



Office national de l'énergie

---

## Motifs de décision

**Régie de l'hydroélectricité  
du Manitoba**

**EH-2-87**

**Août 1987**

---

## Office national de l'énergie

---

### Motifs de décision

Relativement à une demande présentée en vertu de la *Loi sur l'Office national de l'énergie*

par la

Régie de l'hydroélectricité du Manitoba

**EH-2-87**

**Août 1987**

© Ministre des Approvisionnements et Services  
Canada 1987  
N°. de Cat. NE 22-1/1987-9F  
ISBN 0-662-94485-2

Ce rapport est publié séparément dans les deux  
langues officielles.

**Exemplaires disponibles sur demande auprès du:**

Bureau du soutien à la réglementation  
Office national de l'énergie  
473, rue Albert  
Ottawa (Canada)  
K1A 0E5  
(613) 998-7204

Imprimé au Canada

This report is published separately in both official  
languages.

**Copies are available on request from:**

Regulatory Support Office  
National Energy Board  
473 Albert Street  
Ottawa, Canada  
K1A 0E5  
(613) 998-7204

Printed in Canada

# Table des matières

<b>Abréviations utilisées dans le rapport</b> .....	(iii)
<b>Exposé et comparutions</b> .....	(iv)
<b>1. Historique</b> .....	1
<b>2. Demande</b> .....	2
<b>3. Accord</b> .....	3
<b>4. Preuves</b> .....	4
4.1 Charge du Manitoba .....	4
4.2 Prévisions de charge .....	4
4.3 Capacité de production et rajouts au réseau .....	4
4.4 Charge, approvisionnement et excédent de puissance et d'énergie .....	5
4.5 Marché américain .....	5
4.6 Offres à des services publics canadiens .....	5
4.7 Prix et coûts .....	6
4.7.1 Prix à l'exportation .....	6
4.7.2 Coûts applicables au Canada .....	7
4.7.3 Prix de l'équivalent de service au Canada .....	7
4.7.4 Autre possibilité d'approvisionnement aux États-Unis .....	8
4.8 Analyse économique .....	8
4.9 Incidences environnementales et processus d'examen provincial .....	8
<b>5. Interventions</b> .....	9
5.1 Ontario Hydro .....	9
5.2 Saskatchewan Power Corporation .....	9
5.3 Ministère ontarien de l'Énergie .....	9
<b>6. Décision</b> .....	10
6.1 Excédent .....	10
6.2 Prix à l'exportation .....	11
6.2.1 Coûts applicables au Canada .....	11
6.2.2 Prix de l'équivalent de service au Canada .....	11
6.2.3 Coût d'opportunité de l'acheteur .....	12
6.3 Incidences environnementales .....	12
6.4 Conclusions de l'Office .....	12

## **Tableaux**

1.	Hydro-Manitoba: Demande de pointe, besoins annuels en énergie et taux de croissance . . . . .	14
2.	Hydro-Manitoba: Puissance, demande et excédent (MW) . . . . .	15
3.	Hydro-Manitoba: Productibilité fiable totale, charge et excédent d'énergie pour les mois d'été de l'exportation (GWh) . . . . .	16
4.	Hydro-Manitoba: Estimations des recettes, des coûts et des profits de la vente à l'exportation proposée - Données tirées de l'Analyse de recouvrement des coûts de Hydro-Manitoba . . . . .	17

## **Annexes**

1.	Carte - Province du Manitoba - Sources d'électricité et transport à haute tension . . . . .	18
2.	Licences détenues par Hydro-Manitoba . . . . .	19
3.	Modalités de la licence d'exportation de puissance et/ou d'énergie garanties (licence EL-174 proposée) . . . . .	21

## Abréviations utilisées dans le rapport

### *Unités de mesure*

\$	dollars (canadiens, sauf indication contraire)
GWh	gigawattheure (un million de kWh)
km	kilomètre
kV	kilovolt
kWh	kilowattheure
MW	mégawatt
MWh	mégawattheure
millième	un dixième de cent (canadien, sauf indication contraire)

### *Noms*

"Accord"	Accord de puissance entre la Régie de l'hydroélectricité du Manitoba et la Northern States Power Company
"Loi sur l'ONÉ" ou "Loi"	<i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i>
"Hydro-Manitoba" ou "le demandeur"	Régie de l'hydroélectricité du Manitoba
"NSP"	Northern States Power Company
"Office" ou "ONÉ"	Office national de l'énergie
"OH"	Ontario Hydro
"REM"	Régie de l'énergie du Manitoba
"SPC"	Saskatchewan Power Corporation

# Office national de l'énergie

RELATIVE À la *Loi sur l'Office national de l'énergie* et à ses règlements d'application; et

RELATIVE À une demande présentée par la Régie de l'hydroélectricité du Manitoba pour l'obtention d'une licence d'exportation aux termes de la Partie IV de ladite Loi, et déposée auprès de l'Office sous le numéro de référence 1923-4/M7-9.

ENTENDU À Winnipeg (Manitoba) le 9 juin 1987.

DEVANT

A.D. Hunt	Membre président
J. Farmer	Membre
A.B. Gilmour	Membre

COMPARUTIONS

W. Burnett	Régie de l'hydroélectricité du Manitoba
R. Roth	
A.Derry	
K. Wellman	Saskatchewan Power Corporation
E.Finn	Ontario Hydro
A. Frame	Ministère ontarien de l'Énergie
D. Tremblay	Conseiller de l'Office

# Chapitre 1

## Historique

---

Le demandeur, la Régie de l'hydroélectricité du Manitoba, est une société d'État créée en 1949 par la Législature du Manitoba. Il fournit de l'électricité aux consommateurs de toute la province en vertu des vastes pouvoirs qui lui sont conférés par la Loi sur l'*Hydro-Manitoba*, chapitre H 190 des Continuing Consolidated Statutes of Manitoba, 1970.

La Régie de l'énergie du Manitoba est une société d'État créée en 1980 par la Législature du Manitoba en vertu de la *Loi sur la Régie de l'énergie du Manitoba*, chapitre E 112 des Continuing Consolidated Statutes of Manitoba. La REM a pour tâche réglementaire de négocier ou de faire négocier l'achat et la vente d'électricité. Hydro-Manitoba doit obtenir l'assentiment de la REM avant de pouvoir exporter de l'électricité ou d'en importer au Manitoba.

Hydro-Manitoba distribue l'électricité aux consommateurs de toute la province sauf un secteur de Winnipeg qui est desservi par la société municipale Hydro-Winnipeg. Les sociétés Hydro-Manitoba et Hydro-Winnipeg sont exploitées comme un réseau intégré de production et de transport d'électricité. Hydro-Manitoba sert de contact dans le Mid-Continent Area Power Pool dont Northern States Power Company est un membre à part entière. La carte de l'annexe 1 illustre les principales installations du réseau intégré en 1986.

Le réseau intégré se compose d'une centrale hydraulique capable de produire 4 091 MW l'hiver et d'une centrale alimentée au charbon d'une capacité d'exploitation de 369 MW; à cette production s'ajoutent également 278 MW de production d'électricité au diesel et au gaz naturel. La production basée sur le diesel atteint en elle-même 23,2 MW. Hydro-Manitoba peut également, aux termes d'un accord, acheter 300 MW de puissance de pointe d'hiver de NSP jusqu'au 30 avril 1993. En cas d'étiage, Hydro-Manitoba a également le droit d'acheter jusqu'à 1 500 GWh de NSP.

Hydro-Manitoba exploite des lignes de transport à courant alternatif à des tensions de 138 kV, 230 kV et 500 kV, ainsi qu'une importante interconnexion nord-sud à courant continu à haute tension, soit  $\pm 450$  kV qui relie les postes de la rivière Nelson et les centres de charge de Winnipeg. Le demandeur possède quatre interconnexions de 230 kV qui le relient à Saskatchewan Power Corporation, ainsi que deux interconnexions de 230 kV et une interconnexion de 115 kV qui le relie à Ontario Hydro. Il exploite également deux interconnexions de 230 kV, une de 500 kV et deux de tension moins élevée qui le relient à des services publics américains, soit NSP, Minnkota Power Cooperative, Otter Tail Power Company, Minnesota Power and Light Company et Roseau Electric Cooperative. Ces interconnexions facilitent les diverses transactions entre les services publics, y compris les ventes à l'exportation d'Hydro-Manitoba.

Hydro-Manitoba détient actuellement huit licences d'exportation, dont l'essentiel des modalités sont à l'annexe 2.



## Chapitre 2

### Demande

---

Dans la demande du 20 janvier 1987 qu'elle a présentée, Hydro-Manitoba sollicite une licence d'exportation de puissance et d'énergie garanties pour vendre à NSP une quantité maximale de puissance de 200 MW, associée à une quantité maximale d'énergie de 883 GWh pour chaque période de six mois du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre des années 1993,

1994, 1995 et 1996. La vente serait conforme aux dispositions de l'accord de puissance de pointe estivale daté du 25 février 1986 entre NSP et Hydro-Manitoba, approuvé par la REM. La puissance serait transmise par les lignes internationales de transport d'énergie existantes.

## Chapitre 3

### Accord

---

Aux termes d'un accord entre Hydro-Manitoba et NSP daté du 25 février 1986, et sous réserve de modalités de l'accord de coordination entre les deux parties daté du 21 juillet 1986, Hydro-Manitoba vendrait et NSP achèterait une quantité de puissance de pointe estivale de 200 MW, associée à une quantité d'énergie maximale de 883 GWh (facteur d'utilisation de 100 pour cent) pour la période allant du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre des années 1993, 1994, 1995 et 1996. La puissance serait offerte à NSP à un facteur d'utilisation mensuel minimal de 20 pour cent, mais Hydro-Manitoba pourrait limiter la livraison d'énergie dépassant le facteur d'utilisation mensuel de 20 pour cent.

Le prix du mégawatt de puissance serait fixé à 2 000 \$ US par mois, indexé du 1<sup>er</sup> mai 1986 au 30 avril 1993; le prix de l'énergie seait fixé à 110 pour cent du coût marginal de production ou un prix calculé à l'aide d'une formule basée sur les coûts marginaux décroissants de production de NSP, décrits en détail à la section 4.7.1 des présents Motifs.

# Chapitre 4

## Preuves

---

### 4.1 Charge du Manitoba

Dans l'année financière terminée le 31 mars 1986, la demande de pointe de puissance garantie du Manitoba atteignait 2 941 MW et la charge d'énergie garantie s'élevait à 15 366 GWh. Dans son rapport annuel pour l'année financière terminée le 31 mars 1986, Hydro-Manitoba déclare qu'elle a desservi 346 719 clients, soit 305 700 clients résidentiels et agricoles et 41 019 clients comprenant les gros clients, les clients de service général et autres clients.

### 4.2 Prévisions de charge

Dans ses prévisions de charge, datées de mai 1986, Hydro-Manitoba fournissait une estimation de la demande de pointe, des besoins annuels en énergie et des taux de croissance pour la période de validité de la licence sollicitée. Le tableau 1 résume ces données. (page 12)

Hydro-Manitoba a déclaré que la demande de pointe annuelle auquel doit répondre son réseau se produit en hiver. L'exportation proposée aurait lieu durant la saison estivale de mai à octobre inclusivement lorsque la demande est plus faible. À l'heure actuelle, la demande d'été maximale s'élève à environ 1 000 MW de moins que la demande d'hiver maximale.

Hydro-Manitoba a déclaré qu'elle a installé suffisamment de centrales, principalement hydrauliques, pour répondre aux charges de pointe annuelles, pour s'assurer une réserve raisonnable et pour satisfaire aux besoins d'énergie dans des conditions de débit fiable. (Ces conditions ont été déclarées être égales aux conditions de débit le plus faible enregistrées en 56 ans au Manitoba). En saison estivale, lorsque la charge du réseau est réduite, une partie de l'énergie produite dépasse les besoins de Hydro-Manitoba et peut être exportée. La quantité d'excédent, en toute année, dépend des conditions réelles de débit.

### 4.3 Capacité de production et rajouts au réseau

D'ici l'année 1993, lorsque l'exportation proposée débiterait, Hydro-Manitoba a déclaré qu'elle pourrait produire annuellement 24 329 GWh d'énergie et, en pointe d'hiver, 5 197 MW de puissance, ce qui comprend la production des postes appartenant à Hydro-Winnipeg. La capacité totale de production hydraulique atteindrait 4 828 MW, dont les 1 280 MW du poste Limestone qui est en chantier et sera achevé par étapes entre 1990 et 1992, ainsi que 369 MW de production thermique.

Outre les ressources provinciales, Hydro-Manitoba possède des interconnexions avec les services publics de la Saskatchewan, de l'Ontario et des États-Unis, ce qui permet des transferts de puissance pour améliorer l'exploitation économique et fiable du réseau.

La construction du poste de production Limestone a été devancée pour assurer les exportations autorisées par l'Office dans la licence EL-170. Hydro-Manitoba a déclaré qu'aucune autre installation ne serait nécessaire pour exporter les quantités indiquées dans la présente demande.

#### **4.4 Charge, approvisionnement et excédent de puissance et d'énergie**

Le tableau 2 (page 13) résume les estimations, établies par Hydro-Manitoba, de la capacité de puissance, de la demande manitobaine et de la demande d'exportation de puissance et d'énergie garanties, ainsi que l'excédent résultant, pour le mois d'octobre de chaque année de la licence sollicitée. Hydro-Manitoba a déclaré que le mois d'octobre devrait être le mois où la demande provinciale sera la plus élevée pendant la période de chaque année d'exportation. Le tableau 3 (page 14) résume les estimations, établies par Hydro-Manitoba, de la capacité de production d'énergie fiable, de la charge provinciale, de la charge d'exportation d'énergie garantie et de l'excédent résultant pour la saison estivale, durant chaque année d'exportation visée par la licence. Hydro-Manitoba a présenté des preuves selon lesquelles, dans ces conditions, elle posséderait un excédent d'énergie suffisant pour exporter au moins la quantité minimale fixée dans le contrat d'exportation. Hydro-Manitoba a également présenté des preuves selon lesquelles, dans des conditions de débit moyen, la production hydraulique disponible dépasserait d'environ 25 pour cent la production dans des conditions de débit fiable. La quantité additionnelle d'énergie dans ces conditions de débit moyen s'élèverait à environ 5 750 GWh par année.

#### **4.5 Marché américain**

Hydro-Manitoba a déclaré que l'importateur serait NSP, qui est un service appartenant à des investisseurs et qui fournit de l'électricité et du gaz naturel à des clients du centre du Minnesota, du Wisconsin, de Minot, de Grand Forks et de la région de Fargo, dans le Dakota du Nord, et de celle de Sioux Falls, Dakota du Sud. NSP fournit de l'électricité à environ 1,2 million de clients. En 1986, NSP connaissait une charge de pointe de 6 012 MW. Les ventes d'énergie de NSP en 1985 s'élevaient à 29 600 GWh. De ce total, environ 35 pour cent était produit dans des centrales nucléaires, 35 pour cent dans des centrales alimentées au charbon, 3 pour cent par ses propres ressources hydroélectriques, moins de 1 pour cent par des unités de pointe alimentées au mazout; environ 15 pour cent provenait du Manitoba, et 11 pour cent d'achats de production basée sur les combustibles fossiles. Au 31 décembre 1986, le total des immobilisations en centrales électriques s'élevait à 5,1 milliards de dollars; les recettes annuelles provenant de la vente d'électricité atteignaient 1,4 milliard de dollars américains.

Hydro-Manitoba et NSP ont un accord, expirant en 1993, pour l'échange de puissance de diversité saisonnière (été/hiver) de 300 MW, plus un accord de vente estivale de 200 MW de Hydro-Manitoba à NSP. Ces ventes sont autorisées par les licences EL-98 et EL-99. Lorsque ces accords expireront, une vente à l'exportation de 500 MW, autorisée par la licence EL-170, débutera en 1993. Hydro-Manitoba a déclaré que NSP et elle-même pourraient réaliser des profits additionnels de la vente d'été à l'exportation de 200 MW proposée dans la présente demande, qui débiterait après l'expiration des ventes autorisées par la licence EL-98.

#### **4.6 Offres à des services publics canadiens**

Le 13 mars 1986, Hydro-Manitoba a envoyé des lettres d'offre similaires à SPC et à Ontario Hydro, en y joignant une copie de l'accord entre NSP et Hydro-Manitoba daté du 25 février 1986, ainsi que du tableau des estimations de prix pour la puissance et l'énergie pour chaque année du projet d'exportation.

Dans une lettre datée du 15 avril 1986, SPC répondait qu'elle n'était pas intéressée à acheter une partie de l'électricité que Hydro-Manitoba proposait d'exporter selon les modalités proposées dans la lettre de Hydro-Manitoba.

Dans une lettre datée du 23 avril 1986, Ontario Hydro répondait qu'après avoir étudié l'offre en tenant compte du fait que toute licence émise par l'Office national de l'énergie comporterait une condition semblable à la condition no 11 de la licence EL-98<sup>1</sup>, elle ne trouvait pas l'offre économique.

Hydro-Manitoba s'opposait à ce que soit incluse dans toute licence que l'Office pourrait émettre une condition exigeant une offre avant l'exportation parce qu'une telle condition pourrait compromettre le calendrier des exportations de puissance garantie. Hydro-Manitoba a déclaré qu'elle était disposée à faire une offre aux services publics canadiens, avant de prendre des dispositions pour l'exportation d'une quantité supérieure à 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel, selon des modalités, notamment monétaires, non moins favorables que les modalités d'exportation. L'offre serait faite avant le début des livraisons à NSP, selon un calendrier de livraison provisoire négocié avec les services publics canadiens.

À l'audience, Ontario Hydro a déclaré qu'elle était satisfaite des nouvelles dispositions de Hydro-Manitoba et qu'elle ne s'opposait plus au projet d'exportation.

## **4.7 Prix et coûts**

### **4.7.1 Prix à l'exportation**

Le prix à l'exportation que peut exiger Hydro-Manitoba conformément à l'accord de puissance de pointe estivale à conclure avec NSP, serait calculé selon les formules suivantes.

#### **Établissement du prix de la puissance**

Le prix de la puissance livrée serait de 2 000 dollars US le mégawatt par mois du 1<sup>er</sup> mai 1986 au 30 avril 1993; ce prix est établi à l'aide de l'indice Handy-Whitman (Handy-Whitman Index of Public Utility Construction Costs for Fossil Steam Production Plants (indice désigné "Total Steam Production Plant") dans la région centre-nord des États-Unis, en supposant un taux quotidien uniforme d'indexation entre les dates de rapport de l'indice.

#### **Établissement du prix de l'énergie**

Le prix de l'énergie associée à la puissance serait le plus élevé des deux montants suivants: 16,50 dollars US le MWh, multiplié par le ratio A/B, ou 110 pour cent des coûts marginaux de Hydro-Manitoba;

---

<sup>1</sup> La condition n<sup>o</sup> 11 de la licence EL-98 exige, entre autres, que le détenteur de la licence, avant d'exporter de l'énergie supérieure en quantité à 20 pour cent du facteur de charge mensuel, calculé suivant la quantité de puissance de pointe qui peut être exportée, offre en vue de la vente cette énergie excédentaire à tout service d'électricité canadien économiquement accessible au même prix que celui d'exportation, redressé en fonction de toutes les différences dans le coût de livraison.

Ratio A/B:

A = les dépenses de production de vapeur en dollars par MWh de NSP, pour la période de 12 mois se terminant le 30 avril de l'année, tirées des Comptes 500 à 507 et 510 à 514 de la Federal Energy Regulatory Commission (FERC)

B = les dépenses de production de vapeur en dollars par MWh de NSP, pour la période de 12 mois se terminant le 30 avril 1988, tirées des mêmes comptes de la FERC.

Hydro-Manitoba a déclaré que le prix de base de 16,50 dollars le MWh est représentatif du coût marginal prévu de NSP pour l'énergie provenant d'autres sources en 1988. Le ratio A/B est destiné à indexer le prix de base de 1988 à l'année des ventes à l'exportation, calculé d'après les coûts réels de production de NSP.

### **Estimations de prix**

Hydro-Manitoba estimait que le prix moyen annuel combiné de la puissance et l'énergie se situerait entre 52,2 millièmes le KWh en 1993 à 56,5 millièmes le KWh en 1996, en dollars courants canadiens. Ces estimations sont basées sur de livraisons à l'exportation annuelles de 177 GWh, soit l'équivalent en énergie de 200 MW exportée à 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel pour six mois chaque année, ce qui représente la quantité minimale qui doit être livrée en vertu du contrat. Les prix unitaires seraient moindres pour les exportations dépassant les quantités minimales convenues tandis que le total des recettes serait supérieur.

Selon le témoignage de Hydro-Manitoba à l'audience, si l'exportation avait lieu maintenant, le prix unitaire combiné, calculé en supposant que la quantité minimale convenue dans le contrat est exportée, serait d'environ 40 millièmes le KWh. En comparaison, le total des coûts du réseau s'élève à environ 35 millièmes le KWh et le taux exigé des gros clients au Manitoba est d'environ 30 millièmes le KWh.

### **4.7.2 Coûts applicables au Canada**

Selon Hydro-Manitoba, la quantité qu'elle projette d'exporter serait produite et transmise par les installations existantes. Par conséquent, l'exportation ne susciterait pas de coûts d'immobilisation ni d'augmentation importante des frais d'exploitation ou d'entretien.

### **4.7.3 Prix de l'équivalent de service au Canada**

Les réponses de Ontario Hydro et de SPC aux offres d'exportation de puissance et d'énergie par Hydro-Manitoba indiquaient que ces sociétés n'étaient pas, pour le moment, intéressées. Toutefois, Ontario Hydro et SPC se sont toutes deux dites prêtes à réexaminer ultérieurement leur décision en ce qui concerne les exportations dépassant les engagements contractuels. Hydro-Manitoba a déclaré qu'elle était disposée à faire une première offre à des services publics canadiens économiquement accessibles selon les modalités du projet d'exportation.

#### 4.7.4 Autre possibilité d'approvisionnement aux États-Unis

Hydro-Manitoba a déclaré que NSP pourrait vraisemblablement acheter d'un autre membre du Mid-Continent Area Power Pool la quantité d'énergie que Hydro-Manitoba se propose d'exporter.

L'annexe H de l'Accord du MAPP prévoit des achats de puissance garantie selon des modalités que Hydro-Manitoba a déclaré être semblables aux modalités du projet d'exportation. Voici les prix en dollars US:

	<b>Accord MAPP</b>	<b>Accord d'exportation avec NSP</b>
Prix de la puissance	2 000 \$ par MW par mois (actuellement)	2 000 \$ par MW par mois (indexé de 1986 à 1993)
Prix de l'énergie	6 millièmes le kWh (actuellement) ou 110 % du coût marginal, selon le prix le plus élevé	16,5 millièmes le kWh (indexé de 1988 à l'année de livraison) ou 110 % du coût marginal, selon le prix le plus élevé

#### 4.8 Analyse économique

Dans sa demande, Hydro-Manitoba a présenté une analyse de recouvrement des coûts de l'exportation proposée afin de montrer que la quantité destinée à l'exportation proviendrait de l'excédent de puissance et d'énergie existants, et qu'il ne serait pas nécessaire de modifier les dates de mise en service prévues pour toute installation. L'analyse portait également sur la différence entre les recettes avec ou sans l'exportation proposée. Le tableau 4 (page 15) résume les estimations de recettes, de coûts et de profits associés au projet d'exportation. À des fins d'analyse de recouvrement des coûts, Hydro-Manitoba a pris les recettes pouvant être réalisées par la vente d'énergie sur une base interruptible comme représentant les coûts de la vente proposée à NSP. Hydro-Manitoba estimait qu'elle pourrait vendre l'énergie sur les marchés américains à environ 16,5 millièmes US le kWh en 1988. Les données d'analyse montrent que les estimations de recettes allant de 15,8 à 18,5 millions de dollars tirées de l'exportation d'une quantité minimale en vertu de l'accord avec NSP atteindraient environ le double des recettes qui pourraient être réalisées par la vente d'énergie sur une base interruptible.

#### 4.9 Incidences environnementales et processus d'examen provincial

Selon Hydro-Manitoba, l'énergie et la puissance qu'elle projette d'exporter représentent l'excédent de production estivale. Par conséquent, les régimes des cours d'eau ne changeraient pas et les débits ne seraient pas perturbés. En outre, les exportations auraient lieu par les lignes internationales existantes. Par conséquent, l'exportation n'aurait pas d'incidences importantes sur l'environnement.

Hydro-Manitoba a demandé et obtenu l'approbation du projet d'exportation par la Régie de l'énergie du Manitoba. Le lieutenant-gouverneur en conseil du Manitoba lui a accordé le décret no 537 qui approuve l'accord entre Hydro-Manitoba et NSP.

# Chapitre 5

## Interventions

---

Trois parties sont intervenues dans l'audience: Ontario Hydro, Saskatchewan Power Corporation et le ministère ontarien de l'Énergie. Voici un résumé des interventions.

### 5.1 Ontario Hydro

Dans son intervention, Ontario Hydro s'est dite préoccupée par la partie 1.2.2 de la demande, selon laquelle la licence sollicitée ne contiendrait pas de condition semblable à la condition no 11 de la licence EL-98.

En outre, Ontario Hydro s'est demandé si la quantité d'énergie et de puissance garanties serait vraiment exportée à un facteur d'utilisation mensuel de 20 pour cent et si Hydro-Manitoba serait tenue d'offrir toute quantité d'énergie garantie dépassant le facteur d'utilisation de 20 pour cent aux services publics canadiens voisins au moment de la livraison.

Dans sa présentation à l'audience publique, Ontario Hydro a déclaré qu'elle était satisfaite des dispositions révisées proposées par Hydro-Manitoba selon lesquelles cette dernière, avant de prendre des dispositions pour l'exportation de la quantité d'énergie dépassant le facteur d'utilisation de 20 pour cent, offrirait cette énergie à des services publics canadiens accessibles à des modalités semblables à celles du projet d'exportation et sur la base d'un calendrier provisoire de livraison négocié entre Hydro-Manitoba et le service public canadien.

Ontario Hydro n'a pas formulé d'autres objections à l'émission de la licence demandée par Hydro-Manitoba.

### 5.2 Saskatchewan Power Corporation

Saskatchewan Power a déclaré qu'elle convenait en principe de la méthode proposée par Hydro-Manitoba et appuyait Ontario Hydro relativement au fait que l'énergie destinée à l'exportation serait offerte à la SPC avant que Hydro-Manitoba prenne des dispositions pour l'exportation. À condition que toute licence que l'Office pourrait délivrer contienne une clause exigeant la procédure d'offre proposée, SPC appuyait la demande de Hydro-Manitoba.

### 5.3 Ministère ontarien de l'Énergie

Le ministère ontarien de l'Énergie n'a adopté aucune position relativement à la demande.



# Chapitre 6

## Décision

---

Selon l'article 83 de la Loi, lorsqu'une demande d'obtention de licence d'exportation lui est présentée, l'Office doit tenir compte de toutes les considérations qui lui semblent pertinentes et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, l'Office doit être convaincu que la puissance destinée à l'exportation représente un excédent par rapport aux besoins raisonnablement prévisibles du Canada et que le prix exigé est juste et raisonnable en fonction de l'intérêt public.

### 6.1 Excédent

Les estimations de l'excédent apparaissant aux tableaux 2 et 3 résultent des prévisions de charge de mai 1986 de Hydro-Manitoba. Hydro-Manitoba a déclaré qu'elle peut exporter la quantité visée parce que la demande manitobaine en saison estivale de mai à octobre est considérablement moindre que la demande des mois d'hiver. Par conséquent, il ne sera pas nécessaire de construire d'autres installations, ni d'avancer la date de mise en service des installations actuellement à l'étape de la planification, afin de fournir la quantité destinée à l'exportation. L'Office est convaincu que la méthodologie utilisée pour préparer les prévisions de charge est raisonnable et accepte que Hydro-Manitoba possédera l'excédent de puissance et d'énergie durant la saison estivale de 1993 à 1996.

À la lumière de son étude des chiffres d'excédent indiquées aux tableaux 2 et 3, l'Office est convaincu que Hydro-Manitoba, après avoir satisfait aux besoins provinciaux et à ses autres engagements d'approvisionnement en énergie garantie, possédera suffisamment d'excédent de puissance et d'énergie pour fournir la quantité minimale visée en tout temps.

Selon les preuves, la quantité d'hydroélectricité serait d'environ 25 pour cent plus élevée dans des conditions de débit moyen que dans des conditions de débit fiable. Par conséquent, l'Office est convaincu que Hydro-Manitoba devrait vraisemblablement pouvoir exporter une quantité d'énergie suffisante pour respecter la limite supérieure de l'accord. Si les précipitations étaient moindres, Hydro-Manitoba a le droit, en vertu de son accord avec NSP, de réduire ses exportations à un niveau minimal équivalent à 20 pour cent du facteur d'utilisation.

L'Office note que, suite à des négociations entre les parties, Ontario Hydro et SPC ne s'opposaient pas au projet d'exportation à condition qu'elles aient la possibilité d'acheter la partie de la quantité destinée à l'exportation qui dépasse 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel. Ni Ontario Hydro ni SPC se sont dites intéressées à acheter la puissance et l'énergie associées aux premiers 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel, soit 200 MW. Les deux parties désiraient s'assurer qu'elles pourraient acheter le solde de toute exportation proposée selon des modalités, y compris monétaires, qui ne seraient pas moins favorables que les modalités d'exportation.

Si elle a un excédent exportable dépassant 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel, Hydro-Manitoba a proposé de l'offrir à NSP. Dans ce cas, ce bloc, selon des modalités semblables de quantité, de durée, de livraison, de prix, etc. serait offert à Ontario Hydro et à SPC. Si Ontario Hydro ou SPC acceptent l'offre, ou si NSP accepte l'offre en cas de refus de la part de sociétés canadiennes, le bloc convenu d'énergie deviendrait une vente ferme. Ontario Hydro et SPC ont déclaré que cet arrangement les satisfait.

L'Office est convaincu que la procédure proposée, selon laquelle l'excédent d'électricité dépassant 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel serait offert à des services publics canadiens économiquement accessibles, permettrait à Hydro-Manitoba d'accroître vraiment ses possibilités d'exportation sans nuire aux intérêts des autres services publics canadiens. Ces arrangements comportent également une assurance additionnelle que toute exportation d'un excédent dépassant 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel serait en sus des besoins canadiens.

## **6.2 Prix à l'exportation**

Pour déterminer dans quelle mesure un prix à l'exportation est approprié, l'Office a élaboré trois lignes directrices: le prix à l'exportation doit permettre de récupérer les coûts applicables occasionnés au Canada, il ne doit pas être moindre que le prix exigé des clients canadiens pour un service équivalent et il ne doit pas être sensiblement moindre que le coût d'opportunité de l'acheteur du secteur commercial visé.

### **6.2.1 Coûts applicables au Canada**

Lorsqu'il s'agit de déterminer si le prix à l'exportation satisfait à la première ligne directrice, il est normal pour l'Office de comparer le prix à l'exportation et les recettes associées aux coûts qui sont directement associés au projet d'exportation particulier ou qui en découlent directement. Le demandeur a fourni des preuves selon lesquelles la quantité qu'elle projette d'exporter serait produite et transmise à l'aide des installations existantes. Par conséquent, il n'y aurait aucun coût d'immobilisation ni aucune augmentation importante des coûts d'exploitation et d'entretien attribuables à l'exportation. Les recettes tirées des ventes à l'exportation apporteraient une contribution considérable pour l'allègement des coûts irrécupérables du réseau.

L'Office accepte les estimations de Hydro-Manitoba selon lesquelles les recettes tirées de l'exportation s'élèveraient à environ 17,1 millions de dollars comparativement à des recettes d'environ 8,5 millions de dollars qui proviendraient de la vente d'une quantité semblable d'énergie sur une base interruptible. Ainsi, Hydro-Manitoba réaliserait un profit net d'une valeur actuelle d'environ 8,6 millions de dollars en dollars de 1986 comparativement à d'autres ventes.

Selon des renseignements additionnels fournis par Hydro-Manitoba, les recettes par unité qui seraient tirées de l'exportation dépasseraient les coûts par unité de puissance de la totalité du réseau de Hydro-Manitoba, dans la mesure où deux catégories très différentes de puissance peuvent être comparées. Tout en reconnaissant que, dans le présent cas, les recettes à l'exportation ne doivent pas nécessairement dépasser les coûts du réseau, l'Office est encore plus satisfait de noter que le projet d'exportation serait avantageux même si l'on applique le test de coûts intégraux du réseau.

Vu les considérations précédentes, l'Office conclut que les recettes à l'exportation dépasseraient les coûts associés et il est convaincu que le prix à l'exportation permettrait de récupérer une partie appropriée des coûts occasionnés au Canada.

### **6.2.2 Prix de l'équivalent de service au Canada**

Pour prendre une décision basée sur la deuxième ligne directrice, l'Office doit généralement posséder des renseignements sur les prix obtenus par Hydro-Manitoba pour les ventes à des services publics canadiens auxquels elle est reliée, équivalentes au genre de ventes à l'exportation envisagées. Dans le

présent cas, il n'existe pas d'accords entre Hydro-Manitoba et Ontario Hydro ou SPC qui couvrent la vente par Hydro-Manitoba de puissance et d'énergie garanties sur une base comparable à celle du projet d'exportation.

L'Office note que Ontario Hydro et SPC ont refusé des offres concernant les premiers 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel et ont négocié un arrangement les satisfaisant mutuellement selon lequel Hydro-Manitoba leur offrirait toute quantité dépassant les 20 pour cent de facteur d'utilisation mensuel. Par conséquent, l'Office est convaincu que les services canadiens ont eu la possibilité d'acheter la quantité destinée à l'exportation selon des modalités, y compris monétaires, qui ne sont pas moins favorables que les modalités offertes à NSP.

L'Office est convaincu que, dans ces circonstances, le prix à l'exportation ne serait pas moindre que le prix pour un service équivalent offert à des clients canadiens.

### **6.2.3 Coût d'opportunité de l'acheteur**

L'Office note que NSP pourra probablement acheter l'électricité d'un autre service aux taux fixés dans l'accord du Mid-continent Area Power Pool s'il n'achète pas de Hydro-Manitoba.

L'Office accepte les preuves présentées par Hydro-Manitoba selon lesquelles elle prévoit pouvoir exporter de l'énergie interruptible à environ 16,5 millièmes US le kWh d'ici 1988, c'est-à-dire que 16,5 millièmes le kWh constitue une estimation raisonnable des prix du marché dans la région en 1988. Hydro-Manitoba a prévu une indexation raisonnable des taux de l'énergie. Les frais de puissance de 2 000 \$ le MW par mois en 1986 sont en vigueur depuis plusieurs années et semblent raisonnables. Hydro-Manitoba a prévu une indexation raisonnable des frais de puissance jusqu'à la date prévue de commencement des exportations en 1993.

L'Office est convaincu que le prix à l'exportation ne serait pas sensiblement inférieur au coût d'opportunité de l'acheteur et qu'il s'agit du meilleur prix qui pourrait être négocié par le demandeur sur le marché américain.

L'Office est convaincu que le prix à l'exportation est juste et raisonnable en fonction de l'intérêt public.

## **6.3 Incidences environnementales**

Le demandeur prévoit que la quantité destinée à l'exportation sera produite par ses centrales hydrauliques existantes. Il n'y aura aucun changement dans les installations ou l'exploitation.

Par conséquent, selon l'Office, la production de puissance et d'énergie que le demandeur désire exporter ne perturberait pas l'environnement.

## **6.4 Conclusions de l'Office**

À la lumière de ce qui précède, l'Office étant convaincu que la puissance et l'énergie à exporter sont excédentaires par rapport aux besoins, d'utilisation raisonnablement prévisibles au Canada, et que les prix à exiger sont justes et raisonnables par rapport à l'intérêt public, et ayant tenu compte de toutes les autres considérations qui lui semblent pertinentes, est disposé à délivrer à Hydro-Manitoba une licence l'autorisant à exporter à NSP jusqu'à 200 MW de puissance garantie et jusqu'à 883 GWh

d'énergie garantie durant la période allant du 1er mai au 31 octobre de chacune des années 1993, 1994, 1995 et 1996. Les modalités applicables sont exposées à l'annexe 3.

A.D. Hunt  
Membre président

J. Farmer  
Membre

A.B. Gilmour  
Membre

Ottawa, Canada  
Août 1987

## Tableau 1

### Hydro-Manitoba Demande de pointe, besoins annuels en énergie et taux de croissance<sup>1</sup>

	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997
Demande de pointe (MW)	3 978	4 068	4 157	4 234
Taux de croissance moyen annuel à partir de 1993/94 (en %)	-	2,3	2,2	1,9
Besoins annuels en énergie (GWh)	19 965	20 418	20 868	21 293
Taux de croissance moyen annuel à partir de 1993/1994 (en %)	-	2,3	2,2	2,0

1. Tirés des Prévisions de charge du réseau de mai 1986 de Hydro-Manitoba

**Tableau 2**  
**Hydro-Manitoba**  
**Puissance, demande et excédent pour**  
**le mois d'octobre<sup>1</sup> de chaque année de la licence**  
**(MW)**

	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997
<b>Puissance</b>				
Hydraulique	4 828	4 828	4 828	4 828
Thermique	369	369	369	369
Total	<b>5 197</b>	<b>5 197</b>	<b>5 197</b>	<b>5 197</b>
<b>Demande</b>				
Demande manitobaine	2 802	2 865	2 928	2 985
Exportation actuelle à NSP	500	500	500	500
Pertes à l'exportation <sup>2</sup>	50	50	50	50
Réserve <sup>3</sup>	336	344	351	358
Total	<b>3 688</b>	<b>3 759</b>	<b>3 829</b>	<b>3 893</b>
Excédent	1 509	1 438	1 368	1 304
Exportation proposée à NSP	200	200	200	200
Excédent restant	1 309	1 238	1 168	1 104
<p>1. Octobre est le mois où la demande manitobaine est le plus élevé dans la partie de l'année où se ferait l'exportation.</p> <p>2. Pertes relatives à l'exportation actuelle à NSP</p> <p>3. Réserve de 12% applicable à la demande manitobaine seulement</p>				

**Tableau 3**

**Hydro-Manitoba  
Productibilité fiable totale, charge et excédent d'énergie  
pour les mois d'été de l'exportation  
(GWh)**

	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997
<b>Puissance</b>				
Hydraulique	9 325	9 325	9 325	9 325
Thermique	<u>930</u>	<u>930</u>	<u>930</u>	<u>930</u>
Provinciale totale	10 255	10 255	10 255	10 255
Importations d'énergie garantie	750	750	750	750
<b>Total</b>	<b>11 005</b>	<b>11 005</b>	<b>11 005</b>	<b>11 005</b>
<b>Demande</b>				
Demande en énergie garantie du Manitoba	8 107	8 288	8 467	8 632
Exportation existante à NSP <sup>1</sup>	1 822	1 822	1 822	1 822
<b>Total</b>	<b>9 929</b>	<b>10 110</b>	<b>10 289</b>	<b>10 454</b>
Excédent	1 076	895	716	551
Exportation nouvelle à NSP <sup>2</sup>	195	195	195	195
Excédent	881	700	521	356
<p>1. L'énergie est fournie par NSP lorsque les conditions de débit sont faibles au Manitoba. Le chiffre de demande représente l'obligation de vendre d'énergie garantie de 500 MW à 75% (licence EL-170) plus 10% pour les pertes.</p> <p>2. Exportation minimale (200 MW à 20 pour cent du facteur d'utilisation mensuel) plus 10% de pertes et 12% de réserve.</p>				

## Tableau 4

### Hydro-Manitoba Estimations des recettes, des coûts et des profits de la vente à l'exportation proposée - Données tirées de l'Analyse de recouvrement des coûts de Hydro-Manitoba

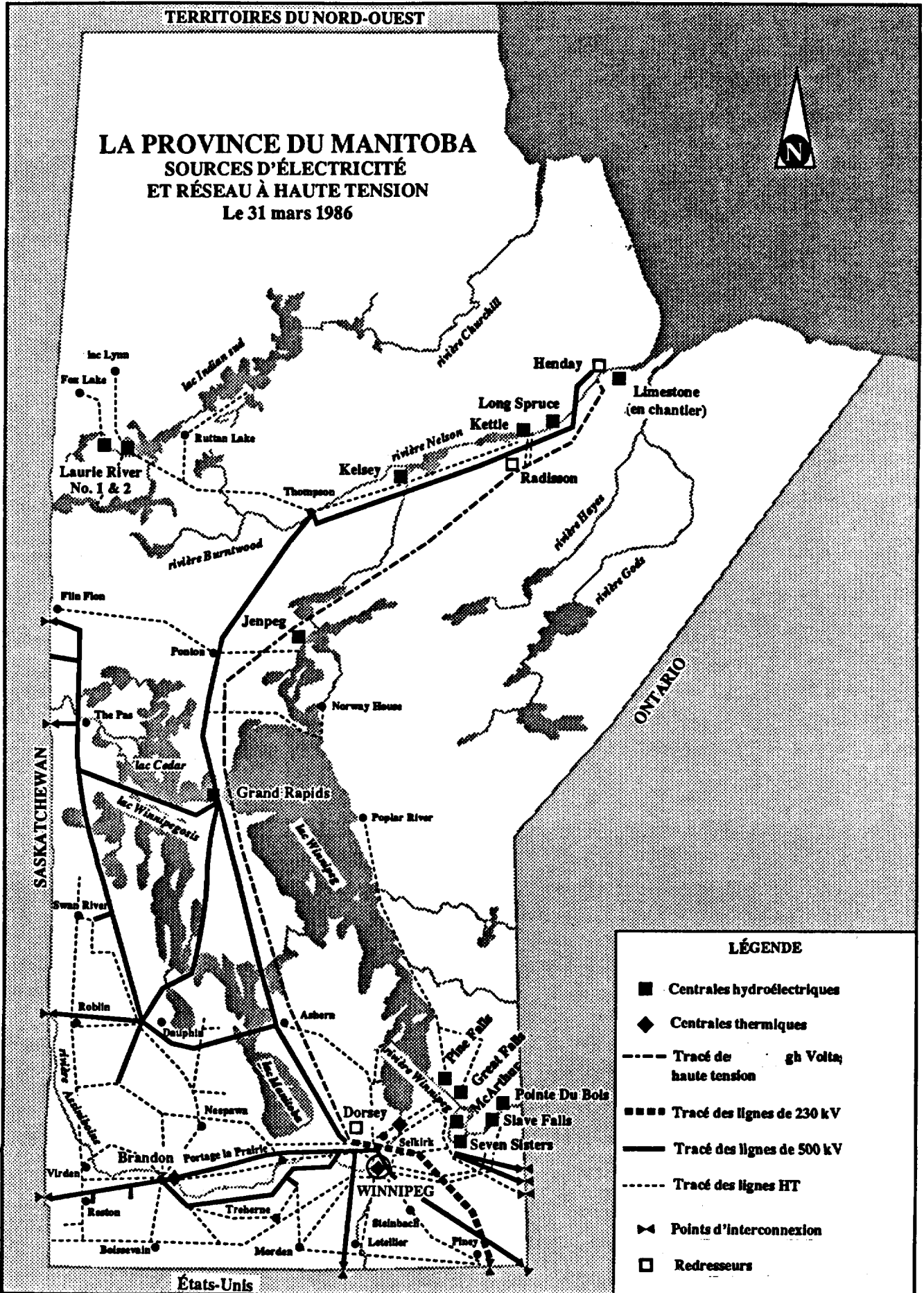
Facteurs	Recettes <sup>1</sup> (millions \$) <sup>3</sup>	Coûts <sup>2</sup> (millions \$) <sup>3</sup>	Estimation des profits (millions \$) <sup>3</sup>	Ratio recettes/coûts (:1)
Prévisions <sup>4</sup>	17,1	8,5	8,6	2,0
<b>Analyses de sensibilité</b>				
Indexation des prix de la puissance = 3%	16,1	8,5	7,6	1,9
Indexation des prix de la puissance = 7%	18,2	8,5	9,7	2,1
Indexation des prix de l'énergie = 3%	16,1	7,1	9,0	2,3
Indexation des prix de l'énergie = 7%	18,3	10,2	8,1	1,8
Dollar US = 1,4 can.	18,5	9,2	9,3	2,0
Dollar US = 1,2 can.	15,8	7,9	7,9	2,0

1. Estimations des recettes brutes tirées de l'exportation d'une quantité minimale
2. Estimations des recettes brutes tirées de la vente d'énergie sur une base interruptible
3. Valeur actuelle en millions de dollars canadiens de 1986
4. Facteurs de prévision - indexation du prix de la puissance - 5%  
 -indexation du prix de l'énergie - 5%  
 -dollar US = 1,3 dollar canadien  
 -taux d'escompte = 10%



# Annexe 1



## Annexe 2

### Licences détenues par Hydro-Manitoba

---

No de licence	Description	Début	Fin
EL-97	- Energie interruptible  - 19 500 GWh pour la période entière de la licence	1er mai 1980	31 octobre 1992
EL-98	- Puissance garantie (capacité de pointe estivale)  - 200 MW/876 GWh par année civile  - Période d'exportation: 1er mai - 31 octobre	1er mai 1980	31 octobre 1992
EL-99	- Équivalents garantis (diversité saisonnière)  - 300 MW/262,8 GWh par année civile  - période d'exportation: 1er mai - 31 octobre	1er mai 1980	30 avril 1993
EL-100	- Transferts entre services et débits non prévus en circuits bouclés  - 800 GWh par période de 12 mois consécutifs	1er mai 1980	31 octobre 1992
EL-101	- Transferts en vue d'emmagasiner d'énergie garantie  - 2 500 GWh par période de 12 mois consécutifs  - exportations et importations équivalentes, moins pertes et écoulement	1er mai 1980	31 octobre 1992

<b>No de licence</b>	<b>Description</b>	<b>Début</b>	<b>Fin</b>
EL-102	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vente de puissance et d'énergie garanties à court terme (livraison assurée)</li> <li>- 800 MW ou la capacité excédentaire, selon le moindre des deux</li> <li>- par année d'exploitation, le moindre de 5 000 GWh ou 65 % de l'énergie excédentaire, plus l'énergie importée en échange de l'énergie exportée</li> </ul>	1er mai 1980	31 octobre 1992
EL-103	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énergie interruptible</li> <li>- 12 000 GWh par période de 12 mois consécutifs, moins les exportations en vertu des licences EL-97, EL-98, EL-99, EL-100, EL-101 et EL-102</li> </ul>	1er mai 1980	31 octobre 1992
EL-170	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puissance et énergie garanties</li> <li>- 500 MW/3 405 GWh par période de 12 mois consécutifs</li> </ul>	1er mai 1993	30 avril 2005

## **Annexe 3**

# **Modalités de la licence d'exportation de puissance et/ou d'énergie garanties (Licence EL-174 proposée)**

---

1. La licence entrera en vigueur le 1er mai 1993 et se terminera le 31 octobre 1996.
2. Le détenteur de la licence exportera de la puissance et de l'énergie seulement durant la période commençant le 1er mai et se terminant le 31 octobre chaque année visée par la licence.
3. La catégorie d'exportation entre services publics autorisée est le transfert de puissance et d'énergie garanties en vue de la vente.
4. L'énergie et la puissance à exporter peuvent être acheminées par les lignes internationales de transport pour lesquelles des certificats de commodité et nécessité publiques émis par l'Office sont en vigueur.
5. La puissance et l'énergie à exporter seront la puissance et l'énergie garanties décrites à l'article 1.1 de l'accord entre Northern States Power Company et la Régie de l'hydroélectricité du Manitoba daté du 25 février 1986.
6. Le détenteur de la licence ne peut, sans le consentement préalable de l'Office, modifier ou résilier l'accord mentionné à la condition 5.
7. La quantité de puissance qui peut être exportée ne doit pas dépasser 200 mégawatts.
8. La quantité d'énergie qui peut être exportée durant chaque période de six mois de mai à octobre, pour la durée de la licence, ne doit pas dépasser 883 gigawattheures.
9. Le prix de la puissance et de l'énergie exportées ne doit pas être inférieur aux prix fixés aux articles 1.2 et 1.3 de l'accord mentionné à la condition 5 ou à tout autre prix que l'Office peut approuver.
10. Le détenteur de la licence doit interrompre ou restreindre la livraison de la puissance et de l'énergie dans la mesure où cette puissance et cette énergie sont nécessaires, et à chaque fois qu'elles le sont, pour approvisionner le réseau de Hydro-Manitoba.
11. Avant d'exporter de l'énergie supérieure en quantité à 20 pour cent du facteur de charge mensuel, le détenteur de la licence doit:
  - a) offrir en vue de la vente cette énergie à tout service d'électricité canadien économiquement accessible selon des modalités, y compris monétaires, qui ne soient pas moins favorables que les modalités d'exportation. Le prix doit être redressé en fonction des différences dans le coût de livraison à un service d'électricité canadien;

- b) faire l'offre conformément au sous-alinéa a), avant de commencer les livraisons à Northern States Power Company, d'après un calendrier de livraison provisoire négocié avec les services d'électricité canadiens.
12. Le détenteur de la licence doit, dans les 15 jours qui suivent la fin de chaque mois, pendant toute la durée de la présente licence, déposer auprès de l'Office un rapport dont la présentation et les modalités peuvent être précisées par l'Office et qui rend compte pour chaque mois des transactions effectuées en vertu de la présente licence.