

**PROGRAMME AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ
DU RÉSEAU DE TRANSPORT (AFRT)**

Amélioration de la fiabilité du réseau de transport



CENTRE DE DOCUMENTATION
SERVICE COORDINATION ET SERVICES
V.P.P.R.

Hydro-Québec

Avril 1989

Ont collaboré à la production de ce document :

- . la vice-présidence Environnement
- . la vice-présidence Équipements de transport
- . la vice-présidence Information et Affaires publiques
- . la vice-présidence Planification du réseau

TABLE DES MATIÈRES

	Page
PRÉAMBULE	1
1 L'AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ DU RÉSEAU ..	3
2 LES OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROGRAMME D'AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT	5
3 LES MOYENS DESTINÉS À AMÉLIORER LA FIABILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT	7
3.1 La compensation série	8
3.1.1 <i>Définition</i>	8
3.1.2 <i>Description technique</i>	9
3.2 L'inductance shunt	10
3.2.1 <i>Définition</i>	10
3.2.2 <i>Description technique</i>	12
3.3 Ligne biterne à 315 kV	13
3.4 Autres travaux	13
4 L'EMPLACEMENT DES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS	15
4.1 Compensation série	15
4.2 Inductance shunt	15
4.3 Autres travaux	16
5 LES CONSIDÉRATIONS D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL	19
5.1 Répercussions des équipements sur l'environnement	19
5.2 Études environnementales	20

	Page
6 LES AUTORISATIONS GOUVERNEMENTALES	23
6.1 La Loi sur la qualité de l'environnement ..	23
6.1.1 <i>En territoire conventionné</i>	23
6.1.2 <i>Au sud du territoire conventionné</i>	24
6.2 L'essentiel du rapport d'avant-projet	26
6.3 Le calendrier préliminaire des demandes d'autorisation	27
7 LA COMMUNICATION	29

ANNEXES

ANNEXE A	Équipements de compensation série à 735 kV
ANNEXE B	Inductances shunt à 735 kV
ANNEXE C	Études environnementales par étapes

PRÉAMBULE

Pour l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du programme **Amélioration de la fiabilité du réseau de transport**, le présent document a pour but de :

- décrire le programme **Amélioration de la fiabilité du réseau de transport** ;
- expliquer la raison d'être du programme ;
- offrir une perspective d'ensemble des nouveaux équipements requis ;
- mettre en relief les dispositions applicables de la Loi sur la qualité de l'environnement ;
- donner des informations concernant l'approche méthodologique liée aux études environnementales.

1 L'AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ DU RÉSEAU

Les installations d'Hydro-Québec acheminent l'électricité en provenance de la Baie James (réseau Nord-Ouest) et en provenance de Churchill Falls ainsi que de Manic-Outardes (réseau Nord-Est) jusqu'aux centres de consommation. Le réseau comprend trois types de lignes : les lignes de transport, les lignes de répartition et les lignes de distribution.

Afin d'assurer une meilleure qualité de service à sa clientèle, Hydro-Québec effectuera certains travaux sur son réseau.

Plus spécifiquement, comme elle l'annonçait dans son **Plan de développement 1989-1991, Horizon 1998**, Hydro-Québec prévoit investir, entre 1989 et 1995, environ 1,3 milliard de dollars pour améliorer la fiabilité du réseau de transport.

Le présent document porte sur l'ajout ou le remplacement d'équipements nécessaires à l'amélioration de la fiabilité du réseau de transport.

2 LES OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROGRAMME D'AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT

À l'origine, le réseau de transport à 735 kV a été conçu selon des critères permettant d'atteindre un certain niveau de performance. Après plusieurs années d'exploitation, l'entreprise a jugé opportun de réviser ces critères à la hausse dans le but d'obtenir une meilleure performance de la part de ses installations de transport. En effet, la fiabilité du réseau de transport dépend directement des critères de conception et d'exploitation adoptés.

L'amélioration de la fiabilité vise à rendre l'ensemble du réseau de transport plus robuste, à réduire le risque de panne et de bris d'équipements, afin que l'entreprise puisse mieux répondre aux besoins de la clientèle québécoise et tirer davantage profit du marché d'exportation.

En ce qui a trait au réseau Nord-Est, en plus d'en augmenter la robustesse, il y a lieu d'accroître la capacité de transport d'énergie dans la partie qui relie les centrales des complexes Manicouagan et Outardes aux postes de la région de Québec. En effet, cette partie du réseau a été conçue pour transporter toute la puissance disponible de ces centrales, en plus de la puissance contractuelle provenant de Churchill Falls (4 200 MW). Dorénavant, le réseau devra transporter toute la puissance provenant des complexes Manicouagan et Outardes, y compris le suréquipement de Manic 5 (1 000 MW), et toute la puissance disponible de Churchill Falls (5 200 MW).

3 LES MOYENS DESTINÉS À AMÉLIORER LA FIABILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT

Conformément aux critères révisés de conception et d'exploitation, il y a lieu d'installer des équipements de compensation série (condensateurs installés en série sur les lignes) sur le réseau de transport à 735 kV, tant pour la partie Nord-Ouest que la partie Nord-Est.

Du reste, en raison de la puissance additionnelle provenant des complexes Manicouagan-Outardes ainsi que de Churchill Falls, des équipements de compensation série d'une plus grande puissance seront installés, entre Manicouagan et Québec, sur la partie Nord-Est du réseau.

De plus, des inductances shunt seront installées à des postes existants de manière à assurer un meilleur réglage de la tension et une plus grande flexibilité d'exploitation. Aussi, des sectionneurs et des disjoncteurs seront ajoutés à certains postes en vue de contrôler les conséquences d'événements ayant un impact sur la fiabilité du réseau.

Par ailleurs, pour éviter les contrecoups de la perte simultanée des deux circuits de la ligne biterne La Grande 2A - Radisson, une seconde ligne biterne à 315 kV sera nécessaire. En effet, selon les nouveaux critères de conception et d'exploitation, la stabilité du réseau doit être assurée et ce, même lors de la perte d'une ligne biterne à 315 kV.

3.1 La compensation série

3.1.1 Définition

En raison de l'éloignement des centrales d'Hydro-Québec, il faut transporter l'énergie sur de grandes distances. Cette caractéristique particulière au réseau de transport à 735 kV d'Hydro-Québec l'expose à divers phénomènes électriques pouvant nuire à son bon fonctionnement, ce qui limite d'autant la quantité d'électricité qu'il peut transporter.

La compensation série est une technologie qui consiste à installer des condensateurs en série sur les lignes, en vue de réduire l'effet négatif lié à la distance et d'augmenter la robustesse et la capacité du réseau à transporter l'électricité.

Ainsi, les lignes dotées de condensateurs installés en série se comportent électriquement comme des lignes plus courtes, ce qui équivaut en quelque sorte à rapprocher les centrales des zones de consommation. Cet ajout aura pour conséquence d'améliorer la fiabilité du réseau de transport.

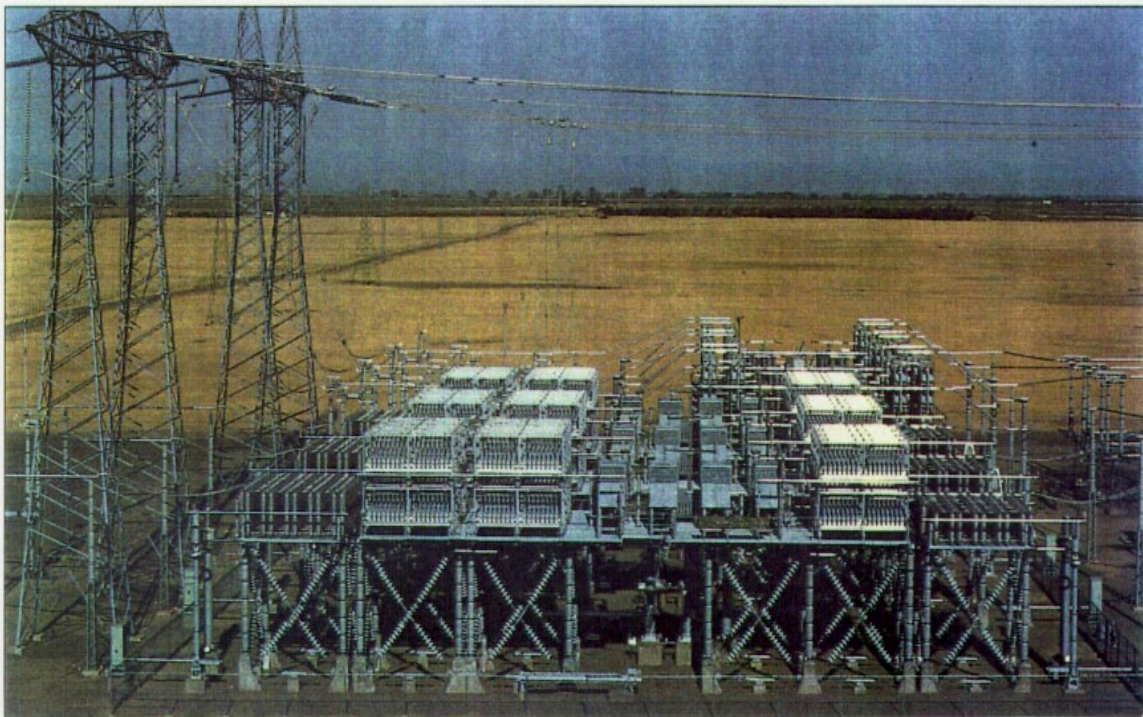
Par ailleurs, pour établir la quantité d'équipements de compensation série qu'il faudra mettre en place sur le réseau de transport, on tiendra compte de la longueur des lignes, de la puissance à transporter et du niveau de performance recherché.

Donc, grâce aux équipements de compensation série installés en des points stratégiques, le réseau pourra transporter plus d'énergie et résister à des contre-coups ou à des incidents graves avec moins de risques de panne et de bris d'équipement. -

3.1.2 Description technique

Des ensembles triphasés (c'est-à-dire à trois phases) de compensation série seront raccordés aux lignes. Pour chaque phase, les éléments suivants seront montés sur une plate-forme supportée par des colonnes isolantes :

- batterie de condensateurs
- varistances (résistance non linéaire)
- circuit d'amortissement comprenant inductance série et résistance, toutes deux de type à sec
- éclateur de contournement
- transformateurs de tension et de courant.



Vue d'ensemble d'une installation de compensation série

De plus, on construira un bâtiment de commande et on installera d'autres équipements sur le terrain :

- disjoncteur de contournement
- sectionneurs de contournement, d'isolation et de mise à la terre
- jeux de barres posés sur colonnes isolantes
- transformateur de courant
- colonnes isolantes pour fibre optique
- charpente d'acier, types poste et ligne
- groupe électrogène, transformateur à basse tension pour services auxiliaires et antenne de télécommunications dans les nouveaux postes
- commande et protection.

Dans tous les cas où des équipements de compensation série seront installés à un poste existant, il faudra augmenter la superficie du poste.

3.2 L'inductance shunt

3.2.1 Définition

Sur un réseau de transport à très haute tension composé de longues lignes comme celui d'Hydro-Québec, la tension varie selon la configuration même du réseau et la puissance à transporter.

Pour empêcher des variations trop grandes de la tension et assurer le bon fonctionnement du réseau, Hydro-Québec utilise des inductances shunt qu'elle installe au départ et à l'arrivée des lignes. Par exemple, lorsque la charge diminue et que la tension s'élève à un niveau critique, l'inductance - branchée - sert à abaisser la tension à un niveau satisfaisant. Au contraire, lorsque la charge augmente et que la tension diminue à un niveau critique, on débranche l'inductance.

Dans un même ordre d'idées, pour obtenir un meilleur niveau de tension, l'inductance shunt est utilisée lors de la remise en service d'une ligne.

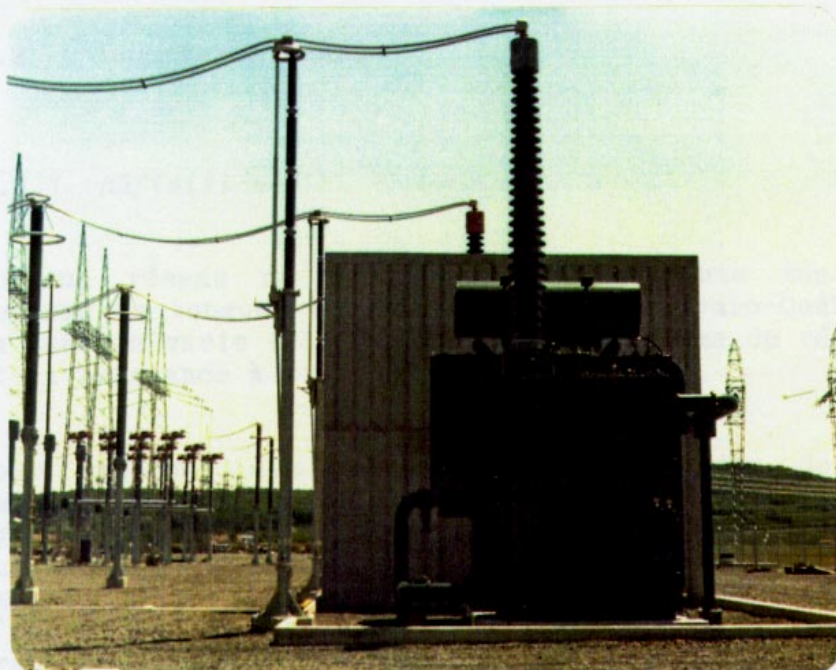
De surcroît, une plus grande quantité d'inductances shunt sur le réseau de transport permettra, à Hydro-Québec, de réduire les mises hors service des lignes en période de faible charge et de maintenir un niveau de tension adéquat.

Les inductances shunt sont donc des appareils essentiels capables de mieux régler la tension, protégeant ainsi les équipements dans les postes. Il s'ensuit que l'utilisation accrue de ces appareils assure une plus grande flexibilité d'exploitation du réseau.

3.2.2 Description technique

L'installation d'un ensemble triphasé d'inductances shunt à 735 kV requiert, pour chaque phase, les éléments suivants :

- inductances shunt
- disjoncteurs à air ou au SF₆ (à l'étude)
- sectionneur et sectionneurs de mise à la terre
- transformateurs de courant
- parafoudres
- charpentes et supports d'acier
- murs coupe-feu (lorsque requis)
- bassin de rétention et puits de récupération d'huile
- commande et protection.



Inductance shunt type et bassin de rétention.
À l'arrière-plan, un mur coupe-feu

3.3 Ligne biterne à 315 kV

Par ailleurs, la construction d'une seconde ligne biterne à 315 kV reliant La Grande 2A au poste Radisson est requise pour 1994. Les raccordements de cette ligne aux postes La Grande 2A et Radisson ne nécessitent pas de départs additionnels. De fait, la seconde ligne sera raccordée sur les mêmes départs, en parallèle avec la première ligne.

3.4 Autres travaux

L'ensemble des travaux d'amélioration de la fiabilité du réseau porte sur plusieurs types d'équipements. Mis à part les travaux déjà mentionnés, des modifications seront apportées aux équipements de protection. Celles-ci sont rendues nécessaires par l'ajout d'équipements de compensation série sur le réseau. Des sectionneurs et des disjoncteurs seront aussi ajoutés à plusieurs postes.

Enfin, à l'entrée et à la sortie de tous les postes dotés d'équipements de compensation série, la configuration des lignes devra être quelque peu modifiée.

4 L'EMPLACEMENT DES NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS

4.1 Compensation série

Les équipements de compensation série seront installés dans neuf postes ainsi répartis (voir schéma) :

Réseau Nord-Ouest

Némiscau
Abitibi
La Vérendrye
Albanel
Chibougamau
Chamouchouane

Réseau Nord-Est

Saguenay
Arnaud
Montagnais

Nouveaux postes :
Périgny
Rivière Saguenay

En ce qui concerne les postes Périgny et Rivière Saguenay, il s'agit de construire de nouveaux postes de compensation série. Le poste Périgny sera raccordé à la ligne Micoua - Laurentides et le poste Rivière Saguenay aux lignes Manicouagan - Lévis.

La carte du réseau de transport (voir à la page 17) illustre l'incidence des équipements de compensation série sur l'ensemble du réseau de transport à 735 kV. Elle montre, exprimé en pourcentage, le degré de rapprochement électrique des centrales par rapport aux centres de consommation.

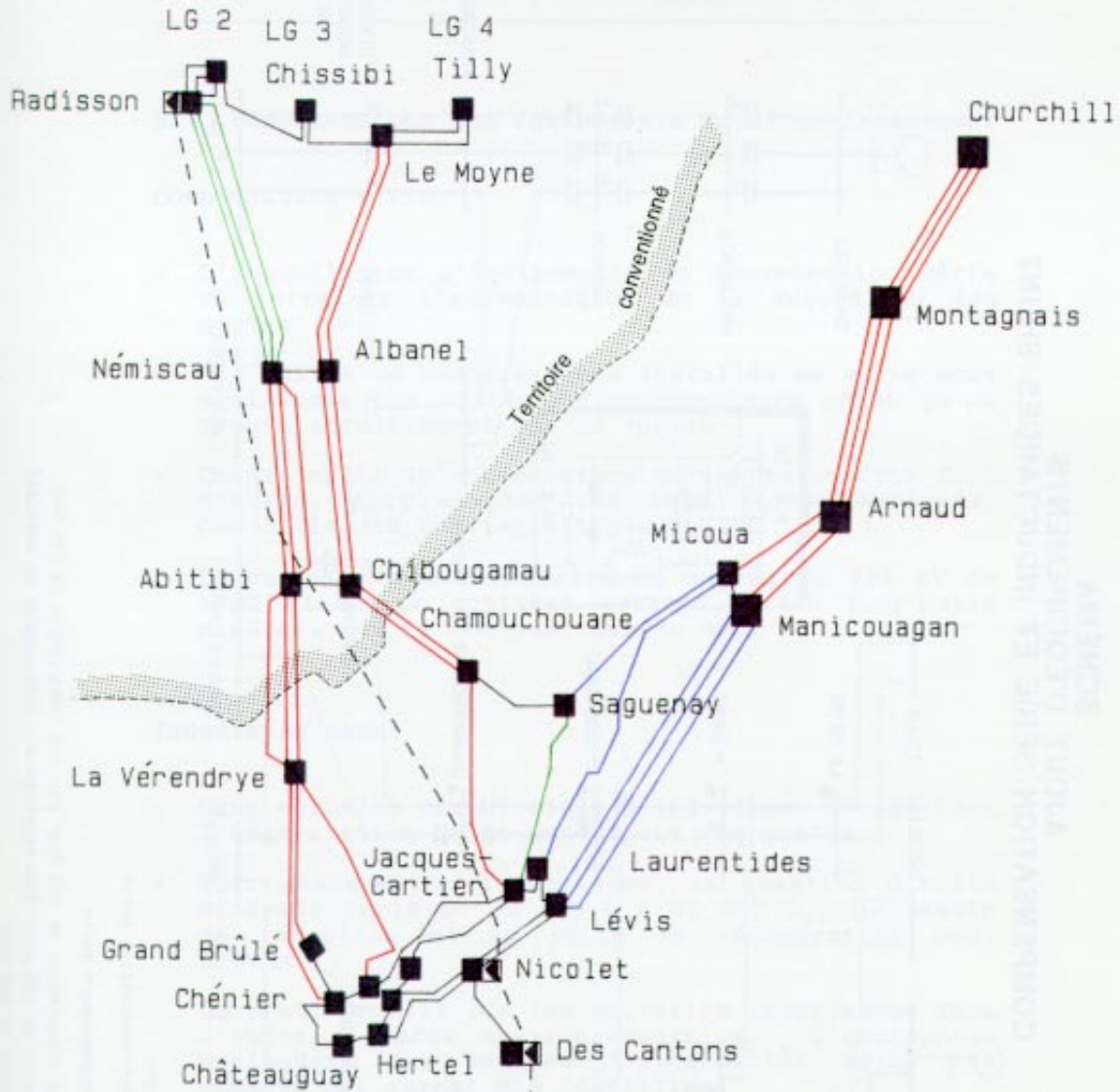
4.2 Inductance shunt

Hydro-Québec mettra en place douze nouvelles inductances shunt et en remplacera sept. Ces travaux auront lieu dans les neuf postes touchés par la compensation série, ainsi qu'aux postes Châteauguay, Le Moine, Nicolet et Duvernay (voir schéma à la page 18).

4.3 Autres travaux

Les autres travaux concerneront les postes suivants :
La Grande 2, Radisson, Grand Brûlé, Chénier, Duvernay,
Chissibi, Churchill Falls, Tilly, Jacques-Cartier,
Boucherville, Laurentides, Micoua, Manicouagan, Lévis.

CARTE DU RÉSEAU DE TRANSPORT À 735 kV COMPENSATION SÉRIE



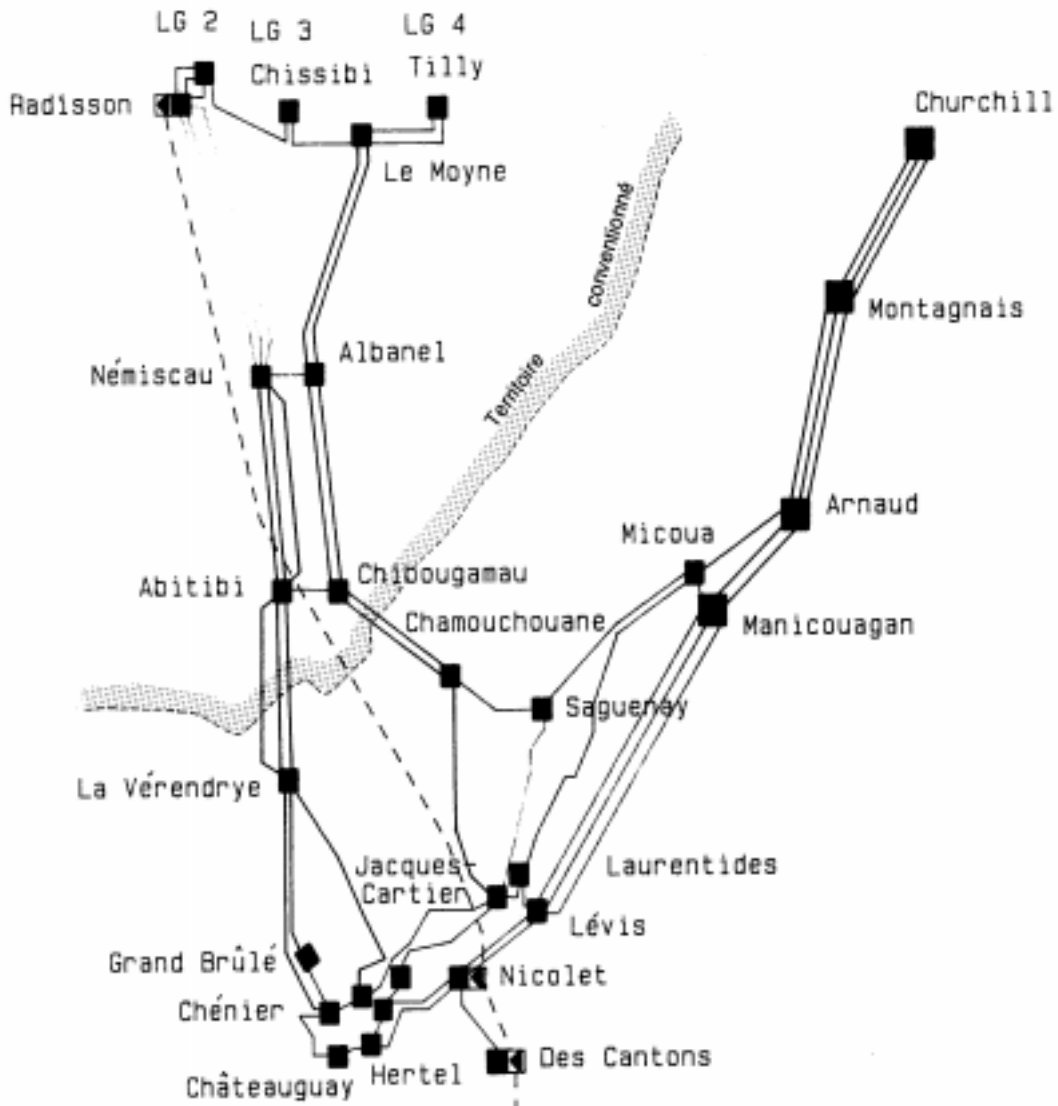
LÉGENDE

- Poste à 735 kV
- ⚡ Poste à courant continu
- Ligne à courant continu

Compensation série

- 25 %
- 35 %
- 40 %

CARTE DU RÉSEAU DE TRANSPORT À 735 kV COMPENSATION SÉRIE



LÉGENDE

- Poste à 735 kV
- ◻ Poste à courant continu
- Ligne à courant continu

Compensation série

- 25 %
- - - 35 %
- 40 %

5 LES CONSIDÉRATIONS D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL

5.1 Répercussions des équipements sur l'environnement

Compensation série

- L'installation d'équipements de compensation série va entraîner l'augmentation de la superficie des postes ;
- Les unités de condensateurs installés en série sont similaires aux unités de condensateurs shunt qu'on trouve actuellement sur le réseau ;
- Chaque unité de condensateur nécessite environ 20 L d'huile, dont environ les deux tiers imprégnés. Ces huiles ne contiennent pas de BPC ;
- Chacun des transformateurs de courant à 735 kV de type classique contient environ 2 500 L d'huile minérale qui ne contient pas de BPC.

Inductance shunt

- Dans certains cas, l'ajout d'inductance nécessitera l'augmentation de la superficie des postes ;
- Pour chacune des inductances, la quantité d'huile minérale varie de 32 000 L à 70 800 L. Un bassin de rétention et un puits de récupération sont prévus ;
- Le bruit produit par les nouvelles inductances fera l'objet d'études environnementales. L'entreprise appliquera des mesures d'atténuation selon les impacts qui auront été identifiés.

5.2 Études environnementales

Pour installer les équipements de compensation série aux postes existants, il faudra les agrandir. L'ajout de ces nouveaux équipements nécessitera des études environnementales. La méthodologie relative aux lignes et aux postes en usage à Hydro-Québec sera alors utilisée.

Cependant, pour les besoins du présent programme, les modifications suivantes ont été apportées :

1. Pour hiérarchiser les éléments d'inventaire du milieu, la méthode choisie est celle contenue dans la partie 2 du *Guide méthodologique du projet Radisson - Nicolet - Des Cantons*.
2. Des points de vue économique, technique et environnemental, les postes existants sont considérés être, sauf exceptions (voir paragraphe 3), les meilleurs endroits pour accueillir les nouveaux équipements.

Cette solution sous-tend, dans chaque cas, une seule hypothèse d'emplacement : les nouveaux équipements sont installés dans des sites dont les impacts environnementaux sont déjà connus.

3. Toutefois, il y a deux cas où il est impossible d'installer des équipements de compensation série à des postes existants. En effet, deux nouveaux postes devront être construits, Périgny et Rivière Saguenay. Dans ces deux cas, Hydro-Québec effectuera une évaluation environnementale selon la méthodologie relative à la construction de lignes et de postes.

Plus précisément, en ce qui concerne le poste Saguenay, les études de situation et l'évaluation environnementale concernant la compensation série seront influencées par une problématique environnementale particulière. Ces études accorderont ainsi une plus grande attention aux caractères résidentiel et récréatif de ce milieu. L'entreprise étudiera la solution d'installer une partie des

équipements au poste Jacques-Cartier, et elle établira la meilleure hypothèse d'emplacement afin d'intégrer au mieux les nouveaux équipements dans le milieu.

4. L'évaluation environnementale qu'Hydro-Québec effectuera sur l'emplacement d'un poste donné couvrira l'ensemble des travaux à entreprendre à cet endroit, qu'ils portent sur la compensation série, sur les inductances shunt ou sur d'autres équipements pouvant modifier la qualité de l'environnement.
5. Dans les cas où seules des inductances seront installées, Hydro-Québec réalisera une évaluation environnementale interne afin de connaître l'incidence de ces équipements sur l'environnement. Si des travaux en rapport avec l'ajout des inductances avaient pour effet de modifier la qualité de l'environnement, l'entreprise transmettrait alors une demande de certificat d'autorisation à la ministre de l'Environnement.

6 LES AUTORISATIONS GOUVERNEMENTALES

Le programme **Amélioration de la fiabilité du réseau de transport** touche plusieurs postes existants et comprend la construction de deux nouveaux postes. L'entreprise procédera aux demandes d'autorisations requises en vertu, notamment, de :

- la Loi sur Hydro-Québec (décret autorisant la construction et l'expropriation) ;
- la Loi sur la qualité de l'environnement (certificat d'autorisation de la ministre de l'Environnement) ;
- la Loi sur la protection du territoire agricole du Québec (autorisation pour l'utilisation à des fins autres qu'agricoles) ;
- la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (avis de conformité).

6.1 La Loi sur la qualité de l'environnement

En vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.Q.E.), la procédure d'autorisations gouvernementales applicable aux travaux qui seront effectués aux postes concernés diffère selon que les travaux portent sur des équipements situés en territoire conventionné ou non.

6.1.1 En territoire conventionné

Postes

Plusieurs postes existants seront modifiés pour y intégrer les nouveaux équipements, soit Némiscau, Abitibi, Le Moyne, Albanel et Chibougamau.

Étant donné qu'il ne s'agit pas là de modifications ou d'additions substantielles aux postes, au sens de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, celles-ci sont considérées comme faisant partie du complexe La Grande 1975, et sont donc autorisées. L'obtention d'un certificat d'autorisation de la ministre de l'Environnement n'est alors pas requise.

Ligne biterne à 315 kV La Grande 2A - Radisson

En ce qui a trait à la ligne biterne à 315 kV La Grande 2A - Radisson, ce projet est, en vertu de l'annexe A de la L.Q.E., obligatoirement assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen prévue au chapitre II de la loi.

Hydro-Québec transmettra à la ministre de l'Environnement un avis de son intention de réaliser ce projet sous la forme de " Renseignements préliminaires ". Ce document indiquera, sommairement, la nature du projet, le lieu où il doit être entrepris, ainsi que la date prévisible du début des travaux.

Autres travaux

Les autres travaux, tels les changements de protection, n'ont aucune incidence sur la qualité de l'environnement et, en conséquence, ne nécessitent pas de certificat d'autorisation en vertu de la L.Q.E.

6.1.2 Au sud du territoire conventionné

Construction de postes

La construction de postes de compensation série n'est pas assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à l'article 31.1 de la L.Q.E. parce qu'il ne s'agit pas de poste

de transformation ni de manoeuvre au sens du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement. Comme antérieurement pour le poste Kamouraska, Hydro-Québec prévoit, pour les postes Périgny et Rivière Saguenay, demander des certificats d'autorisation à la ministre de l'Environnement en vertu de l'article 22 de la L.Q.E.

**Ajout d'équipements de compensation série
aux postes existants**

L'ajout d'équipements de compensation série n'a pas pour effet d'augmenter la capacité de transformation des postes, en l'occurrence La Vérendrye, Chamouchouane, Saguenay, Arnaud et Montagnais, mais nécessite toutefois l'augmentation de leur superficie. En quel cas, Hydro-Québec entend demander, pour chacun d'eux, un certificat d'autorisation à la ministre de l'Environnement, en vertu de l'article 22 de la L.Q.E.

**Ajout d'inductances shunt et autres travaux
aux postes existants**

L'ajout d'inductances ne modifie pas la capacité de transformation des postes et ne nécessite pas, généralement, l'augmentation de leur superficie. Toutefois, les inductances peuvent modifier légèrement le niveau de bruit dans les environs. Lorsqu'ils sont susceptibles de modifier la qualité de l'environnement, ces travaux pourront faire l'objet de demandes de certificats d'autorisation à la ministre de l'Environnement.

Les autres travaux n'ont aucune incidence sur la qualité de l'environnement. Ils ne nécessitent donc aucune autorisation, en vertu de la L.Q.E.

6.2 L'essentiel du rapport d'avant-projet

Le rapport sur les études d'avant-projet, soumis au soutien des demandes de certificats d'autorisation à la ministre, comporte quatre chapitres : la justification du projet, les études technico-économiques, les études environnementales, les communications, ainsi que des annexes.

Le **premier chapitre** expose les raisons qui justifient l'installation des équipements mentionnés.

Le **deuxième chapitre** décrit les équipements de poste, de ligne et de téléprotection, présente les coûts et le calendrier de réalisation. Dans le cas d'un nouveau poste, le chapitre incorpore l'ensemble des données économiques, techniques et environnementales liées au choix de l'emplacement.

Le **troisième chapitre** procède à l'inventaire des composantes environnementales du milieu, des impacts réels et potentiels hiérarchisés de l'installation et de l'exploitation des nouveaux équipements sur l'environnement. De plus, il traite des mesures d'atténuation proposées pour réduire les impacts sur l'environnement.

Le **quatrième chapitre** porte sur les communications et comprend une description du contexte et des enjeux socio-économiques du milieu, ainsi que le programme d'information et de consultation réalisé. Ce chapitre résume enfin les valeurs et les préoccupations du milieu qui ont servi à l'analyse comparative environnementale et au choix de l'emplacement.

Les **annexes** fournissent des informations plus détaillées sous forme de cartes, de schémas ou de tableaux.

6.3 Le calendrier préliminaire des demandes d'autorisation

Étant donné l'ampleur du programme Amélioration de la fiabilité du réseau de transport et de la problématique de mise hors tension des lignes inhérente à ce programme, il est essentiel qu'Hydro-Québec soit en mesure de respecter le calendrier de réalisation.

En effet, Hydro-Québec a planifié son programme en fonction des contraintes de mise hors tension. L'obtention de chacune des autorisations gouvernementales, à la date prévue au calendrier préliminaire de réalisation, est donc indispensable au bon déroulement de tout le programme.

Selon ce calendrier, et afin de respecter les dates de mises en service des équipements, Hydro-Québec fera, en 1989, onze demandes de certificats d'autorisation à la ministre de l'Environnement pour l'ajout d'équipements de compensation série (voir annexe A). Quatre de ces demandes se feront en août et sept en décembre.

Selon le même calendrier, des demandes de décret autorisant la construction seront faites au ministre de l'Énergie et des Ressources.

Quant aux inductances shunt, Hydro-Québec fera, s'il y a lieu, d'autres demandes de certificats d'autorisation auprès de la ministre de l'Environnement, selon un calendrier à déterminer (voir annexe B).

L'avis d'intention concernant la réalisation du projet de ligne biterne à 315 kV La Grande 2A - Radisson sera soumis à la ministre d'ici la fin de 1990. La mise en service de cette ligne est prévue pour 1994.

7 LA COMMUNICATION

Hydro-Québec réalisera un programme de communication adapté aux objectifs poursuivis au cours des différentes étapes de l'avant-projet. Et ce, pour chacun des projets inclus dans le programme *Amélioration de la fiabilité du réseau de transport*.

Les activités de communication viseront à informer et à consulter les ministères, les municipalités régionales de comté, les municipalités, les autochtones, les fédérations de l'Union des producteurs agricoles, les organismes à vocation économique, forestière et récréative, de même que les propriétaires touchés. Le public concerné sera donc associé dès le début aux études et l'entreprise pourra ainsi prendre en compte ses préoccupations. Hydro-Québec escompte ainsi intégrer dans le milieu ces projets le plus harmonieusement possible.

Hydro-Québec informera également le grand public des résultats de la communication et des décisions qu'elle prendra.

ANNEXES

Annexe A
ÉQUIPEMENTS DE COMPENSATION SÉRIE À 735 KV

Poste Réseau	Départ	N ^o de lignes	Demande d'autorisation	Fin des travaux (mois/année)
Némiscau, N-O	Radisson	3	déc. 1989	7/1993 - 9/1994
Abitibi, N-O	Némiscau	3	déc. 1989	7/1993 - 9/1994
La Vérendrye, N-O	Abitibi	3	déc. 1989	7/1993 - 9/1994
	Chénier	1		7/1993
	Grand Brûlé	1		9/1994
	Duvernay	1		7/1994
Albanel, N-O	Le Moyne	2	déc. 1989	9/1993 - 6/1994
Chibougamau, N-O	Albanel	2	déc. 1989	9/1993 - 6/1994
Chamouchouane, N-O	Chibougamau	2	déc. 1989	9/1993 - 10/1994
	Jacques-Cartier	1		9/1993
Montagnais, N-E	Churchill	3	août 1989	7/1992 - 9/1992
Arnaud, N-E	Montagnais	3	août 1989	7-8/1992
	Manicouagan	2		7-8/1992
	Micoua	1		9/1992
Rivière Saguenay, N-E (nouveau)	entre Manicouagan et Lévis	3	août 1989	6-7-8/1991
Périgny, N-E (nouveau)	entre Micoua et Laurentides	1	août 1989	8/1992
Saguenay, N-E	Micoua	1	déc. 1989	7/1992
	Jacques-Cartier	1		10/1992

**Annexe B
INDUCTANCES SHUNT À 735 KV**

Poste Réseau	Départ	Provenance des appareils (a)	N ^o	Puissance totale (Mvar)	Fin des travaux
Némiscau, N-O	Abitibi	Arnaud	3	165	1992
Abitibi, N-O	La Vérendrye	Arnaud	3	165	1992
La Vérendrye, N-O	Duvernay	b	3	330	1991
Le Moyne, N-O	Albanel	b	3	330	1992
Albanel, N-O	Chibougamau	Montagnais	3	165	1992
	Chibougamau	b	3	330	1992
Chibougamau, N-O	Chamouchouane	Montagnais	3	165	1992
	Chamouchouane	b	3	330	1992
Chamouchouane, N-O	Saguenay	Arnaud	3	165	1991
Châteauguay, N-O	Chénier	Arnaud	3	165	1991
Montagnais, N-E	Churchill	b c	3	330	1991
	Churchill	b c	3	330	1991
Arnaud, N-E	Montagnais	b c	3	330	1991
	Montagnais	b c	3	330	1991
	Montagnais	b c	3	330	1991
	Manicouagan	b c	3	330	1990
Nicolet, N-E	Hertel	b	3	165	1992
Saguenay, N-E	Micoua	b	3	165	1991
Duvernay, N-E	Jacques-Cartier	b c	3	330	1990

- a. Selon la répartition actuelle des équipements.
b. Achat de nouvelles inductances.
c. Remplacement d'inductances.

