

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3648-2007
PHASE 2

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2008-2017
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC
En sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

-et-

L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenantes

PLAN D'ARGUMENTATION EN PHASE 2

M^e Dominique Neuman, LL. B.
Procureur

Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 26 juin 2008

1. PRÉVISION DE LA DEMANDE

Nous invitons respectueusement la Régie à :

1.1 APPROUVER la modification de la normale climatique, basée sur la moyenne des conditions climatiques observées de 1971 à 2006 mais ajustée pour tenir compte d'un réchauffement climatique de 0,30°C par décennie à partir de 1971.

1.2 APPROUVER l'accroissement par Hydro-Québec Distribution de l'écart entre les scénarios d'encadrement des prévisions de vente par rapport à ses deux précédents *Plans*, mais en demandant aussi à Hydro-Québec Distribution d'utiliser une marge de probabilité plus grande quant au scénario fort à l'horizon de ce *Plan*.

1.3 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de ne procéder à la révision des scénarios d'encadrement que lors des révisions triennales du *Plan d'approvisionnement*, non lors de chaque suivi annuel ("*État d'avancement*") de ce *Plan*. La révision annuelle (ou plus fréquente, le cas échéant) ne devrait toucher que le scénario moyen.

1.4 ACCEPTER la température-charnière découlant de la méthode d'analyse de régression d'Hydro-Québec Distribution (soit 16° C) pour établir les degrés-jours de chauffage dans la prévision de la demande du secteur Domestique-Agricole (D et DM).

1.5 APPROUVER l'attitude prudente d'Hydro-Québec Distribution consistant à ne pas avoir modifié, dans sa révision de février 2008 ni au cours de la présente audience, le scénario moyen des prévisions à long terme déposé à l'automne 2007 quant à la demande d'électricité selon des prix plus élevés du pétrole brut. Ce n'est que si la hausse des prix pétroliers se maintenait, dans le prochain *État d'avancement*, qu'il y aurait lieu de considérer des modifications à la prévision de la demande à cet égard.

2. PLAN D'APPROVISIONNEMENT DU RÉSEAU INTÉGRÉ

Nous invitons respectueusement la Régie à :

2.1 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution d'inclure, dans son *Programme de gestion des risques liés aux écarts de quantité* et dans les *Indicateurs de suivi de ces risques*, qui seront déposés à l'automne 2008, les mesures qu'elle prend pour gérer les risques de fiabilité tant de son fournisseur Hydro-Québec Production que de ses autres fournisseurs. Ce *Programme* et ces *Indicateurs* seraient examinés en audience publique.

En ce qui concerne Hydro-Québec Production, le Distributeur continuera de s'assurer qu'il planifie correctement ses propres ressources conformément aux normes reconnues du *Northeast Power Coordinating Council (NPCC)*, à savoir que cette dernière dispose de moyens suffisants pour faire face à des déficits d'apports énergétiques dont la probabilité d'occurrence

est d'au moins 2 %, c'est-à-dire des déficits cumulés de 64 TWh sur deux (2) ans ou de 98 TWh sur quatre (4) ans. Hydro-Québec Distribution continuerait de déposer auprès de la Régie le fruit de cette vérification, effectuée auprès du Producteur, trois fois par an, en mai, août et novembre. En ce qui concerne ses autres fournisseurs, le Distributeur indiquera notamment les mesures qu'elle prend pour s'assurer de la fiabilité des dates de début de livraison pour les nouveaux sites de production de ces fournisseurs.

2.2 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de se doter du critère suivant de planification des situations de surplus d'offre en énergie :

« Prioriser la suspension ou le report des approvisionnements de préférence à leur achat-revente dans tous les cas où cela est raisonnablement faisable.

Être en mesure de satisfaire un scénario de surplus d'offre en énergie correspondant à un écart-type en deçà du scénario moyen de la demande à cinq ans d'avis (incluant l'aléa de la demande normalisée et l'aléa climatique), sans devoir, vis-à-vis des marchés de court terme hors Québec, exécuter une revente supérieure à 3,5 TWh par année. »

La Régie demanderait à Hydro-Québec Distribution de chercher à maintenir, dans son portefeuille d'approvisionnements électriques, une flexibilité des quantités d'énergie annuelles à être livrées de manière à être toujours en mesure de satisfaire ce critère de planification.

2.3 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de continuer d'explorer les possibilités qui s'offriraient à lui, selon les prévisions de la demande, de convenir d'autres modifications à ses contrats d'approvisionnement déjà existants aux fins de suspendre ou reporter des livraisons, aux moindres coûts possibles et/ou d'acquérir de la capacité de stockage auprès d'Hydro-Québec Production ou d'autres fournisseurs qui pourraient lui offrir un tel service (Alcan, Brookfield-Énergie La Lièvre, etc.).

2.4 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution, dans ses appels d'offres futurs pour des approvisionnements en énergie à long terme ouverts à toutes les sources, de préciser d'avance qu'il pourra diminuer, jusqu'au moment de l'octroi, les quantités d'énergie annoncées dans l'appel d'offres, à la lumière de l'évolution de ses besoins et **DEMANDER** également à Hydro-Québec Distribution d'examiner la possibilité de prévoir, dans ses appels d'offres futurs à long terme ouverts à toutes les sources, lorsque faisable et au moindre coût possible, des options de flexibilité (options de report des dates de début de livraison en énergie, options de suspension prolongée, options de report interannuel de l'énergie). Ces modalités n'auraient toutefois pas à être insérées dans les deux petits appels d'offres éoliens à venir (municipaux et autochtones), étant donné, entre autres, que chaque parc éolien ne fournira alors qu'une faible part du bilan énergétique d'Hydro-Québec Distribution, laquelle aura par ailleurs probablement à être garantie par une nouvelle entente d'équilibrage (avec Hydro-Québec Production vraisemblablement). En cas de nouvelles situations de surplus importants ou pour éviter ceux-ci, Hydro-Québec Distribution continuera donc d'avoir à suspendre ses approvisionnements auprès de ses fournisseurs plus importants plutôt qu'auprès des petits parcs éoliens issus de

ces deux appels d'offres éoliens à venir. L'applicabilité éventuelle de ces recommandations à un contrat d'approvisionnement en puissance serait à examiner ultérieurement lorsque la Régie sera saisie des conditions de cet appel d'offres.

2.5 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de cesser d'inclure, dans ses documents d'appel d'offre, de clause exigeant que ses fournisseurs renoncent en faveur du Distributeur à une partie de leur droit prévu aux Tarifs et conditions des services de transport d'électricité d'obtenir de TransÉnergie le remboursement de coût des postes de départ qu'ils font construire sur le réseau du Transporteur.

2.6 PRENDRE ACTE que les critères d'admissibilité et de sélection applicables aux deux futurs appels d'offres éoliens et à l'appel d'offre en puissance seront examinés lors d'une cause ultérieure et que, dans ce dernier cas, les modalités de participation de fournisseurs en économie de puissance seront également considérées.

2.7 PRENDRE ACTE du fait que la pertinence de maintenir pour la clientèle L une option d'utilisation de groupes électrogènes de secours sera réévaluée dans une cause ultérieure sur le renouvellement des options de type interruptible.

2.8 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de poursuivre ses démarches en vue d'obtenir si possible des crédits d'énergie renouvelable (CER) pour la revente de ses surplus, en raison de la présence de sources éolienne et biomassique dans son parc d'approvisionnement.

2.9 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de poursuivre ses démarches en vue de déterminer la fiabilité en puissance de la production éolienne, de déterminer la nature de ses besoins d'intégration et la possibilité de leur qualification comme services complémentaires, eu égard à la variabilité de la demande et la disponibilité de son contrat patrimonial et déterminer les impacts de l'intégration éolienne sur les réserves d'exploitation et les provisions pour aléas. Le Distributeur devra faire rapport à la Régie d'ici l'automne 2008 afin de permettre un délai suffisant à l'examen de la Régie, en audience publique, et aux démarches qui devront s'ensuivre avant le délai de préavis de renouvellement d'un an prévu à l'entente d'équilibrage.

3. PLAN D'APPROVISIONNEMENT DES RÉSEAUX AUTONOMES

Nous invitons respectueusement la Régie à :

3.1 APPROUVER la mise en place d'un jumelage éolien-diesel à moyenne pénétration aux Îles-de-la-Madeleine d'ici 2011 tel que proposé par Hydro-Québec Distribution.

3.2 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de déposer, dans un court délai suivant la décision de la Régie sur le présent *Plan*, un calendrier de réalisation d'études anémométriques qui seraient prises sur les sites éoliens potentiels dans la totalité des villages du Nunavik et à Anticosti.

3.3 ENCOURAGER Hydro-Québec Distribution à continuer d'appuyer les démarches de la communauté locale d'Inukjuak relatives à un jumelage hydroélectrique-éolien.

3.4 APPROUVER la continuation des démarches d'Hydro-Québec Distribution en vue d'implanter graduellement, en collaboration avec l'IREQ, des jumelages éoliens-diesel à haute pénétration (sans stockage donc avec énergie excédentaire) dans les villages du Nunavik, en commençant par les projets-pilotes déjà prévus à Akulivik et Kangiksualujuaq, puis si les résultats de ces projets-pilotes sont concluants, en poursuivant ces implantations si possible dans les autres villages montrant la plus grande rentabilité (donc Kuujuaq, Povirnituk, Salluit et Inukjuak si le jumelage hydroélectrique-éolien de ce village ne se réalise pas et Kujuarapik si ce site redevient considéré) puis dans les autres villages au fur et à mesure que des modifications majeures ou remplacements de centrales diesel sont prévus. Le tout sous réserve d'acceptabilité locale. À cette fin, Hydro-Québec Distribution devrait préciser dans ses futurs Plans d'approvisionnement non seulement les réfections complètes de ses centrales diesel mais également les remplacements de groupes diesel, puisque la coordination de ces travaux avec le jumelage éolien permet d'effectuer des économies de ressources.

3.5 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution d'entreprendre dès à présent des démarches en vue de réaliser des jumelages éoliens-diesel à moyenne pénétration dans la totalité des villages du Nunavik et à Anticosti, sans attendre la disponibilité des projets à haute pénétration auxquels oeuvre l'IREQ. Ces démarches débuteraient par le dépôt, dans un court délai suivant la décision de la Régie sur le présent *Plan*, d'une étude de faisabilité, menée par une unité ou un consultant autres que l'IREQ, quant à de tels jumelages à moyenne pénétration, et si cette étude est concluante, d'un calendrier de réalisation de tels projets. Le tout sous réserve d'acceptabilité locale.

3.6 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de déposer d'ici la fin 2008 ou le début 2009 un Plan détaillé exposant les modifications devant ou non être apportées aux tarifs dissuasifs de chauffage (dans les villages concernés) et aux programmes d'économie d'électricité en réseaux autonomes, y compris les mesures transitoires, selon que les modifications suivantes soient apportées à un réseau autonome : i) le raccordement au réseau intégré, ii) le jumelage hydroélectrique-diesel tel qu'à Inukjuak, iii) le jumelage éolien-diesel à moyenne pénétration, iv) le jumelage éolien-diesel à haute pénétration sans stockage avec valorisation de l'énergie excédentaire. Ce Plan serait soumis pour approbation de la Régie, lors d'une audience publique.

3.7 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de déposer d'ici le prochain État d'avancement une étude de faisabilité d'ajout de panneaux photovoltaïques dans son approvisionnement électrique en réseaux autonomes. Cette étude serait soumise à l'examen d'un groupe de travail comprenant le personnel de la Régie et les intervenants.

3.8 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de continuer d'associer les communautés locales à l'ensemble de ses démarches relatives aux jumelages éolien-diesel et aux modifications qui pourraient en résulter quant aux tarifs dissuasifs de chauffage et aux

programmes d'économie d'électricité en réseaux autonomes, ainsi qu'à toute autre modification à l'approvisionnement électrique de ces réseaux.

3.9 DEMANDER à Hydro-Québec Distribution de conclure lorsque possible les ententes de partenariat ou autres formation de corporation requises permettant de bénéficier de la totalité des aides gouvernementales applicables, et d'en faire rapport dans les Rapports annuels à la Régie et les États d'avancement du Plan d'approvisionnement.

Le tout, respectueusement soumis.

Montréal, le 26 juin 2008



Dominique Neuman, LL.B.
Procureur

Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)
Stratégies Énergétiques (S.É.)

ANNEXE
JUMELAGE ÉOLIEN-DIESEL AU NUNAVIK
HISTORIQUE DES DOSSIERS DE LA RÉGIE

- Le 8 décembre 1997, le ministre d'État aux Ressources naturelles du Québec a soumis à la Régie de l'énergie, en vertu de l'article 42 de sa Loi constitutive, une demande d'avis consultatif sur le développement de l'énergie éolienne au Québec. Le 14 octobre 1998, la Régie rendait, au dossier R-3397-97, son avis A-98-02, par lequel elle recommandait « *qu'Hydro-Québec identifie **le plus rapidement possible** une plate-forme de démonstration, au Québec ou ailleurs, qui permette de démontrer, pour les réseaux autonomes, la valeur commerciale du prototype de couplage éolien-diesel JEDHPSS, afin de capitaliser sur l'avance technologique acquise et de bénéficier des retombées économiques créées par la pénétration des marchés canadien et mondial des réseaux autonomes* ». ¹
- Il n'y eut aucune plate-forme de démonstration telle que recommandée dans l'avis de la Régie de l'énergie.
- Le 27 février 2002, Hydro-Québec Distribution, dans le cadre de l'étude de son *Plan d'approvisionnement 2002-2011* au dossier R-3470-2001, informe la Régie que l'éolien est un moyen alternatif à l'alimentation au diesel envisageable, pour chacun des 14 réseaux autonomes du Nunavik. ² Le 2 août 2002, dans sa décision D-2002-169 sur le plan d'approvisionnement au même dossier, la Régie de l'énergie cite cette information et indique : « *Le Distributeur a fourni une liste des moyens alternatifs envisagés pour l'alimentation de ces réseaux.* ³ **La Régie souhaite être informée de l'avancement de ces études techniques et économiques dans le cadre des états d'avancement annuels du plan.** » ⁴
- Le 22 novembre 2002, dans son *État d'avancement* annuel 2002 de son *Plan d'approvisionnement*, Hydro-Québec indique que « [c]es moyens alternatifs

¹ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3395-97, Avis A-98-02, page 35, Recommandation no. 13. Souligné et caractère gras par nous.

² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3470-2001, Pièce HQD-6, Document 1, page 50, Réponse 28.3 à la Régie.

³ Citée dans le texte : Pièce HQD-6, document 1, page 50.

⁴ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3470-2001, Décision D-2002-169, p. 54. Souligné et caractère gras par nous.

envisageables ne semblent toujours pas économiques pour le moment »⁵ et que « le Plan demeure inchangé relativement à l'alimentation des réseaux autonomes »⁶, sans autres détails quant à du jumelage éolien-diesel dans les réseaux autonomes du Nunavik.

- Le 31 octobre 2003, dans son *État d'avancement* annuel 2003 de son *Plan d'approvisionnement*, Hydro-Québec indique que, sauf pour l'hydroélectrique à La Romaine, « [a]ucun autre développement n'est à signaler, quant aux moyens alternatifs à l'alimentation au diesel, par rapport à ce que le Distributeur avait mentionné dans le Plan ». ⁷
- Le 22 février 2005, Hydro-Québec indique à la Régie, dans le cadre de l'étude de son *Plan d'approvisionnement 2005-2014* (dossier R-3550-2004), que les 3 villages du Nunavik les plus prometteurs pour de la technologie du Jumelage éolien Diesel à Haute Pénétration (JEDHP) seraient Inukjuak, Kuujjuarapik et Kangiqsualujuaq. ⁸ Elle avait déjà indiqué dans sa preuve que « [l]es villages les plus intéressants font tous intervenir des éoliennes de grande série, de fiabilité démontrée dans le monde, sous tous les climats. On peut donc accorder un haut degré de réussite aux premiers projets qui nous semblent justifiés au Nunavik. » ⁹ Hydro-Québec ajoute qu'afin d'assurer le déploiement structuré de la technologie du Jumelage éolien Diesel à Haute Pénétration (JEDHP) dans « les réseaux autonomes du Nouveau-Québec », elle procédera à la caractérisation des vents aux 3 villages les plus prometteurs, puis à la préparation d'un appel d'offres visant la livraison clé en main d'un système éolien-diesel pour le village le plus prometteur du Nunavik (Inukjuak). ¹⁰ À cet effet, Hydro-Québec annonce avoir installé depuis octobre 2004 deux tours de mesure pour la caractérisation des vents dans deux villages (Inukjuak et Kuujjuaraapik) et être en processus d'avant-projet pour la réalisation d'un premier projet dans la communauté d'Inukjuak, souhaitant

⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *État d'avancement du Plan*, 22 novembre 2002, page 8, section 2.7, lignes 22-23.

⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *État d'avancement du Plan*, 22 novembre 2002, page 8, section 2.7, lignes 27-28.

⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *État d'avancement du Plan*, 31 octobre 2003, page 10, section 2.9.1, lignes 6-8.

⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1.1, Page 76, réponse 36.1 à la Régie de l'énergie.

⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe 1, Pages iv-v. Citée dans : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1.1, Pages 75-76, préambule à la question 36 de la Régie de l'énergie.

¹⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe 1, Pages iv-v, telles que rectifiées par : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1.1, Page 76, réponse 36.1 à la Régie de l'énergie.

que ce projet se réalise en partenariat avec la communauté visée.¹¹ Elle indique que le premier projet pourrait être en service vers la fin de 2008, en incluant tous les délais d'approbation interne et externe.¹²

- Dans sa décision D-2005-178 au dossier R-3550-2004 relatif au *Plan d'approvisionnement 2005-2014* d'Hydro-Québec Distribution, la Régie presse donc le Distributeur d'aboutir à des résultats : « *Compte tenu de la montée du prix du diesel et des considérations relatives au développement durable, **le Distributeur doit consentir tous les efforts** pour réduire le coût d'exploitation des réseaux autonomes et accélérer la mise en place de solutions alternatives au diesel. // **La Régie juge importante la réalisation d'ici 2007** d'un projet-pilote de jumelage éolien-diesel (JED) à l'Île d'Entrée aux Îles-de-la-Madeleine. **Ce dernier ne doit pas retarder la réalisation d'un projet-pilote JED au Nunavik**, parce que les conditions climatiques et d'accès sont particulières aux régions nordiques. **Il est donc souhaitable que le Distributeur mette en service un premier système JED au Nunavik au plus tard en 2008***¹³ ». ¹⁴ « La Régie demande au Distributeur de tenir compte des bénéfices associés aux réductions d'émissions de GES dans l'évaluation de la rentabilité des projets dans les réseaux autonomes. // D'ici à la création d'un marché canadien de crédits pour la tonne de dioxyde carbone (CO₂) équivalent, le Distributeur est fondé d'utiliser la valeur suggérée par l'Agence Internationale de l'Énergie de 8 \$US₁₉₉₅ par tonne de CO₂, ce qui équivalait à 13 \$CAN₂₀₀₄. [...] De l'avis de la Régie, le Distributeur doit considérer la valorisation de toute l'énergie disponible d'un système JED dans l'analyse économique des projets. » ¹⁵ Enfin, la Régie redemande « au Distributeur **de présenter un rapport détaillé, dans le cadre des états d'avancement du Plan et du plan d'approvisionnement 2008-2017, de l'état d'avancement des études et de la réalisation des projets [...] d'implantation de systèmes JED.** » ¹⁶

¹¹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1.1, Page 76, réponse 36.2 à la Régie de l'énergie.

¹² HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1.1, Page 77, réponse 36.3 à la Régie de l'énergie.

¹³ Note dans le texte : Le Distributeur mentionne que le premier système JED au Nunavik pourrait être mis en service vers la fin de 2008. Pièce HQD-5, document 1.1, page 77.

¹⁴ RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3550-2004, Décision D-2005-178, pages 32-33. Souligné et caractère gras par nous.

¹⁵ RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3550-2004, Décision D-2005-178, pages 33-34.

¹⁶ RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3550-2004, Décision D-2005-178, page 34. Souligné et caractère gras par nous.

- Le 19 octobre 2005, dans son *État d'avancement* annuel 2005 de son *Plan d'approvisionnement 2005-2014*, Hydro-Québec indique uniquement : « Le Distributeur maintient telles quelles les données relatives aux réseaux autonomes, contenues au Plan. Plan. Il donnera suite aux demandes que la Régie a exprimées dans sa décision D-2005-178. » Il n'y a aucune autre information sur des projets de jumelage éolien-diesel au Nunavik.¹⁷

- Le 18 octobre 2006, dans son *État d'avancement* annuel 2006 de son *Plan d'approvisionnement 2005-2014*, Hydro-Québec informe la Régie que son projet de jumelage éolien-diesel à l'Île d'Entrée aux Îles-de-la-Madeleine s'est heurtée à l'opposition de la population de l'île d'Entrée. « Quant à de tels projets aux Nunavik, les démarches se poursuivent. Le Distributeur réitère l'importance qu'il accorde à l'acceptation de ses projets, éolien ou autres, par les communautés concernées. »¹⁸

¹⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *État d'avancement du Plan du Plan d'approvisionnement 2005-2014*, 19 octobre 2005, page 35, section 5.

¹⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *État d'avancement du Plan d'approvisionnement 2005-2014*, 18 octobre 2005, section 5, page 37, lignes 8-16.