus d'un parc éolien dépendent du gisement éolien : plus le potentiel éolien est fort, plus les revenus seront importants. Un contrat d'achat d'électricité est signé entre le distributeur d'électricité (Hydro-Québec, Hydro-Sherbrooke, etc.) et le promoteur, après l'acceptation du projet soit par appel d'offres public ou par entente de gré à gré, obtiendra le contrat à long terme. Typiquement, pour le premier appel d'offres de 2003, Hydro-Québec verse 6,5 ¢/kWh (coût d'équilibrage et de raccordement déduit) au promoteur ayant gagné l'appel d'offres. À l'heure actuelle, les montages financiers impliquent des consortiums avec divers partenaires de l'entreprise privée, le plus souvent provenant de l'extérieur de la région et du Québec. La majeure partie des bénéfices retourne donc aux actionnaires de ces entreprises. Seuls quelques pourcentages des revenus sont laissés dans les communautés locales sous forme de redevances volontaires.

L'investissement initial du projet correspond au coût de construction et exclut les études préliminaires et la phase d'opération du projet sur les 15 à 25 ans de sa durée au contrat. Pour l'appel d'offres de 2005 de 2 000 mégawatts, les promoteurs ont l'obligation d'investir pendant la construction 30 % des coûts en région et 60 % au plan national (Québec). Pour les contrats de gré à gré (ex. :

²⁶ Vent qui rapporte peu, Radio-Canada, 30 mai 2007, Site Internet <http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2007/05/30/004-le-nordais.asp>.

contrat de Terrawind à Rivière-du-Loup), il n'y a aucune obligation légale de contenu régional. C'est la raison pour laquelle ces retombées sont souvent plus faibles que ce qui était prévu. Pour combler le 60 % de contenu national, il est souvent très difficile de rencontrer cette norme parce qu'aucun manufacturier n'est en opération actuellement au Québec et la turbine à elle seule peut représenter plus de 50 % du coût de l'ensemble de l'éolienne construite. Pour l'ensemble des 4 000 mégawatts qui seront construits en 2015, près de 8 milliards \$ seront investis par des entreprises privées en projets éoliens au Québec, avec un contenu local oscillant entre 30 et 60 % de ce chiffre pour la période de construction des parcs.

De nombreux emplois directs, indirects ou induits²⁷, ont été créés lors de la construction du parc ou pendant la phase d'exploitation. La création d'emplois durant cette période est importante mais temporaire. On parle de 100 à 150 emplois directs pour un parc de 100 mégawatts pour maximum 1 an de travail (on compte une semaine pour construire une éolienne, mais on en construit plusieurs en même temps). En plus de cela, on note aussi que durant ces périodes, plusieurs PME régionales bénéficieront de l'octroi de contrats éoliens. Cela va des simples entrepreneurs locaux aux arpenteurs. Pour les 3 788 mégawatts restants à construire durant la période 2006-2015, on obtient une moyenne de 4 810 emplois par an durant la phase de construction.

Les emplois permanents sont ceux créés pendant l'exploitation du parc. Ils sont moins nombreux (40-50 emplois/TWh d'énergie produite), mais du même ordre de grandeur que ceux nécessaires à Hydro-Québec pour l'exploitation des grands barrages (63-79 emplois/TWh). Ce sont des emplois (directs, indirects ou induits) qui concernent la gestion et la maintenance de la ferme éolienne et les fournisseurs de biens et services. Pour les 4 000 mégawatts, cela fera 1 550 emplois permanents en 2015.

Les emplois indirects sont en particulier ceux qui sont créés dans les usines et dans les services dans l'ensemble du Québec afin de répondre en biens et services pour la construction des parcs. L'appel d'offres du 1 000 MW a ainsi amené la création de 4 fournisseurs (SRS Transport, Marmem, LM Glassfiber, Composite VCI) localisés en Gaspésie, donnant 280 emplois en 2006 (430 emplois prévus pour 2010) et générant des investissements de près de 65 M \$. Par effet d'entraînement, il y a eu la création de PME (comme P.G.E., Éocycles Technologies Inc., Omega, etc.) qui participent à la recherche et au développement dans des domaines de pointe et ont fourni plus de 60 emplois (200 prévus dans 5 ans). On note aussi l'établissement à Montréal d'entreprises de conseil (comme Hélimax ou GPCo), qui fournissent des ressources humaines pour la réalisation des études d'impacts, de potentiel éolien ou de rentabilité, préliminaires à l'implantation de parcs éoliens. Elles sont devenues des acteurs importants et réputés au Canada.

En termes de recherche et développement une cinquantaine d'étudiants en maîtrise ou doctorat travaillent sur des sujets rattachés à l'éolien, dans quasiment toutes les Universités du Québec : l'UQAR dans tous les domaines, l'ÉTS avec sa chaire de recherche en énergie éolienne sur l'adaptation des éoliennes au climat nordique et dans l'aérodynamique des parcs éoliens,

²⁷ Une partie des salaires générés par les parcs éoliens (directs ou indirects) sera dépensée par les ménages qui les auront reçus. Des emplois seront nécessaires pour générer ces dépenses : on parle d'emplois induits.

Polytechnique sur les simulations et prédictions de l'efficacité aérodynamique des pales, Chicoutimi sur le givrage, etc.). Le Collège Gaspésia à Gaspé offre une formation pour l'entretien des éoliennes et une autre plus spécifique pour les entreprises. L'Institut de recherche en énergie du Québec emploie 4 chercheurs qui travaillent à temps plein pour adapter le réseau d'Hydro-Québec à l'éolien, comme l'optimisation de l'intégration des éoliennes au réseau et la résolution des problèmes de branchement réseau. Le TechnoCentre éolien fait la promotion de l'éolien en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine. Il tente de fédérer le réseau local de sous-traitants de l'éolien. Récemment, il vient d'ouvrir un centre de recherche à Murdochville, pour faire des études pratiques sur le comportement des éoliennes en climat nordique et trouver une solution au givrage des pales, etc.

Pour les terres du domaine public, le cabinet du ministre a émis en 2004 le tableau donnant les redevances versées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune en fonction de la capacité des machines installées. Pour des éoliennes de 1,5 mégawatt, cela donne 2 400 \$ par éolienne. La réglementation pour l'attribution des éoliennes dans les terres publiques oblige à consulter les autochtones dans le cas de terres revendiquées par les communautés touchées. Il faudrait préalablement les consulter avant de réaliser un parc éolien sur ces terres publiques, au même titre que le projet d'Eastmain 1 où ils sont partenaires du projet.

Les retombées économiques pour le Québec sont importantes notamment pour l'exportation d'électricité, l'apport d'investissements étrangers pour développer l'éolien, la nouvelle expertise et le développement d'une filière économique. Cependant, comparativement à la construction de barrages l'ensemble des retombées économiques à long terme échappera en grande partie à l'économie nationale compte tenu que la plupart des promoteurs sont des firmes étrangères ainsi que leurs financiers. Ils laisseront ainsi des retombées importantes de 60 % pendant la construction, mais tomberont par la suite à moins de 10 % de retombées économiques pendant les 15 à 25 ans de la durée du contrat. Le coût réparti par mégawatt construit est de 1 M \$ sur un projet de 1,8 M \$ pour la période de construction et de moins de 6 M \$ en 20 ans sur un revenu moyen de 60 M \$. Les emplois sont créés uniquement lors de la construction et par la suite, très peu de ressources sont nécessaires. L'impact économique est intéressant dans ce type de projet, mais le potentiel économique pour le Québec n'est pas aussi maximisé que dans le cas des projets hydroélectriques où le contrôle est complètement assumé par Hydro-Québec notamment.

7.2.2 Retombées économiques régionales

Les retombées locales d'un projet sont en fonction de l'engagement dans le projet des membres d'une communauté. Dans le cas des projets éoliens en développement au Québec à l'automne 2006, on a pu constater que seuls les organisations et individus qui s'engageaient par contrat directement avec l'entreprise promotrice pouvaient bénéficier des retombées sous forme de redevances. Cette situation a provoqué beaucoup de tension et a créé de la dissension dans les communautés entre ceux qui ont pris des ententes, ceux qui ont refusé de signer et ceux qui n'ont même pas été approchés. Comme on a pu le constater précédemment, les impacts de ces projets sont collectifs et plusieurs citoyens sont inquiets des impacts sur l'environnement, la qualité de vie et les véritables impacts économiques, mais malheureusement, le processus de

développement par appel d'offres ne leur permet pas d'avoir les réponses à ces inquiétudes avant les audiences du BAPE qui arrivent une fois le projet accepté par Hydro-Québec. Comme aucune consultation des citoyens n'est faite officiellement, hormis des réunions d'information pour faire uniquement la promotion des projets déjà ficelés, ceux-ci restent avec des bribes d'information et ne peuvent se faire une véritable opinion des impacts généraux sur leurs milieux.

La région

Les projets en soumission doivent contenir 30 % de produits et services locaux (région de la Gaspésie et MRC de Matane) sans quoi le projet aura pointage inférieur à l'appel d'offres et le non respect de cette règle par la suite entraînera des pénalités une fois le projet ayant accompli 3 ans d'opération.

La MRC

Le ministère a permis aux MRC avec la Loi sur les compétences municipales de jouer un rôle si elles le souhaitent en investissant dans des projets comme promoteur ou partenaire. Un pointage additionnel est prévu à cet effet dans les appels d'offres.

7.2.3 Retombées économiques locales

La municipalité

Les municipalités sont les plus touchées par les effets économiques des projets éoliens. En termes de redevances et loyers, les municipalités, les propriétaires (en cas de parcs éoliens implantés sur des terres privés) ou le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (en cas d'implantation sur des terres publiques) reçoivent des redevances annuelles qui correspondent à des pourcentages des revenus générés ou à un coût fixe par année par éolienne. Les enquêtes faites à l'automne 2006 sur le niveau de redevances arrivent à une moyenne de moins de 2 % des revenus en retombées économiques globales dans les communautés touchées incluant la redevance aux propriétaires fonciers et à la municipalité et la contribution volontaire à la communauté. Les infrastructures de production éolienne au Québec n'ont pas à verser de taxe foncière contrairement au reste de l'Amérique du Nord et de l'Europe. La municipalité bénéficiera hypothétiquement de certains emplois dans sa communauté si une entente est prise avec le promoteur à cet effet, et ce, uniquement durant la construction. Les retombées économiques se résument donc aux emplois créés pendant la construction, les frais payés et les redevances aux propriétaires fonciers, la redevance volontaire à la municipalité et le fonds communautaire s'il y a lieu.

Présentement, la redevance volontaire versée aux municipalités ne dépasse pas les 1 000 \$ par éolienne. Actuellement, les parcs éoliens obéissent à l'article 68 de la *Loi sur la fiscalité municipale* (L.R.Q., c F-2.1), qui stipule que « les constructions qui font partie d'un réseau de production ou de distribution d'énergie électrique et les ouvrages qui en sont les accessoires ne sont pas portés au rôle d'évaluation ». Il ne peut donc leur être assujéti ce genre de taxe. Les revenus que rapporteraient les parcs éoliens avec l'instauration de la taxe foncière normale seraient de 380 000 \$ pour Cap-Chat et 300 000 \$ pour Mont-

Louis. Cette norme gouvernementale d'exemption d'impôt foncier pour les infrastructures de production d'énergie s'applique compte tenu que les barrages hydroélectriques installés dans les municipalités du Nord québécois où se situent les barrages obtiendraient des revenus des taxes foncières démesurés compte tenu de l'envergure des installations et aussi que c'est une société d'État publique qui bénéficie à tous ceux qui l'exploitent et assurent les coûts et risques.

Les municipalités qui jouxtent le parc éolien, mais ne sont pas sur ses terres bénéficient d'un fonds de visibilité, ou contribution volontaire. C'est un « don » accordé aux municipalités pour des projets sociaux. Ainsi, en moyenne, le promoteur paye un montant annuellement aux municipalités voisines. Certaines compensations sont aussi payées à des associations locales (par exemple, le S.I.A. touche 30 000 \$ pour le réaménagement de son sentier au travers le parc de l'Anse-à-Valleau, il touchera 15 000 \$/an pour l'entretenir).

D'autre part, il est important de considérer l'activité économique évitée dans le calcul des retombées économiques. Par exemple, s'il existe un aérodrome ou un aéroport dans les environs, les corridors aériens risquent d'être perturbés par une localisation proche des éoliennes. Son activité sera perturbée. Il est possible que les agriculteurs qui faisaient de l'épandage par avion ne puissent plus réaliser cette activité. Même chose en ce qui a trait à des développements futurs en termes touristique, de loisirs ou de développements industriels autres qui risquent d'être empêchés à la suite de l'acceptation de parcs éoliens sur des secteurs d'une municipalité. Un exercice de planification du développement dans chaque municipalité et chaque MRC est nécessaire au préalable avant d'accepter sans considération l'installation de parcs éoliens sur un territoire.

Les propriétaires fonciers

Le propriétaire foncier signataire d'un contrat avec le promoteur dont des infrastructures seront installées sur sa propriété est le cas principal du citoyen touché directement par l'installation d'un parc éolien. Dans ce cas, le propriétaire visé aura des infrastructures que ce soit des éoliennes, des chemins d'accès, des postes de transformation, des lignes de transport ou une zone de dégagement. Ce propriétaire devrait être compensé pour les superficies de sol utilisées, les dégagements végétatifs nécessaires autour des éoliennes où il ne peut plus pratiquer les usages habituels sur sa propriété. Il doit aussi être compensé pour les dommages causés à sa propriété, au potentiel forestier coupé, et aux nuisances provoquées pendant la construction. Pour les propriétaires terriens, les calculs de compensation pendant la construction et pour les années d'opération du parc éolien deviennent extrêmement difficiles à évaluer sans appui de spécialistes en évaluation et en droit. Les coûts des services de ces professionnels doivent aussi être calculés. Les redevances s'appliquent pour les propriétaires qui sont dans le parc éolien. Il faut donc définir les limites précises des parcs, afin d'inclure tous les propriétaires concernés.

Les propriétaires terriens qui ont des éoliennes sur leur terrain peuvent choisir deux modes de rémunération distincts : soit un prix fixe par année ou prix au pourcentage de rendement de l'éolienne. De plus, en général un pourcentage de rendement est versé, qui équivaut à « 0,5 % des revenus bruts du parc éolien au prorata de sa superficie totale ». Ce revenu additionnel est versé sous forme de redevance aux propriétaires fonciers qui ont accepté de signer les ententes de

droit superficiaire, incluant les propriétaires terriens n'ayant pas d'éoliennes sur leur terrain. La superficie couverte directement par le site de l'éolienne représente 5 000 mètres carrés en moyenne. Les propriétaires reçoivent une prime moyenne versée aux agriculteurs de 1 000 \$/MW installé sur leurs terres, plus un montant (10 \$ à 35 \$ de l'hectare) en fonction de la superficie de production perdue, autres infrastructures et les chemins d'accès. Les propriétaires et résidents qui vivent dans le parc éolien n'ayant pas signé avec le promoteur ne reçoivent pas cette redevance du 0,5 %. Des compensations sont aussi offertes pendant la période de construction sur les dommages occasionnés en fonction du Cadre d'intégration des éoliennes en milieux agricole et forestier²⁸.

Le propriétaire foncier en zone de parc éolien signataire d'un contrat sans infrastructure sera aussi compensé par l'entreprise compte tenu qu'il a signé un contrat d'option sur sa propriété au promoteur lui permettant de constituer une zone de parc suffisante. Les promoteurs doivent obtenir un minimum de 60 % des propriétés pour constituer le dossier à déposer à Hydro-Québec. Ces derniers recevront 0,5 % des revenus annuels partagés entre tous les propriétaires ayant signé une entente avec le promoteur.

Les propriétaires fonciers, le voisinage et les citoyens de la communauté en général, qui n'ont pas conclu d'ententes dans les appels d'offres actuels avec les entreprises privées, ne sont pas compensés, même s'ils sont voisins directs des éoliennes. De façon indirecte, ils bénéficieront via la municipalité des redevances volontaires de l'entreprise et du fonds communautaire dans certains cas.

Compensation des propriétaires et municipalités (contrats en vigueur en 2007)							
	Phase préliminaire contrat d'option	Compensation dommages de construction	Compensation par éolienne	Compensation à l'hectare	Clause d'engagement	Fonds démantèlement	Réparations des sols affectés
Propriétaires avec une éolienne	300 \$/an	20 \$ /mètre carré de bois coupé (moyenne)	800 \$/éolienne ou pourcentage de 0,5 % + taux mâts et chemin ci-dessous	Entre 10 \$ et 35 \$/hectare de terre occupée	0,5 % des revenus du parc subdivisés par le nombre de propriétaires	NA	500 \$/acre
Propriétaires sans éolienne avec droit d'usage	300 \$/an	20 \$ /mètre carré de bois coupé (moyenne)	350 \$/mâts de mesure 500 \$ hectare /chemin d'accès	Entre 10 \$ et 35 \$/hectare de terre occupée	0,5 % des revenus du parc subdivisés par le nombre de propriétaires	NA	500 \$/acre
Propriétaires voisins n'ayant pas signé d'entente	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	NA	0 \$
Municipalité	0 \$	1000 \$/MW	1000 \$/MW/an	NA	NA	NA	NA
Fonds communautaire	200 \$/MW/an	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Autres (fonds spéciaux)	?	1 000 \$/mois comité propriétaires	NA	NA	NA	50 000 \$ par éolienne	NA

²⁸ www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/guide_integracion_eoliennes_territoire.pdf.

7.2.4 Retombées économiques pour le promoteur

Les promoteurs privés ont été invités à participer à l'appel d'offres d'Hydro-Québec dans l'éolien à deux reprises. En 2003, 8 projets ont été acceptés pour 990 MW à 6,5 cents le kWh soit, 0,8 cents plus élevé qu'avait prévu la Régie en 1998 pour assurer un prix rentable pour Hydro-Québec. De plus, Hydro-Québec a mené des projets en négociation de gré à gré avec deux entreprises où les contrats furent signés à 5,7 cents le kWh. Les entreprises promotrices sont concentrées sur les conditions techniques et financières d'Hydro-Québec. Les entreprises n'avaient que le projet de Murdochville en terre publique comme véritable exemple de gestion de projet. Elles ont donc appliqué ce qu'elles connaissaient, lorsque les appels d'offres de 2003 ont été lancés. Entre l'acceptation par Hydro-Québec en 2004 du contrat dans l'appel d'offres de 2003 et les deux contrats de gré à gré, il y a plusieurs mois et années qui se déroulent. Pendant cette étape les promoteurs doivent soumettre leurs projets au BAPE et à la CPTAQ, c'est souvent le seul moment où la population touchée est informée du projet officiellement et peut poser des questions et manifester ses préoccupations.

En général les promoteurs affirment que les retombées financières de ces projets pour leurs entreprises sont de 12 à 18 %. Les rendements des projets peuvent atteindre beaucoup plus en fonction de la qualité du gisement éolien. Les services financiers récupèrent pour leur part entre 5 à 15 % en intérêt sur les prêts accordés de tous niveaux. Comme le mentionne l'étude HéliMAX de juin 2005²⁹, plusieurs régions du Québec bénéficient d'un potentiel éolien « énorme » et « grand » et l'ensemble des projets qui se développent actuellement ciblent évidemment ces régions avec un potentiel énorme.

Les promoteurs jouissent donc de conditions favorables pour le développement éolien au Québec en plus de ne pas avoir à payer la taxe foncière aux municipalités et de payer des redevances inférieures au reste de l'Amérique du Nord aux propriétaires. Il faut reconnaître que le prix payé de l'éolien pour sa part est inférieur à celui de l'Ontario. Pour les promoteurs, il est donc important de profiter de façon durable de cet avantage en s'associant avec les communautés pour ne pas subir les frais des ralentissements dus aux tensions économiques, environnementales et sociales des milieux.

7.2.5 Capitaux générés localement et régionalement par les projets éoliens

Le projet éolien se subdivise en 3 grandes phases : a – la phase d'étude préliminaire qui regroupe la prospection des terres, la préparation et le dépôt de l'appel d'offres technique; b – la phase de construction qui regroupe la préparation du projet, les audiences du BAPE et de la CPTAQ (si nécessaire) et la construction du projet; c – la phase la plus longue d'opération du parc sur 15 à 25 ans qui regroupe les opérations régulières du parc sur la durée entendue avec Hydro-Québec et une éventuelle reconduction du parc.

Les retombées générées dans les milieux durant l'étude préliminaire sont minimales parce qu'en général les professionnels qui travaillent à cette phase sont employés par la firme promotrice et les ressources locales sont à peine utilisées. En général, ce sont les revenus générés par la signature des contrats d'option

²⁹ Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, HéliMAX, Montréal, Juin 2005.

qui représentent la principale source de retombées et les contrats à quelques fournisseurs locaux. Les coûts sont importants pour les MRC, municipalités qui doivent planifier et encadrer ces projets et ne reçoivent aucune compensation à cette étape.

Les retombées durant la construction sont prévues dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec. Ce 30 % de retombées est très difficile à répartir parce qu'il sera différent d'un projet à l'autre en fonction des ressources disponibles dans chaque municipalité, MRC ou région. La présence d'une usine de composantes dans sa localité aidera grandement l'atteinte de ce 30 %. Mais, en général la plupart des municipalités au Québec n'auront pas une grande part de ce pourcentage. Les pénalités qui seront imposées par Hydro-Québec aux promoteurs qui n'auront pas atteint le 30 % de contenu régional devraient être retournées en proportion dans les municipalités, MRC et régions touchées.

Les retombées durant l'opération du parc sur 15 à 25 ans sont très limitées pour les communautés. La gestion, l'entretien et le remplacement des pièces, qui sont faits localement représentent moins de 1 % des coûts d'opération. La plupart des coûts vont au remboursement des capitaux et intérêts empruntés et la différence aux promoteurs. Le promoteur bénéficie par la suite d'une possibilité de renouvellement du contrat avec Hydro-Québec sur une période équivalente qui, cette fois, ne nécessitera pas les mêmes coûts de développement et de construction parce que les sites sont déjà aménagés. La valeur résiduelle du parc est donc intéressante pour le promoteur, mais les mêmes niveaux de retombées demeurent pour la communauté, s'il n'y a pas de renégociation.

Les retombées économiques locales et régionales sur l'ensemble d'un projet de parc éolien dans les circonstances actuelles développées par des promoteurs privés externes à la région ne dépassent pas 1 % dans le milieu, lorsque ces projets sont réalisés et financés par des firmes externes de la communauté de la région.

7.2.6 Les limites de la ressource éolienne pour les communautés

Hydro-Québec possède un réseau de transport limité en termes de mégawatts. Les coûts de développement du réseau de transport sont très élevés et Hydro-Québec a des plans de développement qui ne prévoient pas l'augmentation de cette capacité compte tenu des coûts et de l'impact dans les milieux. Il faut donc prendre en compte le potentiel d'énergie renouvelable dans son milieu, mais aussi la capacité du réseau à accueillir plus d'énergie, la capacité du territoire à recevoir plus d'infrastructures de transport d'Hydro-Québec et à développer son réseau dans la région visée. De plus, si la capacité du réseau est limitée, est-ce que la ou les régions touchées veulent planifier la ressource pour permettre un partage entre les communautés pour éviter qu'un seul projet n'accapare tout l'espace réseau disponible?

L'exemple du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie est le plus représentatif de cette situation de limitation sur la ressource disponible. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Hydro-Québec ont déterminé que suite à l'installation des 990 mégawatts de l'appel d'offres de 2003 et des deux projets de gré à gré, il n'y aurait plus que 550 mégawatts d'espace sur le réseau. Même après le plan d'amélioration de réseau prévu par Hydro-Québec, cette capacité demeurerait à 550 mégawatts. L'inventaire du potentiel éolien exploitable de

Hélimax³⁰ démontre que le Bas-Saint-Laurent possède un potentiel de 15 909 mégawatts et la Gaspésie de 17 078 mégawatts et que ces deux régions sur la même ligne de transport se partagent les 550 mégawatts disponibles. De plus, dans l'appel d'offres du 2 000 mégawatts en cours au printemps 2007 plus de 2 000 mégawatts d'offres de projets se préparent seulement dans la région du Bas-Saint-Laurent. Ni le gouvernement, ni Hydro-Québec n'ont donné de garanties à ces deux régions de laisser de l'espace réseau pour les projets qui émaneront des communautés (projets collectifs ou coopératifs avec ou sans la municipalité ou la MRC). C'est un comité restreint d'analyse d'appel d'offres d'Hydro-Québec qui prendra la décision pour les deux régions. De plus, ces données ne prennent pas en compte le potentiel hydroélectrique, solaire et des autres énergies renouvelables à développer qui sont toutes limitées par le même réseau de transport. Les coûts pour augmenter cette capacité du réseau de transport sont majeurs et Hydro-Québec ne prévoit pas augmenter ce réseau.

Les promoteurs devront donc faire face à des situations qui limitent la ressource disponible. Dans plusieurs cas, les meilleurs gisements éoliens sont déjà sous contrats par des entreprises. On évalue à plus de 20 entreprises dans l'éolien au Québec qui font signer des contrats d'option à des propriétaires fonciers sur le territoire depuis 2002 et qui continuent toujours au printemps 2007. La pénurie d'espace sur le réseau de transport est une autre limitation que chaque promoteur doit tenir en compte. Les milieux régionaux devront aussi se pencher sur la répartition de la ressource disponible entre les communautés. S'il ne reste que 550 mégawatts disponibles, comme dans la situation de l'Est-du-Québec, comment se partage-t-on la ressource entre les deux régions, les MRC et les municipalités pour permettre à une majorité de communautés de bénéficier de cette ressource renouvelable? L'acceptation de projets par Hydro-Québec de plus de 50 mégawatts permettrait à moins de 11 municipalités d'en profiter sur plus de 150 municipalités.

7.3 Les recommandations

L'objectif d'un projet coopératif est de développer son milieu et de maximiser les retombées économiques locales et régionales. Les communautés qui se regrouperont sous forme coopérative auront une autre préoccupation que la seule recherche de bénéfices financiers à court terme. Le parc éolien, solaire sera leur propriété en tout ou en partie et elles pourront générer des revenus à long terme et même renouveler le contrat avec Hydro-Québec pour léguer cette entreprise collective aux générations futures. Elles pourront ainsi générer des retombées économiques à très long terme, comme c'est le cas pour les parcs coopératifs danois ou allemands qui durent depuis les années 70 et constituent des sources de revenus permanentes dans les communautés.

7.3.1 Maximiser les retombées économiques locales et régionales

Les projets doivent permettre l'embauche d'un maximum de ressources locales non seulement lors de la construction, mais aussi pendant la durée des contrats d'opération des parcs pour maximiser les retombées économiques locales. Que les revenus du projet génèrent d'autres projets structurants dans la région. Un exemple de retombées économiques est de faire en sorte que le projet adopte des pratiques pour maximiser les retombées en faisant travailler les entreprises

³⁰ Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, Montréal, juin 2005, Hélimax.

locales. La « Clause de transport en vrac » qui oblige qu'au moins 50 % du transport en vrac effectué dans un contrat soit effectué par les membres locaux inscrits au registre du transport en vrac de la Commission des transports pour favoriser les camionneurs locaux, soit appliquée par tous les projets d'énergie renouvelable des coopératives.

Un des facteurs d'appropriation des projets par le milieu passe aussi par le fait que les communautés peuvent investir et bénéficier des retombées de ces projets. Un pourcentage représentatif devrait apparaître dans les montages financiers pour : les membres, la communauté en général, les investisseurs privés de la localité et de la région, les institutions financières locales et nationales. Il est nécessaire d'ajouter ici que les propositions d'association doivent se faire publiquement, collectivement, non pas individuellement. Dans le montage financier des projets, la place des investissements locaux (parts privilégiées) et celle des institutions financières locales et nationales doit être considérée pour maximiser les retombées locales dans les milieux.

Le coût des projets en énergie renouvelable est important et le fait d'établir des partenariats avec les entreprises privées qui sont venues développer des projets est une piste de solution pour permettre à des communautés de pouvoir réaliser des projets pour leur communauté. Les entreprises sont d'ailleurs de plus en plus ouvertes à cette idée parce qu'elles sont conscientes que ce mode de développement dans les énergies renouvelables est très répandu dans le monde et permet d'obtenir une meilleure acceptabilité globale des projets. Cette piste de solution est avantageuse pour développer l'expertise et pour le développement économique et durable du Québec. Il est important qu'un comité de suivi soit créé dès le début pour maximiser les retombées économiques locales du projet et favoriser les entreprises locales lors de l'octroi des contrats.

7.3.2 Le rôle économique du promoteur coopératif du projet en énergie renouvelable

Les communautés qui se regroupent sous forme coopérative pour développer leurs ressources naturelles, telles que les énergies renouvelables, ont l'avantage de faire bénéficier directement la communauté des retombées économiques. Les valeurs, principes et règles d'action coopérative dictent aux promoteurs coopératifs de favoriser le développement de la communauté. Ces mêmes facteurs apportent un développement tant environnemental, social et économique à la communauté. À titre d'exemple, la coopérative favorisera des prêts avec des institutions locales, régionales et nationales en priorité, les entreprises contractantes seront principalement de la localité et de la région, plusieurs emplois seront créés dans la communauté et une expertise locale sera développée, les bénéfices des projets iront dans la communauté plutôt qu'à des actionnaires anonymes. On parle d'économie de proximité structurante et à long terme plutôt que de quelques retombées économiques uniquement pendant la construction et des redevances à quelques individus.

8 Actions par la coopérative pour initier son projet en termes de développement durable

1. Préparer une description du projet avec carte de localisation des éoliennes
2. Compléter les grilles de suivi technique et de développement durable
3. Préparer un document complet de présentation du projet avec analyse préliminaire des impacts inventoriés :
 - ⊗ Plan de retombées économiques locales et régionales et de gestion responsable de la ressource
 - ⊗ Plan d'analyse des impacts environnementaux
 - ⊗ Plan d'analyse des impacts sociaux
4. Organisation d'une rencontre de l'ensemble des citoyens
5. Invitation d'un représentant économique, environnemental et social neutre
6. Aménager une période de questions
7. Réviser le projet en fonction des craintes soulevées
8. Répondre aux citoyens ou groupes ayant des préoccupations ou craintes
9. Organiser une deuxième rencontre pour présenter le projet à soumettre à Hydro-Québec
10. Informer tous les citoyens sur une base régulière via les médias d'information de la communauté

9 Conclusion

Le développement des énergies renouvelables au Québec n'est qu'à ses débuts et les opportunités de développement vont se multiplier en fonction de la demande croissante d'énergie dans le monde, sur le continent nord américain et au Québec. Pour comprendre le contexte de développement énergétique au Québec, il faut analyser la stratégie énergétique gouvernementale 2006-2015 qui explique le développement des appels d'offres publics d'achat d'énergie éolienne depuis 2003 qui ont changé la vie de bien des communautés. Le développement fulgurant de cette filière économique et les difficultés rencontrées aux plans social, environnemental et économique ont obligé le gouvernement à déterminer que la priorité serait désormais dans le développement éolien l' « acceptabilité sociale ». Les constats réalisés dans les communautés démontrent que les préoccupations sont sociales, mais aussi environnementales et économiques. Pour faire accepter les projets éoliens, une approche de trois dimensions est nécessaire et le développement durable est le mécanisme pour atteindre cette acceptabilité. De plus, le gouvernement du Québec a adopté en 2006 sa nouvelle *Loi sur le développement durable*. Le BAPE demande aussi depuis deux ans une planification régionale de l'utilisation du territoire public et privé dans toutes les régions. La Gaspésie a caractérisé ses terres publiques en vue de l'arrivée des éoliennes en élaborant le Plan régional de développement des terres publiques. Cela n'a pas été fait dans les autres régions du Québec, incluant celle du Bas-Saint-Laurent.

Il est fondamental pour assurer le développement durable d'un projet en énergie renouvelable qu'une concertation s'établisse au départ de l'idée du projet. Cette concertation doit se dérouler sur une base permanente entre les organisations environnementales, sociales et économiques pour aider la population à mieux

comprendre les impacts positifs et négatifs. Il faut permettre de trouver les compromis pour laisser place au développement durable de nos communautés. Selon M. Ringuet, recteur de l'Université du Québec à Rimouski « Un leadership régional dans le domaine éolien contribuerait à déterminer le modèle d'exploitation qui aurait le maximum de retombées positives pour la région, tout en limitant les impacts négatifs. Il faut à la fois répondre régionalement à l'appel d'offres d'Hydro-Québec et agir au niveau politique pour promouvoir et assurer les retombées régionales. »³¹

Le modèle coopératif avec sa structure d'organisation permet aux communautés de participer au développement des projets conjointement avec d'autres organisations publiques et privées et ce, dans un objectif commun. La participation des milieux locaux dans les projets correspond à l'objectif actuel du gouvernement québécois, qui souhaite que ces projets éoliens favorisent un véritable développement régional. De plus, l'acceptabilité sociale des projets est devenue le critère numéro un des projets éoliens depuis que plusieurs projets ont démontré leur faible collaboration avec les communautés. Ce sont deux facteurs clés dans les appels d'offres d'Hydro-Québec (A/O 2005-03) que le gouvernement québécois lance pour le 18 septembre 2007 ainsi que pour les autres projets qui seront lancés dans le futur. L'esprit même des projets coopératifs est en accord avec ces principes. Le modèle coopératif assure aussi une option économique intéressante aux différents investisseurs privés. Plusieurs formules de coopératives existent pour répondre aux besoins des investisseurs individuels et privés. Le modèle doit prendre en considération les intérêts des membres de la coopérative afin de s'assurer la meilleure rentabilité possible dans le respect des valeurs du développement durable.

Plusieurs coopératives ont commencé à former des coopératives pour bénéficier de cette filière économique localement. Le manque d'expertise et d'outils pour appuyer le développement de ces coopératives étant flagrant, la CDR, le CQCM et la FCDRQ ont décidé de développer des outils d'appui et d'aide à la décision pour ces coopératives et communautés soucieuses de leur développement durable.

³¹ Ringuet, Michel, Recteur de l'UQAR, Colloque sur l'énergie éolienne au Bas-Saint-Laurent, Rimouski, le 9 décembre 2005.

10 Références et ouvrages pertinents

Gouvernement du Québec, *Loi sur le développement durable*, site Internet
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm#definition>

Organisation mondiale pour la santé, *Le bruit au travail et le bruit ambiant*, site Internet
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs258/fr/>

Guide Pratique : Les tensions parasites à la Ferme, Hydro-Québec, 2005, site Internet
http://www.hydroquebec.com/publications/fr/autres/pdf/tension_parasite.pdf

École prudence, site Internet <http://www.eoleprudence.org>

Guide d'intégration des éoliennes au territoire, ministère des Affaires municipales et des Régions, Gouvernement du Québec, 2007, site Internet
http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/amenagement/guide_integregation_eoliennes_territoire.pdf

Charte du paysage québécois, Conseil du paysage québécois, janvier 2000.

Charte des droits et libertés de la personne du Québec, Gouvernement du Québec, site Internet
http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_12/C12.HTM

Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, *La filière éolienne au Bas-Saint-Laurent*, site Internet
<http://www.rncreq.org/pdf/GuideFiliereEolienne.pdf>

Stratégie énergétique 2006-2015 du Québec, gouvernement du Québec, 2006, site Internet
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/strategie/>

Rapports d'audiences publiques BAPE, site Internet
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_ulric_leandre/documents/DB27.pdf

Vent qui rapporte peu, Radio Canada, 30 mai 2007, site Internet
<http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2007/05/30/004-le-nordais.asp>

Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, Hélimax, Montréal, Juin 2005.

Le projet du Haut des ailes, Érelia France, site Internet
<http://www.lehautdesailes.fr>

Alliance coopérative internationale, site Internet <http://www.ica.coop/fr/index.html>

Conseil canadien de la coopération, site Internet <http://www.ccc.coop>

Conseil québécois de la coopération et de la mutualité, site Internet
<http://www.coopquebec.coop>

Fédération des coopératives de développement régional du Québec, site Internet
<http://www.fcdrg.coop>

Crédits pour la publication

Coordination :

Marie-Joëlle Brassard

Recherche et rédaction :

Martin Gagnon
Pierre Beaudoin

Mise en page :

Marie-Andrée Rioux

Révision des textes :

Marie-Hélène Leclerc
André Mercier

Conception de la page couverture :

Team, équipe de création inc.

Production :

Conseil québécois de la coopération et
de la mutualité, mai 2008

Dépôt légal à la Bibliothèque
nationale du Québec
Guide de références techniques
ISBN 978-2-920395-28-2



5955, rue Saint-Laurent, bureau 204
Lévis (Québec) G6V 3P5
Téléphone : 418 835-3710
Télécopieur : 418 835-6322
www.coopquebec.coop



Une réalisation de :



Avec l'appui de :



www.fcdrq.coop

