

# D É C I S I O N

QUÉBEC

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

D-2004-187

R-3527-2004

7 septembre 2004

---

**PRÉSENTE :**

Francine Roy, MBA  
Régisseure

---

**Hydro-Québec**

Demanderesse

---

**Décision finale**

*Demande du transporteur d'électricité relative au projet de  
raccordement de la centrale de l'Eastmain-1 au réseau de  
transport*

## 1. INTRODUCTION

Le 24 mars 2004, Hydro-Québec dans ses activités de transport (le Transporteur) demande à la Régie de l'énergie (la Régie) l'autorisation d'acquérir et de construire des immeubles ou des actifs dans le cadre d'un projet de raccordement de la centrale de l'Eastmain-1 (EM-1).

Le Transporteur recherche la conclusion suivante :

*« ACCORDER à la demanderesse l'autorisation requise en vertu de l'article 73 de la Loi afin de réaliser le projet de raccordement de la centrale de l'Eastmain-1 et les autres travaux conformément à la preuve soumise à l'appui de la présente demande, la demanderesse ne pouvant apporter, sans autorisation préalable de la Régie, aucune modification au projet qui aurait pour effet d'en modifier de façon appréciable tant le tracé que les coûts ou la rentabilité. »*

Le 6 avril 2004, la Régie invite les intéressés à faire part de leur intérêt à participer à l'étude de la demande. Seul S.É./AQLPA se manifeste. Il se désiste par la suite.

La Régie procède à l'étude de la demande sur dossier.

## 2. PREUVE DU TRANSPORTEUR

### 2.1 **OBJECTIFS VISÉS**

Le projet de raccordement de la centrale EM-1 fait suite à une demande d'Hydro-Québec dans ses activités de production d'électricité (le Producteur) de raccorder au réseau de transport la production de la centrale EM-1 (480 MW), tout en prévoyant un aménagement facilitant l'ajout éventuel des centrales de l'Eastmain-1-A (EM-1-A) (768 MW) et de La Sarcelle (140 MW). La mise en service de ces deux dernières centrales aurait lieu au cours des quatre années suivant la mise en service de la centrale EM-1, elle-même prévue en août 2006.

## 2.2 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le raccordement de la centrale EM-1 au réseau de transport consiste à construire une ligne biterne à 315 kV d'environ 59 km entre le poste de départ de EM-1 et le poste de la Nemiscau.

La centrale EM-1 est une centrale extérieure composée de trois groupes turbine alternateurs de 160 MW. L'énergie annuelle produite par la centrale est évaluée à 2,7 TWh. Elle sera réduite à 2,0 TWh lors de la mise en exploitation de la centrale EM-1-A.

Le poste de la centrale EM-1 a été prévu de façon à permettre et à faciliter le raccordement des centrales EM-1-A et de La Sarcelle. Pour permettre l'intégration ferme de la production des trois centrales, la nouvelle ligne comprendra deux circuits à 315 kV. Chacun des circuits est constitué de trois faisceaux de deux conducteurs de 1 354 MCM. Le Transporteur indique que la quantité d'équipements à 315 kV à être installés au poste à l'étape initiale correspond au matériel qui serait normalement requis si seulement la centrale EM-1 était raccordée<sup>1</sup>.

Des additions ou des modifications aux postes de la Chamouchouane, de La Vérendrye, Hertel et de La Prairie sont aussi requises pour assurer le transport de la puissance additionnelle de 480 MW sur le réseau.

Le Transporteur indique que le projet est basé sur une réutilisation maximale des équipements, ce qui permet la réduction des coûts d'approvisionnement et l'élimination des frais liés à l'entreposage. Ainsi, un des deux transformateurs 735-315 kV requis est déjà disponible dans la banque d'appareillage et l'autre provient de retraits du réseau pour les besoins du présent projet. De plus, la disponibilité d'équipements, à la suite du report du projet Grand-Brûlé-Vignan, permet la réutilisation de pylônes, câbles et accessoires présentement entreposés. Le Transporteur présente une analyse économique de variantes, tenant compte du coût de remplacement des équipements sur une période de 40 ans, et conclut que le projet présenté est le plus avantageux<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Pièce HQT-4, document 1, page 11.

<sup>2</sup> Pièce HQT-13, document 1, pages 12 à 14.

## 2.3 COÛTS DU PROJET

Le Transporteur évalue le coût total des travaux associés au raccordement de la centrale EM-1 à 145,7 M \$<sup>3</sup>. Ce montant inclut le coût du poste de départ de EM-1, mais exclut les investissements pour les installations de télécommunications (10 M \$). Les coûts sont répartis comme suit :

<b>Répartition des coûts du projet<sup>4</sup></b> (Montants en milliers de dollars de réalisation)			
	<b>Avant-projet</b>	<b>Projet</b>	<b>Total</b>
Ligne EM-1 – Nemiscau	3 039,1	46 137,1	49 176,2
Poste EM-1	522,6	34 415,9	34 938,5
Poste Nemiscau	273,2	32 761,1	33 034,3
Poste Chamouchouane	102,0	2 108,6	2 210,6
Poste La Vérendrye	98,8	2 022,2	2 121,0
Poste La Prairie	12,4	243,4	255,9
Poste Hertel	141,4	22 938,6	23 080,0
Poste Radisson	50,0	872,6	922,6
<b>Total</b>	<b>4 239,6</b>	<b>141 499,5</b>	<b>145 739,0</b>

Le Transporteur indique que certains équipements récupérés ou provenant de la banque d'inventaire ont une durée de vie utile et des coûts inférieurs à des équipements neufs équivalents<sup>5</sup>.

Le Transporteur capitalise les frais financiers au taux du coût en capital de l'année témoin projetée 2001, soit de 9,723 %. Il précise que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital prospectif de 8,080 % procurerait une réduction de 1,8 M \$ pour un investissement total de 143,9 M \$<sup>6</sup>.

Hydro-Québec Équipement assurera la réalisation de toutes les activités de projet, incluant l'ingénierie, l'approvisionnement, la construction et la gérance de projets. La majorité des coûts facturés résulteront par ailleurs de contrats octroyés à l'externe<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> Pièce HQT-6, document 1, page 5.

<sup>4</sup> Les données de ce tableau préparé par la Régie proviennent des renseignements fournis à la pièce HQT-6, document 1, page 6.

<sup>5</sup> Pièce HQT-13, document 1, pages 15 à 17.

<sup>6</sup> Pièce HQT-6, document 1, page 10.

<sup>7</sup> Pièce HQT-6, document 1, Annexe B, page 3.

Enfin, le Transporteur souligne qu'il doit obtenir une nouvelle autorisation du conseil d'administration d'Hydro-Québec pour tout dépassement de 15 % ou de 25 M \$ du montant initialement autorisé. Le cas échéant, le Transporteur s'engage à en informer la Régie en temps opportun<sup>8</sup>.

## 2.4 JUSTIFICATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE DU PROJET

Le Transporteur soumet qu'en conformité avec les dispositions tarifaires approuvées par la Régie dans sa décision D-2002-95 et avec les *Tarifs et conditions du service de transport*, il assume le coût total du projet de raccordement de la centrale EM-1, incluant le coût du poste de départ<sup>9</sup>. Le Transporteur précise que le coût total d'investissement qu'il assume pour le raccordement de la centrale est estimé à 148,1 M \$<sup>10</sup>, ce qui représente 309 \$/kW<sup>11</sup>, montant inférieur à la limite de 522 \$/kW approuvée par la Régie. Il ajoute que le coût du poste élévateur, inclus dans ce montant de 148,1 M \$, correspond à un coût de 73 \$/kW<sup>12</sup>, soit un montant inférieur à la limite de 95 \$/kW applicable aux postes de départ dont la tension de raccordement au réseau est supérieure à 120 kV.

À la suite de la décision D-2003-68, le Transporteur présente un scénario basé sur la durée de vie utile moyenne des immobilisations du projet.

Le projet a fait l'objet d'une entente de raccordement (l'Entente) entre le Producteur et le Transporteur<sup>13</sup> qui assure, selon celui-ci, la rentabilité générale du projet<sup>14</sup>. Cette Entente inclut un *Engagement d'achat pour service de transport*<sup>15</sup> (Engagement d'achat) du Producteur pour couvrir les frais d'intégration assumés par le Transporteur. Elle garantit l'achat par le Producteur de services de transport point à point pour une période de 10 ans. Le montant annuel de cette garantie d'achat, estimé à 26,3 M \$ par année, doit être révisé à

---

<sup>8</sup> Pièce HQT-6, document 1, pages 5 et 6.

<sup>9</sup> Pièce HQT-7, document 1, pages 5 et 6.

<sup>10</sup> Ce montant diffère du coût d'intégration de la centrale de EM-1 (145,7 M \$) présenté à la page précédente. Le montant directement attribuable à la demande du client (148,1 M \$) est obtenu en ajoutant le coût des télécommunications (10,0 M \$) au coût d'intégration et en ajustant ce dernier pour tenir compte d'une part, de la valeur aux livres des disjoncteurs remplacés (0,3 M \$) et celle des transformateurs utilisés (4,3 M \$), et d'autre part, de l'ajustement au coût d'installation des transformateurs 735-315 kV au poste Hertel pour ne tenir compte que du seul coût de devancement de deux phases de transformation (148,1=146+10-0,3+4,3-16,3+4,4); pièce HQT-7, document 1, page 6, note 1.

<sup>11</sup> 148,1 M \$ / 480 MW = 309 \$/kW.

<sup>12</sup> 35,0 M \$/480 MW = 73 \$/kW.

<sup>13</sup> Pièce HQT-7, document 2 en liasse.

<sup>14</sup> Pièce HQT-7, document 1, page 5.

<sup>15</sup> Pièce HQT-7, document 2, Annexe IV.

la mise en service de la centrale EM-1 en fonction des coûts réels encourus par le Transporteur et des paramètres financiers fixés par la loi ou par la Régie.

L'Engagement précise que le Producteur doit payer au Transporteur « *la différence entre tous les engagements d'achat annuel que le Producteur a pris auprès du Transporteur pour le raccordement de centrales au réseau de transport d'Hydro-Québec et le montant que le Producteur a effectivement payé au Transporteur à titre de réservations de transport, pour chaque période de douze mois se terminant le 31 décembre, lorsque cette différence est supérieure à zéro dollar (0 \$)* »<sup>16</sup>.

Selon le Transporteur, la garantie d'achat du Producteur permet d'assurer que le coût de raccordement de la centrale EM-1 ne modifiera pas les tarifs du Transporteur. Il réfère au fait que, pendant toute la durée de la garantie d'achat, le tarif annuel calculé en tenant compte de l'ensemble des dépenses assumées par le Transporteur pour le raccordement de la centrale EM-1 est inférieur au tarif en vigueur de 72,91 \$/kW-an. Après l'expiration de la garantie d'achat, le tarif annuel connaît une légère hausse mais, sur une période de 20 ans, la valeur actualisée du tarif demeure au même niveau que le tarif actuel<sup>17</sup>.

Le Transporteur soumet que son approche garantit un niveau minimum d'achat de services de transport par le Producteur de sorte que, dans le pire des cas, le projet n'aura aucun impact sur les tarifs, et qu'au mieux, il générera des revenus point à point supérieurs au minimum annuel, ce qui permettra d'abaisser les tarifs<sup>18</sup>.

L'Engagement d'achat stipule aussi que, « *[d]ans le cas où la Centrale est retenue, en totalité ou en partie, par Hydro-Québec Distribution comme source d'approvisionnement en électricité dans le cadre d'un appel d'offres, l'Engagement annuel d'achat Eastmain-1 sera réduit dans une proportion égale à la quantité de MW de la Centrale qui sera retenue par Hydro-Québec Distribution* »<sup>19</sup>.

## **2.5 NORMES TECHNIQUES, IMPACT SUR LA FIABILITÉ DU RÉSEAU ET AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS**

Le Transporteur présente les principales normes qui seront appliquées au projet du raccordement de la centrale EM-1, en ce qui a trait aux travaux dans les postes et pour la

---

<sup>16</sup> Pièce HQT-7, document 2, annexe IV de l'Entente, article 1.

<sup>17</sup> Pièce HQT-7, document 1, pages 6 et 7.

<sup>18</sup> Pièce HQT-7, document 1, page 7.

<sup>19</sup> Pièce HQT-7, document 2, Annexe IV de l'Entente, article 1.

nouvelle ligne<sup>20</sup>. Il fait valoir que ces normes s'appuient sur de nombreuses normes nationales et internationales généralement reconnues et utilisées depuis plusieurs années<sup>21</sup>. Il ajoute qu'en tant que membre du Northeast Power Coordinating Council (NPCC), il doit s'assurer que la conception et l'exploitation de son réseau de transport respectent les critères de conception et d'exploitation de cet organisme. L'application de critères de conception vise à assurer au réseau de transport une fiabilité adéquate qui réponde de façon cohérente aux besoins internes du Québec et aux exigences du NPCC. Il précise que les équipements requis pour l'intégration de la centrale EM-1 ont été déterminés de façon à respecter l'ensemble des critères du NPCC et garantissent ainsi l'atteinte des objectifs de fiabilité<sup>22</sup>.

Enfin, le Transporteur présente la liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois au Québec et au Canada<sup>23</sup>.

### 3. OPINION DE LA RÉGIE

Le projet du Transporteur doit être préalablement autorisé par la Régie aux termes de l'article 73 de la Loi ainsi que du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* (le Règlement)<sup>24</sup>, dont le paragraphe 1<sup>o</sup> a) du premier alinéa de l'article 1 prévoit ce qui suit :

*« Une autorisation de la Régie de l'énergie est requise pour :*  
*1. acquérir, construire ou disposer des immeubles ou des actifs destinés au transport ou à la distribution ainsi que pour étendre, modifier ou changer l'utilisation du réseau de transport ou de distribution dans le cadre d'un projet de:*  
*a) transport d'électricité d'un coût de 25 millions de dollars et plus ».*

La Régie juge satisfaisante dans son ensemble l'information fournie par le Transporteur en réponse aux exigences du Règlement et à ses demandes de renseignements.

La Régie estime que le projet soumis se justifie aux plans technique et économique. Elle reconnaît qu'un aménagement facilitant l'ajout éventuel des centrales EM-1-A et de La Sarcelle est justifié, dans la mesure où les coûts y afférents sont assumés par le Producteur.

---

<sup>20</sup> Pièce HQT-8, document 1.

<sup>21</sup> Pièce HQT-8, document 1, annexe A, page 2.

<sup>22</sup> Pièce HQT-9, document 1, pages 3 et 4.

<sup>23</sup> Pièce HQT-10, document 1, pages 5 et 6.

<sup>24</sup> *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*, (2001) 133 G.O. II, 6165.

La Régie prend acte de l'Entente avec le Producteur, qui garantit l'achat, par le Producteur, de services de transport point à point pour une période de 10 ans. La Régie note que le montant annuel de l'engagement d'achat, estimé à 26,3 M \$ par année, sera révisé à la mise en service de la centrale en fonction des coûts réels assumés par le Transporteur.

La Régie prend aussi acte que le Transporteur doit obtenir une nouvelle autorisation du conseil d'administration d'Hydro-Québec pour tout dépassement de 15 % ou de 25 M \$ du montant initialement autorisé et qu'il s'engage à l'en informer en temps opportun.

Après examen, la Régie conclut qu'il y a lieu d'autoriser la réalisation du projet soumis par le Transporteur. Elle juge cependant opportun de formuler des commentaires sur certaines incidences d'ordre économique du projet tel que présenté.

La Régie note que certains des équipements utilisés pour le raccordement de la centrale EM-1 ont une durée de vie utile et des coûts significativement inférieurs à ceux d'équipements neufs équivalents. La Régie est d'avis que l'Engagement d'achat ne couvre pas la totalité des coûts effectifs de ce projet. Bien que la Régie reconnaisse que la réutilisation d'équipements en inventaire ou retirés du réseau témoigne d'une saine gestion, elle est d'avis que le calcul des coûts totaux du projet, pour les fins du calcul de l'Engagement d'achat, devrait refléter des coûts d'équipements neufs et ce, afin d'éviter que certains des coûts effectifs du projet n'aient à être supportés indûment par le reste de la clientèle.

Par ailleurs, la Régie comprend que, si une partie ou l'ensemble des MW de la centrale EM-1 était retenu par le Distributeur comme source d'approvisionnement dans le cadre d'un appel d'offres, l'Engagement d'achat du Producteur pourra être ajusté. Comme des équipements du projet pourraient être utilisés pour les centrales EM-1-A et de La Sarcelle, la Régie considère que la proportion de la réduction de l'Engagement d'achat devrait tenir compte de ces autres projets.

Lors de l'examen du dossier tarifaire où les données relatives à ce projet, tant du point de vue des coûts que celui du revenu, seront intégrées, le Transporteur devra tenir compte des commentaires ci-dessus et être en mesure de fournir les précisions et justifications requises.

La Régie croit également qu'il serait utile que le Transporteur dépose, lors du dossier tarifaire suivant la mise en service de la centrale EM-1, le détail des prix facturés par Hydro-Québec Équipement de même que l'ensemble des modalités relatives à l'Engagement d'achat du Producteur.

La Régie demande au Transporteur de déposer en suivi administratif une copie des autorisations requises en vertu d'autres lois. Elle lui demande aussi de déposer lors de son rapport annuel un tableau d'avancement des coûts réels du projet avec, le cas échéant, une explication des écarts majeurs.

VU ce qui précède;

**CONSIDÉRANT** la *Loi sur la Régie de l'énergie*<sup>25</sup>, et plus particulièrement l'article 73;

**CONSIDÉRANT** le *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*<sup>26</sup>;

**La Régie de l'énergie :**

**AUTORISE** le Transporteur à réaliser le projet de raccordement de la centrale de l'Eastmain-1 et les autres travaux conformément à la preuve soumise à l'appui de sa demande, le Transporteur ne pouvant apporter, sans autorisation préalable de la Régie, aucune modification au projet qui aurait pour effet d'en modifier de façon appréciable tant le tracé que les coûts ou la rentabilité.

Francine Roy  
Régisseure

Hydro-Québec représentée par Me F. Jean Morel.

---

<sup>25</sup> L.R.Q., c. R-6.01.

<sup>26</sup> (2001) 133 G.O. II, 6165.