

MÉMOIRE

(Comprend 4 pages)

présenté à la

Régie de l'Énergie

de Yvon Pageau

auteur de

Hydro-Québec, navire amiral ou bateau ivre? Éd. Vermette, 1993.

- 1-une lettre d'introduction (une page) et une photocopie de l'endos de mon livre sur Hydro-Québec
- 2-un texte intitulé : Hydro-Québec : Alerte rouge. A-t-on frisé la catastrophe le 15 janvier 2004? (2 pages)
- 3- un texte intitulé : La centrale Suroît : une injure aux lois de la thermodynamique. (une page)

Lettre d'introduction

Yvon Pageau
85 Marie-Boulard
Boucherville, Qué., J4B 4B8
Tél. : 450-655-0326

13 février 2004

Aux commissaires de la
Régie de l'énergie

En 1977, comme membre du CA du Conseil québécois de l'Environnement, j'étais en commission parlementaire pour nous opposer au projet d'Hydro-Québec d'implanter 25 000MW de centrales nucléaires réparties en grappes de deux à quatre sur une dizaine de sites le long du Sainte-Laurent. Hydro-Québec prétendait avoir besoin de 75 000MW dans 25 ans, vers l'an 2000 alors que 5 000 MW de LG2 serait disponible trois ans plus tard, en 1980.

En 1981, j'étais encore en commission parlementaire des Ressources naturelles présidée par le ministre Yves Bérubé, cette fois au nom du CERSE (Centre de Recherche en Environnement de l'UQAM). Hydro-Québec demandait d'implanter 5 000MW de centrales au **gaz naturel**. On savait pourtant qu'un an plus tard, LG2 fournirait une autre tranche de 5 000MW. Devant telle abondance d'énergie, Hydro-Québec a invité les Québécois à passer au chauffage électrique.

On voit que le déficit énergétique appréhendé a été depuis longtemps une obsession pour Hydro-Québec.

En 2004, un déficit énergétique est-il encore appréhendé pour 2008?
That's the question.



Hydro-Québec : Alerte rouge

A-t-on frisé la catastrophe le 15 janvier 2004?

Les périodes de pointe de consommation électrique au Québec se situent l'hiver et ne durent que quelques heures. Se chauffer l'hiver à -30°C n'est pas un luxe, bien que les tarifs domestiques soient plus élevés au-delà de 30kWh^1 . Hydro-Québec (HQ) ne juge pas que le chauffage est un bien de base, un bien essentiel.

Le jeudi 15/01/04 à 7h18, il faisait -29°C , la consommation a exigé une puissance de 35 818MW, et à 17h20 elle a exigé 36 279MW. Un record absolu. Et ce, malgré le réchauffement de la planète! La puissance nominale est de 38 088MW, mais la puissance disponible a été de 39 164MW grâce à des achats auprès de producteurs privés. Selon M. Yves Fillion², président de HQ-Transénergie, à un moment donné, la marge de sécurité n'a été que de 2 000MW. Si ces chiffres de sont exacts, Hydro-Québec a peut-être frisé la catastrophe. En effet, cette marge est nettement insuffisante. Elle devrait être de 10% de la puissance nominale de 38 088 MW, soit 3 800 MW.

La marge de sécurité

La marge de sécurité devrait être de 3 800 MW. Pourquoi?

1-Parce qu'il y a perte d'énergie sur les fils; or, il y a plus de 25 000 km de fils à haute tension (depuis Churchill Falls (5 050 MW), depuis la Manic, la Bersimis, les Outardes, et surtout de la Baie James qui fournit à elle seule 15 000 MW.

2-Parce que des bris peuvent survenir (et davantage par grand froid) dans des turbines, dans des rotors, dans des parcs de transformation, dans les lignes elles-mêmes (compte tenu de leur longueur et de leur éloignement.).

3-Parce que le niveau d'eau dans les réservoirs est bas. Si le niveau d'eau est bas (par manque de précipitations), l'hydraulicité sera en déficit, les turbines ne pourront donner aux rotors leur puissance maximale ou certaines turbines devront être arrêtées pour ménager l'eau.

Solution : alertes orange ou rouge.

Hydro-Québec estime³ que 20% des coûts (on note que ces chiffres sont approximatifs) de l'électricité vont aux chauffe-eau. Le thermostat du chauffe-eau ferme le courant dès que la température de l'eau est atteinte, mais il le remet dès que la température baisse de quelques degrés⁴.

Alerte orange

Lorsque la consommation dépasse 34 000 MW, Hydro-Québec ferait un appel non spécifique aux consommateurs pour diminuer leur consommation aux heures de pointe. Ce serait l'alerte orange comme elle l'a fait les 14 et 15 janvier 2003. Hydro-Québec estime avoir sauvé 5 à 600 MW.

Alerte rouge

En alerte rouge, les consommateurs seraient invités à deux actions spécifiques :

- 1- fermer le courant de leur chauffe-eau. L'eau chaude (à quelques degrés près) serait encore disponible après 3 ou 4 heures d'interruption. Si 20% des coûts équivalaient à 20% de la puissance, cela ferait 7 500 MW (20% de 38 000MW). Si à un moment donné, seulement la moitié des chauffe-eau fonctionnaient, on économiserait encore 3 750 MW. C'est énorme.
- 2-baisser le thermostat du chauffage de 2 degrés pour quelques heures.

Une fois la pointe passée, les consommateurs remettraient le courant, au besoin par régions, selon un plan préétabli. Les consommateurs se plieraient de bon gré à ces petits inconvénients pour en éviter un plus grand: celui de manquer de chauffage à -30°C .

Une bonne gestion évitera un déficit énergétique.

Avec 38 088MW de puissance nominale et un plan d'alerte orange et rouge, Hydro-Québec dispose d'une puissance tout à fait sécuritaire quand on pense que de mai à octobre (6 mois) 19 000 MW dorment, soit pour laisser les réservoirs se remplir, soit pour les vendre aux États-Unis. La puissance de 19 000MW est basée sur le fait que HQ estime le coût du chauffage des espaces à 54% (approximatifs!) de la facture³. Mais la puissance disponible n'est en fait que de 10 000MW, car l'été, certains jours seulement, la climatisation peut exiger 9 000 MW.

Un plan d'alerte bien géré permettra d'économiser sur la construction accélérée de centrales hydro-électriques ou thermiques, parce qu'on ménage les réserves d'eau des réservoirs ce qui en laisse plus pour en vendre l'été. Si Hydro-Québec sait que le niveau de ses réservoirs est bas, (nous, on ne le sait pas, car HQ ne divulgue pas le niveau d'eau de ses réservoirs : secret industriel) et qu'il en vend trop aux États-Unis aux jours de canicule, elle manque à son devoir de gestionnaire prudent qui est d'assurer la sécurité énergétique du Québec. Avec les alertes orange et rouge on a tout le temps pour prendre le temps de construire des équipements hydro-électriques et éoliens.

Notes.

1-Dans la facture du consommateur résidentiel, les 30 1ers kilowatts étaient tarifés (du moins avant la hausse prévue pour janvier 2004) à 0,0474\$ du kW (tarif de base pour les besoins essentiels : éclairage, frigo, cuisinière, peut-être la laveuse à linge et la TV; au-delà, c'est-à-dire pour le chauffe-eau, le lave-vaisselle, la sècheuse à linge et surtout pour le chauffage, le tarif était à 0,597\$ du kWh. Pour Hydro-Québec, le chauffage n'est pas essentiel, c'est un luxe.

2-Les chiffres, tirés du *Devoir* du 16/01/04, ont été fournis par M. Yves Filion, président de Transénergie. Ils auraient pu être fournis par M. Thierry Vandal, président de Hydro-Québec Production, vu que les divisions de Hydro-Québec sont des vases communicants.

3-Voir Hydro-contact, no. 38, nov.-déc. 2003. Dans ce même numéro, on estime que le coût du chauffage des espaces représentent 54% de la facture. En gros, le chauffage des espaces exige peut-être 50% de la puissance nominale de 38 088MW, soit 19 000MW!

4-Si vous avez acheté un thermostat électronique dont HQ fait la promotion, alors le chauffe-eau démarre ou s'arrête au dixième de degré. C'est encore plus exigeant sur la consommation.

Yvon Pageau
85 Marie-Boulard
Boucherville, Qué., J4B 4B8
Tél. 450-655-0326



La Suroît¹

Une injure aux lois de la thermo-dynamique.

Le BAPE a donné son aval à la centrale au gaz naturel (GN) du Suroît. Il n'avait pas de choix parce que les émissions polluantes qu'elle dégagera seront une goutte d'eau dans l'océan des émissions polluantes des centrales thermiques au charbon de l'Ontario, des États-Unis, de l'Europe centrale, de l'Europe de l'Est, de la Russie et de la Chine. Contrairement à ce qu'a dit M. André Cailé à TQS le 13/01/04, il n'y a pas beaucoup de centrales au gaz dans le monde. Par contre on utilise beaucoup le gaz. En Angleterre, en Europe, en Russie, on se chauffe au gaz directement. En Ontario aussi (où le gaz compte pour 35% du bilan énergétique). En Alberta, producteur de GN, on se chauffe au gaz directement. On ne transforme pas le GN en électricité. Et pour cause. Une centrale thermique qui transforme le GN en électricité est une aberration d'inefficacité énergétique. C'est une perte de 50% d'énergie. C'est gênant pour une société comme Hydro-Québec (HQ) qui se targue d'efficacité. C'est une insulte à nos ressources hydro-électriques, surtout que la Suroît sera installée à Beauharnois, près d'une des plus grandes centrales hydro-électriques (1600MW) du monde au fil de l'eau. C'est une injure aux lois élémentaires de la thermo-dynamique.

Un virage au gaz planifié.

Mais celui qui dirige HQ depuis sept ans, était auparavant président de *Gaz Métropolitain*. Il a amené avec lui toute une équipe. Depuis, il rêve au gaz. Ainsi HQ a acheté une participation de 41% de *Noverco*, la société de gestion de *Gaz Métropolitain*. Puis *Noverco* a acheté une participation importante dans *Enbridge* le plus grand transporteur pétrolier au monde et le plus grand important distributeur gazier au Canada. Ce n'est pas tout. Hydro-Québec se lance dans l'exploration pétrolière et gazière dans le Golfe Saint-Laurent Comme Environnement Canada tarde à délivrer le permis d'exploration dans le Golfe, on va explorer la Gaspésie. Avec l'aide d'une firme de Calgary. Les liens se serrent avec l'Alberta. Tout en place pour le virage au gaz.

Kyoto, Kyoto, quand on s'ennuie à la Manic!

Coïncidence, la Suroît fournira 800MW (plutôt 920!) comme la centrale de la Sainte-Marguerite (SM3) qui devait entrer en service en 2001 mais dont la mise en puissance est retardée pour fuites dans une galerie et des turbines défectueuses. Espérons que les nouvelles turbines GE (General Electric) prévues pour Suroît seront meilleures. Autre coïncidence,

l'énergie dont HQ prévoit¹ avoir besoin en 2007, 11TWh (10 000 milliards de Watts ou 1000 milliards de kiloWatts) est exactement celle générée par une installation d'une puissance de 800MW. On postule les contraintes que l'on veut!

HQ dispose déjà de 790MW de centrales au GN: 200MW à Candiac, 162MW à Cadillac, 428MW à Bécancour. Avec les centrales au GN projetées à Bécancour (507 MW) et à Beauharnois (Suroît de 920MW) cela fera un total de 2197MW. Si on ajoute les 600MW de la centrale thermique de Tracy et les 58 MW de la centrale thermique des Îles-de-la-Madeleine, on obtient un grand total d'électricité thermique de 2850 MW.

On bazarde Hydro-Québec.

La centrale au GN de 507 MW à Bécancour, sera construite par *TransCanadaEnergy* dont HQ achètera l'énergie. La centrale du Suroît sera construite et opérée par *General Electric* qui revendra l'électricité à Hydro-Québec. La boucle est complète. On est en train de bazarder Hydro-Québec Voilà comment on passe d'une énergie durable *propre propre propre* à une énergie non renouvelable et malpropre.

Il est trop tard Monsieur Cailé.

Quand la Suroît sera opérationnel en 2008, les Américains n'auront plus besoin de notre électricité. Les Américains n'aiment pas la dépendance. Lors la crise du pétrole de 1973, le Gouvernement américain a lancé le projet « Indépendance ». En 1993, *TransCanada Pipe lines* poussait un pipeline vers Plattsburg dans l'État de New York. Depuis trois ans, le gaz de la Nouvelle-Écosse emprunte un gazoduc qui passe par le Nouveau-Brunswick (au grand dam du Québec) vers les États de la Nouvelle-Angleterre.

Un appel à tous.

J'appelle tous les retraités de Hydro-Québec qui ont travaillé sur la Bersimis, sur Outardes, sur la Manic et sur la Baie-James de se lever pour arrêter Hydro-Québec de se changer en **Gaz-Québec**. Appeler vos enfants et vos petits enfants à la rescousse pour sauver le bateau amiral qui a fait notre fierté.

1-Dans le *Plan stratégique 2004-2008* (p.62) les centrales de La Grande sont sur une rivière qui se jette dans la Baie d'Hudson, alors que La Grande se jette depuis toujours dans la Baie James!

Yvon Pageau,
85 Marie-Boulard,
Boucherville, Qué. J4B 4B8
Tél. : 450-655-0326



Notice

Après une maîtrise en biologie à New-York et des études doctorales en paléontologie à Chicago, Yvon Pageau a obtenu un doctorat (paléontologie) de la Sorbonne à Paris. Il est professeur retraité de l'UQAM (Département des Sciences de la Terre) où il a enseigné la paléontologie et l'économie des ressources géologiques dont les ressources énergétiques non-renouvelables comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel. L'énergie hydraulique du Québec lui est apparue alors comme l'énergie durable, propre et renouvelable. D'où sont intérêt pour Hydro-Québec. M. Pageau est maintenant conférencier et écrivain. Il a publié en 1990 au Méridien un ouvrage important: *Le phénomène humain et l'évolution*.

Résumé

Les catastrophes naturelles du passé comme du présent (les glaciations, les tremblements de terre, les inondations, les éruptions volcaniques) ont affecté et affectent bien davantage l'environnement global que les catastrophes anthropiques (dues à l'activité humaine) de l'industrie moderne. Les grands aménagements hydroélectriques sont de loin les activités industrielles les moins dommageables à l'environnement.

Toutefois, l'auteur se pose de sérieuses questions sur la gestion d'Hydro-Québec. Il met en doute ses prévisions compte tenu des erreurs énormes qu'elle a faites dans le passé. La plus grave erreur d'Hydro-Québec a été de défier les lois de la thermodynamique en favorisant le chauffage des espaces. La moitié de la puissance d'Hydro-Québec certains jours d'hiver, passe au chauffage des espaces. Une aberration qui ne facilite pas la gestion de la pointe. Malgré sa dette de 32 milliards de dollars, Hydro-Québec veut en dépenser 53 d'ici l'an 2003. En dix ans. La dette coûte déjà 3.1 milliards de dollars par année en intérêt. Elle va bientôt en coûter 5. Consommateurs, à vos marques! Le chauffage à l'électricité va bientôt coûter une petite fortune. La nationalisation de l'électricité en 1963 devait nous rendre «maître chez nous.» Nous ne le serons plus longtemps car Hydro-Québec détient le monopole de l'énergie. À moins qu'on ne ramène à la raison Hydro-Québec et le Gouvernement. À moins que le Gouvernement ne modifie sa politique énergétique en favorisant cette fois la pénétration du gaz naturel.

ISBN 2-89416-065-8



9 782894 160657