

CANADA
PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

No: R-3748-2011

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

*Demande d'approbation du plan
d'approvisionnement 2011-2020 du Distributeur;*

HYDRO-QUÉBEC;

Demanderesse

- ET -

**L'ASSOCIATION COOPÉRATIVE
D'ÉCONOMIE FAMILIALE DE L'OUTAOUAIS**
109, rue Wright, Gatineau (Québec),
J8X 2G7;

Intervenante

ARGUMENTATION DE L'ACEF DE L'OUTAOUAIS

1. L'ACEF de l'Outaouais a pour mission de protéger, défendre et promouvoir les droits individuels et collectifs des consommateurs résidentiels en ayant un souci particulier pour les personnes à faible et moyen revenu;
- I. Prévision des besoins futurs en puissance de pointe**
2. Les besoins en puissance du Distributeur atteindront 39 949 MW à l'hiver 2019-2020, soit une augmentation de près de 4 GW par rapport à l'hiver 2009-2010 avec un taux d'accroissement annuel moyen de 1%;
3. Le Distributeur a établi sa prévision des besoins en puissance à la pointe d'hiver à partir de la prévision de ses besoins en énergie. Cette démarche soulève, pour l'ACEF de l'Outaouais, un certain nombre de questions d'ordre méthodologique (C-ACEFO-8, pp. 5-8; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 185 à 189);
4. En premier lieu, certains programmes de gestion de la consommation sont traités de la même façon que les économies d'énergie, soit à même la prévision de la demande et ne font pas partie intégrante du Plan, sous prétexte qu'ils ne sont pas sous le contrôle direct du Distributeur;
5. Deuxièmement, le Distributeur se réfère aux économies d'énergie tendanciellles pour évaluer la puissance évitée à la pointe hivernale, mais il néglige, par ailleurs,

la baisse tendancielle de la demande de puissance due à la rationalisation de la demande en pointe en lien avec la diffusion de l'information et la prise de conscience des clients du Distributeur qui se traduit par une amélioration des comportements des consommateurs. Le Distributeur néglige également la baisse tendancielle de la demande de puissance due à de nouvelles technologies comme les délesteurs programmables des charges électriques de plus en plus utilisés dans tous les secteurs de consommation et pour les différents usages de l'électricité;

6. Troisièmement, l'impact sur les besoins en puissance de pointe lié aux nouvelles trajectoires technologiques touchant l'informatisation et la gestion intelligente du réseau n'est pas pris en compte par le Distributeur dans la prévision de la demande en puissance sur l'horizon 2019-2020;
7. Dans le cadre de son Plan d'approvisionnement 2011-2020, Hydro-Québec fait état de différents moyens possibles de gestion de la consommation. Le Distributeur sépare ces moyens en 2 catégories, soit ceux qui sont sous son contrôle direct et ceux qui ne le sont pas (HQD-1, Doc. 2, Annexe 2A, p.70; Rép. à la quest. 7 (e) à la pièce HQD-4, Doc. 2, p.18);
8. L'ACEF de l'Outaouais ne partage pas l'avis du Distributeur en ce qui a trait au « critère de contrôle direct » sur les programmes et mesures de gestion de la demande pour les inclure ou non dans le Plan. Pour l'ACEF de l'Outaouais, du moment où l'on dispose d'une *assurance raisonnable* quant à la probabilité de concrétisation des résultats, il importe peu que ces programmes ou mesures soient ou non sous le contrôle direct du Distributeur. Même si le contrôle voulu ne pouvait pas être exercé directement, l'approbation et la procédure de contrôle indirect que la Régie exerce sur les objectifs fixés et les résultats à atteindre par ces programmes ou mesures apportent en réalité une assurance raisonnable et suffisante permettant de les inclure dans l'avenir dans le Plan (C-ACEFO-8, pp. 5-8; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 185 à 189);
9. Ainsi, le Distributeur a négligé au moins deux moyens de gestion de la consommation dans le cadre de l'élaboration de son Plan d'approvisionnement 2011-2020, soit (1) les appels au public à réduire sa demande en pointe et (2) la récupération de la chaleur des eaux grises;
10. Ces deux moyens de gestion de la consommation apparaissent pourtant comme des alternatives préférables, tant au point de vue environnemental qu'au point de vue économique, au recours aux marchés de court terme pour combler les nouveaux besoins en capacités de pointe hivernale (C-ACEFO-8, pp. 5-8; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 185 à 189);

II Appels au public

11. Le 25 janvier 2011, Hydro-Québec remerciait sa clientèle de sa précieuse contribution durant la période de froid intense qui venait tout juste de sévir au

Québec et qui représentait un moyen efficace de réduire la demande durant cette période de pointe d'hiver. « Les efforts de la clientèle d'Hydro-Québec, à la suite de l'appel public lancé le dimanche 23 janvier, ont permis de réduire la pointe de consommation d'électricité d'environ 300 MW. » (C-ACEFO-8, pp. 7-9; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 189 à 192);

12. Le vendredi 16 janvier 2009 et le jeudi 15 janvier 2004, la collaboration de la population a amené des baisses respectives de la demande de puissance en pointe de 400 MW et de 500 MW. » (C-ACEFO-8, pp. 7-9; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 189 à 192);
13. Selon l'ACEF de l'Outaouais, les résultats des appels au public à réduire sa consommation d'énergie par le passé procurent à Hydro-Québec une *assurance raisonnable* quant à la probabilité qu'elles se concrétisent dans le futur. Conséquemment, l'intervenante est d'avis que ce moyen légitime, éprouvé et qui ne coûte absolument rien à Hydro-Québec ni à sa clientèle devrait inévitablement être pris en compte par le Distributeur dans le cadre de sa planification des besoins en puissance de pointe » (C-ACEFO-8, pp. 7-9; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 189 à 192);
14. L'ACEF de l'Outaouais demande simplement qu'Hydro-Québec fasse preuve de rigueur en incluant ce moyen légitime de gestion de la consommation dans la planification de ses besoins en puissance de pointe;
15. L'intervenante ne voit aucun problème ou inconvénient quant au fait qu'à une ou deux reprises dans la saison hivernale, le Distributeur fasse participer sa clientèle à cet effort sociétal pour passer la pointe hivernale; cela pourrait même devenir une coutume saisonnière faisant partie de tout un projet ou programme comportemental à l'échelle de la société québécoise, à l'image d'autres actions ou programmes nationaux (C-ACEFO-8, pp. 7-9; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 189 à 192);

III Récupération de la chaleur des eaux grises

16. L'ACEF de l'Outaouais constate que le Distributeur n'accorde pas à la technologie de récupération de la chaleur des eaux grise son importance réelle (C-ACEFO-8, pp. 9-10; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp. 192-195);
17. L'ACEF de l'Outaouais a déposé, en annexe à son mémoire (pièce C-ACEFO-8), une étude réalisée par les professeurs Parham Eslami-nejad et Michel Bernier du département de génie mécanique de l'École Polytechnique de Montréal (pièce C-ACEFO-9). Cette étude est intitulée « *Impact of Grey Water Heat Recovery on the Electrical Demand of Domestic Hot Water Heaters* ». Elle a été présentée lors du Eleventh International IBPSA Conference à Glasgow en Écosse qui s'est tenue du 27 au 30 juillet 2009;

18. Selon cette étude, si seulement 43% du parc de chauffe-eau électriques au Québec, soit 2,8 millions de ces chauffe-eau, étaient équipés de récupérateurs de chaleur des eaux grises, l'impact en réduction de la demande de pointe serait de 125 MW à 12h00 et de 155 MW à 20h00;
19. Les auteurs de cette étude estiment que l'impact unitaire d'un récupérateur de chaleur des eaux grises réduirait la demande de pointe d'électricité de 10.4%, soit 119,4 Watts à 8h00 et de 21.5%, soit 184 Watts à 22h00. En comparaison, cet impact est supérieur à celui du chauffe-eau à trois éléments, lequel ne réduirait la demande de pointe d'électricité que de 96,33 Watts;
20. D'un point de vue économique, les auteurs ont comparé les coûts d'une réduction de la demande de pointe par l'installation de récupérateurs de chaleur des eaux grises à ceux d'une nouvelle capacité de production d'électricité hydraulique. Il a été conclu qu'à un coût moyen de 500\$ l'unité, il en coûterait en moyenne 3870\$ par kW de puissance de pointe; ce qui est moindre, en comparaison, aux 4200\$ par kW pour l'électricité produite à partir du complexe de La Romaine;
21. D'autre part, il appert que le Distributeur ait sous-estimé les économies d'énergie, et conséquemment l'impact sur la réduction de la demande de pointe, des récupérateurs de chaleur des eaux grises. En effet, les professeurs Eslami-nejad et Bernier estiment l'économie d'énergie annuelle moyenne d'un récupérateur de chaleur des eaux grises à 798 kWh (C-ACEFO-8, pp. 9-10; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);

IV. Les baisses tendanciellles de la demande de puissance en pointe

22. Le progrès technologique incrémental incorporé dans les nouvelles générations d'appareils et équipements d'utilisation de l'électricité présente un impact à la baisse sur la demande de puissance en pointe, lequel est pris en compte, par le Distributeur, à même les prévisions des économies attendues des programmes d'efficacité énergétique (C-ACEFO-8, pp. 10-12; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.186-188);
23. Le Distributeur nie, cependant, avoir pris en compte dans ses prévisions des besoins en puissance de pointe les baisses tendanciellles de la demande par effacement en pointe ou par déplacement aux heures creuses;
24. Or, selon l'ACEF de l'Outaouais, les résultats obtenus par les appels au public lancés par le Distributeur révèlent une certaine prise de conscience généralisée des consommateurs québécois quant à l'importance d'agir pour l'intérêt de tous en participant à l'objectif de l'allègement du fardeau de l'entreprise publique chargée de répondre aux besoins de tous en électricité, y compris pendant les périodes de forte demande;
25. Il est inadéquat, selon l'ACEF de l'Outaouais, de considérer que les consignes récurrentes communiquées par le Distributeur durant ces périodes critiques de

l'année soient sans effet sur le comportement des consommateurs durant les pointes journalières de la demande, particulièrement durant la saison hivernale. Cela révèle, de la part du Distributeur, un certain manque de justesse. À force d'en parler, les consommateurs québécois connaissent et reconnaissent depuis des années l'existence de deux pointes journalières de forte demande d'électricité ainsi que des mesures bien précises à appliquer si l'on voulait mutualiser nos efforts et assurer notre sécurité énergétique. Le Distributeur les résume chaque année dans ses communiqués de presse;

26. L'ACEF de l'Outaouais n'est pas en mesure d'établir une évaluation de la baisse tendancielle de la demande de puissance en pointe; par contre, l'intervenante est convaincue que le Distributeur ou Hydro-Québec dispose des moyens nécessaires pour ce faire. Par exemple, un sondage pourrait révéler avec précision ce phénomène chez Hydro-Québec et même isoler l'impact de chacune des mesures préconisées par le Distributeur, lesquelles mesures contribuent toutes à rationaliser la demande de puissance des consommateurs en pointe et à repousser le recours aux approvisionnements sur les marchés de court terme; (C-ACEFO-8, pp. 10-12; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.186-188);

V. Impact négligé des nouvelles trajectoires technologiques

27. Contrairement à la plupart des modèles de simulation énergétique qui intègrent une variable explicative représentant les grandes tendances technologiques, l'ACEF de l'Outaouais constate que les prévisions des besoins en puissance du Distributeur ne tiennent pas compte à l'horizon du Plan (jusqu'en 2020) des grands changements qui s'opèrent et des nouveaux paradigmes technologiques qui émergent sur le long terme. Ces changements marquent ici particulièrement le mode de fonctionnement des réseaux électriques qui deviennent de plus en plus intelligents (C-ACEFO-8, pp. 12-13; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);
28. L'ACEF de l'Outaouais s'étonne de voir que malgré la résonnance de la nouvelle trajectoire technologique du *smart grid* qui perce la sphère de l'industrie électrique dans plusieurs pays développés en Amérique du nord et en Europe, les prévisionnistes d'Hydro-Québec maintiennent leurs prévisions des besoins de puissance en pointe à l'abri de la gestion diffuse de la demande, comme si le Distributeur n'avait rien ou n'aura rien à proposer dans ce domaine d'action pour les 10 prochaines années (C-ACEFO-8, pp. 12-13; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);
29. Pourtant, le Distributeur prévoit déposer d'ici 2012 une demande d'autorisation relative au projet de lecture à distance pour des nouveaux compteurs qui remplaceront les compteurs existants. Cela implique un passage inévitable à la nouvelle génération de réseau de distribution intelligent basé sur le principe des compteurs communicants;
30. En France, par exemple, ERDF a décidé de s'y préparer pour remplacer d'ici 2020 les 35 millions de compteurs de ses clients. 300 000 compteurs intelligents seraient déjà implantés dans deux opérations-pilotes, à Lyon, en zone urbaine

(200 000 unités), et à Tours, en zone rurale (100 000 unités). ERDF était en mesure de prévoir une baisse de 15% de ses besoins de puissance en pointe avec la nouvelle architecture technologique de son réseau qui lui permettrait une gestion intelligente et intégrée de la demande (C-ACEFO-8, pp. 12-13; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);

31. L'ACEF de l'Outaouais croit donc qu'il est grand temps que le Distributeur prenne en compte, dans ses prévisions de long terme, les baisses attendues des besoins en puissance de pointe qui résulteront des nouvelles trajectoires technologiques qui se dessinent, particulièrement celles en lien avec la gestion de la demande dans un réseau intelligent. Une telle négligence aurait pour effet de fausser, selon l'ACEF de l'Outaouais, le plan d'approvisionnement 2011-2020 du Distributeur (C-ACEFO-8, pp. 12-13; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);

VI. Besoin d'une mobilisation accrue en matière de gestion de la demande pour le Plan 2011-2020

32. Outre le problème méthodologique posé par la baisse des besoins en puissance en pointe associée aux mesures de gestion de la demande, laquelle baisse des besoins est traitée à même les impacts des programmes d'efficacité énergétique, l'ACEF de l'Outaouais constate une faible représentation des mesures de gestion de la demande dans les stratégies d'approvisionnement existantes, en cours d'acquisition et futures du Distributeur (C-ACEFO-8; pp. 13-16; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);
33. Il est clair que le Distributeur n'accorde pas encore aux mesures et programmes de gestion de la demande la place qu'elles méritent dans son Plan 2011-2020;
34. Selon l'ACEF de l'Outaouais, cette étape ne peut être franchie qu'avec une volonté réelle du Distributeur pour une étude sérieuse du potentiel technico-économique des économies de puissance résultant des programmes de gestion de la demande. L'ACEF de l'Outaouais constate qu'il n'y a pas, à ce jour, une étude exhaustive de ce potentiel chez les différentes catégories de clientèle du Distributeur. Dans le présent Plan à l'étude, les deux seuls programmes de gestion de la demande en cours sont la bi-énergie résidentielle et le chauffe-eau à trois éléments, lesquels sont traités, paradoxalement, en dehors du Plan (!) (C-ACEFO-8; pp. 13-16; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);
35. Par ailleurs, l'ACEF de l'Outaouais éprouve de sérieuses inquiétudes et est fortement préoccupée par les réponses données par le témoin du Distributeur au sujet des mesures qui ont été recensées de réduction de la demande de puissance du marché résidentiel. À titre d'exemple, lors de l'audience du 6 juin 2011 (N.S. 6 juin 2011, vol. 5, entres autres, pp. 134 à 142), en réponse au contre-interrogatoire de l'ACEF de l'Outaouais, le Distributeur affirme ceci :

a) « R. Par contre, le Distributeur fait une vigie continue au niveau technologique. Donc, dès qu'une mesure devient...semble démontrer un potentiel, soit parce que le coût de la mesure a diminué, à ce moment-là on repasse la mesure ou la technologie dans les tests et si le TCTR devient positif, on l'inclut au PTE. Donc, c'est une vigie qui est faite de façon dynamique et continue. Le PTE est constamment remis à jour» (p.135);

b) « R. Comme je vous ai expliqué dans la question précédente, le PTE est remis à jour continuellement par une vigie. Donc, dès que les coûts des technologies diminuent ou si les coûts évités augmentaient, ce qui n'est pas le cas, donc on connaît nos coûts évités quand même pour un assez long terme là, on sait qu'ils sont assez bas. Mais, dès qu'il y a des paramètres économiques qui changent, on refait le calcul pour voir si on ne pourrait pas l'inclure dans le PTE » (p.136);

c) « R. On n'a pas de rapport qui fait ça. Comme je vous dis, c'est une vigie qui est dynamique, qui est faite par plusieurs employés au sein de la direction efficacité énergétique » (p.137);

d) « R. Il y a le chauffe-eau trois éléments qui maintenant fait le... est un programme, mais il y d'autres... il y a le chauffe-eau solaire qu'on est toujours en vigie avec le LTE. Donc, on regarde toutes ces technologies-là » (p.138);

e) « R. Écoutez, on n'a pas de liste exhaustive ou de rapport exhaustif » (p.139);

f) « Je viens de dire qu'il n'y a pas de liste qui existe. Dans le fond j'ai une centaine d'employés qui font de la veille en continu, ils ne font pas une liste » (p.140) ;

[Nos soulignés]

36. Ces réponses, de la part du Distributeur, en plus d'être vagues et imprécises, l'ACEF de l'Outaouais les considère fort préoccupantes. L'ACEF de l'Outaouais constate un manque de sérieux et de rigueur à ce sujet, de la part du Distributeur, lequel bénéficie pourtant de généreuses ressources constituées au moins d'une centaine d'employés : aucune liste détaillée; aucun rapport exhaustif; aucune démonstration quant aux calculs effectués par le Distributeur concernant le PTE de telles mesures, alors que le Distributeur a le fardeau de présenter une preuve suffisante et suffisamment détaillée pour permettre au tribunal, soit la Régie de l'énergie, d'exercer son pouvoir de surveillance et de contrôle et aux intervenants d'effectuer leur travail essentiel;
37. Ainsi, l'ACEF de l'Outaouais recommande à la Régie d'ordonner la mise en place d'un groupe de travail ayant pour objectif la tenue d'une série de rencontres techniques pour l'étude du potentiel technico-économique de gestion de la demande, le tout en présence du personnel technique de la Régie;
38. De plus, lorsque l'ACEF de l'Outaouais contre-interroge le Distributeur au sujet de la pièce HQD-4 doc 2 p.4, l'intervenante continue d'être préoccupée par les

réponses qui suivent données par le Distributeur et également reçues lors de l'audience du 6 juin 2011 (N.S. 6 juin 2011, vol. 5, entres autres, pp. 153 à 156) :

a) « R. Mais comme je vous dis moi je ne suis pas au courant de tout ce que l'IREQ est en train d'expérimenter» (p.154);

b) « R. En fait ce n'est pas une commande, c'est un processus qui est en continu. [...] Donc il n'y a pas de une date qu'on ferme les livres puis il faut absolument qu'ils nous livrent ça» (p.155);

[Nos soulignés]

39. L'ACEF de l'Outaouais, encore une fois, est inquiète par une telle situation. Le Distributeur doit prendre toutes les mesures et moyens appropriés afin d'être davantage proactif et structuré, surtout avec l'abondance des ressources dont il bénéficie. Ainsi, l'ACEF de l'Outaouais recommande que la Régie ordonne ou fixe un objectif et une cible en terme de réduction de la demande à atteindre sur un horizon de 10 ans, afin « de faire bouger les choses »; car l'intervenante constate que le Distributeur ne semble pas percevoir de contrainte à cet égard, malgré les obligations qui lui incombent;
40. Le Distributeur mise toujours sur son projet de lecture à distance qui serait accompagné par une tarification différenciée dans le temps pour pouvoir influencer le profil de demande de puissance de ses clients en période de pointe. L'ACEF de l'Outaouais a exprimé à plusieurs reprises et occasions son désaccord vis-à-vis cet espoir exagéré rattaché à la seule tarification horo-saisonnière dont l'application serait favorisée par la pénétration des compteurs intelligents, comme moyen de gestion de la demande;
41. L'ACEF de l'Outaouais est plutôt favorable à une tarification qui incite, mais qui donne aussi au consommateur les moyens d'adapter son comportement de consommation et de bien gérer sa demande dans la limite du possible et du raisonnable. Une aide à l'adoption de mesures et technologies de gestion de la charge s'avère et demeure donc utile et indispensable pour tirer le plein avantage de ce mode de tarification. Selon l'intervenante, toutes les parties concernées par ce mode de tarification, y compris les consommateurs résidentiels et notamment les MFR, en tireraient profit (C-ACEFO-8; pp. 13-16; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);
42. L'ACEF de l'Outaouais constate que la stratégie d'approvisionnement additionnel du Plan du Distributeur s'apparente à une de « *rien faire* » en matière de gestion de la consommation durant les 10 prochaines années. HQD semble se contenter à présent d'une vigie et d'une prospection par rapport à ce qui se ferait ailleurs;
43. Par ailleurs, le Distributeur ne donne aucune information sur ce que seraient les genres de mesures de déplacement de la consommation qui pourraient être implémentées après 2015 pour combler les besoins de puissance à la pointe de l'hiver;

44. L'ACEF de l'Outaouais est d'avis que jusqu'en 2015, le Distributeur pourrait faire autrement que de recourir aux marchés de court terme et ce, même si le projet de lecture à distance ne peut, d'ici là, être générateur d'économies de puissance. Les besoins en puissance déplacés ou évités coûtant moins chers que ceux disponibles sur le marché de court terme, le Distributeur pourrait se mettre dès à présent à exploiter son potentiel de gestion de la consommation (C-ACEFO-8; pp. 13-16; N.S. 7 juin 2011, vol. 6, pp.192-195);

VII. Conclusions

45. L'ACEF de l'Outaouais demande respectueusement à la Régie de prendre en considération et de mettre en application les observations et recommandations formulées par l'intervenante dans le cadre du présent dossier et de la présente audience, incluant celles énumérées à la présente argumentation et aux pages 16 et 17 du mémoire déposé par l'ACEF de l'Outaouais (C-ACEFO-8);
46. Le tout soumis respectueusement.

Montréal, 28 juin 2011

ACEF DE L'OUTAOUAIS