



Pour un plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec qui reflète les nouvelles préoccupations environnementales

Argumentaire final du GRAME

(Groupe de recherche appliquée en macroécologie)
déposé le 30 juin 2005
à la Régie de l'énergie

R-3550-2004

par Jean-François Lefebvre

GRAME-4 document 1

Introduction

Le GRAME avait participé aux consultations concernant le premier Plan d'approvisionnement du Distributeur. Notre première intervention avait notamment contribué à inciter la Régie à faire inclure des critères environnementaux dans les processus d'appels d'offres pour les approvisionnements de long terme.

Est-ce que ceux-ci s'avèrent suffisants pour atteindre les objectifs prévus par la Loi en terme de prise en compte des préoccupations liées au développement durable. Nous en doutons.

À cet égard, le Plan d'approvisionnement 2005-2014 marque plusieurs tournant historiques :

- C'est le premier depuis l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto, en février 2005;
- C'est également le premier touchant la période post-Kyoto, pour laquelle des contraintes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) encore plus drastiques sont appréhendées;
- L'atteinte et le dépassement du bloc d'électricité patrimoniale sont maintenant des réalités bien actuelles;
- Le rejet du projet de centrale du Suroît par la population et le gouvernement ainsi que le récent positionnement du nouveau président-directeur général d'Hydro-Québec en faveur de l'alimentation des Québécois en énergie renouvelables;
- L'annonce le 29 juin 05 d'un 2^{ième} appel d'offres portant sur 2 000 MW additionnels d'éoliens;
- Pour la première fois, le Distributeur met sur la table des études sérieuses permettant d'amorcer l'implantation de parcs éoliens dans les réseaux autonomes.

C'est en tenant compte de ces enjeux que nous avons analysé le présent Plan d'approvisionnement.

1. La prévision de la demande

Le GRAME a exprimé trois réserves concernant la prévision de la demande utilisée par le Distributeur.

1.1 Remise en question de la base des degrés-jours utilisée par le Distributeur pour calculer l'impact en puissance du chauffage des locaux

La première réserve concerne la hausse du seuil de la température de base de 15°C à 18°C par le Distributeur dans le présent Plan.

Le GRAME appuie entièrement l'analyse de son expert, M. Jacques Fontaine (GRAME-1, doc. 2), concernant la base des degrés-jours utilisée par le Distributeur pour calculer l'impact en puissance du chauffage des locaux, ainsi que sa conclusion :¹

« Nous sommes étonnés de constater que le Distributeur distribue la demande de chauffage des locaux au secteur domestique et agricole selon la base des degrés-jours de 18°C. Nous avisons la Régie que d'après nous cette façon de faire sous évalue la pointe de l'année et risque d'entraîner le Distributeur vers un approvisionnement non optimal tant du point de vue économique qu'environnemental. »

Comme l'exprimait clairement notre expert lors de l'audience, le fait d'avoir des résidences beaucoup mieux isolés aujourd'hui fait que le seuil de température considéré pour le déclenchement de systèmes de chauffage (et comme seuil de la température de base) devrait tendre à diminuer, surtout pas à augmenter. Le Distributeur n'a aucunement fait la preuve justifiant un tel changement.

De plus, M. Fontaine considère qu'il n'y a pas de relation entre le facteur d'utilisation des charges autres que le chauffage électrique du secteur domestique et agricole et la quantité plus ou moins grande de chauffage en janvier. En effet, pourquoi le facteur d'utilisation d'une aluminerie, par exemple, dépendrait-il du chauffage plus ou moins présent en janvier?

1.2 L'arrêt des programmes en efficacité énergétique en 2010

La deuxième réserve du GRAME touche l'arrêt des programmes en efficacité énergétique anticipé par le Distributeur durant la période 2011-2014.

Concernant la prévision de la demande jusqu'en 2014, le GRAME rappelle qu'il s'était interrogé en 2002 sur la provision de 0,4 TWh prévue à l'époque pour les gains en efficacité énergétique anticipés à l'horizon 2011. L'Histoire nous a donné largement raison, le Distributeur prévoyant – trois ans plus tard – des économies totalisant 3,0 TWh à l'horizon 2010. Le GRAME considère que cette évaluation peut être considérée comme acceptable à l'horizon 2010, sans exclure la

¹ Voir aussi les notes sténographiques du 7 juin 2005, vol. 3, pp. 39-46.

probabilité que le PGEÉ du Distributeur puisse être bonifié au cours des prochaines années. Il est toutefois inacceptable de supposer l'abandon des programmes d'économies d'énergie durant la période 2011-2014. Le minimum serait de considérer que le Distributeur devra, au minimum, maintenir un niveau d'effort équivalent durant cette période pour la promotion de l'efficacité énergétique que celui auquel il a déjà consenti dans son PGEÉ 2005-2010.

Trois conclusions s'imposent relativement aux économies d'énergie prises en compte (HQD-2, doc.1, p.37 de 55).-

- ❑ Les économies anticipées de 3,0 TWh à l'horizon 2011 sont clairement envisageables et. atteignables.
- ❑ Les ajustements annuels du PGEÉ vont clairement tendre vers un élargissement et une bonification des programmes.
- ❑ De manière minimale, on doit supposer non seulement l'atteinte de l'objectif de 3,0 TWh en 2011, mais également la poursuite d'un effort au moins comparable pour les années 2011 à 2014.

HQD avait prévu une provision pour les futurs programmes en efficacité énergétique, dans son premier plan d'approvisionnement, même si ceux-ci n'étaient pas encore adoptés. L'objectif de 3,0 TWh économisés à l'horizon 2010 dans le nouveau Plan était de seulement 1,5 TWh dans le PGEÉ 2003-2006, et de seulement... 0,4 TWh dans le plan d'approvisionnement 2002-2011! Chiffre que nous avons contesté à l'époque.

De plus, le rapport de suivi pour 2004 a mis en lumière que le Distributeur avait dépensé moins que prévu tout en ayant dépassée son objectif pour l'année en matière d'énergie économisée.

Le GRAME recommande une provision d'économies additionnelles à l'horizon 2014 basée sur l'anticipation de gains annuels similaires pour la période 2011-2014 aux 0,5 TWh d'économies annuelles anticipées les 4 années précédentes (voir le tableau ci-après).

Tableau 1
Ajustement à l'horizon 2014 des économies d'énergie prises en compte dans la prévision des ventes (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Économies d'énergie tendanciennes	1,4	2,1	2,8	3,4	4,0	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1
Programmes d'HQ déjà mis en œuvre	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9
PGEÉ 2005-2010 et provision pour 2011-2014	0,3	0,7	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7
Total	4,1	5,1	6,1	7,2	8,3	9,4	10,5	11,6	12,6	13,6

(adapté de HQD-2, doc. 1, page 37 de 55)

1.3 La sous-évaluation de l'impact de la substitution de combustibles fossiles par de l'électricité

Le GRAME a souligné que les futures stratégies environnementales vont accroître la demande pour des sources d'énergie à faible taux d'émissions. À cet égard, ce Plan 2005-2014 sera le premier adopté après la mise en vigueur du Protocole de Kyoto, ainsi que le premier à couvrir les besoins pour une période postérieure à celle prévue dans ce dernier, donc qui serait sous l'égide d'un Kyoto II.

De plus, nous considérons que les prévisions du prix des combustibles à court et à long terme faites par HQD en juillet 2004 sont largement sous-estimés. Cet avis a d'ailleurs été clairement partagé par M. Geoffroy Groleau, dans sa preuve présentée pour l'AQCIE-CIFQ.

Un estimé minimal consisterait à prévoir une hausse minimale de 290 GWh de la consommation à l'horizon 2014, augmentation résultant des coûts devant être assumés pour les combustibles fossiles. En fait, une hausse du prix des combustibles de 25 % impliquerait, selon le Distributeur, une hausse de 175 GWh après un an, de 550 GWh après 5 ans et de 850 GWh après neuf ans des ventes aux secteurs Général et Institutionnel.²

Et nous avons déjà, aujourd'hui, un écart avec les prévisions du Distributeur qui s'avère d'une amplitude comparable, comme l'a démontré l'engagement numéro 2 de HQD.

2. Les approvisionnements additionnels requis d'ici 2014 et à la stratégie proposée

Relativement aux approvisionnements additionnels requis d'ici 2014 et à la stratégie proposée, le GRAME considère que l'enjeu le plus important consiste à amener Hydro-Québec Distribution à choisir les projets au plus bas coût social³ pour combler les besoins qui excèdent l'électricité patrimoniale. Cela implique de tenir compte du débat sur la centrale du Suroît, en 2004, et des raisons qui ont amené le gouvernement du Québec à abandonner le projet, puis du positionnement non équivoque de M. Thierry Vandal, nouveau p.-d. g. d'Hydro-Québec, lequel a affirmé donner maintenant la priorité à l'efficacité énergétique ainsi qu'à la poursuite du développement hydroélectrique et éolien :

« Pour Hydro-Québec, la page du thermique est tournée et on n'a pas l'intention d'y revenir (...) Le défi que l'on va relever, c'est de mettre en place toutes les conditions pour approvisionner le marché du Québec avec de l'énergie renouvelable (notre souligné). »⁴

Le nouveau plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec doit être cohérent avec la volonté de respecter ces nouvelles priorités, incluant celles entourant la mise en œuvre du Protocole de Kyoto. Quoiqu'ils soient insuffisants pour garantir l'atteinte des objectifs environnementaux, notons qu'il y a eu plusieurs progrès relativement au plan d'approvisionnement 2002-2011 afin que la stratégie proposée soit compatible avec le développement durable :

² HQD-5, doc. 3, p. 38 de 49.

³ Le coût social le plus bas inclut, par définition, la prise en compte des externalités.

⁴ Dutrisac, R. « Hydro : finis les profits records », Le Devoir, 3 mai 2005.

- L'ajout de critères environnementaux et sociaux dans les appels d'offres de long terme (R-3525-2004) ainsi que pour les appels d'offres spécifiques à la cogénération (R-3540-2004), critères représentant un pas dans la bonne direction afin que la stratégie proposée ne vise pas que la recherche du plus bas coût financier;
- L'ajout de près de 2000 MW de capacité éolienne, bien intégrée aux prévisions.

Les enjeux du présent Plan :

- Prévoir dès maintenant l'ajout d'au moins 3 000 MW d'éolien à court terme, incluant les 2 000 MW annoncés le 29 juin, notamment afin de compenser pour l'échec de l'appel d'offres en cogénération (8 MW sur les 350 MW anticipés);
- Refléter les nouvelles priorités énergétiques en envisageant un appel d'offre spécifique aux énergies renouvelables;
- Permettre l'acquisition d'énergie provenant de quelques projets de mini-centrales hydroélectriques lorsque les conditions gagnantes sont réunies (nous appuyons l'UMQ sur cet aspect). Nous considérons qu'il demeure toutefois trop d'incertitudes pour évaluer l'apport de cette filière;
- Établir une mécanique ou un critère qui permette de refléter la baisse des coûts de la filière hydroélectrique après l'amortissement du coût de construction des barrages, et tenant compte de la durée de vie exceptionnelle de ces sources de production.

Le GRAME appui également la proposition de l'AIEQ d'entamer « une entente négociée avec HQP pour 400 MW d'énergie ferme »⁵.

Le GRAME considère que SÉ-AQLPA et l'UMQ ont clairement démontré que la Régie devrait autoriser des contrats d'approvisionnement pouvant aller de 20 à 25 ans, ce qui permet de réduire le prix des soumissions pour certains projets renouvelables.

Mais il reste une dichotomie évidente entre les nouveaux objectifs environnementaux et le processus actuel d'appels d'offres, notamment de long terme, ce que reconnaît en partie le Distributeur :

« Comme vous le savez, évidemment, Hydro-Québec entend s'en remettre aux énergies renouvelables pour assurer un équilibre énergétique (...) C'est évident que cette volonté-là d'aller du côté d'une énergie d'ordre renouvelable pour assurer l'équilibre énergétique à long terme, évidemment, nous amène à revoir un peu notre stratégie, je vous dirais, en ce qui concerne l'acquisition d'un produit modulable. »⁶

Le GRAME voit ainsi les enjeux suivants :

- La Régie et le Distributeur doivent adopter des moyens permettant de favoriser les sources de production ayant le moins d'impacts environnementaux dans le long terme tout en afin que l'intérêt public soit pris en considération dans une perspective de développement durable.

⁵ AIEQ-5, p. 24.

⁶ Notes sténographiques du 8 juin 2005, vol. 4, p. 49.

- Dans une perspective de développement durable, la stratégie adoptée doit assurer qu'un projet socialement rentable – incluant sur plus d'une génération - soit mis en valeur et exploité conformément à l'intérêt collectif.

Sur les enjeux concernant l'équilibrage de l'éolien, le GRAME considère que le cadre de la présente audience, incluant son cadre financier, n'ont pas permis de soupeser suffisamment les options afin de trancher définitivement sur ceux-ci.

Le GRAME tient toutefois à souligner les considérations suivantes :

- Il sera possiblement préférable d'offrir un certain service d'équilibrage à l'éolien afin d'offrir un service au moins en grande partie modulable, comme l'a proposé M. Harper, lors de sa présentation pour l'Union des consommateurs (UC).
- Par contre, on risque de surestimer fortement le coût du service d'équilibrage si on vise à en faire un service de base sans tenir compte de la forte corrélation entre la demande et la production éolienne, particulièrement lors de la pointe d'hiver.

À cet égard, le GRAME confirme, avec ses propres simulations portant sur sept sites éoliens, le maintien de la corrélation entre l'offre éolien et la demande, soulevée par M. Raphals pour le RNCREQ avec ses simulations basées sur un site.

Nos sept sites avaient, en moyenne, un facteur d'utilisation (FU) de 34 %, ce qui est équivalent aux 36 % des projets retenus suite au premier appel d'offre éolien. Par contre, le FU monte à 53 % lors des 200 heures de pointe. Dans 98 % du temps, lors de ces 200 heures de pointe, la puissance disponible était égale ou supérieure à 10 % de la puissance installé (GRAME-3, doc. 1).

Finalement, le GRAME appui la position du ROÉÉ lorsque ce dernier suggère « d'examiner en audience publique (...) la nécessité de recourir à un service d'équilibrage pour l'énergie éolienne ». ⁷

3. Les réseaux autonomes : mûrs pour l'implantation de parcs éoliens

Finalement, le GRAME endosse l'ensemble de l'analyse et des recommandations du rapport de Mme Cristina Romanelli, rapport sur la problématique des réseaux autonomes réalisé à la demande conjointe du GRAME et de S.É.-AQLPA⁸, ainsi que du témoignage de M. Serge Ashini Goupil de l'Institut de développement durable de l'Assemblée des premières nations du Québec et du Labrador, que nous remercions profondément pour sa contribution.

Plusieurs enjeux sont ressortis du rapport de Mme Romanelli et de son témoignage avec M. Ashini Goupil. Soulignons notamment :

⁷ Mémoire du ROÉÉ, p. 14.

⁸ Pièce GRAME-2, doc. 1 et S.É.-AQLPA-5, doc. 1, ainsi que la présentation conjointe de Mme Romanelli (GRAME-2, doc. 2).

- Même s'ils ne représentent qu'une faible partie de l'énergie produite, les impacts environnementaux et les coûts des réseaux autonomes sont disproportionnellement plus élevés (avec des coûts de l'ordre de 20 à 25¢/kWh, selon le Distributeur)⁹;
- Ces coûts financiers et environnementaux justifient des efforts draconiens de gestion de la demande, le raccordement de certains villages, et le développement rapide de parcs éoliens dans plusieurs communautés;
- Des mesures d'accompagnements doivent être également adoptées, telle qu'un programme transitoire afin d'atténuer l'impact sur les communautés autochtones de l'abandon du programme de subvention du mazout lors d'un raccordement au réseau, afin d'accroître l'acceptabilité sociale de la mesure;
- Il est fallacieux d'affirmer que ces communautés ont droit aux mêmes programmes du PGEÉ que les autres Québécois, puisque pour plusieurs d'entre elles, l'ensemble des mesures liées à l'isolation des bâtiments demeurent exclues;
- À cet égard, les besoins s'avèrent extrêmement importants, notamment sur le plan de l'isolation des résidences.;
- Les ressources dévolus pour promouvoir les programmes auprès de ces communautés demeurent largement insuffisantes;
- Un effort accru devra être fait, notamment en utilisant les langues locales, pour au moins une partie de la promotion des programmes, ainsi qu'en s'appuyant sur les ressources autochtones afin d'en assurer une meilleure percées;
- Les programmes devront être repensés complètement afin de s'adapter aux réalités des communautés des réseaux autonomes;
- Plusieurs sites présentent déjà une valeur actuelle nette positive. La prise en compte des bénéfices sur les réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ajoute un bénéfice additionnel à l'ensemble des projets, tout en permettant à quelques-uns de passer le seuil de rentabilité;
- HQD doit amorcer dès maintenant les négociations avec les communautés autochtones afin d'établir les partenariats requis pour l'implantation des futurs parcs éoliens.

De plus, le GRAME considère que le fait de subventionner le mazout devrait être reconnu comme une mesure de « gestion de la demande » et appelé comme tel. Ce n'est, en aucune façon, une mesure « d'efficacité énergétique ». Confondre aussi drastiquement des concepts aussi différents amène un risque réel que des solutions non optimales soient adoptées.

Ajoutons que nous avons trouvé très intéressante l'idée appuyé par M. Soren Krohn d'ajouter une stratégie de gestion de la consommation par demande différée.

Le GRAME apprécie l'apport considérable au dossier qu'à représenté les deux études déposées par Hydro-Québec respectivement sur l'implantation de systèmes jumelés éolien-diesel au Nunavik et à Cap-au-Meules. Elles ont permis de faire des progrès substantiels relativement au précédent Plan d'approvisionnement.

⁹ Voir les notes sténographiques du 8 juin 2005, vol. 4, p. 192.

Nous apprécierions toutefois, à l'avenir, que le Distributeur informe la Régie et les intervenants concernés lorsqu'elle est au stade d'approbation d'une étude, plutôt que de nier ou de cacher l'existence de celle-ci.

Il ressort clairement que l'on est prêt pour lancer immédiatement deux projets d'implantation de parcs éoliens avec jumelage éolien-diesel :

- Un parc aux Iles-de-la-Madelaine, à Cap-aux-Meules;
- Un premier parc au Nunavik, à Inukjuak, en climat nordique.

Les études devraient être réalisées pour identifier rapidement les sites les plus prometteurs sur l'ensemble des réseaux autonomes et pour amorcer un déploiement massif de parcs éoliens sur tous ceux présentant une valeur actuelle nette positive, en tenant compte des bénéfices sur les réductions d'émissions de GES.