

BUREAU DES AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET ÉOLIEN DU MASSIF DU SUD

Mémoire

L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE : UNE CONDITION ESSENTIELLE

PRÉSENTÉ PAR LE

RDDA

(Regroupement pour le développement durable des Appalaches)

JANVIER 2011

HISTORIQUE : des citoyens concernés

Le gouvernement du Québec a confié, en 2007, à la société d'État Hydro-Québec, le mandat de lancer un appel d'offres de 2004 MW pour la production d'énergie éolienne sur le territoire québécois. Le 7 mai 2008, dans le cadre de cet appel d'offres, quinze projets ont été retenus dont le projet éolien de L'Érable et le projet éolien du Massif du Sud.

Le projet éolien de L'Érable prévoit l'implantation de 50 éoliennes de 2 MW sur les crêtes des montagnes de St-Ferdinand et de Ste-Sophie dans la MRC de L'Érable. Dès 2005 un comité de citoyens de Ste-Sophie s'oppose catégoriquement à tout développement éolien industriel et préconise plutôt un modèle de développement éolien communautaire, à échelle humaine. Faisant fi de l'avis de la population, les municipalités et la MRC de L'Érable adoptent en janvier 2006 un RCI encadrant l'implantation d'éoliennes industrielles sur le territoire de L'Érable sans information, sans outils, sans cadre de référence et sans aucune consultation publique.

En 2008, un groupe de citoyens de St-Ferdinand, inquiets de l'implantation forcée d'un tel projet en milieu habité, forme un comité qui se joindra au comité de citoyens de Ste-Sophie pour éventuellement devenir le RDDA en 2009, soit le Regroupement pour le développement durable des Appalaches, organisme dûment accrédité, qui compte aujourd'hui 750 membres et de très nombreux sympathisants ici et là sur le territoire québécois.

Utilisant les outils mis à la disposition des acteurs de ces projets par le gouvernement du Québec (orientations sur le développement durable, guides, fiches, lois, etc.) et sur la base d'études québécoises et étrangères, le RDDA en arrive à la conclusion que tous les projets de développement éolien, s'ils ne jouissent pas d'une véritable acceptabilité sociale dans le milieu touché par ces impacts, doivent être abandonnés ou démenagés. Cela, d'autant plus lorsqu'aucune véritable consultation publique, présentant une information objective et de qualité accompagnée de débats éclairants, n'a été proposée à la population, une population constamment placée devant des faits accomplis. Cet état de situation demeure une constante qui ne se dément pas dans le cas du projet éolien du Massif du Sud.

Le RDDA s'est donné pour mission d'informer et de sensibiliser tous les citoyens sur les véritables impacts et enjeux des projets éoliens industriels en milieu habité, tout particulièrement pour le projet de L'Érable. De plus, le RDDA entend proposer des alternatives à ce type de développement qui soient respectueuses des gens et de l'environnement en accord avec les principes d'un véritable développement durable. (Annexe 7). Sans vouloir prétendre à une critique exhaustive des multiples et complexes aspects techniques du projet éolien du Massif du Sud, nous croyons que l'expérience développée par notre organisme peut grandement contribuer à mettre en perspective ce projet et ses nombreuses failles. Ultimement, nous espérons convaincre les commissaires de l'inopportunité sinon de l'absurdité d'implanter un projet éolien industriel dans le Parc régional du Massif du Sud, un joyau du patrimoine collectif des Québécois.

L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE : un ingrédient essentiel

Dès février 1997, Le BAPE, dans son rapport sur le projet éolien Le Nordais, recommandait de ne pas installer d'éoliennes en zone habitée. Treize ans plus tard, soit en mars 2010, le BAPE dans son rapport sur le projet éolien de L'Érable, concluait que : « Le territoire est habité de façon extensive, ce qui ne permet pas d'éloigner suffisamment les éoliennes des habitations et des routes. » et « le promoteur a pris le risque d'implanter son projet en territoire habité en n'associant pas la population dès les premières étapes de la planification. » BAPE no 267, p.109. Un nombre record de 248 mémoires ont été présentés aux audiences, dont 218 qui dénonçaient d'une façon ou d'une autre les multiples impacts négatifs d'un tel développement industriel dans le milieu de vie des citoyens. Le premier ministre Jean Charest, au lendemain de la conclusion du 2e appel d'offres, a été très clair : « L'acceptabilité sociale est un ingrédient essentiel à la réussite de tout projet ». Madame Nathalie Normandeau, vice-première ministre et ministre des Ressources naturelles et de la Faune, a mentionné à plusieurs reprises : « Il n'est pas question d'enfoncer dans la gorge des gens des projets dont ils ne veulent pas ». (Annexe 1)

La plupart des projets éoliens situés en milieu habité font face à une vive opposition et deux de ces projets, Aguanish et Ste-Luce ont dû être démenagés parce qu'ils ne rencontraient pas l'acceptation du milieu, les acteurs locaux ayant évalué justement les nombreuses pertes pour leur communauté advenant une telle implantation par comparaison aux très modestes gains monétaires. En revanche, les projets éoliens situés en milieu non habité ou en territoire non organisé rencontrent peu ou pas d'opposition. Le projet éolien du Massif du Sud a ceci de particulier qu'il est en partie situé en milieu habité et en partie en territoire public, mais entouré en totalité par quatre agglomérations villageoises reliées entre elles par des rangs habités de façon extensive. Le Massif du Sud trône donc au centre d'un milieu habité et possède donc une valeur identitaire très forte pour quiconque habite la région.

Le Parc régional du Massif du Sud est considéré comme un écosystème unique, extrêmement riche de par la qualité et la diversité de ses espèces fauniques et de leurs habitats, de par son système hydrogéologique exceptionnel s'écoulant sur trois bassins versants différents, de par sa vocation éco et récréotouristique, et enfin par la qualité tout aussi exceptionnelle de ses paysages. On comprend bien pourquoi les communautés locales ont travaillé au cours des dernières décennies à tenter de doter ce site unique d'un statut particulier de protection et à y investir énergie et capitaux pour en assurer une exploitation viable et pérenne au grand bonheur de ses nombreux usagers. Les acteurs locaux et régionaux ont également vu l'excellent potentiel éducatif de l'endroit et l'importance de léguer aux générations futures ce laboratoire de la biodiversité dans son intégralité et dans sa beauté originelle.

Ce que l'on comprend moins bien c'est pourquoi Hydro-Québec a cru bon retenir ce joyau des Appalaches pour un projet éolien de 75 mégasstructures avoisinant les 500 pieds de hauteur. Qui plus est, Hydro-Québec, dans le cadre d'un troisième appel d'offres, vient de retenir un autre projet éolien de 25 MW dans la municipalité de St-Philémon jouxtant le projet éolien du Massif du Sud. L'expression « ajouter l'insulte à l'injure » prend ici tout son sens.

Tous ces débats des dernières années, autour de la filière éolienne, ont contribué à mieux faire comprendre à la population que tout n'est ni totalement rose ni totalement vert dans le développement éolien. Au Québec, la filière éolienne représente davantage un puissant symbole qu'une source utile ou requise d'énergie verte. Une majorité de Québécois remet en question l'opportunité d'implanter des projets industriels éoliens en milieu habité, comme en témoigne un sondage effectué sur cyberpresse, le 1^{er} novembre 2010, alors que 49% des 25,000 répondants se disaient défavorables à l'implantation de parcs éoliens en milieu habité contre 41% qui se disaient favorables. Un sondage scientifique effectué par la firme Impact-Recherche en août 2010 a révélé que 44% des gens sondés sur le territoire touché par le projet éolien de L'Érable sont contre le projet alors que 41% sont en faveur. Plus significatif encore, 89% croient que ce projet a divisé la communauté. C'est donc sur fond de crise sociale et de tension extrême que se poursuit cette lutte opposant deux visions différentes du développement et de l'occupation du territoire au Québec. Cette triste réalité de la détérioration du climat social existe également dans la région du Massif du Sud. Cela est d'autant plus vrai alors que l'enjeu n'est pas seulement la qualité de vie des riverains mais la protection et la sauvegarde d'un lieu exceptionnel. Partout où des projets éoliens en milieu habité sont prévus on constate ce clivage qui divise la population et freine la dynamique nécessaire à l'évolution du milieu.

Le RDDA a tenté de démontrer que la plus grande richesse d'un territoire provient des gens qui occupent ce territoire. Ce sont eux qui en assurent le dynamisme et l'harmonie en tentant d'équilibrer les différents aspects de son développement au travers des diverses activités humaines. Dès lors que cette harmonie est rompue et que le tissu social est déchiré, un climat de tension et de crise s'installe affectant négativement toutes les sphères d'activités nécessaires à son évolution : bénévolat, coopération, investissements cèdent le pas au désengagement, à la désillusion et au déracinement. L'effet de répulsion des éoliennes est dévastateur alors que plusieurs songent à quitter et que d'autres abandonnent leur projet de venir s'établir, une réalité que nous connaissons bien ici dans l'Érable.

Le RDDA souscrit à la recommandation du BAPE, dans les projets éoliens du Parc des Moulins et de L'Érable, de tenir un référendum dans les communautés touchées par ces projets. Il nous apparaît fondamental que les résidents riverains doivent être dès le départ impliqués dans le processus décisionnel de ces mégas projets aux lourdes conséquences sur le développement à long terme de leur communauté. Dans l'esprit de la loi sur le développement durable, les citoyens doivent être invités à choisir plutôt que d'être obligés de subir, comme c'est le cas présentement. C'est à eux qu'il appartient de décider de leur avenir, de l'évolution de leur milieu de vie, de leur qualité de vie et du legs qu'ils veulent laisser aux générations futures.

PROTECTION DE LA SANTÉ : premier principe de la loi sur le développement durable

Le RDDA a établi une position claire concernant les conditions minimales d'encadrement des éoliennes industrielles en milieu habité : aucun projet éolien ne doit être autorisé en milieu habité. (Annexe 2). À la lumière des résultats de plusieurs études scientifiques récentes sur les impacts négatifs de ces projets sur la santé, le RDDA a proposé, dans son mémoire déposé au BAPE en décembre 2009, que soit respectée une distance séparatrice minimale de deux kilomètres entre les résidences et les éoliennes. (Annexe 3) Cette mesure, qui fait consensus chez tous les groupes de citoyens touchés par l'éolien industriel, en plus de recevoir l'aval d'une large partie de la communauté scientifique internationale, constituerait un premier pas

vers un développement ou une évolution harmonieuse, respectueuse et viable de notre territoire. Cette mesure fait d'ailleurs l'objet d'un projet de loi en Angleterre.

<http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201011/ldbills/017/11017.1-i.html>

Conséquemment la revue *Audiology Today*, qui s'adresse à plus de 10,000 spécialistes du bruit, consacre à la une dans sa livraison de juillet-août 2010, un dossier sur l'impact des éoliennes sur la santé : « Wind-Turbine Noise : What Audiologists Should Know » L'article fait état d'une revue de littérature de langue anglaise exhaustive. On y dénonce l'industrie du vent qui a recours à de pseudo études pour faire passer ses projets. Le constat est clair et devant l'évidence des effets négatifs du bruit des éoliennes sur la santé humaine l'industrie devra se plier à de nouvelles exigences en matière de santé publique.

<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=2047>

Bien que l'impact des éoliennes industrielles sur la santé des hommes soit aujourd'hui bien documenté et que le « syndrome de l'éolienne », en tant que pathologie, soit reconnu et supporté par de nombreuses études indépendantes, les effets des éoliennes sur les animaux domestiques et la faune sauvage sont peu documentés. On sait par contre, hors de tout doute, que ceux-ci sont beaucoup plus sensibles que les humains aux infrasons sismiques et aériens ainsi qu'aux tensions parasites émis par les éoliennes de grande taille. Un fait se dégage des nombreuses observations sur le terrain : la faune locale a été affectée négativement partout où des parcs éoliens ont été implantés, du plus petit gibier au plus gros mammifère, tous ont délaissé leur habitat naturel pour fuir les éoliennes.

À cet égard, l'avis scientifique déposé à la Commission (DB120) évalue l'impact des éoliennes sur la grande faune comme étant élevé dans le milieu retenu. Considérant la valeur inestimable de cette ressource, l'orignal en particulier et les espèces fauniques en général, il s'agit d'une façon polie d'affirmer que l'impact serait catastrophique. D'ailleurs, les deux auteurs de cet avis seraient embauchés par le promoteur pour faire le suivi des impacts sur l'orignal tel que stipulé dans le document DB118. On comprend donc l'inquiétude des groupes locaux de chasse sportive, de protection et d'observation de l'orignal qui verraient ainsi le parc amputé d'une de ses plus emblématiques figures, tant pour sa grande beauté que pour l'apport économique important qu'il génère dans le milieu. Le roi des sommets détrôné par de vulgaires vire-vents.

Il est assez symptomatique d'observer que les promoteurs des projets éoliens développés au Québec, après avoir tenté d'en minimiser les impacts négatifs, se proposent de faire un suivi, un inventaire et une gestion des pertes et des dégâts encourus. Cette façon de faire contrevient à plusieurs principes de la Loi sur le développement durable du Québec, dont le principe de précaution, qui, à lui seul, serait suffisant pour condamner ce projet d'emblée. Qui plus est, les impacts reliés à la santé, à la dévaluation marchande des résidences, à l'altération de la qualité et de la quantité de l'approvisionnement en eau, aux perturbations des communications télé et radio, satellitaires et micro-ondes, aux tensions parasites, etc. ne sont aucunement reconnues par les promoteurs. Ils se désresponsabilisent. Ils poussent même l'incurie en refillant le fardeau de toute démonstration de preuve, d'établissement de relation de cause à effet aux citoyens. Ici, il s'avère absolument nécessaire de hurler notre indignation devant la disproportion des moyens dont disposent les citoyens dans des causes qui les opposent soit à l'État, soit aux sociétés d'État, dans ce cas Hydro-Québec, soit aux promoteurs privés, trop souvent acoquinés avec les conseils municipaux.

PAYSAGES : beauté et richesse=qualité de vie

Le Ministère des Affaires municipales (MAMROT) a produit un « Guide d'intégration des éoliennes au territoire » qui énonce plusieurs principes d'intégration des éoliennes au paysage. On y mentionne que : « il serait souhaitable que les structures les plus importantes pour la compréhension du paysage, comme le sommet des montagnes, soient préservées du développement éolien ». p.21. Or, la quasi-totalité du projet éolien serait déployée sur les crêtes du Massif du Sud.

De même, le Ministère identifie « les territoires sensibles qui doivent être soustraits au développement éolien, soit les zones sensibles en ce qui a trait aux paysages, aux activités humaines, au milieu naturel et au patrimoine culturel, les zones à identité paysagère forte ». p.17. Les groupes locaux, qui ont à cœur la protection du Massif du Sud, dénoncent le développement d'éoliennes industrielles atypiques dans le paysage, structures géantes qui affecteraient négativement tous les aspects remarquables du Massif du Sud.

« Les commissaires industriels font de plus en plus valoir la qualité de vie offerte dans leur région pour y attirer des entrepreneurs et une main-d'œuvre qualifiée. La qualité du paysage fait partie de la qualité de vie et doit donc être un enjeu à considérer lors de l'implantation d'un parc éolien et, plus largement, pour le développement durable des régions. » (Réf : Guide pour les élus municipaux : Énergie éolienne et acceptabilité sociale, p.70).

« Les évaluations du paysage que font les citoyens sont considérées de première importance quand il s'agit d'implanter de grandes structures susceptibles de générer des changements sévères dans les milieux de vie. » (idem, p.72).

Le paysage a une valeur esthétique, patrimoniale, environnementale, sociale et politique. Son altération par l'implantation en masse de méga structures influe directement sur la qualité de vie de ses occupants et de ses usagers. L'ajout de nombreux chemins d'accès, de fils, poteaux et sous-station ne fait que renforcer l'impact négatif de ce modèle de parc.

Le paysage a également une valeur économique de premier plan pour l'industrie récréotouristique et l'écotourisme. Non seulement le caractère exceptionnel du Parc régional serait sérieusement mis en danger, mais également la prestation de l'offre récréotouristique qui en découle. À cet égard la conclusion de la commisiin d'enquête du BAPE concernant le projet éolien de L'Érable est très claire : « la pérennité d'activités récréotouristiques locales pourrait être compromise par la réalisation du projet puisqu'elles semblent peu compatibles avec l'exploitation d'un parc éolien. » BAPE, rapport 267, p.110.

De son côté, le gouvernement fédéral reconnaît que le tourisme génère plus de richesse que l'agriculture, la forêt et les pêches réunies. Le paysage doit donc être protégé en tant que bien culturel et collectif par une loi ou une charte.

L'EAU : source de vie; une richesse inestimable

L'une des plus grandes richesses du Parc régional du Massif du Sud est sans contredit son réseau hydrique, composé de sept rivières majeures et de dizaines de ruisseaux et sources s'écoulant vers trois bassins versants. La construction de plusieurs dizaines de kilomètres de nouvelles routes, les opérations de dynamitage, d'excavation, de nivelage et de compactage associées à l'érection des éoliennes et à l'enfouissement des fils de transmission peuvent affecter sérieusement les cours d'eau, les milieux humides, les puits et les prises d'eau situées à proximité des éoliennes. La construction de plusieurs autres structures, dont le poste de transformation et la ligne de transmission, longue de plus de 20 km, ne ferait qu'ajouter davantage au stress et au déséquilibre énorme pouvant affecter cet écosystème fragile qu'est le Parc régional du Massif du Sud.

Le fractionnement de la roche mère, combiné au déboisement et à la construction des chemins d'accès peuvent avoir un impact direct sur la direction et le débit des veines, sources et ruisseaux; les dommages causés à cette ressource essentielle peuvent prendre des proportions aussi néfastes qu'irréversibles. À cet égard le témoignage de Mme Pamela C. Dodds, hydrogéologue américaine, est très révélateur puisqu'il concerne un projet éolien également situé dans les Appalaches et donc très semblable à celui du Massif du Sud. (Laurel Mountain, Virginie de l'Ouest). À la lumière des affirmations de Mme Dodds, il nous semble qu'une réelle menace pèse sur le réseau hydrogéologique du Massif du Sud et que ces impacts négatifs se répercuteraient sur les nombreuses activités récréotouristiques qui y sont liées. L'étude d'impact du promoteur tient peu compte de ces impacts et dresse un portrait très sommaire de cette problématique.

Nous croyons qu'une étude beaucoup plus exhaustive aurait dû être réalisée, à commencer par un inventaire et une mesure des débits et niveaux de toute source et veine d'eau sur une période minimale d'un an. L'augmentation majeure des coefficients de charge des canaux de drainage, la relation étroite des eaux de surface et de la nappe phréatique, la sédimentation accrue, l'érosion, le degré des pentes, les risques élevés de contamination, etc. sont autant de facteurs qui interagissent et ont des impacts sur la quantité et la qualité des eaux.

Mentionnons le rôle très restrictif de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) qui : « n'a pas à juger de la pertinence d'un projet éolien, pas plus qu'elle ne peut étudier les conséquences du projet sur le paysage ou sur la qualité de vie des résidents ou sur l'environnement en général, ces questions n'étant pas de sa responsabilité. » CPTAQ, décision dans le projet éolien de l'Érable, p.18. La Commission aurait pu ajouter à l'intérieur de ce cadre limitatif les impacts sur la santé, les impacts psycho-sociaux et socio-économiques, etc., d'où l'importance et l'urgence d'agir pour dégager une vision stratégique de l'occupation du territoire au Québec débouchant sur des mesures concrètes.

Étant donné l'importance vitale de la ressource eau comme support de tout écosystème, son importance autant en amont pour la flore et la faune que pour un approvisionnement en qualité et en quantité pour les populations en aval de même que pour son rôle tout aussi primordial dans l'économie locale, nous invitons les commissaires à lire attentivement le témoignage de Mme Dodds. (Annexe 4).

ÉNERGIE ÉOLIENNE ET EFFET DE SERRE : des doutes scientifiques

Ultimement, le but de l'implantation de parcs éoliens industriels est d'obtenir un gain environnemental par la réduction de notre dépendance aux énergies fossiles responsables en partie des gaz à effet de serre, et par conséquent du réchauffement climatique. La climatologie demeure une science imprécise qui évolue constamment au rythme de notre compréhension des phénomènes complexes qui la composent. Le calcul des émissions de CO₂, principal gaz à effet de serre (GES), en relation avec l'énergie éolienne, a fait l'objet de plusieurs études qui nous laissent perplexes quant aux résultats. Le Danemark, par exemple, a vu ses émissions de CO₂ augmenter de 50% au cours des dix dernières années malgré un parc éolien à hauteur de 20% de la production totale d'électricité du pays. Notons que le Danemark exporte la majeure partie de cette électricité, non stockable, à un prix beaucoup plus bas qu'elle ne lui en coûte à produire, avec pour conséquence que le consommateur danois paie son électricité le double de la moyenne européenne.

Toutefois, ce que l'on retient des nombreux parcs éoliens en service en Europe depuis deux décennies, c'est leur très faible impact sur la réduction des gaz à effet de serre. L'intermittence du vent rend l'énergie éolienne peu fiable, chaque parc nécessite donc une énergie d'appoint fournie par des combustibles fossiles, ces systèmes de cogénération doivent avoir une capacité de support de 90% de la puissance du parc éolien; pour cette raison l'éolien souvent contribue à l'augmentation du CO₂. Le mariage de l'éolien à l'hydro-électricité est un moindre mal, mais ce couplage n'est pas aussi naturel qu'on le prétend, l'intégration de l'énergie éolienne au réseau hydro-électrique n'est pas sans problème et demeure un défi pour nos ingénieurs. À cet égard, Hydro Québec devrait mieux renseigner le public sur cet aspect.

Que l'on soit d'accord ou non avec ces considérations techniques est une chose, que l'industrie du vent et ses promoteurs soient incapables de prouver et de chiffrer l'apport de l'éolien à l'environnement en est une autre. D'affirmer qu'une éolienne peut alimenter en électricité mille ou deux mille personnes ne constitue pas la preuve d'un gain environnemental global. Pour sa part, le RDDA reste convaincu que l'apport de l'énergie éolienne dans le mix énergétique peut avoir dans certaines circonstances un impact positif sur notre dépendance aux énergies fossiles. Mais pas à n'importe quel prix et n'importe où .

Selon le dernier inventaire des gaz à effets de serre (GES) dont les chiffres paraissent sur le site Internet du MDDEP, la production de l'électricité au Québec n'est responsable que de la moitié de 1 %, soit 0,5% de tous les GES produits dans la belle province! Par ailleurs, la revue française SCIENCE & VIE dans son numéro de mars 2008, consacré au « dossier noir des énergies vertes » révèlent que les énergies renouvelables recèlent des vices cachés qu'arrivent à débusquer les ACV, soit les « analyses du cycle de vie ». Ainsi, à cause de leur consommation lourde en métal et en béton, les éoliennes sont sources de production de CO₂. Pire, elles produiraient entre 9 et 25 g de CO₂ par kW/h, comparativement à 8 grammes pour l'énergie hydroélectrique. C'est dire que les éoliennes au Québec n'amélioreront en rien notre bilan de production de GES !

Alors, quelle logique pousse le gouvernement du Québec à vouloir implanter des éoliennes en plein cœur du Parc du Massif du Sud et en même temps supporter la filière du gaz de schistes au Québec? Les citoyens ont peine à suivre ... et développent un cynisme difficile à contrôler...

VIABILITÉ ÉCONOMIQUE : pas à n'importe quel prix

Concernant les affirmations des promoteurs sur les avantages économiques calculés en retombées locales et régionales, le RDDA a toujours dénoncé les propos mensongers de l'industrie en résumant ainsi cette situation : « De dérisoires redevances et d'illusoirs gains quand les pertes, elles, sont incalculables. » Le modèle proposé (éolien industriel) n'a pas d'incidence profonde sur la revitalisation des territoires et il n'exerce aucun réel effet de levier sur l'économie des régions. On sacrifie le développement régional à long terme pour une rentabilité immédiate, ce qui est contraire au principe du développement durable.

Tous s'entendent pour dire que l'éolien a un surcoût, et que sans les généreuses subventions des gouvernements sous diverses formes, les compagnies du vent cesseraient à très court terme leurs opérations. Contrairement au projet éolien de L'Érable, dont le coût de revient est le plus élevé du deuxième appel d'offres, le projet du Massif du Sud a le plus bas coût de revient des quinze projets retenus par Hydro Québec, soit 8,24 ¢/kWh. À cela, il faut ajouter 2 ¢ /kWh pour le transport et l'équilibrage. Donc, une énergie qu'Hydro va payer 10,24 ¢/kWh pour revendre sur les marchés extérieurs en moyenne 5 à 6 ¢/kWh. Il y a donc un manque à gagner d'au minimum 4,24 ¢/kWh, une situation qui, selon tous les analystes en énergie, devrait perdurer pour au moins les dix ou quinze prochaines années. Un rapide calcul nous permet de constater qu'Hydro Québec perdra 20 millions par année pour acheter une énergie dont il n'a pas besoin. Ce manque à gagner important serait refilé aux contribuables québécois qui en paieront la note sur leurs prochaines factures d'électricité. (Annexe 5)

D'ailleurs La Presse confirme dans un article du 14 janvier 2011, signé par Hélène Baril, que le « prix de départ du contrat de 26 ans conclu par Hydro-Québec avec le Vermont est de 5,8 cents le kilowattheure, soit 12% de moins que le prix en vigueur pour la dernière année de l'ancien contrat entre les deux parties. Le nouveau prix de l'électricité est non seulement inférieur à celui du contrat qu'il remplace, mais il protégera aussi les consommateurs du Vermont des fluctuations du prix de l'énergie sur le marché, soulignent les acheteurs dans un communiqué. Ce qui veut dire que les probabilités qu'Hydro-Québec reçoive un prix plus élevé pendant la durée du contrat sont faibles, estime Jean-Thomas Bernard, professeur à l'Université Laval et spécialiste en énergie. » Sur cette base, ce projet éolien du Massif du Sud contrevient à trois principes de la Loi sur le développement durable : « équité et solidarité sociales » les citoyens de demain ne devraient pas avoir à supporter les mauvaises décisions économiques d'aujourd'hui; « efficacité économique » « l'économie du Québec doit être performante », or produire un bien à 10,4 le kW et le revendre à 5,8 cents est contraire au principe de l'efficacité économique; « partenariat et coopération intergouvernementale » au sens où le développement doit être durable au plan social, environnemental et économique. « Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci » À cet effet, le projet du Massif du Sud ne prend pas en considération les impacts à l'extérieur parce que c'est l'ensemble des contribuables du Québec qui en feront les frais!

Au moment où le déficit du Québec atteint un niveau historique et que le gouvernement, par l'entremise de la ministre Madame Courchesne du Conseil du Trésor, cherche désespérément des solutions pour un retour à l'équilibre budgétaire, n'est-il pas contraire à l'intérêt général des Québécois de subventionner à fort prix une énergie excédentaire, alors que les prix sur le marché sont à leur plus bas?

Le ministre du Développement durable de l'Environnement et des Parcs, monsieur Pierre Arcand, a affirmé le 9 décembre dernier, dans un article paru dans la Presse concernant l'intégration de Recyc-Québec à son ministère : « Lorsqu'il est question de gérer efficacement l'argent des Québécois, il n'y a pas de petites économies ». Souhaitons que Monsieur Arcand, en gestionnaire averti des fonds publics, prenne les mesures qui s'imposent pour ne pas endetter davantage les Québécois.

Un des objectifs du gouvernement, lors du lancement de l'appel d'offres d'Hydro Québec pour la production d'énergie éolienne, visait une vitalisation des milieux ruraux, plus particulièrement en Gaspésie, qui doivent bénéficier des retombées économiques des projets éoliens. Ces retombées sont peu significatives et ont tôt fait de s'annuler dès lors que l'on calcule les pertes inhérentes à de tels projets : dévaluation marchande et foncière des propriétés, coûts supplémentaires d'entretien, assurances, frais juridiques, effet de répulsion à l'établissement et à l'investissement, menace à l'industrie touristique, etc. Aux coûts économiques, s'ajoutent les pertes associées aux coûts sociaux, dommages environnementaux, à l'altération irréversible des paysages et du patrimoine naturel dans son ensemble. Si le gouvernement a véritablement à cœur le développement durable et viable du Parc régional du Massif du Sud, qu'il injecte une partie des 20 millions qu'il lui en coûterait annuellement directement dans les infra structures touristiques régionales et qu'il accorde à ce parc un véritable statut de protection, le mettant définitivement à l'abri des spéculateurs.

DÉVALUATION MARCHANDE : la propriété, principal actif des résidents

Le pourquoi

Des études sérieuses et indépendantes démontrent que la valeur des propriétés situées dans un parc éolien ou à proximité peut subir une baisse importante qui peut dépasser les 30 % !

Premièrement, des acheteurs potentiels qui recherchent un cadre de vie naturel à la campagne se détournent des villages proches de parcs éoliens industriels; cela réduit donc la demande et qui dit demande réduite, dit prix réduit!

Deuxièmement, les acheteurs prêts à vivre à proximité d'un parc éolien ne manquent pas de faire valoir la nuisance sonore ou visuelle due aux éoliennes et négocient un prix à la baisse.

Une étude controversée

Le promoteur a déposé une étude publiée en 2003 par le REPP (Renewable Energy Policy Project), une agence subventionnée en majeure partie par le gouvernement américain pour faire la promotion des énergies renouvelables, donc en conflit d'intérêts direct. Cette étude a tellement été critiquée autant pour sa méthodologie que pour son biais évident que plus aucun promoteur éolien aux Etats-Unis n'y fait référence pour ne pas entacher sa réputation. Ce qui ne semble pas être le cas de SNC-Lavalin qui perd toute crédibilité en servant cette étude systématiquement dans toutes ses études d'impact pour les projets éoliens. L'auteur principal de l'étude du REPP a avoué que l'étude ne pouvait conclure que les projets éoliens n'avaient pas d'incidence sur la valeur marchande des résidences. (Cape Cod Times, 20 juin 2003).

Des études sérieuses et indépendantes

L'agence immobilière **Gardner Appraisal Group du Texas**, spécialisée dans les transactions de fermes et ranchs dans une étude réalisée en février 2009 confirme que les parcs éoliens entraînent une baisse de valeur de l'ordre de 10 à 30 %. L'agence conclut que des éoliennes peuvent augmenter les revenus de la ferme, mais diminuent sa valeur de revente.

http://www.goodhuewindtruth.com/uploads/LandValuePresentation_windfarm_2_13_09.pdf

Appraisal Group One, une firme américaine indépendante du Wisconsin spécialisée dans l'évaluation légale des propriétés, a publié le 9 septembre 2009, les résultats d'une recherche sur la valeur des propriétés résidentielles situées près de turbines d'environ 400 pieds de haut. Une revue de littérature, un sondage d'opinion auprès des résidents impactés par les turbines, et une comparaison de transactions de résidences situées à l'intérieur et à l'extérieur de parcs éoliens ont servi de base à la conclusion suivante : dans tous les cas, les propriétés situées dans ou à proximité d'un parc éolien subissent une perte de valeur variant de 24 % à 43 %.

<http://www.wind-watch.org/docviewer.php?doc=AGO-WIND-TURBINE-IMPACT-STUDY.pdf>

M. Chris Luxemburger, agent immobilier du Groupe Sutton en Ontario, a étudié la vente de 600 maisons sur une période de trois ans à proximité de deux parcs éoliens. Les résidences à l'intérieur de la zone éolienne se sont vendues en moyenne \$48,000 de moins que les autres résidences, elles ont été sur le marché deux fois plus longtemps et 11% n'ont pas trouvé preneur alors que la moyenne est de 3%.

<http://www.wind-watch.org/documents/wp-content/uploads/luxemburger-living-with-the-impact-of-windmills1.ppt>

La Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) consultée durant les audiences du BAPE pour le projet éolien de L'Érable, a renvoyé la Commission à une étude réalisée en Angleterre en 2004. Cette étude montre que 60 % des 405 évaluateurs consultés considèrent que la valeur des propriétés diminue quand un parc éolien est visible des résidences.

Agences immobilières françaises

Par ailleurs, le 9 octobre 2009, plusieurs agences immobilières françaises dans la région de Drôme ont déclaré d'un commun accord que l'implantation d'éoliennes sur les hauteurs "vont porter une grave atteinte à la valeur des biens immobiliers et que cette dévalorisation risque de concerner plusieurs centaines de maisons. De plus, les revenus des agences immobilières pourraient s'en trouver sensiblement diminués..."

JUGEMENTS DIVERS

Grande-Bretagne : baisse avérée de la valeur d'une propriété

C'est le cas en Grande-Bretagne où dans un jugement du juge de district Michael Buckley avait déclaré que le bruit, l'intrusion visuelle et l'effet stroboscopique réduisaient la valeur de la propriété concernée de 20%. (http://www.countryguardian.net/marton_judgement.htm)

France : un parc éolien même en projet fait chuter le prix de vente!

Le tribunal de grande instance d'Angers en France, dans un jugement rendu le 9 avril 2009, a blâmé le vendeur pour n'avoir pas dévoilé le projet de parc éolien au futur propriétaire. Étant donné le préjudice visuel et sonore, les juges ont condamné le vendeur à remettre 36 000 euros (soit \$ 53 000 dollars canadiens) à l'acheteur, soit 20 % de la valeur de vente de la propriété.

(<http://www.lairdelamotte-expertises.com/article-impact-des-parcs-eoliens-sur-la-valeur-venale-de-l-immobilier-61201464.html>)

Le 20 septembre 2007, la cour d'appel de Rennes a confirmé le jugement du tribunal de grande instance de Quimper qui avait condamné le vendeur à rembourser 30 000 euros (\$ 44 000) à l'acheteur (vente de 145 000 euros) pour avoir sciemment dissimulé l'existence d'un projet éolien. En qualité d'experts, un agent immobilier et un notaire avaient évalué entre 28 et 46 % la perte de valeur d'une propriété à proximité d'un parc éolien.

Ontario : taxes foncières coupées de moitié

Dans une décision récemment rendue par l'Assessment Review Board (ARB) de l'Ontario, un propriétaire-occupant a obtenu que l'évaluation de sa demeure soit diminuée de moitié, car située près d'un poste de transformation servant au parc éolien de 67,5 MW de Melancthon. Le plaignant Paul Thompson a allégué, preuves à l'appui, que le poste de transformation produisait un "hum" constant de plus de 40 décibels audibles de sa maison située à 360 mètres. Selon l'Organisation mondiale de la santé, le sommeil est perturbé lorsque le bruit excède 30 décibels.

Par ailleurs, M. Thompson poursuit en Cour supérieure de justice Canadian Hydro Developers inc. et Mme Broeze (la propriétaire du terrain servant au poste de transformation) pour un total d'un \$ 1 250 000 (un million deux cent cinquante mille) pour les dommages causés.

Source : <http://www.wind-watch.org/news/2010/01/09/aaron-arb-ruling-on-wind-power-noise-sets-precedent/>

France : amende de 228 000 euros pour compenser la dépréciation

C'est le cas en France pour le domaine de Bouquignan : dans son jugement, daté du 4 février 2010, le tribunal de grande instance de Montpellier estime que « l'installation d'un parc de 21 aérogénérateurs en surplomb d'un domaine agricole constitue, pour les propriétaires de ce domaine, un trouble anormal de voisinage par la dégradation du paysage, par les nuisances auditives, et par la dépréciation foncière qui en résultent. » Considérant que les 4 turbines les plus proches du domaine étaient responsables de tous ces maux, les magistrats en ordonnent la destruction, « sous astreinte de 1.000 euros par jour de retard et par éolienne, passé le délai d'un mois à compter de la signification du présent jugement. » La Compagnie du vent est également condamnée à payer 200.000 €, en indemnisation du préjudice de jouissance « subi et restant à subir ». L'entreprise devra, en outre, s'acquitter d'une autre indemnité, de 228.673 €, pour compenser la dépréciation foncière du domaine viticole. (<http://www.bdrv.fr/files/Eolienne.pdf>)

La législation au Danemark

Depuis janvier 2009, le Danemark oblige le promoteur d'un parc éolien à compenser toute perte de plus de 1 % de la valeur d'une propriété à la suite de l'érection d'éolienne à proximité. La grandeur de la perte est déterminée par une firme d'évaluation compétente ou encore fait l'objet d'une entente de gré à gré entre le promoteur et le propriétaire et ce, avant la construction du parc.

<http://www.ens.dk/en-us/supply/renewable-energy/windpower/onshore-wind-power/loss-of-value-to-real-property/sider/forside.aspx>

DÉVALUATION DES PROPRIÉTÉS ET ST-LAURENT ENERGIES

Dans une correspondance adressée au BAPE, en date du 15 décembre 2010 (DA18) St-Laurent Énergies, par la voix de Stephen Cookson rapporte quelques études qui tendent à démontrer que la proximité des éoliennes n'entraîne pas à la baisse la valeur des propriétés situées à proximité.

Bien sûr le promoteur **choisit soigneusement** les études qu'il cite en référence. Par contre, des témoignages de propriétaires et des études tirées du vaste monde et citées précédemment indiquent tout à fait le contraire. Dans certains cas, la justice a été appelée à intervenir et a donné raison aux plaignants.

En réalité, on pourrait argumenter encore longtemps : reste que le promoteur, St-Laurent Énergies, est convaincu (ou veut nous convaincre) que son parc d'éoliennes géantes ne fera en aucun cas subir de dévaluation aux propriétés situées à proximité. D'un côté, ce que croit un promoteur et qui l'arrange et de l'autre, les vrais citoyens qui ne demandent qu'à vivre tranquillement dans leur environnement et qui ne sont pas prêts à faire les frais d'un développement éolien inopportun.

Qu'à cela ne tienne. La vraie question est la suivante : si St-Laurent Énergies est sérieux comme il le prétend, si son opinion est fondée comme il le prétend, alors il ne devrait pas hésiter à s'engager par écrit à compenser tout propriétaire de toute baisse de valeur qu'il subirait étant donné la proximité de sa résidence au parc éolien.

Rappelons que selon le promoteur, 71 propriétés sont situées dans un rayon de 2 kilomètres de toute éolienne (**PR5.1 SAINT-LAURENT ÉNERGIES INC. Réponses aux questions et commentaires complémentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, rapport complémentaire – Volume 4**, mai 2010, 195 pages et annexes, page 159). Et davantage de propriétés seront touchées par une baisse de leur valeur, y compris les noyaux villageois situés dans la zone d'influence de moyenne à forte.

Enfin, mentionnons que le 28 décembre 2010, le « Hammond Wind Committee » de la petite localité de Hammond, dans l'État de New York a proposé un encadrement qui vise à protéger les résidents contre la baisse de valeur de leur propriété due aux éoliennes, et ce, dans un rayon de 3,22 km!

Avant même que cette loi-cadre ne soit adoptée, le promoteur espagnol **Iberdrola a menacé, le 8 décembre 2010, de retirer son projet éolien si les autorités locales de Hammond dans l'état de New York adoptent une loi qui obligerait à compenser les propriétaires victimes d'une dévaluation de leur propriété à cause des éoliennes, et ce, dans un rayon de 3,22 km.** « S'il n'y a aucun impact négatif sur la valeur des propriétés, alors pourquoi avoir peur d'inclure cette clause dans le contrat ? » a demandé le responsable chargé par la municipalité de Hammond pour légiférer l'encadrement des éoliennes. De son côté, la présidente de la Chambre de Commerce locale a alerté ses membres sur l'urgence de s'opposer au projet éolien d'Iberdrola qui porterait un dur coup à l'économie locale s'il devait se réaliser

<http://www.watertowndailytimes.com/article/20110114/NEWS05/301149971>

Continuer à vouloir nier une évidence témoigne de la mauvaise foi des promoteurs et des firmes qui leur sont assujetties. Nous avons documenté plusieurs cas de ventes avortées ou en litige à cause de la seule perspective de la présence d'éoliennes ici dans L'Érable. Imaginons les impacts à l'impantation. Habiteriez-vous au milieu d'un parc d'éoliennes industrielles connaissant la somme de tous les impacts négatifs?

CONCLUSION

Les impacts cumulatifs d'un projet éolien industriel dans le Parc régional du Massif du Sud sont négatifs, majeurs et accablants. À l'instar des groupes environnementaux locaux voués à la préservation du parc, les communautés locales de même que la communauté des gens d'affaires devraient être inquiètes devant le spectre de cette implantation qui vient en totale contradiction avec la vocation initiale du parc. La vocation du Parc régional du Massif du Sud est tout sauf industrielle et ce projet éolien n'est rien d'autre qu'un modèle industriel de développement servant à pomper davantage d'argent des contribuables au détriment de leurs plus grandes richesses, donc à flouer doublement le citoyen québécois.

Cet écosystème unique, situé à peine à une heure de Québec, est un joyau serti dans les Appalaches. Nous nous devons d'en conserver l'originalité et l'intégralité pour la plus grande jouissance de tous les Québécois. Il constitue l'un des plus beaux et des plus importants legs que nous puissions laisser aux générations futures.

Il est urgent de tenir une vaste réflexion sur l'occupation du territoire au Québec qui devra déboucher sur une vision stratégique en accord avec les principes de la loi sur le développement durable. Si nous n'avons pas suffisamment de lois pour déclarer le Massif du Sud territoire inviolable il faut vite en décréter de nouvelles avant de commettre l'irréparable. En attendant, pas question pour les communautés visées d'être les cobayes d'une implantation forcée. Il est urgent également que l'appel d'offres permettant ce modèle de développement anarchique soit revu et corrigé pour éviter que les communautés rurales se retrouvent en situation de crise, état complètement à l'opposé d'un développement viable. (Annexe 6).

Le RDDA juge donc nécessaire, légitime et vital que le projet éolien du Massif du Sud ne soit pas autorisé. Le RDDA se range derrière le gouvernement du Québec en s'appuyant sur les nombreuses prescriptions gouvernementales encadrant l'implantation des projets éoliens au Québec, lesquelles ont été complètement ignorées dans le dossier du parc régional du Massif du Sud. Nous nous rangeons également derrière le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour faire respecter les principes fondamentaux de la Loi sur le développement durable, lesquels n'ont pas été pris en compte dans le présent projet :

- santé et qualité de vie
- équité et solidarité sociale
- protection de l'environnement
- efficacité économique
- subsidiarité
- protection du patrimoine culturel
- partenariat et coopération intergouvernementale
- préservation de la biodiversité
- respect de la capacité de support des écosystèmes

En vertu de cette Loi, nous évoquons le principe de précaution qui stipule que : « 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 »

Les membres du Regroupement pour le développement durable des Appalaches sont intimement convaincus que leur opposition à un tel modèle de projet éolien doit s'étendre à l'ensemble des Appalaches, car ils sont animés par le principe voulant que les décisions que nous prenons aujourd'hui sont l'héritage que nous laissons à nos enfants.

Par conséquent le RDDA, fort de ses quelques 750 membres et de ses nombreux sympathisants répartis sur le territoire du Québec, demande au BAPE* et à sa commission d'enquête d'émettre un avis clair de non-conformité de ce projet ainsi qu'une mise en garde sévère contre toute atteinte au Parc régional du Massif du Sud dans l'attente d'un statut assurant sa protection définitive.

* En créant le BAPE, l'Assemblée nationale affirmait le droit aux citoyens à l'information et à la consultation et sollicitait leur participation aux décisions ayant une incidence sur l'environnement. Ce faisant elle reconnaissait la valeur et la pertinence de la contribution de la population au processus d'évaluation environnementale en raison de l'expertise concrète qu'elle a de son milieu de vie

ANNEXE 1

L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE

N'EST PAS L'UNANIMITÉ
NI LA SIMPLE MAJORITÉ
ELLE N'EXCLUT PAS L'OPPOSITION,
MAIS EXCLUT LA DIVISION
PARCE QU'ELLE EST LE RÉSULTAT D'UN CONSENSUS

CONSENSUS : *L'usage récent du terme en fait l'opinion ou le sentiment d'une forte majorité. Le terme consensus implique également des notions de **compromis**. Plutôt qu'une opinion adoptée par une majorité, le consensus suggère l'apport de multiples opinions différentes, et leur adaptation progressive jusqu'à ce qu'une solution satisfaisant le plus grand nombre de personnes puisse être dégagée.*

ET LE PROJET DE 50 ÉOLIENNES DE L'ÉRABLE ?

À STE-SOPHIE (18 ÉOLIENNES)	Contre le projet : 52 % ¹	Pour : 38 %
À ST-FERDINAND (30 ÉOLIENNES)	Contre le projet : 42 %	Pour : 42 %
AU TOTAL	Contre le projet : 44 %	Pour : 41 %
Selon les 401 sondés, le projet éolien a divisé la communauté: 79 %		A uni: 5 % ¹

CONSTATS

1. Peut-on parler d'une large adhésion ?	NON
2. L'opposition est-elle marginale ?	NON
3. Le projet suscite-t-il la division ?	OUI
4. Les élus ont-ils sondé leur population par référendum ?	NON
5. Les élus veulent-ils sonder leur population par référendum ?	NON

CONCLUSION

- Le projet déchire la communauté
- Le projet ne suscite pas une large adhésion dans la communauté
- Le projet ne fait pas l'objet d'un consensus

DONC, POUR LE PROJET ÉOLIEN DE L'ÉRABLE,

IL N'Y A PAS ACCEPTABILITÉ SOCIALE

¹Selon le sondage d'Impact Recherche inc., division Cossette Communication, août 2010

ANNEXE 2

DÉVELOPPEMENT ÉOLIEN

POSITION DU RDDA

RDDA est l'acronyme du *Regroupement pour le développement durable des Appalaches*. Il s'agit d'un regroupement de citoyens qui s'est donné comme mandat d'informer et de sensibiliser les citoyens sur les véritables impacts et enjeux des projets éoliens en milieu habité.

Le RDDA articule une position qui vaut pour les projets communautaires, coopératifs, privés et peut-être un jour d'État. Cette position susceptible d'évoluer est le fruit de sa réflexion sur son expérience.

1. Le RDDA est favorable au développement éolien, pourvu qu'il soit en conformité avec la Loi sur le développement durable du gouvernement du Québec.¹

2. Le RDDA appuie sans réserve les règles, incitations et recommandations adressées aux élus dans les textes de loi ou guides fournis aux élus par le gouvernement.²

3. Le RDDA considère que la meilleure façon d'assurer le maximum de retombées, à la fois pour le Québec, pour les régions et pour les citoyens, consiste à retourner à Hydro-Québec son rôle de maître d'œuvre dans le développement de l'électricité issue de l'énergie éolienne.

4. Le RDDA considère que le modèle actuel de développement éolien constitue un net recul patrimonial, social, environnemental, économique et humain, non seulement pour les communautés d'accueil, mais pour tout le Québec. Plus largement, le RDDA considère que la stratégie de développement énergétique d'Hydro-Québec doit faire l'objet d'un débat public, dans le cadre de commissions itinérantes.

¹ Loi sur le développement durable, déposé en 2006 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, et des Parcs, gouvernement du Québec, loi qui repose sur 16 principes.

² Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. Pour un développement durable de l'énergie éolienne, MAMR, février 2007.

Guide d'intégration des éoliennes au territoire, MAMR, 2007.

5. Le RDDA considère que les communautés (citoyens, élus, organismes) doivent être partenaires avec Hydro-Québec dans le développement de projets éoliens pour qu'elles en retirent le maximum de retombées à court et long terme.

6. Le RDDA considère que tout projet de développement éolien doit s'accompagner de la mise sur pied d'une force citoyenne dont l'objectif central est de veiller à la sauvegarde des qualités démocratiques du processus engagé, en agissant auprès de toutes les instances concernées. Cette force citoyenne doit aussi inclure les communautés voisines.

7. Le RDDA, par souci de la préservation du tissu social des communautés rurales, demande que le gouvernement mandate une instance (instance à créer et pouvoirs à définir), avec de réels pouvoirs pour veiller à la qualité du processus démocratique.

8. Le RDDA considère que le territoire habité appartient à tous ses citoyens. À moins d'être clairement mandaté par les citoyens, à la suite d'un processus de participation clair et sans équivoque, témoignant d'un large consensus et d'une véritable acceptabilité sociale, aucun élu, aucun conseil municipal, aucune instance supra municipale ne peut prétendre parler et encore moins décider en leur nom de l'avenir d'un projet de développement éolien, qu'il soit privé, communautaire ou étatique.

9. Le territoire du Québec étant faiblement peuplé, disposant ainsi d'immenses territoires non habités, le RDDA prend position :

- contre le développement éolien en milieu habité³;
- contre les transformations majeures d'un milieu de vie causées par l'implantation et l'exploitation d'un parc industriel éolien.

Position du RDDA, adoptée le 25 février 2010

ANNEXE 3

De plus en plus d'études par des chercheurs et experts reconnus démontrent qu'une distance séparatrice de 2 km est une balise minimale pour la protection de la santé des gens vivant à proximité des éoliennes. L'ensemble des groupes d'opposition européens représentés par l'EPAW (Plate-forme Européenne contre l'éolien industriel qui représente 364 groupes dans 19 pays) de même que l'ensemble des groupes d'opposition américains représentés par le NAPAW (Plate-forme nord-américaine contre l'éolien industriel) et plus près de nous la coalition Wind Concerns Ontario qui rallie 41 groupes ont tous adopté la norme du 1.25 mile ou 2 km comme distance minimale devant séparer les éoliennes des résidences. En terrain vallonné comme ici dans les Appalaches et pour les résidences situées « sous le vent » **ces distances devraient être doublées ou bien les éoliennes déplacées.** Ces distances recommandées n'atténuent d'aucune façon les autres impacts négatifs soulevés par la présence d'éoliennes, soit les impacts paysagers, environnementaux et économiques.

L'Organisation mondiale de la santé énonce ce qui suit : « quand une source de basse fréquence est présente, les mesures de bruit basées sur les décibels de type A (dBA) sont inappropriées; la mesure des décibels de type C (dBC) doit être envisagée afin de minimiser les effets sur la santé ». (Bergland et alii, 2000)

La Fédération canadienne des Municipalités demande à Ottawa d'allouer un fonds de recherche scientifique sur les risques que représentent les éoliennes pour la santé. La fédération demande d'effectuer des recherches sur les basses fréquences (dBC) reconnues pour être plus dommageables que les bruits audibles (dBA), de même que sur les tensions parasites issues des parcs éoliens industriels. (septembre 2009)

Santé Canada affirme que « contrairement à ce qu'affirme l'industrie éolienne, il existe des articles scientifiques reconnus par les pairs qui indiquent que les éoliennes peuvent avoir des effets négatifs sur la santé humaine », Allison Denning, coordonnatrice régionale de Santé Canada, Région Atlantique, août 2009.

Le docteur émérite Robert McMurtry, ex-recteur de médecine de l'Université Western Ontario, dans un rapport présenté au gouvernement de l'Ontario rapporte que les victimes du syndrome de l'éolienne sont maintenant une centaine dans la province en date du 13 septembre 2009, en hausse de 85% par rapport au printemps. Plusieurs familles ont même été obligées de déménager. Un organisme a été mis sur pied afin de venir en aide à ces victimes. « Quand l'incertitude existe et que la santé et le bien-être des gens sont en jeu, assurément il faut invoquer le principe de précaution » affirme le docteur McMurtry.

Qu'en est-il des études cliniques en matière de santé en relation avec l'éolien au Québec? Nous renvoyons à la réponse de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Direction de la santé publique, dans le cadre de la première partie du BAPE pour le projet éolien de l'Érable.

<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole-mrc-erable/documents/DQ10.1.pdf>

Un consensus de plus en plus large de la communauté scientifique internationale et de plusieurs organisations publiques gouvernementales considère les éoliennes comme sources de bruits et infrasons pouvant affecter dangereusement la santé de l'homme. Les études parues récemment sont explicites pour une compréhension globale et une mise à jour de la situation concernant les effets réels et potentiels des éoliennes sur la santé.

SOURCES :

Éoliennes, Sons et Infrasons; effets de l'éolien industriel sur la santé des hommes, Marjolaine Villey-Migraine, Docteur en sciences de l'information et de la communication, décembre 2004. Distance recommandée des éoliennes : 2.5 km, 3-5 km en région vallonnée.

Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme, Académie Nationale de Médecine, publié en 2006. Distance recommandée des éoliennes : 1.5km.

Location, Location, Location, United Kingdom Noise Association, 2006. Distance recommandée des éoliennes : 1.6 km.

Noise Radiation from Wind Turbines installed near homes : effects on health, Barbara J, Frey,BA, MA et Petre J, Hadden,BSc, FRICS, publié en 2007. Distance recommandée des éoliennes : 2 km et plus pour les turbines de plus de 2 MW.

Evaluation of Supplemental Environmental Noise, analyse pour le projet « Cohocton Wind Power Project », publié en février 2007 par R.H.Bolton, physicien et ingénieur. Distance recommandée des éoliennes : 1.5 km et diminution du nombre d'éoliennes

Mars Hill Wind Turbine Project Health effects, publié par Michael A, Nissenbaum, MD, présenté à l'Association Médicale du Maine, mars 2009. Un moratoire est demandé par l'Association médicale du Nord du Maine pour tout projet éolien industriel en milieu habité par mesure de précaution.

Sleep Disturbance and wind turbine noise, publié par le Docteur Christopher Hanning, BSc, MB, BS, MRCS, LRCP, FRCA, MD, publié en juin 2009. Distance recommandée des éoliennes : plus de 1.5 km.

Summary of recent research on adverse health effects of wind turbines, par Keith Stelling, Ma et Carmen Krogh, BSc Ph., publié en octobre 2009. Distance recommandée des éoliennes : 2.5 km.

Wind Turbine Syndrome : A Report on a Natural Experiment, par Dr.Nina Pierpoint, publié en novembre 2009. Distance recommandée des éoliennes : 2.4 km, 3.5 km en terrain vallonné.

Résumé français du livre du Dr. Nina Pierpoint :

<http://www.windturbinesyndrome.com/img/WTS-Abridged-French-4-26-10.pdf>

ANNEXE 4

PAMELA C. DODDS, Ph.D.
Registered Professional Geologist
P.O. Box 217
Montrose, WV 26283

January 12, 2009

Director, Division of Water and Waste Management, DEP
Attention: Carrie Taylor, Permitting Section
601 57th Street SE
Charleston, WV 25304-2345

Subject: Application Number WVR104137;
 Facility Name: AES Laurel Mountain Wind Project;
 Activity: "The discharge of stormwater from 388 acres of earth
 disturbance associated with the construction of up to 65 wind
 turbines and the associated roads, substation and maintenance
 building in Randolph and Barbour Counties."

Dear Ms. Taylor,

The West Virginia Public Service Commission (PSC) assigned Case Number 08-0109-E-CS to the subject project and held a public hearing for this project during 2008. I am a resident of Barbour County, WV and I served as the expert witness hydrogeologist in this case for the

Laurel Mountain Preservation Association (LMPA), in opposition to the AES Laurel Mountain Wind Project (AES). Although AES did not provide complete water resources information in their siting certificate application to the PSC, LMPA was able to obtain additional information from AES in their response to LMPA's Third Combined Discovery Requests. Included in that response was a copy of AES's application to the U.S. Army Corps of Engineers (USACE) and also a table listing the latitude/longitude coordinates and the elevations of several wetlands identified by AES in their application to the USACE (excerpt enclosed). I was allowed a two-day site visit to aid in my evaluation of the water resources at the project site and also to aid in my evaluation of the work conducted by the AES contractor TRC. During my two-day site visit, I observed and obtained GPS coordinates (latitude/longitude) for numerous springs and streams which had not been reported in the AES/TRC applications. Although during my restricted two-day site visit I was unable to completely traverse the greater than nine mile ridgetop area targeted by AES for construction activities, I was able to observe sufficient numbers of springs and streams (unreported by AES/TRC) to realize that the applications submitted by AES to the PSC and to the USACE were incomplete concerning the water resources.

After I submitted my findings as expert Direct and Rebuttal Testimony to the PSC, AES/TRC conducted another site study and reported five additional wetlands (some with associated drainages) and 4 additional watercourses. It was noted that AES/TRC did not conduct additional site studies in the area that I was unable to include in my restricted two-day site visit. The details of the additional wetlands and jurisdictional waterways have not been provided as public information to the PSC. The USACE has received information it states to be draft information and will not release the data. Based on my observation that the data was incomplete prior to my restricted two-day site visit and that the additional information has not been made available, I do not believe that thorough information has been made available for public review.

As pointed out in my Direct and Rebuttal Testimony to the PSC, the study conducted by AES/TRC was during the drought of 2007, at which time the Governor declared WV to be in a state of emergency because of the drought. This further compounds the problems associated with a lack of data which could be presented by AES/TRC to the PSC, the USACE, the DEP, or the public for review. My Direct and Rebuttal Testimony (Testimony) is enclosed with this letter and I hereby submit the information of my Testimony as comments pertaining to the AES Application Number WVR104127. Also enclosed are maps from Appendix C, "Wetland Resources in Project Area" (Sheets 1-4) provided by AES/TRC in their application to the USACE. The wetlands and watercourses that were presented are shown on the topographical maps along with the turbine locations and the access roads to be constructed. I have also provided the spring locations on the AES/TRC maps to show their proximity to the proposed construction areas. As detailed in my enclosed Testimony, AES/TRC states that the hydrology of the wetlands appears to be driven primarily by groundwater discharge seeping from the side of the hill slope, adjacent to the wetland. Excerpts with statements about groundwater at the project site and the wetlands hydrology from the AES/TRC application to the USACE are

enclosed. However, AES/TRC consistently disavowed the presence of groundwater at the project site and stated there would be no impact to groundwater.

Information provided in the AES/TRC siting certificate application included data from the USDA soils map (maps and table are enclosed), showing that where construction is designated, the slopes are predominantly 15% to 35%. With respect to the Best Management Practices (BMPs) offered by the DEP (Best Management Practices Manual, 2006, DEP), a topographic map showing, at most, 5-foot contours of the construction area should be provided by AES/TRC. Page 2.6 of the DEP's BMPs states that, "Care should also be taken to ensure that increased runoff from the site will not erode or flood the existing natural drainage system." The slope of the construction area dictates that the hillside will be extensively excavated in order to construct access roads. The access road design provided in Appendix E (excerpts enclosed) of the AES siting certificate application to the PSC shows design criteria requiring that the roads (approximately 35 feet wide) can have a grade of no greater than 10%, that there can be no bumps or dips greater than 6 inches within any 50-foot increment, and that a very large radius of curvature is required for the trucks transporting the wind turbine parts. On the steep slopes of the project site, this will require numerous switchbacks with wide curves. There are so many critical water resource areas in the path of the proposed access roads that it does not appear practical to construct any roads if the required buffer zones are maintained adjacent to these areas. During my restricted two-day site visit, I observed construction activities associated with installation of a meteorological tower on the project site: the timber had been pushed off the access road; the access road was muddy with large areas of standing water; there were no observable silt fences, straw, or geotextile matting. It did not appear that any BMPs were in place at the construction area.

Additionally, the DEP BMP Manual states on page 2.6 that, for "Adjacent areas - An analysis of adjacent properties should focus on areas upslope and down slope from the construction project. Waterbodies that will receive direct runoff from the site are a major concern. The types, values, and sensitivities of and risks to downstream resources, such as private property, surface water facilities, public infrastructure, or aquatic systems, should be evaluated. Care must be taken where upslope diversions will exit the property." AES/TRC has not conducted an inventory of water resources (springs, wells, ponds) in the local area that will be impacted by construction activities.

There are critical inconsistencies in the water resources information provided by AES/TRC in their siting certificate application to the PSC. On page 7-8, Section 7.4.3 Grading and Drainage Provisions, it is stated that, "Some grading will be required to level the foundation area for each wind turbine base. AES will minimize grading to only that necessary to achieve a safe and secure installation of the wind turbines and access roads. AES will prepare a Storm Water Pollution Prevention Plan (SWPPP) which incorporates Best Management Practices (BMPs) and is in compliance with state and local stormwater control programs. Where multiple programs exist, AES will implement those BMPs that are more protective of water resources and quality." Page 7-8 of the AES siting certificate application to the PSC is enclosed. The USDA soils data and my restricted two-day site visit observations clearly show that *extensive* grading,

not “some grading” will be necessary to level the foundation area for each wind turbine base. Also on page 7-8, Section 7.4 3 Grading and Drainage Provisions, it is stated that, “No streams or wetlands will be affected at the wind turbine locations, and slopes are generally level or less steep than along access roads.” This statement is inconsistent with data provided by AES/TRC in their application to the USACE, which clearly shows wetlands adjacent to some of the wind turbine locations. Also, I observed springs at some of the wind turbine locations.

Blasting will be required in order to install the wind tower foundations (excerpt enclosed). Blasting can redirect the flow of groundwater to springs and wells in the local area. Blasting clearly has the potential for negative impacts to the local water resources for residential and farm use.

I respectfully request that you deny an NPDES permit for Application Number WVR104137 and that a public hearing be held concerning Application Number WVR104137. Construction activities for the proposed project along approximately 9 miles of ridgetop on Laurel Mountain will have negative impacts on the quality and quantity of water resources.

Sincerely,

Pamela C. Dodds, Ph.D.

Registered Professional Geologist

P.O. Box 217

Montrose, WV 26283

304-823-1095

**PUBLIC SERVICE COMMISSION
OF WEST VIRGINIA
CHARLESTON**

CASE NO. 08-0109-E-CS

AES LAUREL MOUNTAIN, LLC

Application for a Siting Certificate to Authorize the
Construction and Operation of an Electric Wholesale
Generating Facility and Associated Interconnection
Facilities in Barbour and Randolph Counties,
West Virginia

**DIRECT AND REBUTTAL TESTIMONY OF
PAMELA DODDS, PH.D.**

Q. PLEASE STATE YOUR NAME AND ADDRESS.

A. Pamela C. Dodds. My address is Route 1, Box 217, Montrose, WV 26283.

Q. PLEASE DESCRIBE YOUR EDUCATIONAL BACKGROUND AND PROFESSIONAL EXPERIENCE.

A. My education includes a bachelor's degree in geology and a doctoral degree in marine science (specializing in marine geology), both from the College of William and Mary in Williamsburg, Virginia. I also have a Credential in Ground Water Science from Ohio State University, a Master Naturalist's Certificate through the Division of Natural Resources in West Virginia, and I am a Registered Professional Geologist. I am participating in the "Save Our Streams" program, sponsored by the West Virginia Department of Environmental Protection, as a certified stream monitor. I have held teaching positions at the high school level and at the college level, and have taught geology and hydrogeology workshops and classes to state environmental employees and participants in the West Virginia Master Naturalist classes. My work experience is predominantly as a geologist/hydrogeologist working for the Commonwealth of Virginia at the Virginia Department of Transportation, where my responsibilities included evaluation groundwater and evaluation of blasting damage during highway construction activities, and at the Virginia Department of Environmental Quality. Also, I worked as a project manager/hydrogeologist for S&ME, Inc., a materials and environmental consulting firm in Blountville, Tennessee. A more detailed listing of my education and experience appears on my resume, attached as Exhibit PD-1.

Q. HAVE YOU PREVIOUSLY TESTIFIED BEFORE THIS COMMISSION?

A. Yes. I testified as an expert witness on the topic of hydrogeology for Friends of Beautiful Pendleton County, an intervenor in opposition to the Liberty Gap Wind Force, LLC's application for a siting certificate to construct industrial-scale wind turbines on Jack Mountain in Pendleton County.

Q. WHAT IS THE PURPOSE OF YOUR TESTIMONY?

A. As a member of the Laurel Mountain Preservation Association (“LMPA”), I elected to assess certain portions of AES Laurel Mountain, LLC’s (“AES”) Application and provide my professional analysis as to the quality and depth of the data pertaining to the surface water and groundwater impacts provided in the Application. In addition, I utilized the data I gathered in a visit to the site of the proposed facility to formulate my own assessment of what the likely impacts to surface water and groundwater would be if the proposed facility were constructed.

Q. HAVE YOU PREPARED ANY EXHIBITS TO YOUR DIRECT TESTIMONY?

A. Yes. In addition to my Curriculum vitae (Exhibit PD-1), I am submitting figures (including maps and diagrams), photographs, and references to provide better understanding of my testimony. These materials are attached to my testimony as Exhibits PD-2 through PD-13.

Q. PLEASE DESCRIBE THE DISCIPLINES OF GEOLOGY AND HYDROLOGY AND HOW THEY INTERRELATE.

A. **Geology is the science of studying the materials, processes, environments, and history of the earth. Hydrology, the study of water on and beneath the earth’s surface, is an integral part of geology because the bedrock underlying any area has particular characteristics for storing or transporting water downward. The orientation of the bedrock influences the direction of groundwater flow. There may be vertical or horizontal changes from one rock type to another, such as from sandstone to shale. A change in rock type may influence the groundwater flow characteristic. Fractures within any rock provide conduits through which**

groundwater may flow downward or at angles to the ground surface. Exhibit PD-2 provides a schematic diagram illustrating this process. Where bedding planes of the rock or where fractures in the rock intercept the ground surface, it is common for springs or seeps to occur.

Q. WHY IS IT IMPORTANT TO UNDERSTAND THE GEOLOGY AND HYDROLOGY OF THE SITE FOR THE PROPOSED FACILITY?

It is important to understand that surface water, groundwater, precipitation, and evapotranspiration are all part of the hydrologic cycle. Groundwater occurs at the surface where springs and seeps issue to the surface. When there are drought conditions, groundwater typically supplies water to streams. Groundwater and surface water are, therefore, a unified, integral system. Groundwater and surface water are considered a single resource. Exhibit PD-3 provides a schematic diagram of the interrelationships between surface water and groundwater. It is important to conduct a thorough geologic and hydrologic study of any project site where construction, such as that of industrial wind turbines, could impact surface water or groundwater.

Q. HOW IS THE ORIENTATION OF THE BEDROCK DETERMINED?

A. Measurements of the strike and dip of the bedrock and of fractures within the bedrock are obtained for any geologic/hydrogeologic study in order to determine the orientation of the bedrock. The strike is the compass direction of a line formed by the intersection of an inclined rock surface (such as the bedding plane of a rock) with a horizontal surface (usually the ground surface). The dip is the angle at which the rock surface

(bedding plane) is inclined. The strike and dip can also be measured for fractures within the rock. A glossary of geologic terms and hydrologic terms is provided in Exhibit PD-4.

Q. DID YOU READ THE HYDROLOGY AND GEOLOGY REPORTS SUBMITTED BY AES IN ITS APPLICATION?

A. Yes. The Hydrology Report was provided in "Section 11: Hydrology and Wind" of the Application. This section also included information on the classification of soils at the proposed site, as provided in the USDA published soils maps; statements about aquifers and groundwater at the proposed site; and a blasting plan concerned with structures, water wells, and utilities within 150 feet of blasting areas. The geology report was provided in "Section 13: Environmental Data" of the Application. This section also included a description of the forest vegetation and additional hydrologic information, a discussion about the delineated wetlands within the proposed site, and additional information about the hydrology and soils.

Q. WHAT IS YOUR OVERALL IMPRESSION OF THE HYDROLOGY REPORT?

My overall impression of Sections 11 and 13 is that a thorough hydrologic study was not conducted at the proposed project site. **Such a study should be conducted throughout an entire year, if not longer. The study should include a comprehensive inventory of surface water and groundwater, including springs and seeps. The discharge rates should be obtained for streams, springs, and seeps, and this data should be related to meteorological data.** The study for the hydrology report submitted in the AES application was conducted during the summer

and fall of 2007, which was, unfortunately, during a drought. The Register-Herald (http://www.register-herald.com/local/local_story_231210605.html) reported on August 19, 2007 that the drought in West Virginia was so severe that 42 counties were already declared as official disaster areas, and that an additional 10 counties would soon be added to this list. Actually, the Executive Annual Report of the West Virginia Department of Agriculture stated that Governor Manchin later declared the entire state as an official disaster area. Because of this severe drought, it is unlikely that normal stream, spring, or seep conditions could be observed by the AES contractors in the summer and fall of 2007.

Even so, the hydrology report submitted by the AES contractor included that one perennial stream was observed at the base of Laurel Mountain near the proposed access road, even though the USGS topographic maps of the area only indicated intermittent streams. It should be noted, however, that all USGS topographic maps are an interpretation made from aerial photographs taken at a particular point in time and space, and features such as streams (interpreted as intermittent or as perennial) or springs are rarely verified by ground truth when these maps are made.

Wetlands constitute an integral part of the site hydrology. The AES application provided that 15 areas of wetlands and/or potentially jurisdictional waters were delineated and that 5 areas would be impacted by construction at the proposed project site. However, the descriptions and locations of these areas were not provided in the AES application. Descriptions of some of these areas were provided in the USACE application, which I also reviewed. However, the coordinates (latitude and longitude) consisted of only one location provided for all of the areas: the coordinates were not

provided for each specific area. The coordinates for some of the areas were provided in the AES response to LMPA's Third Combined Discovery Requests. No single document contains complete information about the wetlands or potentially jurisdictional waters.

Q. HOW IS THE HYDROLOGY AND GEOLOGY OF LAUREL MOUNTAIN GENERALLY DESCRIBED IN AES'S HYDROLOGY REPORT?

It was stated in an AES response to a discovery request from LMPA that no strike or dip measurements were obtained for the bedrock or for fractures within the bedrock. The geology is generalized as including rocks assigned to the Pottsville Group and the Allegheny Group. The Pottsville Group is described as "a sandstone which is rich in silica (quartz) and is very hard". The Application provided that the project site is located in the local Tygart Valley watershed. It was stated in the Hydrology Report that, "[t]he high ridge location for the turbines results in little interaction with surface water". Further, it was stated that, "[a]s a result of shallow depths required for blasting, the non-karst bedrock present, and the Project location along a hydrologic divide, no impacts to groundwater resources will be realized during construction."

The Hydrology Report went on to assert that, "[a] total of 15 wetlands and/or potentially jurisdictional watercourses were identified within the Project corridor" and that "only five wetlands and two drainages will be affected by the Project." The soils descriptions are provided from the soils maps prepared by the U.S. Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service (formerly the Soil Conservation Service).

The soils are described as predominantly stony, including Buchanan and Ernest stony soils; Dekalb channery loam; Dekalb channery loam, very stony; Dekalb extremely

stony loam; Ernest silt loam, extremely stony; Gilpin-Dekalb complex, very stony; and Meckesville stony silt loam. The bedrock underlying the project site is reported as being the Pottsville Group except at one location, C-52, where it is reported as being in the Allegheny Group.

Q. DO YOUR FIELD OBSERVATIONS AND RESEARCH SUPPORT THE FINDINGS OF THE AES HYDROLOGY REPORT, AQUIFER STATEMENTS, SOILS DESCRIPTIONS, AND GEOLOGY REPORT?

A. Generally, no. The sandstone exposed throughout the proposed project site occurs as isolated outcrops from boulder size to larger than 12 feet high, by 15 feet long, by 10 feet wide. My field observations of numerous springs do not support the findings of the AES Hydrology Report. During the two days I was allowed to conduct a site visit along various portions of the forested, rugged terrain extending the 9.6 mile length of the project, ranging 600 feet to 1300 feet in width (May 20-21, 2008), I observed numerous springs at the proposed locations of the wind turbines (specifically C-19, C-23, and C-26) and along the proposed access road location (specifically near C-23 and between C-26 and C-33). Due to time constraints and weather conditions, I was unable to visit the proposed project corridor extending from C-1 to C-18. A map showing rock outcrops, spring locations, and also photographs of the springs and streams, are attached to my testimony as Exhibits PD-5 through PD-9.

The springs were evidently not present during the time of drought conditions that the AES study was conducted, because the conclusion provided in the AES report is that there are no springs at the proposed project site. The Hydrology Report indicated that “[s]urficial aquifers are lacking along the high ridgeline of Laurel Mountain”, and

did not include the springs as evidence of aquifers near the ground surface of the proposed project site. Aquifers are below-ground areas of saturated rock or sediment through which water can move. The top of the saturated aquifer zone is referred to as the water table. The water table fluctuates up and down depending on groundwater recharge from precipitation. Groundwater within the shallow aquifer at the proposed project site provides water to areas where springs and seeps occur.

The AES report stated that, “[t]he depth to groundwater along the ridgeline is documented by a U.S. Geological Survey monitoring well (Name: Bar: 0011; No.: 390017079531301) at 50 feet below ground surface (EDR 2007)”. The description of the USGS monitoring well includes its location at 2900 feet in elevation, approximately 327 feet from turbine C-24, with a well depth of 135 feet. The elevation of the groundwater measurement, obtained November 1, 1962, is therefore approximately 2850 feet. The springs I observed close to C-24 during my site visit were between 730 feet and 1060 feet downhill from C-24 and ranged in elevation from approximately 2689 feet to 2780 feet. These elevations are consistent with the elevation of the water table as measured in the USGS monitoring well. This information supports my conclusion that there is a surficial aquifer and that it supplies water to the springs I observed at the proposed project site.

Additionally, I observed a great number of ferns and moss throughout the entire proposed project site, indicating that there is enough water present to provide the necessary moisture for these plants. I observed that the tree canopy is moderately to very dense. The trees were mostly 50 feet to 80 feet in height, as described in the Application.

Although not included in the AES application, the wetlands descriptions for wetlands W-1, W-2, W-8 and for intermittent drainages 1 and 2, provided in the USACE application, state that, “[t]he hydrology of the wetland appears to be driven primarily by groundwater discharge seeping from the side of the hill slope, adjacent to the wetland.” Location information was not provided for all of the wetlands areas. It is important to note that most of the wetlands are within a vertical distance of zero to 10 feet. The elevation of the water in the USGS well is therefore not relevant to the areas where groundwater elevations can be compared to the location of the turbines sites where blasting would be conducted. The groundwater is not 50 feet deep at these locations and there will be negative impacts on the groundwater from blasting.

AES provided the following information regarding the locations and elevations of wetlands. Wetland W-1, elevation 2,820 feet, is located approximately 60 feet downhill from turbine C23, which has an elevation of approximately 2,830 feet. Wetland W-2, elevation 2,800 feet, is located approximately 200 feet downhill from turbine C43, which has an elevation of approximately 2,810 feet. No elevation is provided for Wetland W-3; however, it is shown on a map provided by AES in the USACE application as being located approximately 50 feet downhill from turbine C41, between Wetland W-4 and turbine C41. Wetland W-4, elevation 2,760 feet, is located approximately 100 feet downhill from turbine C41, which has an elevation of approximately 2,762 feet. Wetland W-5, elevation 2,720 feet, is located approximately 75 feet from turbine C36, which has an elevation approximately the same as Wetland W-5. Wetland W-6, elevation 2,720, is located approximately 100 feet from turbine C36, which has an elevation approximately the same as Wetland W-6. Wetland W-7, elevation 2,760 feet,

is located approximately 400 feet downhill from turbine C41, which has an elevation of approximately 2,762 feet. Wetland W-10, elevation 2,740, is located approximately 900 feet downhill from turbine C25, which has an elevation of 2,927 feet. Wetland W11/11A, elevation 2,690 feet, is located approximately 100 feet downhill from turbine C3, which has an elevation of approximately 2,698 feet.

The conclusions stated in the Blasting report, provided as a section of the Hydrology Report, indicated that blasting would be conducted at depths more shallow than groundwater. This is not supported by the wetlands observations reported to the USACE by AES, wherein they state that the hydrology supplying water for most of the wetlands is from seeps, which are from groundwater. **Blasting frequently causes changes in the direction and quantity of groundwater flow because of changes made at depth in the bedrock, affecting openings in the bedrock such as bedding planes or fractures. Such changes can influence the direction of groundwater flow and the amount of groundwater at distances of at least one mile from the blasting site. It is important to note that the AES blasting plan includes pre-blast surveys of wells at distances of up to one mile from the proposed blasting area.**

Q. WHAT SPECIFICALLY DO YOUR FIELD OBSERVATIONS INDICATE, AND HOW DO THESE OBSERVATIONS COMPARE TO THOSE PRESENTED IN AES'S APPLICATION?

My field descriptions of the bedrock are in greater detail than the rock descriptions provided in the Application. Also, my field measurements of the strike and dip of the bedrock and of fractures within the bedrock provide insight regarding the conduits for groundwater flow; this information is lacking in the Application. My observations of the bedrock identification are the same as those in the Application: sandstones of the

Pottsville Group underlie most of the proposed project site, and some sandstones of the Allegheny Group underlie portions of the proposed project site. Bedrock exposures of the Pottsville Group sandstones range in size from small boulders to large outcrops at the ridgeline of Laurel Mountain. Some of the outcrops are greater than 10 feet high by 20 feet long by 10 feet wide. The bedrock outcrops are not continuous, however. My field measurements provide that the bedrock underlying the proposed project site ranges in strike mostly from N50°E to N60°E, dipping to the NW 10° to 30°.

These measurements are in accordance with published geologic maps showing the location of the Belington syncline located beneath Laurel Mountain and to the west/northwest of Laurel Mountain. (A syncline is a structural trough within the bedrock.) Even though Laurel Ridge is a mountain, the structural form is that of the limb of a syncline or trough. The beds of the sandstone underlying Laurel Mountain dip to the northwest, inclined downward toward the structural trough toward the west/northwest.

Additionally, I measured the fracture sets within the bedrock. It is most typical for fracture sets to occur in bedrock at angles to each other. I measured fracture sets at N56°E and N66°W, dipping 43°SE and 86°SE, and fracture sets of N45°E and N45°W, dipping 25°SW and 36°NW. Another fracture zone was N25°E, dipping 52°SE. And another fracture zone was N75°W, dipping almost vertically. The bedding planes dipping to the west/northwest and the fracture zones allow numerous conduits for water to travel downward to recharge the groundwater at various depths. The AES study provides the descriptions of the soils, as listed above. My observation was that

the soils were approximately 50% to 70% rock rubble or boulders, which supports the soils descriptions indicating the soils are very stony.

Q. IS LAUREL MOUNTAIN CONSIDERED AN IMPORTANT AREA FOR GROUNDWATER RECHARGE?

A. Laurel Mountain is one of the essential mountain ridges providing groundwater recharge and maintaining unique aquatic habitats in the headwaters for the Tygart Valley River watershed, which is part of the Monongahela watershed (Exhibit PD-10). The West Virginia's Nonpoint Source Program (<http://www.epa.gov/reg3wapd/nps/programs/wv.htm>) defines "watershed" as "a geographic delineation of an entire water body system and the land that drains into it". The U.S. Geological Survey and the West Virginia State Climate Center have generated maps (Exhibit PD-11) providing information about the amount of rainfall in West Virginia and other states. As shown in Exhibit PD-11, in West Virginia the amount of precipitation is greatest over the Allegheny Mountains physiographic region, which includes Laurel Mountain.

In addition to storing water from rainfall, the overhead trees on the Allegheny mountain ridges, such as Laurel Mountain, intercept rainfall so that it gently penetrates the ground as groundwater (Exhibit PD-12) rather than flowing overland as runoff. This means that 1) the rain will gently fall to the ground and recharge groundwater and 2) the surface flow of rainwater on the ground will be slower than in cleared areas, thereby reducing the velocity and quantity of stormwater drainage. Conversely, in cleared areas, such as those cleared for construction of wind turbines, increased stormwater drainage results in habitat

destruction within streams and the consequent death of aquatic organisms. In the headwater areas, aquatic organisms consist mostly of insects capable of shredding organic materials into compounds used by organisms downstream.

The headwater areas are uniquely protected by trees which allow only filtered light, whereas full light is available to the wider, downstream areas (Exhibit PD-13). Thus, the headwater areas are uniquely important because they harbor aquatic organisms at the bottom of the food chain. The composition of aquatic organisms changes in the downstream environments.

The wind turbines and access roads, where proposed on Laurel Mountain by AES, would intercept numerous springs. The interception of springs, which supply water to the headwater areas and the streams, would divert the water into stormwater drains. The stormwater drains provide a conduit through which the spring waters will flow more quickly and in greater amounts, bypassing the headwater areas the spring waters previously sustained. Also, increased surface runoff and stormwater flow effectively reduces the groundwater recharge potential, which ultimately affects the amount of surface water, or stream water, available for residential, farmland, or commercial use.

Q. HOW WOULD CONSTRUCTION OF WIND TURBINES IMPACT WATER RESOURCES ON LAUREL MOUNTAIN?

A. The construction of the proposed turbines would impact water resources on Laurel Mountain in a variety of ways. I observed and photographed the areas that would be disturbed by AES's construction activities. (These photographs appear among my

Exhibits.) Springs occur where groundwater is intercepted by the ground surface. Groundwater also reaches the surface as seeps, without a well-defined spring. Water from all of the springs and seeps I observed at the proposed project site flowed into streams.

It should be noted that precipitation moves through the surface materials, including soil, sediments, bedding planes in the bedrock, and fractures in the bedrock, to various depths below the ground surface. The water may follow a bedding plane to emerge downhill as a seep or spring. Also, the water may move deeper below the surface, ultimately emerging as springs or seeps farther downhill or into streams. During a drought, the surface water may not be enough to sustain water in streams. When this occurs, groundwater will provide water to the streams if the groundwater table is high enough with respect to the stream elevation. Any hydrologic study should include measurements obtained throughout the entire year (preferably more than one year) of the varying groundwater elevations (from monitoring wells) and the varying discharge measurements of springs and streams.

The proposed construction corridor on Laurel Mountain slopes very steeply and is asymmetrically sloped, such that the slopes are steeper on the east than on the west. Information provided on the USDA soils map indicates the slopes on the west side range from 15% to 35%, with soils that are very stony to extremely stony, and the slopes on the east side range from 35% to 70%, with soils that very stony to extremely stony. The “West Virginia Silvicultural Best Management Practices for Controlling Soil Erosion and Sedimentation for Logging Operations” (“BMPs”) specifies in the standard for skid roads

and trails **that “gradients should be no steeper than 15%, with the exception of short, steep gradients not exceeding 20%”. The steep slopes at the site will therefore require numerous switchbacks to adhere to the required road gradients. This will cause more clearing of the forest. Also, the haul roads will intercept springs (at observed spring locations), considering that the area will be clear-cut where wind turbine construction is proposed.**

The BMPs also require streamside management zones which will be violated by skid/haul roads and by the access haul road for the wind turbine transport: “The minimum streamside management zone width or distance between roads or landings (exposed mineral soil) and a perennial or intermittent stream should be 100 feet slope distance on each side from the top of the channel.” Springs and intermittent streams are located throughout most of the area where all the roads would be constructed. The specifications for the wind turbine haul/access road indicate the road will be 35 feet wide with a 10% maximum allowable grade and with no crests or dips greater than 6 inches in every 50-foot road increment. The approximate location of the access road, provided on the USDA soils maps, crosses contours equal to a 20-foot to 40-foot vertical change at most locations. A 35-foot-wide road on a 15% ground slope would require 5 feet of excavation into the slope to provide a relatively flat road. It is important to note that the slope varies from 15% to 35% where the road is proposed. The location of the turbine haul/access road, provided on the USDA soils map, coincides with numerous areas where I observed springs.

Construction of wind turbines on Laurel Mountain would create acres of clear-cut areas, resulting in reduced groundwater recharge and increased surface runoff in

greater volumes and at greater velocities. The compacted crushed stone wind turbine haul/access road alone would create over 38 acres of increased surface run-off, with the additional complication of intercepting springs. Clear-cutting of trees and the resulting increased surface runoff negatively impacts headwater areas. (The CN runoff coefficient, commonly used in hydrologic studies, is least in woodlands, greater in cleared areas, and greatest on roads.) Blasting associated with construction of the wind turbines has the potential of changing the flow of groundwater through rock fractures. This can result in changed springwater patterns and reduce or stop the flow of spring water to nearby residences and farms. Road construction would intercept springs and negatively impact headwater areas.

Q. YOU HAVE TESTIFIED THAT CLEAR-CUTTING NECESSARY FOR THE CONSTRUCTION OF THE PROPOSED WIND FACILITY WOULD PRODUCE VARIOUS NEGATIVE IMPACTS. HAS CLEAR-CUTTING ALREADY BEEN CONDUCTED ON LAUREL MOUNTAIN?

A. Yes, one clear-cut in particular is visible near the proposed project area where the transmission line crosses the proposed project area. Organic material, tree branches, and some saplings are still present in this area. I refer again to the CN runoff coefficient, which is the least in woodlands among all other ground cover types.

Q. HOW WOULD THE IMPACTS FROM THAT CLEAR-CUT TIMBERING OPERATION DIFFER FROM THE IMPACTS FROM CLEAR-CUTTING FOR CONSTRUCTION OF THE PROPOSED FACILITY?

A. **Clear-cutting for the turbine construction areas and the turbine haul roads is much more severe than clear-cutting conducted for timbering operations. Clear-cutting for the turbine construction areas, and for the 35-foot wide road**

designated in the construction diagrams, would totally clear the area and establish a construction grade consisting of impervious materials. This is the reason why the CN runoff coefficient is much greater for impervious areas than for woodland or clear-cut areas: construction sites and roadways are impervious, and the water flows from these areas totally unimpeded. The CN runoff coefficient is multiplied with the watershed area being considered. An area clear-cut for timbering contrasts greatly with construction of multiple impervious turbine sites and a 9.6-mile long impervious road which cuts across multiple watersheds. The haul road alone constitutes 38 acres adjacent to the ridge top, cutting across numerous streams and intercepting numerous springs and seeps. Water intercepted from the springs will be directed into storm drains which will allow the water to flow faster and in greater quantities away from the ground surface. This includes multiple watersheds associated with the numerous streams and springs, and constitutes far more concern than clear-cutting, which is not an impervious surface.

Q. WOULD CHANGES IN THE WATER RESOURCES ON LAUREL MOUNTAIN HAVE ANY REGIONAL EFFECTS?

A. **Changes in the water resources on Laurel Mountain will certainly affect the water supply to local residences and farms.** Laurel Mountain is only one of approximately 22 mountain ridges currently targeted for applications for wind turbine construction. The Government Accountability Office (GAO), at the request of Congressmen Mollohan and Rahall, produced a report entitled, "WIND POWER: Impacts on Wildlife and Government Responsibilities for Regulating Development and Protecting Wildlife" (GAO

Report: www.gao.gov/new.items/d05906pdf). The foremost conclusion of this report was that “no one is considering the impacts of wind power on a regional or ‘ecosystem’ scale” and that state and local officials have no guidelines for considering the negative environmental impacts caused by wind turbine facilities.

The concern about wildlife habitat and water resources expressed in the GAO Report is obviously not simply a fabrication designed to garner opposition to wind turbines: **it is a recognized reality that there are cumulative negative environmental impacts caused by the construction and operation of industrial-scale wind turbines. There is currently no method of evaluating these cumulative negative impacts.**

The State of West Virginia has recognized the threat of far-reaching regional impacts to water resources. The West Virginia Department of Environmental Protection provided its “Final Report, Water Resources Protection Act Water Use Survey” (DEP report) in December, 2006, to the Joint Committee on Government and Finance, West Virginia Legislature. It is explained in this report that: “The Water Resources Protection Act (“Act” or “WRPA”), W.Va. Code §§22-26-1 *et seq.*, enacted March 13, 2004, authorized the establishment of a Joint Legislative Oversight Commission on State Water Resources. The West Virginia DEP, the implementing agency for the Act, was required to submit a yearly progress report to the Commission (W. Va. Code §22-26-5(b)) and a final report to the Joint Committee on Government and Finance.” It is also stated in this report that: “without the continuation of data collection and analysis as recommended in this report, the state will not have the long term data to responsibly manage its most abundant and vital natural resource: water.”

West Virginia is heavily dependent on groundwater. **Surface water and groundwater are totally integrated. The DEP report recognizes that drought is not simply the result of meteorological conditions. Drought can be categorized as hydrological drought, which can occur due to “unsustainable withdrawal and consumptive use rates,” such as increased surface runoff resulting from clear-cutting forested areas and intercepting springs. The Allegheny Mountains receive greater amounts of precipitation than the surrounding lowlands and therefore serve as the most important areas for groundwater recharge, and for maintenance of aquatic habitats in the headwaters of streams that support trout and other species. The reduction of groundwater recharge in the Allegheny Mountains will ultimately result in drought conditions throughout the watershed.**

The Groundwater Protection Act (W. Va. Code §22-12-2) provides for the protection of groundwater because over ninety percent of the state’s rural population depends on groundwater for drinking water. This Act further recognizes that “West Virginia's groundwater resources are geologically complex, with the nature and vulnerability of groundwater aquifers and recharge areas not fully known.”

Construction of the turbine towers includes excavating an area approximately 50 feet in diameter and at least as much as 50 feet deep. This excavation into bedrock requires blasting, which typically causes changes in groundwater flow. Additionally, the material excavated from these foundation areas must be placed somewhere, probably on the hillside. This results in disturbing the headwater habitats and allowing a tremendous threat of sediment entering streams. Storm drainage ditches or ponds, as well as sediment, will cause changes to

groundwater flow and will harm stream habitats. Storm water drainage channels greater quantities of surface water at greater velocities to streams. This greater quantity and velocity of water destroys stream habitats.

Finally, I note that the Natural Streams Preservation Act (W. Va. Code §22-13-2), is designed to **“secure for the citizens of West Virginia of present and future generations the benefits of an enduring resource of free-flowing streams possessing outstanding scenic, recreational, geological, fish and wildlife, botanical, historical, archeological or other scientific or cultural values.”** Again, **the activities associated with excavation and storm water control will negatively impact streams and thereby negatively impact geological, recreational, fish and wildlife, botanical, historical, and archeological values.**

Q. DOES THIS CONCLUDE YOUR DIRECT TESTIMONY?

A. Yes, but I reserve the right to file additional testimony as necessary, and as additional information becomes available.

(N.B.: c'est nous qui soulignons en caractères gras)

ANNEXE 5

Le projet éolien de Enerfin Sociedad S.A. dans la MRC de l'Érable: un impact négatif sur les finances publiques québécoises

Jean Matuszewski, économiste

Cette note vise à établir le coût du projet pour les finances publiques québécoises (revenus autonomes du gouvernement et société d'État confondus). Ce projet est en effet particulier par son prix d'énergie exceptionnellement élevé et par les circonstances entourant sa sélection. En rajoutant le fait que l'offre d'électricité est en surplus, et que les ventes de l'énergie excédentaire ne se feront qu'à perte par rapport au prix payé par Hydro-Québec, il y a lieu de se questionner sur la pertinence d'autoriser la réalisation de ce projet.

1. Le prix de l'énergie le plus cher parmi tous les projets éoliens

A 11,9 ¢/kWh¹ (excluant les coûts de transport et d'équilibrage de réseaux), le projet Enerfin est le projet éolien le moins rentable pour le Québec parmi les quinze soumissions retenues dans le cadre du second appel d'offres² d'Hydro-Québec. En effet, « le coût unitaire pour les 15 contrats retenus est de 10,0 ¢/kWh (annuité croissante de 2007). Ce prix inclut 1,3 ¢/kWh pour les coûts de transport et les pertes électriques³ ». Comparé un coût moyen d'acquisition par Hydro-Québec de 8,7 ¢/kWh, le coût du projet Enerfin pour Hydro-Québec est donc 37% plus élevé que pour la moyenne de l'ensemble des projets éoliens du 2^e appel d'offres.

Il est utile de rappeler que Enerfin ne faisait pas partie de la liste initiale de fournisseurs approuvés par Hydro-Québec. C'est en effet suite au retrait de trois projets que Enerfin a vu son projet ajouté à la liste de relève, notamment à cause de son engagement à livrer 48 % de retombées régionales. Or ce niveau élevé de retombées économiques soulève des interrogations.

2. Des retombées exagérées et des pénalités insuffisantes

Le coût du projet est élevé (\$420 millions), et le promoteur souligne même ce coût élevé dans les médias⁴. Pour mémoire, il s'agit de l'installation de 50 éoliennes de 2 MW chacune, de type E-82 et fabriquées par la société Enercon. Avec une puissance de 100 MW, il s'agit donc pour le projet Enerfin d'un coût moyen de \$4,2 millions/MW au lieu de \$3,0 millions/MW pour l'ensemble des huit autres parcs éoliens qui auront des Enercon de type E-82 -soit des éoliennes *identiques* à celles prévues par Enerfin pour la MRC de l'Érable (voir Tableau 1).

Tableau 1. Paramètres des soumissions retenues par Hydro-Québec – Second appel d’offres

Soumissionnaire	Nom du parc	Puissance (MW)	Types d'éoliennes	\$/MWh (\$ au 1.1.2007)	Coût du projet (millions)	\$millions/MW
St Laurent Énergies	Massif du Sud	150	REPower	\$ 82.400	321	2.14
St Laurent Énergies	Lac Alfred	300	REPower	\$ 84.000	647	2.16
3ci inc	Des Moulins	156	Enercon E□82	\$ 89.100	400	2.56
St Laurent Énergies	Aguanish	80	REPower	\$ 89.800	185	2.31
St Laurent Énergies	Rivière du Moulin	350	REPower	\$ 90.500	742	2.12
St Laurent Énergies	Clermont	74	REPower	\$ 93.500	175	2.36
Vents du Kempt inc	Vents du Kempt	100	Enercon E□82	\$ 93.650	340	3.40
Consortium Boralex et SEC Gaz Métro	Seigneurie de	132.6	Enercon E□82	\$ 98.090	400	3.02
Consortium Boralex et SEC Gaz Métro	Seigneurie de	139.3	Enercon E□82	\$ 10.268	400	2.87
Kruger Energie inc	St Rémi	100	Enercon E□82	\$ 10.550	300	3.00
Venterre	New Richmond	66	Enercon E□82	\$ 10.556	190	2.88
Kruger Energie inc	Ste Luce	68	Enercon E□82	\$ 10.650	200	2.94

Enerfin n’a pas pu fournir d’explication technique pour son coût par MW nettement plus élevé que celui pour des projets directement comparables. Interpelé à ce sujet lors des séances du BAPE, le promoteur n’a pas contredit ces affirmations. Cette différence de coût substantielle par rapport aux autres projets éoliens proposant des équipements identiques, et ce, dans des contextes géographiques souvent comparables (ex. : secteurs montagneux) est d’autant plus surprenante que ces autres parcs s’engagent à des retombées économiques régionales nettement inférieures (35% en moyenne du coût des éoliennes) à celles auxquelles s’engage d’Enerfin (48%) pour le parc de la MRC de l’Erable⁵. Il est à noter que le 2e appel d’offres d’Hydro-Québec exige un niveau minimal de retombées économiques régionales de 30%.

L’explication qui s’impose est que le montant de la pénalité prévue dans l’entente entre Enerfin et Hydro-Québec pour non-atteinte de l’objectif de retombées économiques⁶ ne sera qu’une fraction des surplus que Enerfin dégagera. En effet, selon l’entente entre HQ et Enerfin :

« Si le contenu régional ainsi vérifié est inférieur au contenu régional garanti, les pénalités suivantes s’appliquent :

- pour les trois premiers points de pourcentage d’écart, la pénalité est de quatre mille dollars fois la puissance contractuelle fois le nombre de ces points de pourcentage ;
- pour tout point de pourcentage d’écart additionnel, la pénalité est de douze mille dollars fois la puissance contractuelle, fois le nombre de points de pourcentage d’écart additionnel. »

Dès lors, si le contenu local effectivement atteint par Enerfin suite à l’implantation du parc ne dépasse pas le minimum obligatoire (30%, tout comme cinq autres projets dotés d’éoliennes E□82), et donc que son estimation

(48%) dépasse de 18 points de pourcentage le niveau exigé dans l'appel d'offre d'Hydro-Québec, Enerfin n'aura qu'à payer :

- $100 \text{ MW} \times 4\,000\$ \times 3 = \$1,2 \text{ million}$
- $100 \text{ MW} \times 12\,000\$ \times 15 = \18 millions

Cette pénalité totale de \$19,2 millions ne représentera que de l'ordre de 10% du supplément du revenu réalisé par Enerfin par rapport aux autres projets éoliens du 2e appel d'offres pour la vente de son énergie, soit \$218.6 millions (\$ de 2007) $(312\,987\,000 \text{ kWh} \times (0.11992 - 0,085) \times 20 \text{ ans})$. Le gouvernement (via sa société d'état) s'expose donc à perdre tant sur le plan des retombées régionales que sur celui de l'achat à perte d'électricité. Manifestement, ce promoteur tire parti de la faible taille des pénalités, qui ne sont pas de nature à décourager les engagements faussement élevés.

Cette exploitation des failles du système de sélection d'Hydro-Québec n'est pas incohérente avec la réputation d'Enerfin dans ses projets éoliens hors-Québec. Enerfin (Éoliennes de l'Érable) est connue pour profiter des failles du système, même si elle se fait parfois prendre. A titre d'exemple de jugements contre elle, l'entreprise a été condamnée (avril 2009) à une amende de l'ordre de 100 000 euros par un tribunal d'Espagne pour avoir utilisé un subterfuge (changer de nom de société) afin d'éviter le paiement de deux ans de taxes à la municipalité de Roderro, Espagne⁹, relativement à l'exploitation d'un parc éolien. Il y a eu d'autres jugements récents contre Enerfin, documentés¹⁰ lors des travaux du BAPE concernant ce projet, également relatifs à des projets éoliens en région.

Ces engagements de retombées économiques qui ont largement contribué au fait que ce projet soit retenu par Hydro-Québec sont donc sujets à caution.

3. Impact négatif sur les finances publiques

Si le projet Enerfin est autorisé, il sera un des premiers projets du second appel d'offres à entrer en opération (2011), le dernier rentrant en opération en 2015. Le projet Enerfin est donc un des premiers à impacter négativement les finances publiques et ce, en pleine situation de surplus d'électricité. Cette perte encourue par Hydro-Québec dépassera \$20 millions par an, dès 2012 (voir Tableau 2). En effet, il y a presque six sous (5,792¢) de différence du kWh entre d'une part, le coût du kWh pour Hydro-Québec du projet éolien Enerfin de la MRC de l'Érable et d'autre part, le prix moyen facturé par Hydro-Québec pour chaque kWh vendu. Hydro Québec Distribution confirme le coût de 13,79 ¢ pour chaque kWh produit pour le parc éolien de l'Érable (incluant le coût de transport). Le prix moyen par kWh vendu par HQ en 2007¹¹ est de 6,2 cents. C'est donc dire qu'Hydro-Québec, pour chaque kWh acheté à Enerfin, perdra 7,58 cents à la première année d'exploitation en \$ de 2007, pour une perte cette année-là de 23,7 millions de \$, perte que devra éponger l'ensemble des contribuables québécois.

Tableau 2. Calcul pour le projet éolien de L'Érable (\$ 2007)

Coût d'achat de l'électricité par Hydro-Québec à Enerfin (2007 - sujet à indexation) Coût pour le transport d'électricité Coût pour l'équilibrage	¢/kWh ¢/kWh ¢/kWh	11.992 1.3 0.5
Coût total pour Hydro-Québec	¢/kWh	13.792
Coût moyen des ventes (2007) Déficit pour Hydro-Québec - Par unité d'énergie Déficit annuel pour Hydro-Québec - Pour l'énergie totale achetée (313 000 000 kWh/an)	¢/kWh ¢/kWh Millions \$	6.217 7.575 23.7 M \$

Le contrat étant signé sur 20 ans, la perte pour Hydro-Québec pourra donc dépasser 200 millions de \$ juste pour les dix premières années du contrat¹². Il est à noter que ce montant correspond approximativement au gain supplémentaire que réalisera le promoteur Enerfin par rapport à ceux des autres projets éoliens du 2e appel d'offres d'Hydro-Québec.

4. Remarques de conclusion

Étant donné le surplus de production d'électricité actuel au Québec qui risque de se prolonger jusqu'à la fin de la décennie courante, l'option de l'exportation du surplus additionnel créé par le projet Enerfin est peu satisfaisante en termes de revenus nets pour la société d'État. En effet :

- Les tarifs sur les marchés limitrophes ont baissé de façon importante. En fait, il est maintenant de notoriété publique que Hydro-Québec signe des contrats à l'exportation pour des prix inférieurs à 5,0 ¢/kwh¹³ ;
- Les tarifs à l'exportation sont peu susceptibles de se redresser de façon significative à court et moyen termes à cause de l'impact de la mise en valeur des gaz de schiste dans l'Est de l'Amérique du Nord. Cette source d'énergie locale et abondante rendue désormais disponible par de nouvelles technologies d'extraction a et continuera d'avoir un impact à la baisse considérable sur l'ensemble des tarifs des différents types d'énergies et donc de l'électricité¹⁴.

Les marchés d'exportation ne pourront amener qu'une perte financière nette pour Hydro-Québec par rapport au prix acheté à Enerfin. Si par contre, Hydro-Québec décidait de ne pas prendre livraison de l'énergie produite par le promoteur, ceci ouvrirait la porte à des pénalités pour Hydro-Québec qui « *devra donc payer (...) le prix qu'il aurait payé en \$/MWh (...) multiplié par la quantité d'énergie non-reçue* »¹⁵. Bref, une pénalité qui pourrait dépasser \$40 millions par an¹⁶. Cette éventualité n'est pas si improbable et déjà un document déposé à la Régie de l'Énergie¹⁷ en octobre 2008 laisse croire que les acquisitions d'énergie éolienne pourraient être réduites en été :

« Finalement, dans le cadre de renouvellement de l'entente d'intégration éolienne prévue pour 2010, le distributeur entreprendra des discussions avec HQ Production afin que la répartition mensuelle des livraisons d'énergie éolienne au distributeur soit modifiée de manière à augmenter les quantités livrées en hiver et réduire celles en été ».

Au total, le Québec pourrait donc payer 24 millions de \$ par an (« trop-payé ») et même plus (pénalité pour Hydro-Québec) pour une électricité dont le Québec n'a pas besoin, dont l'exportation ne pourra se faire qu'à perte et le tout dans le cadre d'un projet fort payant pour le promoteur et dont les dividendes seront expatriés. Ce projet éolien est à la fois le plus coûteux (coût/kwh pour Hydro-Québec et/ou pénalités) et inutile dans le contexte énergétique des dix prochaines années.

Sources et commentaires

¹ \$ de 2007 ² Source : Contrats individuels (section 14.1) entre Hydro-Québec et chacun des 15 soumissionnaires retenus dans le cadre du 2^e appel d'offres.

<http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequébécois/contrats.html> Les prix sont normalisés au 1^{er} janvier 2007. Ils sont sujets à indexation.

Source : Régie de l'Énergie. D-2008-132. Section 3.3 Page 11.

⁴ Source : « Énergie éolienne : des progrès malgré la contestation » -Hélène Baril -La Presse du 15 mars 2010

⁵ En effet, la moyenne du contenu régional garanti est de 35% pour les huit autres parcs éoliens du second appel d'offres opérant avec des Enercon E□82. Enerfin déclare pouvoir atteindre le niveau le plus élevé de contenu économique régional. Source : contrats individuels (section 24.3) entre Hydro□Québec et chacun des soumissionnaires (2^e appel d'offres) proposant des éoliennes de type Enercon E□82
<http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequébécois/contrats.html>

⁶ Il est concevable que le promoteur décide d'offrir prix un plus élevé à son futur fournisseur d'éoliennes au Québec (quitte à compenser dans d'autres projets à l'extérieur du Québec. Le Groupe Elecnor (maison mère d'Enerfin) et le turbinier Enercon sont en effet partenaires dans de nombreux autres projets éoliens ailleurs dans le monde. Ces dépenses ne correspondront pas à une charge de travail additionnelle au Québec, et les dividendes seront vraisemblablement exportés.

⁷ Source « Contrat d'approvisionnement en électricité entre Enerfin Sociedad de Energie S.A. et Hydro-Québec. Distribution – Parc éolien de l'Érable » -26 juin 2008. Article 29.2 Pénalités relatives au contenu régional garanti et au contenu québécois garanti.

⁸ Coût moyen de l'ensemble des soumissionnaires en excluant Enerfin : $2004.5 \times 0.087 - 100 \times 0,11992 = 0,085$ \$ (2004.5 – 100) ⁹ Source: « Chantada reclamará a Enerfín unos 120.000 euros por el IAE del parque eólico de Penas Grandes". [Chantada réclame à Enerfín quelque 120 000 euros pour le IAE du parc éolien Penas Grandes] -La Voz de Galicia. 8 avril 2009 -IAE : Impuesto de Actividades Económicas (impôt sur les activités économiques – taxes d'affaires). Et: « Diputaciones y concellos piden que la sentencia contra la eólica Enerfín sienta jurisprudencia para toda Galicia. » 8 avril 2009 [Les conseils exigent que la sentence contre Enerfín fasse jurisprudence pour toute la Galicie].

ANNEXE 6

RECOMMANDATIONS DU RDDA

(Regroupement pour le développement durable des Appalaches)

PROJET ÉOLIEN DU MASSIF DU SUD

- annuler le projet éolien du Massif du Sud par principe de précaution
- décréter un moratoire pour tout projet éolien industriel en milieu habité sur le territoire québécois
- mener des recherches et établir des balises à respecter afin de protéger la santé des résidents vivant à proximité des éoliennes de grande taille en confiant ce mandat à l'Institut national de Santé publique du Québec (INSPQ) de même qu'à l'Institut national de recherche scientifique du Québec (INRS)
- établir les règles du développement éolien au Québec suite aux consultations publiques, lesquelles devront définir les conditions environnementales, paysagères, sociales et économiques à respecter en regard des effets cumulatifs dans le milieu et que ces règles soient connues avant tout développement ou appel d'offres
- intégrer à tout appel d'offres les principes de développement durable applicables en allouant au moins 50 points pour les projets en terres privées plutôt que trois points comme c'est le cas actuellement
- accorder un caractère décisionnel et obligatoire au processus de consultation publique pour chaque projet éolien sur le territoire et ce, avant l'installation de tours de mesure de vents et autres études préliminaires
- ne pas implanter d'éolienne à moins de deux kilomètres d'une résidence et établir des normes plus sévères en terrain vallonné en tenant compte de différents facteurs aggravants comme la direction des vents, la géomorphologie, la topographie, etc.
- confier à Hydro-Québec la maîtrise du développement de l'énergie éolienne au Québec et qu'il participe financièrement et techniquement à tout partenariat avec les communautés d'accueil
- tenir une vaste consultation populaire de façon à dégager une vision stratégique de l'occupation du territoire en tenant compte de la Loi sur le développement durable, de la Politique nationale de la ruralité et de la Charte québécoise du paysage en relation avec la politique énergétique du Québec

ANNEXE 7

ALTERNATIVES

- Un véritable programme d'économie d'énergie. Réduire avant de produire. Les programmes d'économie d'énergie se paient d'eux-mêmes, créent plus d'emplois et font épargner plus aux gens et aux entreprises, en plus de contribuer à diminuer l'empreinte écologique. Pourquoi cette efficacité énergétique est-elle si peu subventionnée? Parce que les lobbys de l'éolien et du solaire sont puissants et organisés. Ce sont eux qui dictent à nos politiciens les choix énergétiques qui les accommodent. Nos choix énergétiques doivent être basés sur des résultats scientifiques valables et éprouvés, l'éolien échoue ce test.
- La géothermie possède un coût de revient plus bas que l'éolien et une empreinte environnementale négligeable. Une utilisation accrue de cette source d'énergie devrait être encouragée.
- 85 à 90% du potentiel éolien québécois est situé dans les territoires non habités et/ou non organisés du Nord où se trouve déjà la ligne de transport de la Baie James; les impacts négatifs majeurs que l'on rencontre en territoire habité en seraient grandement diminués ou éliminés. Québec a refusé en avril 2005 une proposition de la multinationale allemande Siemens d'installer 3000 MW d'énergie éolienne dans le Grand Nord (Le Devoir, 24 mars 2007, Louis-Gilles Francoeur). Tout modèle de développement éolien doit être étudié soigneusement avec les populations concernées avant d'en accepter la réalisation.
- Une véritable politique d'accessibilité pour l'établissement de nouveaux arrivants sur des sites jugés impropres à l'agriculture. Cette alternative existe déjà et doit être encouragée (article 59 de la Loi sur le zonage agricole). Plutôt que de faire fuir les résidents actuels avec un projet industriel en milieu rural, il faut attirer de nouveaux résidents (résidentiel, villégiature, récréo touristique, micro entreprise, etc.) en misant sur la qualité de vie (paysage, tranquillité, qualité de l'air et de l'eau, proximité des services, etc.). Il faut soustraire la zone industrielle du milieu rural et investir dans cet atout majeur qu'est notre paysage tel que ciblé par plusieurs MRC lors du dernier pacte rural 2007-2014. La *Politique nationale sur la ruralité* et la *Charte québécoise du paysage* traitent de cette réalité comme d'une condition essentielle à un véritable développement durable.

NOTA :

La somme d'information consacrée à l'énergie éolienne est colossale mais une tendance globale se dégage, soit l'effritement de la demande de cette source d'énergie de plus en plus contestée, essentiellement pour les raisons évoquées dans ce mémoire. Pour ne pas surcharger la commission nous nous en sommes tenus à quelques documents pour aider à la compréhension de cette filière et nous avons omis les références aux multiples articles de journaux par des scientifiques, des économistes, des analystes en énergie, etc. (pour une revue de presse, consultez notre site rdda.ca). Plusieurs des impacts abordés dans ce mémoire sont acceptés par la majorité comme étant réels et aux conséquences graves. Il appartient à l'industrie, qui s'enrichit grâce aux taxes et impôts des contribuables, de prouver les bienfaits de l'énergie éolienne... ce qui aurait dû être fait dès le départ et ainsi éviter beaucoup de gaspillage d'énergie, de ressources et de temps.

« L'implantation massive d'éoliennes en Europe pour les besoins de base en électricité sera probablement reconnue comme une des plus grandes folies du 21^e siècle »

James Lovelock, éminent environnementaliste et scientifique de l'étude de la Terre.

SOURCES

Énergie éolienne et développement régional, Jean-Claude Simard, prof. de philosophie à l'UQAR

Énergie éolienne et acceptabilité sociale : Guide à l'intention des élus municipaux du Québec, collectif franco-québécois, Conférence des élus de l'est du Québec, UQAR, Université de La Rochelle.

Les Orientations du gouvernement en matière d'aménagement pour un développement durable de l'énergie éolienne, ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMROT)

Guide d'intégration des éoliennes au territoire, ministère des Affaires municipales et des Régions

Développement territorial et filière éolienne; des installations éoliennes socialement acceptables : élaboration d'un modèle d'évaluation de projets dans une perspective de développement durable, UQAR

Pour qui souffle le vent? collectif dirigé par M. Roméo Bouchard, Les Éditions Écosociété, Montréal, 2007.

Encadrement des éoliennes dans la MRC de l'Érable, RCI, 18 janvier 2006

Evaluation of Environmental Shadow Flicker, R.H. Bolton, 30 janvier 2007

Wind Energy : The case of Denmark. CEPOS- Center for Politiske Studier 11 sept. 2009

<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=1889>

Economic impacts from the promotion of renewable energies : The German experience, 2009

http://www.instituteforenergyresearch.org/germany/Germany_Study_FINAL.pdf

The Wind Farm Scam, Dr, John Etherington, 7 sept. 2009
http://www.stacey-international.co.uk/v1/site/product_rpt.asp?Catid=297&catname=

Maine Medical Association adopts resolution on wind energy and public health, 12 sept 2009
http://www.mainemed.com/annual/2009/2009_Proposed_Resolutions.pdf

Projet de loi sur les distances minimales entre les éoliennes et les résidences, 27 juillet 2010
<http://www.publications.parliament.uk/pa/ld201011/ldbills/017/11017.1-i.html>

The Dean Report : A noise impact assessment of the Waubra Wind Farm, Robert Thorne, 20 juin 2010
<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=2052>

Wind turbines, Health, Ridgelines and Valleys
<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=2022>

How less became more : Wind, power and unintended consequences on the Colorado energy market, Bentek Energy LLC pour l'Association pétrolière indépendante des États des Montagnes, 16 avril 2010
http://www.bentekenergy.com/documents/bentek_how_less_became_more_100420-319.pdf

Impact of wind farms on tourism destinations, Bill Allen, 15 mars 2010
<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=1994>

High Cost and low value of Electricity from Wind, Glenn R, Schleede, 4 janvier 2010
<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=1974>

The hidden fuel costs of wind generated electricity, K,de Groot, C, Le Pair, novembre 2009
<http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=1984>

Electrical Energy : Sound Scientific Solutions, John Droz, 2009
<http://www.slideshare.net/JohnDroz/energy-presentationkey-presentation>

LISTE DES SIGNATAIRES DU MÉMOIRE POUR LE RDDA

(Regroupement pour le développement durable des Appalaches)

Pierre Séguin |

Michel Vachon |

Claude Charron |

Yoland Leclerc |

André Thivierge |

Yvon Bourque |

Jacques Boisvert |

