

Justification économique et financière

PREUVE EN CHEF DU TRANSPORTEUR

TABLE DES MATIÈRES

1. FAISABILITÉ ÉCONOMIQUE DU PROJET	5
2. IMPACT SUR LES TARIFS	5

1 **1. FAISABILITÉ ÉCONOMIQUE DU PROJET**

2 Le projet d'investissement Arnaud-Alouette visé par la présente demande s'inscrit
3 dans la catégorie « Croissance des besoins ». Tel qu'indiqué à la pièce HQT-1,
4 Document 1, page 5, ce projet vise à ajouter un transformateur au poste de
5 Arnaud, dont la mise en service est prévue pour décembre 2006, pour accueillir
6 l'augmentation de 500 MW des besoins du client Aluminerie Alouette Inc.

7 Ce projet est conforme aux orientations et stratégies du Transporteur et rencontre
8 l'orientation 1 « *Offrir un service de transport qui répond aux besoins des clients* »
9 tel que présentée dans le Plan stratégique 2004-2008 d'Hydro-Québec.

10 Pour l'essentiel, la faisabilité économique est assurée du fait que les besoins
11 additionnels de 500 MW seront ajoutés aux besoins de la charge locale et,
12 partant, les coûts respectifs seront récupérés à partir de la facture de la charge
13 locale.

14 **2. IMPACT SUR LES TARIFS**

15 Afin de mesurer l'impact spécifique de ce projet sur le tarif de transport actuel,
16 l'analyse tient compte de la croissance des besoins de la charge locale de
17 500 MW suite à la mise en service du projet. Ainsi, pour les fins de l'analyse, les
18 besoins de transport passent à 36 070 MW à partir de l'année 2007, par rapport
19 aux besoins de 35 570 MW à la base du tarif de transport actuellement en
20 vigueur.

21 Le tableau 1 à l'annexe A présente l'impact sur le tarif de transport de ce projet sur
22 l'horizon 2007-2016, en considérant une vie utile de 20 ans. Il est possible de
23 constater que le projet ne génère pas d'impact tarifaire à la hausse par rapport au
24 tarif actuel de 72,91 \$/kW et contribue même à une réduction du tarif de l'ordre de
25 0,90 \$/kW ou 1,2 % sur la période de 10 ans.

- 1 Comme démontré au tableau 1 à l'annexe B, les mêmes résultats sont obtenus
- 2 lorsque l'analyse porte, conformément à la décision D-2003-68¹ de la Régie, sur
- 3 une durée de vie utile du projet de 30 ans.

- 4 En conclusion, ce projet d'investissement ne génère pas d'impact tarifaire, compte
- 5 tenu que la croissance des besoins associée au projet permet de neutraliser les
- 6 coûts associés à la mise en service.

¹ D-2003-68 (R-3497-2002), 4 avril 2003, page 27.

Annexe A

Impact tarifaire d'un projet d'investissements en croissance des besoins sur 20 ans

Tableau 1

Impact tarifaire de la mise en service du projet Arnaud-Alouette
 Catégorie – Croissance des besoins

Hypothèses	Mise en exploitation à l'année 1 (M\$)	32,2 M\$ mise en service en 2007
	Tx actualisation nominal et tx de financier	8,08%
	Entretien et exploitation ²	1,4%
	Taxe sur le capital	0,60%
	TSP	0,55%
	Nbre années	20

Coût comptable

Années	Annuité	3 % annuité	Amortissement	Amort.	Actif net	Coût du	Sous total	Entretien et	Taxe sur le	TSP	Total	Revenus	Revenus	Revenus	Demande	Tarif
	Valeur F 3%	cumulée	M\$	cumulé	M\$	financement	annuel	Exploitation	capital	M\$	annuel	requis résiduels	anticipés	M\$	MW	annuel
	M\$	M\$		M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$		S/kW
2001												2 593		2 593	35 570	72,91
2007	1	0,0	1,2	1	31	3	4	0	0	0	5	2 598		2 598	36 070	72,02
2008	1	0,0	1,2	2	30	3	4	0	0	0	5	2 598		2 598	36 070	72,02
2009	1	0,1	1,3	4	28	2	4	0	0	0	4	2 598		2 598	36 070	72,02
2010	1	0,1	1,3	5	27	2	4	0	0	0	4	2 598		2 598	36 070	72,02
2011	1	0,2	1,3	6	26	2	4	0	0	0	4	2 598		2 598	36 070	72,01
2012	1	0,2	1,4	8	24	2	3	0	0	0	4	2 597		2 597	36 070	72,01
2013	1	0,2	1,4	9	23	2	3	0	0	0	4	2 597		2 597	36 070	72,01
2014	1	0,3	1,5	11	22	2	3	0	0	0	4	2 597		2 597	36 070	72,01
2015	1	0,3	1,5	12	20	2	3	0	0	0	4	2 597		2 597	36 070	72,00
2016	1	0,4	1,6	14	18	2	3	0	0	0	4	2 597		2 597	36 070	72,00
SOMME VAN	12	2												25 975	360 700	72,01
														17 368	241 183	72,01

¹ Taux d'actualisation nominal = taux de capitalisation * rendement sur l'avoir propre + (1 - taux de capitalisation) * (coût prospectif de la dette + frais de garantie de la dette)
 = 30 % * 9,66 % + (1-30 %) * (6,9 % + 0,5 %)
 = 8,08 %

² Les frais d'entretien et d'exploitation sont obtenus en supposant que ceux-ci correspondent à 15 % de l'investissement.

Annexe B

Impact tarifaire d'un projet d'investissements en croissance des besoins sur 30 ans

Tableau 1

Impact tarifaire de la mise en service du projet Arnaud-Alouette Catégorie – Croissance des besoins

Hypothèses	Mise en exploitation à l'année 1 (M\$)	32,2 M\$ mise en service en 2007
	Tx actualisation nominal et tx de financer	8,08%
	Entretien et exploitation ²	1,4%
	Taxe sur le capital	0,60%
	TSP	0,55%
	Nbre années	30

Coût comptable																
Années	Annuité Valeur F 3% M\$	3 % annuité cumulée M\$	Amortissement M\$	Amort. cumulé M\$	Actif net M\$	Coût du financement M\$	Sous total annuel M\$	Entretien et Exploitation M\$	Taxe sur le capital M\$	TSP M\$	total annu M\$	Revenus requis résiduel M\$	Revenus anticipés M\$	Revenus M\$	Demande MW	Tarif annuel \$/kW
2001												2 593	2 593	35 570	72,91	
2007	1	0,0	0,7	1	31	3	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,01	
2008	1	0,0	0,7	1	31	3	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,01	
2009	1	0,0	0,7	2	30	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,01	
2010	1	0,1	0,7	3	29	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2011	1	0,1	0,8	4	29	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2012	1	0,1	0,8	4	28	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2013	1	0,1	0,8	5	27	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2014	1	0,2	0,8	6	26	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2015	1	0,2	0,9	7	25	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
2016	1	0,2	0,9	8	24	2	3	0	0	0	4	2 597	2 597	36 070	72,00	
SOMME	7	1											25 971	360 700	72,00	
VAN													17 366	241 183	72,00	

¹ Taux d'actualisation nominal = taux de capitalisation * rendement sur l'avoir propre + (1 - taux de capitalisation) * (coût prospectif de la dette + frais de garantie de la dette)
= 30 % * 9,66 % + (1-30 %) * (6,9 % + 0,5 %)
= 8,08 %

² Les frais d'entretien et d'exploitation sont obtenus en supposant que ceux-ci correspondent à 15 % de l'investissement.