



**Mémoire de l'AIEQ au sujet de la
Demande d'approbation du plan
d'approvisionnement 2005-2014
du Distributeur**

**Dossier-R-3550-2004
Demande d'approbation du plan d'approvisionnement 2005-2014 du Distributeur**

Présenté à la Régie de l'Énergie

Le 25 mai 2005

1 **Table des matières**

2 L'Association de l'Industrie Électrique du Québec..... 2

3 Position de l'AIEQ face au Plan d'approvisionnement 2005-2014 d'Hydro-Québec Distribution . 2

4 Rapport d'expertise..... 3

5 Conclusions et recommandations 4

6 1. Prévion de la demande..... 4

7 2. Sécurité et suffisance des approvisionnements en électricité 5

8 3. La stratégie d'approvisionnement pour rencontrer un scénario de demande moyen..... 7

9 4. Ajustements du Plan d'Approvisionnement en cas d'imprévis 7

10

1 **L'Association de l'Industrie Électrique du Québec**

2 L'Association de l'Industrie Électrique du Québec (AIEQ) regroupe quelques 144 membres
3 corporatifs parmi lesquels on retrouve les principaux manufacturiers et distributeurs
4 d'équipements électriques, les ingénieurs-conseils, les entrepreneurs en électricité, ainsi que
5 diverses institutions d'enseignement, organismes de recherche et entreprises de service reliés au
6 domaine de l'électricité. En excluant Hydro-Québec, les membres de l'Association emploient
7 directement environ 16 000 personnes dans l'industrie électrique ; en incluant la société d'état,
8 nos membres comptent près de 45 000 employés.

9 L'AIEQ a pour mission première de représenter l'industrie électrique du Québec et de
10 promouvoir le développement de l'industrie électrique dans tout les débats touchant ce secteur
11 d'activité. Dans l'exercice de sa mission, l'AIEQ observe rigoureusement un code d'éthique
12 professionnel dont copie est versée en annexe au présent mémoire.

13 Ce mémoire a été préparé sous la responsabilité du Président directeur général de l'AIEQ,
14 monsieur Jean-François Samray, qui représentera l'Association dans le cadre des audiences
15 entourant l'analyse du Plan d'Approvisionnement 2005-2014 d'Hydro-Québec Distribution,
16 dossier R-3550-2004

17 **Position de l'AIEQ face au Plan d'approvisionnement 2005-2014** 18 **d'Hydro-Québec Distribution**

19 L'Approvisionnement en électricité, une ressource aussi essentielle et vitale pour le Québec, doit
20 être régi par deux règles fondamentales :

- 21 1- Le Plan d'approvisionnement doit assurer, d'abord et avant tout, la sécurité et fiabilité
22 énergétique des livraisons d'électricité et une capacité suffisante, (en énergie et en
23 puissance), pour être en mesure de satisfaire, en tout temps et en quantité suffisante,
24 les besoins en électricité du Québec.
- 25 2- Le Plan d'approvisionnement doit simultanément assurer une livraison de l'électricité
26 au meilleur coût possible afin de conserver aux citoyens et à l'économie du Québec
27 les avantages économiques de cette ressource.

28 On ne peut assez insister sur l'importance d'assurer au Plan d'approvisionnement en électricité
29 ces deux objectifs fondamentaux. Si l'on exclut l'énergie utilisée dans le secteur du transport
30 routier, l'électricité dessert plus de la moitié des besoins d'énergie du Québec¹. Le secteur
31 résidentiel a fait de l'électricité sa première source pour le chauffage des locaux et de l'eau.
32 L'éclairage et l'énergie destinée aux électroménagers étant captifs à l'électricité, la population
33 compte donc sur l'électricité pour plus des trois quarts de ses besoins essentiels en énergie. En
34 parallèle, la structure industrielle du Québec repose en grande partie sur des secteurs industriels
35 qui ont pris racine ici, principalement à cause des avantages économiques comparatifs que
36 représente l'électricité au Québec.

37 L'AIEQ accorde une importance capitale à ce dossier puisqu'il conditionne la santé énergétique
38 de l'industrie électrique qu'elle représente, et qu'il touche directement au marché et à tous les
39 consommateurs d'électricité du Québec.

¹ Énergie au Québec, 2004, pages 13 et 15

1 C'est donc sous ces deux angles, sécurité, fiabilité et suffisance d'une part et coût compétitif
2 d'autre part que l'AIEQ a analysé la proposition de Plan d'Approvisionnement 2005-2014 du
3 Distributeur, R-3550-2004.

4 **Rapport d'expertise**

5 Pour évaluer le Plan d'Approvisionnement 2005-2014 et pour formuler des recommandations
6 conformes aux lignes directrices de l'Association, l'AIEQ a retenu les services de Monsieur
7 Louis Bolullo, ing., MBA.

8 Monsieur Bolullo a occupé d'importantes fonctions stratégiques dans le domaine de la
9 Réglementation ainsi que dans le secteur de la Production, du Transport et de la Distribution de
10 l'électricité.

11 Il possède une expertise reconnue en matière de Prévision de la demande , ayant lui-même et son
12 équipe développé et appliqué le modèle de prévision de la demande d'électricité, sur une base
13 énergétique, par secteur de consommation et par usages , toujours en vigueur à Hydro-Québec.

14 Dans l'exercice de ses responsabilités en planification générale, il a développé une expertise dans
15 la gestion optimale des ressources hydriques et fait approuvé par le conseil d'administration
16 d'Hydro-Québec la stratégie d'exportation de puissance et d'énergie ferme aux réseaux voisins.

17 Pendant plus de trois ans, M. Bolullo fut responsable du PLAN DES INSTALLATIONS
18 d'Hydro-Québec, qui, à l'instar du PLAN d'Approvisionnement, visait la recommandation des
19 nouvelles sources d'approvisionnement pour combler de façon fiable, la croissance des besoins
20 en électricité du Québec tant en énergie qu'en puissance. M. Bolullo recommandait au cours de
21 cette période la construction de la centrale LG2PA ainsi que les trois centrales de la phase 2 de la
22 Baie James, LG1, Laforge 1 et Brisay.

23 M. Bolullo a représenté Hydro-Québec auprès du NPCC. Il était notamment responsable de
24 préparer et de défendre le rapport de conformité d'Hydro-Québec au critère de fiabilité en
25 puissance ainsi que des démarches en vue de faire accepter par le NPCC le programme de
26 redressement de la fiabilité du réseau de transport d'Hydro-Québec (Compensation Série).

27 Enfin en tant que Directeur Exécutif de la Régie de l'Énergie il encadra et supervisa les travaux
28 des experts qu'il avait retenu pour statuer sur la sécurité des approvisionnements hydroélectriques
29 d'Hydro-Québec.

30 On peut retrouver, en annexe, le CV de M. Bolullo.

31 Un comité d'analyse présidé par le PDG de l'AIEQ, monsieur Jean-François Samray, et formé de
32 Monsieur Gaëtan Thibault, Président sortant du Conseil d'administration de l'AIEQ et Vice-
33 président Tecsalt inc., de Monsieur Denis Tremblay, membre de l'exécutif de l'AIEQ et Vice
34 Président Cegertec, Monsieur Paul Hudon, membre du conseil d'administration de l'AIEQ et
35 Directeur Principal, Québec, Réseau de Ventes, Alstom Canada inc. et de Madame Diane Lavoie
36 membre du comité Débats-Projets de l'AIEQ et Ingénieure chez Breton Banville & Associés a
37 examiné le rapport d'expertise de Monsieur Bolullo. Au terme de cette analyse, l'AIEQ endosse
38 les conclusions et recommandations contenues dans ce rapport d'expertise que nous annexons au
39 présent mémoire.

1 Conclusions et recommandations

2 1. Prévision de la demande

3 La prévision de la demande faite par le Distributeur dans son scénario moyen apparaît pour
4 l'AIEQ raisonnable. Les hypothèses retenues dans chaque secteur de consommation pour les
5 variables clés qui conditionnent la demande sont centrées et correspondent pour la plupart aux
6 hypothèses retenues par des organismes détenant une expertise en la matière. Le scénario moyen
7 intègre l'impact des programmes d'économie d'énergie du nouveau PGEÉ 2005-2010 dont les
8 objectifs sont réalistes et atteignables.

9 Plusieurs variables clés liées à la démographie, à la croissance économique et à l'évolution du
10 contexte énergétique exerceront des pressions à la hausse sur la demande d'électricité.

- 11 - Le solde migratoire et la position concurrentielle avantageuse de l'électricité
12 affecteront à la hausse la demande du secteur Résidentiel.
- 13 - Une croissance économique à la hausse, prévues par certains organismes
14 réputés, se traduira par une demande accrue du secteur tertiaire (demande au
15 Général/Institutionnel) et du secteur manufacturier (demande à l'Industriel).
- 16 - Des implantations industrielles «*structurantes, propice à l'innovation et*
17 *générant des retombées économiques importantes et diversifiées*»², exigeront
18 d'importantes quantités d'électricité additionnelles.
- 19 - Enfin la position de plus en plus concurrentielle de l'électricité dans le marché
20 du chauffage des locaux au secteur Commercial et Institutionnel provoquera
21 une substitution des hydrocarbures par l'électricité.

22 Le scénario Fort, proposé par le Distributeur prends en compte la possibilités de ces mouvements
23 à la hausse.

24 Pour assurer une suffisance des approvisionnements en tout temps et en quantité suffisante,
25 l'AIEQ considère que les stratégies d'approvisionnement devraient non seulement être en mesure
26 de rencontrer la demande issue d'un scénario de prévision moyen mais également être en mesure
27 de satisfaire une demande accrue prise en compte dans le scénario Fort.

28 Pour l'AIEQ, la prise en compte d'une plage délimitée par un écart type en plus ou en moins du
29 scénario moyen est adéquate comme *police d'assurance* pour assurer la sécurité et la suffisance
30 des approvisionnements en électricité du Québec puisque sur un horizon de quatre à cinq ans,
31 horizon critique pour un plan d'approvisionnement, cet écart type couvre à peu de chose près la
32 plage définie par le scénario fort et faible de la demande.

² Mémoire de l'AIEQ R-3563-2005, page 7

1 **2. Sécurité et suffisance des approvisionnements en électricité**

2 **2.1- Critère de fiabilité en énergie du Plan d'approvisionnement**

3 L'AIEQ recommande à la Régie d'accepter le critère de fiabilité proposé par le Distributeur dans
4 sa stratégie d'approvisionnement. Ce critère :

- 5 1. devrait permettre de satisfaire une demande à un écart-type en plus ou en moins
- 6 de celle définie par le scénario moyen
- 7 2. sur un horizon de quatre ans
- 8 3. sans encourir vis-à-vis du marché de court terme une dépendance supérieure à
- 9 5 TWh

10 **2.2- Conformité du Plan d'approvisionnement au critère de fiabilité en puissance**

11 Par le Plan d'Approvisionnement proposé, Hydro-Québec dispose, d'ici la pointe de 2006/2007,
12 de suffisamment de capacité de réserve pour se conformer au critère de fiabilité en puissance
13 adopté par tous les réseaux nord-américains interconnectés qui limite la probabilité de défaillance
14 de la production à une journée par dix ans ou à 2,4 heures par année. Ce constat est confirmé par
15 le NPCC qui approuvait le 9 mars 2005 le rapport de conformité en puissance du réseau d'Hydro-
16 Québec.

17 Faute de démonstration suffisante, L'AIEQ n'est pas en mesure de se prononcer, en ce moment,
18 sur la justesse du partage de la réserve proposé entre Hydro-Québec Production et Hydro-Québec
19 Distribution.

20 **2.3 Sécurité des approvisionnements patrimoniaux**

21 Les réserves hydrauliques et les moyens exceptionnels à la disposition de Hydro-Québec
22 Production sont suffisants pour respecter le critère de fiabilité en énergie qui vise à contrer des
23 déficits d'apport hydrauliques de 64 TWh sur deux années consécutives.

24 De plus, le contrôle régulier que la Régie opérera dans le cadre de son pouvoir de surveillance de
25 la suffisance des approvisionnements du Distributeur vient nous assurer le maintien du respect de
26 ce critère pour la durée du Plan d'approvisionnement.

27 À ce propos, Hydro-Québec Production a fait valider par un comité d'expert que la couverture de
28 64 TWh sur deux ans permettait encore d'assurer le respect du critère de fiabilité. Sur la base des
29 conclusions de ce groupe d'expert, l'AIEQ ne formule aucune préoccupation quant à la validité
30 de cette couverture. Cependant, la Régie, dans sa demande de renseignement numéro 3 émise le
31 12 mai 2005 dans le cadre de ce dossier, demande explicitement à Hydro-Québec Production de
32 valider la pertinence de ce critère suite aux apports d'hydraulicité faibles de la dernière décennie.
33 En fonction des réponses attendues le 26 mai, l'AIEQ se réserve le droit de les commenter au
34 besoin lors de notre comparution en audience.

35 Il a été clairement démontré dans le cadre des débats entourant en 2004 le traitement du dossier
36 relatif à l'avis sur la sécurité énergétique (Dossier R-3526-2004) que la production non-engagée
37 de Hydro-Québec Production, sa marge de manœuvre, a joué un rôle de premier plan dans le
38 passé pour compléter les réserves hydrauliques et les moyens exceptionnels et assurer la

1 sécurité des approvisionnements patrimoniaux en dépit de séquences de faible hydraulité en
2 deçà de la couverture du critère de fiabilité établi.

3 L'AIEQ réitère l'importance qu'elle accorde en matière de sécurité énergétique au rétablissement
4 et à l'élargissement de la marge de manœuvre de Hydro-Québec Production. L'obtention des
5 certificats d'autorisation pour le projet Eastman 1A présentement en cours d'examen est un
6 élément majeur pour assurer à moyen terme une marge de manœuvre adéquate au producteur.

7 **2.4- Entente Cadre pour l'énergie involontaire et pour contrer l'effet des aléas climatiques**
8 **sur la demande d'électricité**

9 Étant donné que les marges de manœuvre dont il disposait auprès de Hydro-Québec Production
10 sont à toute fins utiles épuisées avec l'atteinte en 2005 de la totalité des 165 TWh d'énergie
11 patrimoniale, il devenait nécessaire que le Distributeur planifie avec Hydro-Québec Production
12 l'envergure des besoins de cette nature à combler et s'assure en premier lieu de la disponibilité
13 des capacité de production requise (puissance) et en deuxième convienne avec Hydro-Québec
14 Production des quantités visées par une telle entente-cadre et des formules de prix pour cette
15 énergie dite involontaire.

16 Cette entente-cadre a été soumise pour approbation par la Régie (R-3568-2005) le 15 avril 2005
17 par le Distributeur.

18 Le volet 1 de ces conditions est similaire aux conditions offertes aux clients industriels du Québec
19 pour l'Énergie Interruptible, conditions approuvées par la Régie le 3 décembre 2003 (R-3518-
20 2003 et D-2003-224), ainsi que le 14 octobre 2004 (R-3538-2004 et D-2004-213) lors de la
21 demande de reconduction de l'option de l'électricité interruptible du Distributeur. Ces conditions
22 sont autorisées jusqu'au 30 novembre 2006.

23 L'AIEQ souscrit pleinement à l'objectif recherché par la Régie dans le cadre de l'approbation de
24 ces conditions de fournitures, qui est « *d'assurer que le prix plancher représente le moindre coût*
25 *pour la collectivité des abonnés.* ».³

26 À l'instar de la Régie, L'AIEQ est d'avis que « *les mécanismes de marché devraient prévaloir*
27 *dans la détermination du prix de l'option.* ».⁴

28 L'AIEQ recommande à la Régie d'accepter les conditions de prix proposées par le Distributeur
29 dans l'entente cadre pour la période du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2006. Au terme de cette
30 période, les nouvelles conditions de l'entente pourraient « *s'inspirer de l'étude complète que le*
31 *Distributeur aura à déposer devant la Régie des alternatives disponibles concernant le*
32 *détermination du prix de l'option.* ».⁵

³ D-2004-213, page 5

⁴ D-2004-213, page 5

⁵ D-2004-213, page 6

1 **3. La stratégie d'approvisionnement pour rencontrer un scénario de demande**
2 **moyen**

3 **3.1- Les approvisionnements de court terme**

4 Le recours par A/O à des produits de base de court terme ainsi que des produits de base de court
5 terme flexibles permettront, de l'avis de l'AIEQ, au Distributeur d'assurer la disponibilité
6 d'énergie et de puissance requise au moindre coût tout en conservant la flexibilité nécessaire pour
7 s'ajuster à peu de frais⁶ aux variations de la demande. Les transactions bi-latérales ou sur les
8 marchés ISO permettront d'effectuer des ajustements fins de très court terme.

9 **3.2- Les approvisionnements de long terme**

10 L'AIEQ souscrit également à la stratégie d'approvisionnement proposée par le Distributeur pour
11 ses besoins de long terme au delà de 2009 dictés par le scénario moyen. L'A/O d'un second bloc
12 d'énergie Éolienne de 1000 MW qu'il compte lancer en 2005 s'avère suffisant pour combler les
13 besoins prévisibles à moyen terme. Il importe, cependant, que le Distributeur dans ce deuxième
14 A/O d'énergie éolienne ainsi que dans les contrats qu'il conclura, se garde la possibilité de
15 devancer ou de retarder certaines mises en service envisagées dans un scénario moyen.

16 **4. Ajustements du Plan d'Approvisionnement en cas d'imprévus**

17 **4.1 Nécessité de se doter d'une marge de manœuvre adéquate**

18 La dépendance envers les marchés de court terme d'ici à l'horizon 2009 dépasse largement la
19 limite de 5 TWh que l'AIEQ juge prudente à observer et que nous retenons, à l'instar du
20 Distributeur, comme critère de fiabilité en énergie du Plan.

21 Cette situation critique à laquelle est exposée le Distributeur au cours des 5 prochaines années ne
22 peut que mettre en évidence l'importance de disposer le plus rapidement possible d'un produit de
23 long terme capable d'élargir la marge de manœuvre du Distributeur et de lui permettre de faire
24 face de façon adéquate à des situations de forte demande en respectant le critère de fiabilité
25 énergétique du Plan d'approvisionnement.

26 **4.2- Limites et contraintes à un produit modulable**

27 L'AIEQ est d'avis que la livraison d'un produit modulable de long terme créerait de nombreuses
28 contraintes d'exploitation tout au long de la durée du contrat. Écouler une production non requise
29 requiert du promoteur une bonne connaissance des mécanismes du marché de court terme et une
30 capacité de transiger sur ces derniers. À défaut il serait difficilement envisageable que le
31 promoteur opère ses installations par intermittence⁷. Ces contraintes d'exploitation ainsi que les
32 risques encourus par le promoteur ne pourraient que relever les prix demandés pour un tel
33 produit.

34 Si théoriquement on peut penser à la création d'un produit modulable nous ne croyons pas qu'un
35 tel produit puisse être offert par un nombre suffisant de fournisseurs. Nous croyons qu'il faut

⁶ R-3550-2004 Document de présentation lors de la rencontre technique du 14 janvier 2005 page 9

⁷ Cette contrainte ne s'appliquerait pas directement si la source d'énergie devait être une centrale en cogénération.

1 rechercher plutôt une avenue plus opérationnelle pour rencontrer le besoin de flexibilité du
2 Distributeur.

3 **4.3- Variante offerte au Distributeur pour assurer sa flexibilité d'adaptation aux besoins**

4 Pour assurer la sécurité de l'alimentation de la demande et pour respecter le critère de fiabilité
5 énergétique du Plan d'approvisionnement, l'AIEQ recommande :

- 6 1. Que le Distributeur ait recours à des produits de long terme fermes en puissance
7 et en énergie plutôt qu'à des produits de long terme modulables.
- 8 2. Que le Distributeur module l'offre à la demande à travers la non-utilisation
9 d'une partie du bloc d'énergie patrimoniale.

10 **4.4- Approvisionnements requis pour respecter le critère de fiabilité énergétique du Plan**
11 **d'Approvisionnement**

12 *Décision en 2005*

13 Afin de respecter le plus tôt possible le critère de fiabilité énergétique du Plan, l'AIEQ
14 recommande dans un premier temps qu'une action immédiate soit prise afin qu'un
15 approvisionnement de long terme en puissance et énergie ferme de 400 MW et de 3,2 TWh soit
16 recherché pour livraison le plus tôt possible, soit dès 2008.

17 Au moins un fournisseur, au Québec, soit Hydro-Québec Production est en mesure de livrer à
18 cette date un tel produit.

19 De façon parallèle, le Distributeur devrait engager des discussions avec les promoteurs du
20 premier bloc de 1000 MW d'éolienne pour qu'ils devancent en 2008 les mises en service prévues
21 originalement en 2009, 2010 et 2011. Ce devancement permettra de rendre disponible en 2008 1,1
22 TWh d'énergie ferme additionnelle (0,8 TWh en 2009 et 0,4 TWh en 2010).

23 *Décision en 2006*

24 Si la demande l'exigeait encore, le Distributeur pourrait en 2006 procéder à un autre devancement
25 en 2009 des mises en service d'éolienne prévues originalement en 2012. Ceci permettrait
26 d'augmenter l'offre d'énergie en 2009 de 0,8 TWh additionnel. La dépendance envers les
27 marchés de court terme en cas de forte demande serait ramenée à 3,9 TWh soit à l'intérieur du
28 critère de fiabilité énergétique établi.