

ASSOCIATION DES BIOLOGISTES DU QUÉBEC

Mémoire sur les conséquences environnementales et sociales de certaines décisions prises pendant et après le verglas

présenté à la

**Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs
à la tempête de verglas**

**Association des biologistes du Québec
1208, rue Beaubien est, bureau 102
Montréal, Québec
H2S 1T7**

Le 14 août 1998

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Introduction

2.0 La gestion de la crise : sécurité et efficacité

3.0 Pendant et après la crise : des décisions prématurées

4.0 Évaluation environnementale : respect de la réglementation en vigueur

5.0 Le renforcement du réseau : des solutions polyvalentes et à long terme

6.0 Conclusion et recommandations

7.0 Références et documents consultés

1.0 Introduction

L'Association des biologistes du Québec (ABQ) existe depuis 1973 et elle regroupe des professionnels qui oeuvrent dans le domaine de la biologie ou d'une science connexe. L'Association compte près de 500 membres provenant de toutes les régions du Québec et travaillant au sein de l'appareil gouvernemental, d'entreprises privées, de firmes de consultants, de maisons d'enseignement ou à titre de travailleurs autonomes.

Par leur implication dans leur milieu et par leur champ de pratique, les biologistes sont directement concernés par les décisions gouvernementales dans le domaine de l'environnement et des ressources naturelles. L'Association des biologistes du Québec, par la volonté de ses membres ou de ses administrateurs et bureaux régionaux, transmet donc régulièrement des avis aux gouvernements quant à leurs modes de gestion et à leurs décisions en matière d'environnement.

C'est dans ce contexte que l'ABQ transmet ses commentaires à la Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas survenue en janvier 1998. Ces commentaires portent essentiellement sur les conséquences environnementales et sociales de certaines décisions prises par le gouvernement du Québec et Hydro-Québec pendant et après la tempête de verglas. Ce mémoire a été préparé par des biologistes provenant de diverses régions du Québec et il constitue l'opinion officielle de l'Association.

2.0 La gestion de la crise : sécurité et efficacité

La tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec a privé d'électricité plus de 1 300 000 foyers au plus fort de la crise, privant même le centre-ville de Montréal de son métro et de ses deux usines de traitement d'eau potable durant quelques heures. En réagissant avec calme, mais aussi avec efficacité, le gouvernement du Québec et Hydro-Québec ont contribué à éviter que cette situation critique ne devienne catastrophique. Dans une telle situation d'urgence, les principaux gestionnaires de la crise ont su composer efficacement avec les ressources disponibles pour réduire au minimum les effets sur l'intégrité physique des personnes de ce cataclysme sans précédent au Canada.

Des spécialistes étrangers qui ont analysé le déroulement de la crise ont d'ailleurs souligné que la situation, bien que catastrophique, a été gérée avec efficacité (Comité d'experts mandaté par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, juillet 1998). Dans les circonstances, les équipes d'Hydro-Québec ont complété le rebranchement de tous les abonnés dans le meilleur délai possible, bien que certains abonnés aient été privés d'électricité durant plus de 30 jours. On peut comprendre ce long délai lorsqu'on sait que le verglas a détruit plus de 3000 km de lignes électriques, 16 000 poteaux de bois et 1000 pylones d'acier.

Il y avait donc nécessairement un caractère d'urgence pour reconstruire des lignes dans les meilleurs délais et réalimenter tous les clients, tout en assurant un maximum de soutien et de sécurité aux communautés affectées et aux personnes évacuées. Plusieurs organismes ou institutions ont déjà présenté devant cette commission leurs commentaires et recommandations quant à la gestion de la crise. Il n'appartient pas à l'Association des biologistes du Québec d'élaborer davantage sur ces aspects.

3.0 Pendant et après la crise : des décisions prématurées

La crise est maintenant derrière nous et c'est le temps de tirer des leçons de ces tragiques événements. Dans cette perspective, nous croyons que le gouvernement doit réaliser un examen complet des causes de l'effondrement du réseau d'Hydro-Québec dans les secteurs affectés pour élaborer des solutions fiables à long terme. C'est notamment le mandat de cette Commission scientifique et technique d'analyser les événements relatifs à ce sinistre et d'examiner « comment assurer une meilleure alimentation en énergie lorsque la nature se déchaîne ». On devrait donc s'attendre à ce que le programme de renforcement du réseau électrique d'Hydro-Québec découle entre autres des recommandations de cette commission et des groupes d'étude qu'elle a formés depuis janvier 1998.

Pourtant, au plus fort de la crise en janvier dernier, le conseil des ministres a adopté à toute vitesse le Plan stratégique d'Hydro-Québec pour 1998-2002, en même temps que trois projets de bouclage des réseaux haute tension proposés par Hydro-Québec comme solutions de renforcement de son réseau de transport électrique. Prétendant le caractère d'urgence de la situation et pour permettre le début de la construction dès l'été 1998, le gouvernement a alors adopté une série de décrets autorisant la réalisation de ces travaux, les soustrayant ainsi aux procédures normales d'évaluation environnementale et de consultation publique. Depuis, le gouvernement a même dû adopter des décrets pour soustraire ces projets à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et à l'application du schéma d'aménagement des municipalités régionales de comté.

Il est inacceptable que le gouvernement profite du sentiment d'urgence créé par la tempête récente pour autoriser sans consultation des travaux d'importance majeure et nécessitant des investissements aussi considérables. Nous comprenons qu'il a fallu donner un signal rassurant aux clients québécois et étrangers, mais c'est aujourd'hui chose faite et il faut maintenant adopter une attitude respectueuse de l'environnement et se situant dans un contexte de développement durable. Les travaux annoncés constituent-ils réellement la meilleure solution à long terme, autant sur le plan technique que social et environnemental, pour assurer le renforcement du réseau de transport électrique? Comment la société d'état peut-elle en être sûre, avant même d'avoir pris connaissance des avis des experts entendus devant cette commission et pourquoi faut-il aller si vite? Les décisions prises par le gouvernement du Québec pour autoriser ces travaux par décrets, sans consultation auprès des citoyens et des groupes directement concernés et sans tenir compte des enseignements de la tempête de verglas, sont des décisions prématurées.

Selon des experts en météorologie (Environnement Canada, 1998), rien ne permet de croire que les risques de verglas ont augmenté et qu'une telle catastrophe puisse se reproduire dans un avenir prévisible. Une étude réalisée à partir des données de chutes de verglas en saison hivernale au cours des 40 dernières années ne montre aucune tendance à la hausse ou à la baisse du nombre de jours par année avec des événements d'une heure ou plus. Les observations varient de 3 à 21 jours par année, avec une moyenne annuelle de 13 jours de verglas. La tempête de janvier 1998, qui a déversé de 50 à 90 mm de verglas dans tout le sud-est du Québec, doit donc être considérée comme un événement exceptionnel dont les risques de répétition à court terme sont très faibles.

4.0 Évaluation environnementale : respect de la réglementation en vigueur

Le Québec possède une législation garantissant un examen environnemental et une consultation publique pour assurer le respect de l'environnement et de la qualité de vie des citoyens. Le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, adopté en vertu de l'article 31 de la Loi sur la qualité de l'environnement, présente à l'article 2 (k) les projets assujettis, incluant « la construction ou la relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kv et plus sur une distance de plus de 2 kilomètres et la construction ou relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation de 315 kv et plus ». Pour de tels projets, le Règlement stipule que le promoteur doit présenter une étude d'impact et que le projet peut faire l'objet d'audiences publiques, sur demande « d'une personne, d'un groupe ou d'une municipalité ».

Les travaux de bouclages annoncés par Hydro-Québec (boucle montréalaise, boucle du centre-ville de Montréal et boucle de l'Outaouais) prévoient la construction de 260 km additionnels de lignes aériennes haute tension (735 et 315 kv) et la construction de deux nouveaux postes de transformation. L'échéancier de construction prévoit que les travaux seront réalisés par étapes entre 1998 et 2001. Pour les travaux qui débiteront en 1998, aucun processus valable de consultation n'a été mis en place auprès des populations directement concernées par ces travaux. Les deux comités consultatifs et le groupe de travail mis en place par le ministère de l'Environnement et de la Faune pour étudier les projets ont un mandat limité et un échéancier très serré et constituent davantage un mécanisme d'information du public plutôt qu'un outil de consultation. Comment pourrait-il en être autrement si Hydro-Québec maintient le début des travaux en 1998, ce qui exige nécessairement l'approbation finale de tous les tracés avant le début de la construction.

Les séances d'informations tenues par Hydro-Québec jusqu'à maintenant se sont avérées insatisfaisantes pour les citoyens et les municipalités. Dans le cas notamment des boucles montréalaise et de l'Outaouais, de nombreux citoyens et organismes réclament de véritables consultations publiques pour examiner les tracés proposés par Hydro-Québec. L'opposition des citoyens et des élus municipaux s'est manifestée de façon particulièrement vive depuis plusieurs mois en ce qui a trait au tracé proposé par Hydro-Québec pour la boucle montréalaise, entre les postes Hertel et des Cantons. L'Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec s'est d'ailleurs élevée contre le caractère d'urgence de ces travaux et elle a exhorté le gouvernement du Québec à intervenir pour assurer une véritable concertation entre Hydro-Québec et les élus municipaux du Val-Saint-François (Simard, Jacinthe, La Presse, 4 juin 1998).

Hydro-Québec possède une excellente équipe de spécialistes en évaluation environnementale et les méthodes d'évaluation y sont bien en place et standardisées, permettant un examen rigoureux des projets dans des délais relativement courts. Il est cependant essentiel que l'évaluation du promoteur soit soumise à l'examen du public québécois pour s'assurer que les solutions mises de l'avant soient à la fois respectueuses de l'environnement et de la volonté des citoyens. De plus, il faut souligner que le Plan stratégique 1998-2002 d'Hydro-Québec prévoit expressément dans ses orientations corporatives que les projets de parachèvement devront « ...être acceptables du point de vue environnemental et être accueillis favorablement par les communautés locales » (Hydro-Québec, 1997). Nous déplorons donc que la population québécoise ne soit pas consultée sur le plan de renforcement proposé et sur les différentes alternatives de tracés.

Contrairement à ce que croient souvent les promoteurs, il est par ailleurs faux de prétendre que la tenue d'audiences publiques sur un tel projet engendre des délais interminables. En effet, le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement prévoit à

l'article 16 que le « délai imparti au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour tenir une audience publique et faire rapport est de quatre mois à compter du moment où il a obtenu le mandat du ministre ». À partir du moment où le ministre de l'environnement et de la faune lui transmet l'étude d'impact du promoteur, le BAPE est donc tenu de réaliser la consultation et de transmettre ses conclusions au ministre en dedans de 4 mois, ce qui est un délai très raisonnable. Les longs délais parfois observés sont causés par des études d'impact incomplètes et des questions supplémentaires adressées aux promoteurs avant que le ministre transmette l'étude d'impact au BAPE.

5.0 Le renforcement du réseau : des solutions polyvalentes et à long terme

La construction de trois nouvelles lignes de transport aériennes, potentiellement tout aussi vulnérables que celles qui se sont écroulées sous le poids de la glace en janvier 1998, n'est pas nécessairement la seule solution à court et à long termes. Les Québécois veulent un approvisionnement en électricité qui soit fiable, mais ils veulent également une qualité de vie optimale. Il est donc essentiel que les solutions mises de l'avant par Hydro-Québec soient respectueuses de cette qualité de vie, laquelle est indissociable de la qualité de l'environnement. La commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas doit faire appel à des spécialistes internationaux et à l'expertise d'autres compagnies d'électricité canadiennes, américaines ou européennes pour proposer au gouvernement et à Hydro-Québec les solutions les plus techniquement, socialement et environnementalement acceptables.

Le Gouvernement doit tenir compte des enseignements de cette crise, notamment quant à la solidité des infrastructures et à la résistance du réseau. De nombreuses alternatives pouvant minimiser les effets d'une tempête de verglas existent dans le monde, notamment la construction de structures de support plus résistantes, des dispositifs automatisés d'alerte et de déglçage des conducteurs et l'enfouissement des fils électriques. Ces options, qui permettent souvent aussi de réduire les impacts sur l'environnement, doivent être examinées par des experts avant de procéder à des investissements majeurs sur le réseau. La meilleure solution à long terme, à la fois sur le plan technique et environnemental, est sans doute une combinaison de plusieurs options disponibles.

Hydro-Québec possède toute l'expertise requise pour procéder à une évaluation technique de l'état de son réseau et proposer des solutions adéquates pour en améliorer la robustesse. Plusieurs moyens sont d'ailleurs déjà envisagés pour augmenter la résistance des lignes aériennes existantes et projetées, notamment l'insertion de pylones anti-cascades et l'augmentation de la norme de résistance au verglas qui passerait de 45 à 65 mm d'épaisseur radiale. Dans le choix des moyens pour augmenter la résistance des lignes aériennes, Hydro-Québec doit cependant considérer aussi l'impact potentiel de son réseau sur l'environnement. Certains types de pylones, notamment les pylones tubulaires, sont à la fois plus résistants et ont un impact visuel beaucoup moindre sur le paysage. De la même façon, les fûts de béton peuvent remplacer avantageusement les poteaux de bois en termes de résistance et ils s'intègrent beaucoup mieux dans certains paysages urbains et périurbains.

Il existe aussi dans le monde des systèmes relativement efficaces de déglçage des conducteurs pour éviter une accumulation dangereuse de verglas. Hydro-Manitoba a entrepris au cours des années 1960 d'utiliser un système de déglçage des conducteurs par la méthode du court-circuit, méthode qui avait été utilisée d'abord aux États-Unis, notamment au Dakota

du Nord (Tymofichuk, 1978 et 1988). Cette méthode de déglacage par génération d'un court-circuit sur le conducteur, a été utilisée avec succès au Manitoba pour des lignes de 33, 66 et 115 kv, où elle constitue aujourd'hui une méthode complémentaire aux méthodes mécaniques plus traditionnelles. Cette méthode est d'ailleurs couplée à un réseau de détection des accumulations de glace qui émet des signaux d'avertissement au centre de contrôle du réseau. Durant l'hiver 1998, près de 3000 km de lignes électriques au Manitoba ont été déglacées par la méthode du court-circuit au cours de divers épisodes de verglas. Le comité d'experts internationaux a d'ailleurs recommandé à Hydro-Québec d'adapter rapidement les techniques de déglacage à ses lignes de 120 kv et moins (Comité d'experts mandaté par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, juillet 1998).

Parmi les solutions que le gouvernement et Hydro-Québec doivent considérer, il faut aussi souligner l'enfouissement des lignes électriques. Au Québec, 7,2 % seulement des fils électriques des réseaux de transport, de répartition et de distribution (plus de 131 000 km de lignes) sont enfouis (Lacerte, P., Juin 1998). En France, 28 % des lignes électriques de moyenne tension (15-20 kv) sont souterraines et 23 % des lignes de basse tension (220-380 v) bénéficient de techniques discrètes, c'est-à-dire en souterrain ou camouflées dans des façades d'immeubles (EDF, 1998). Électricité de France s'est engagée pour les prochaines années à enfouir au moins 90 % de ses nouvelles lignes de moyenne tension et à réaliser au moins 66 % de ses nouvelles lignes de basse tension en techniques discrètes. De plus, l'entreprise d'électricité française poursuit des recherches pour accroître l'enfouissement des fils de très haute tension (225-400 kv), dont 405 km ont été réalisés en souterrain en 1996 (Bourdier, 1997).

Parmi les objections majeures soulevées par Hydro-Québec face à un programme accéléré d'enfouissement des fils électriques, il faut mentionner l'augmentation des coûts de construction et les difficultés d'entretien et de réparation des lignes souterraines. Sans élaborer à l'aide des montants approximatifs et peu fiables disponibles à ce chapitre, il faut souligner que les coûts seront d'autant plus bas que les travaux d'enfouissement seront réalisés conjointement avec ceux d'autres services publics. Dans les nouveaux développements résidentiels par exemple, l'enfouissement des fils électriques et de téléphone pourrait être obligatoire au moment de la construction. En plus d'être nettement moins vulnérable aux intempéries comme le verglas, un réseau souterrain présente un net avantage sur le plan visuel et esthétique. C'est d'ailleurs une recommandation majeure faite à Hydro-Québec par le Comité d'experts internationaux de favoriser l'enfouissement du réseau de distribution électrique là où les clients et les municipalités consentent à en partager les coûts additionnels (Comité d'experts mandaté par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, juillet 1998). Il est probable que l'enfouissement augmente les coûts de distribution de l'électricité, mais combien aurait-on épargné en coûts de reconstruction si une plus grande partie du réseau avait été enfouie en janvier dernier? Il faut donner l'occasion aux citoyens et aux groupes concernés de faire valoir leur point de vue sur le sujet.

Quant aux difficultés de localisation et de réparation des pannes souvent mentionnées pour les lignes souterraines, des recherches récentes menées par l'Electric Power Research Institute (EPRI, 1998) ont permis de développer une technologie d'image radar souterraine (« Ground Penetrating Imaging Radar »). Cette technologie permet de produire des cartes des infrastructures souterraines avant toute intervention, ce qui augmente la productivité et réduit considérablement les coûts de construction et d'entretien des réseaux souterrains. D'autre part, l'expérience acquise en Allemagne, où la proportion du réseau de distribution enfoui atteint 70 % dans le Nord-Ouest, montre que les matériaux présentement disponibles et les

techniques actuelles d'enfouissement réduisent considérablement les frais d'entretien (Comité d'experts mandaté par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, juillet 1998).

Enfin, Hydro-Québec a acquis une expertise unique au monde en réalisant la traversée sous-fluviale de la ligne à 450 kv Radisson-Nicolet-Des Cantons, qui traverse le fleuve Saint-Laurent à Grondines. Cette expérience doit être mise à profit par la société d'état dans la planification de son réseau de transport, car les Québécois ont démontré qu'ils sont prêts à payer plus cher, si c'est nécessaire pour préserver l'environnement et maintenir leur qualité de vie. Les options souterraines ou sous-fluviales ne doivent donc pas être rejetées uniquement pour des raisons de coûts, ce qui semble avoir été le cas pour la traversée de la Rivière-des-Praires sur la ligne Duvernay-Anjou lorsque le gouvernement en a autorisé la traversée en passage aérien, contrairement aux recommandations du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

6.0 Conclusion et recommandations

L'Association des biologistes du Québec souhaite que les conséquences majeures et parfois dramatiques du verglas de janvier 1998 puissent procurer des enseignements précieux pour la planification à long terme d'un réseau électrique fiable et bien intégré dans son environnement. C'est dans cette perspective, de même que pour assurer le respect des collectivités et de l'environnement, que nous formulons les recommandations suivantes à la Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas.

- (1) Le gouvernement doit annuler les décrets autorisant les 3 projets de bouclage du réseau ou imposer un moratoire sur les travaux de construction.
- (2) Le gouvernement doit soumettre les 3 projets de bouclage du réseau à un examen environnemental et à des consultations publiques conformes aux règlements en vigueur selon la Loi sur la Qualité de l'environnement. Les études d'impact soumises pour consultation doivent présenter différents scénarios ou tracés pour permettre aux intervenants de proposer la meilleure solution sur les plans technique, économique, environnemental et social.
- (3) Le gouvernement doit attendre les conclusions de la Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas avant d'autoriser la réalisation des projets de bouclage du réseau ou d'investissements majeurs pour le renforcement du réseau.
- (4) Pour le renforcement de son réseau, Hydro-Québec doit examiner une combinaison de solutions complémentaires et polyvalentes, assurant à la fois une fiabilité maximale et une intégration optimale dans le paysage et l'environnement. Il doit considérer notamment l'utilisation de structures plus esthétiques, l'installation de dispositifs automatisés d'alerte et de déglçage, l'enfouissement des lignes électriques ou leur camouflage par des techniques discrètes et, lorsque nécessaire, la traversée souterraine de certains cours d'eau.

7.0 Références et documents consultés

Bourdier, Jean-Pierre, 1997. « EDF et l'environnement 1996 ». Électricité de France, Paris, France. 24 pp.

Comité d'experts mandaté par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, juillet 1998. Rapport sur la tempête de verglas de janvier 1998. Hydro-Québec. 39 pp et annexes.

EDF, 1998. (1) « L'enfouissement des réseaux à très haute tension ». (2) « Les lignes ». Électricité de France. Site internet <http://www.edf.fr>.

Environnement Canada, 1998. « Verglas : pas plus de risques ; Environnement Canada contredit Hydro ». Étude de Environnement Canada rapportée dans Le Soleil, 11 mai 1998.

EPRI, 1998. « Ground Penetrating Imaging Radar Nears Utility Testing ». Electric Power Research Institute. Site Internet <http://www.epri.com/pdg/research>.

Hydro-Québec, 1994. « Aide-mémoire sur Hydro-Québec 1994 ». Centre d'information d'Hydro-Québec, Montréal, 15 pp.

Hydro-Québec, 1998. (1) « Accroître la sécurité du réseau électrique ». (2) « Rapport sur l'état du réseau ». (3) « Normes de verglas sur les conducteurs ». Site Internet <http://www.hydro.qc.ca>.

Hydro-Québec, 1997. « Plan stratégique 1998-2002 ». Hydro-Québec, Montréal, 60 pp.

Hydro-Québec, 1991. « Projet Radisson-Nicolet-Des Cantons. Hydro-Québec, Montréal, 20 pp.

Lacerte, Pierre, 1998. « Les 10 travaux de l'après-verglas ». L'Actualité, Juin 1998, pp 62-72.

Langlois, Claude, 1998. « Une décision prématurée ; rien ne presse pour construire 300 km de nouvelles lignes d'Hydro-Québec ». Lettre de l'Association des biologistes du Québec au premier ministre Lucien Bouchard, reproduite dans La Presse, 10 mars 1998.

Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement. À jour au 13 janvier 1998, Éditeur officiel du Québec, 6 pp.

Simard, Jacinthe, 1998. « Ligne électrique Des Cantons-Hertel : pourquoi vouloir aller si vite » ?. Lettre de l'Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec au premier ministre Lucien Bouchard, reproduite dans La Presse, 4 juin 1998.

Tymofichuk, T.E., 1988. « A utility's recent experiences with devastating ice storms and a program in response ». Manitoba-Hydro, Winnipeg, 12 pp.

Tymofichuk, T.E., 1978. « Conductor de-icing methods using short-circuits from substations in Manitoba-Hydro ». Presented to Canadian Electrical Association meeting in March 1978, Toronto, 22 pp.