

Montréal, le 22 janvier 2007

Lignes, câbles et environnement
800 de Maisonneuve Est, 21^e
Montréal (Québec) H2L 4M8

Tél. : (514) 840-3000, poste 5756
Télec. : (514) 840-3137
C. élec. : awad.ray@hydro.qc.ca

Mme Josée Primeau
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Projet d'implantation du terminal méthanier Rabaska et des infrastructures connexes

Madame,

Pour faire suite à votre lettre du 15 janvier, nous vous soumettons, par la présente, les réponses d'Hydro Québec TransÉnergie aux questions **QUES4** et **QUES10** de la Commission dans le cadre du projet Rabaska.

QUES4 *Certains se sont inquiétés à propos la proximité des tours d'Hydro Québec aux installations du projet, et des conséquences que pourrait induire un accident. L'étude qui a été faite à ce sujet, autant au niveau de l'impact potentiel des lignes par rapport au terminal que vice-versa, démontre qu'il n'y aurait aucun impact. La réponse reçue du l'initiateur du projet est la suivante : chapitre 7, page 7-32 ce sont des renseignements concernant les tours, mais pas l'étude. J'apprécierais beaucoup recevoir l'étude d'Hydro Québec demandée.*

L'impact des trois lignes électriques d'Hydro Québec TransÉnergie par rapport au terminal méthanier Rabaska se limite aux situations suivantes:

- Le passage des méthaniers dans le fleuve, sous les lignes qui le traversent ;
- L'installation des conduits de déchargement dans l'emprise des lignes, et
- La chute d'un conducteur de l'une des lignes dans l'emprise.

1. Le passage des méthaniers sous les lignes qui traversent le fleuve:

Toutes les lignes de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie sont exploitées d'une façon très sécuritaire, y compris celles qui se trouvent à proximité des installations industrielles et celles qui traversent les eaux navigables.

L'étude d'analyse des risques associés au projet a été réalisée par une firme spécialisée, pour le compte de l'initiateur et elle tient compte des données techniques fournies par Hydro Québec TransÉnergie.

Les dégagements électriques entre les conducteurs aériens et le niveau de l'eau, selon différentes conditions d'exploitation des lignes (43 mètres l'hiver et 52 mètres l'été) ont été validés par les ingénieurs, comme cela est consigné dans les deux tableaux ci joints intitulés "dégagements et tirants d'air des conducteurs, traversée 711 (circuit 7023)". Ce sont ces données qui ont été utilisées par les spécialistes de Rabaska pour déterminer que le passage des méthaniers sous les lignes est sécuritaire, tel que mentionné à la page 7.32 du chapitre 7 de leur rapport d'analyse des risques.

2. L'installation des conduits de déchargement dans l'emprise des lignes

En ce qui concerne les conduits de déchargement qui doivent traverser perpendiculairement l'emprise des trois lignes de transport, Hydro Québec TransÉnergie a exigé qu'ils soient enfouis dans le sol à une profondeur de deux (2) à quatre (4) mètres et protégés par un massif en béton. La conception préliminaire du projet est conforme à ces exigences.

3. La chute d'un conducteur des lignes dans l'emprise

Hydro Québec TransÉnergie a demandé à l'initiateur de réaliser une étude sur l'impact potentiel d'un bris de l'un des conducteurs des lignes de transport, tombant sur ses installations. En cas de bris d'un conducteur, un courant de court-circuit évalué à un maximum de 25 000 ampères sera acheminé vers le sol.

L'étude technique a été effectuée pour le compte de l'initiateur par M. Guy Fréchette, ingénieur en électrotechnique de la firme MDL Services. Son rapport d'étude a été soumis à Hydro Québec TransÉnergie. L'étude recommande l'installation d'une grille de mise à la terre au poste terminal et au quai ainsi que l'installation de deux fils de contrepois le long du massif de béton afin de minimiser l'élévation de potentiel des prises de terre.

Hydro-Québec TransÉnergie est satisfaite des résultats de cette étude préliminaire qui assure la sécurité des installations d'Hydro-Québec TransÉnergie et de Rabaska. Elle démontre la possibilité de cohabitation entre ces différentes installations.



QUE10. *Dans quelle proportion la capacité de 230 kV serait employée pour répondre directement aux besoins d'opération du terminal? 2. Considérant que Énergie Cacouna prévoit utiliser des lignes à 25 kV ou 120 kV pour une charge branchée de 22 MW pour un projet similaire et que la ligne électrique de l'usine de raffinage Ultramar, est à 69 kV pour des installations utilisant 74 MW, comment justifiez-vous cette capacité pour Rabaska ? 3. Une ligne électrique est-elle en mesure de transporter du courant dans les 2 sens ? C'est-à-dire : le courant pourrait-il tout autant sortir des installations de Rabaska qu'y rentrer ? b) Serait-il possible que ces lignes de 230 kV transportent l'énergie électrique produite par une centrale thermique ?*

1. La ligne de transport (projetée) d'Hydro-Québec TransÉnergie à 230 kV serait entièrement dédiée à l'alimentation du futur site du projet Rabaska.

2. Malgré la faible capacité demandée pour alimenter le site du projet Rabaska, le niveau de tension de 230 kV a été choisi, d'une façon préliminaire, parce qu'il représente la solution la plus économique. Il est proposé de construire une dérivation d'une longueur approximative de 1,2 à 1,5 kilomètre à partir d'une des lignes Lévis-Montmagny (circuits #2311 et #2312) situées au sud de l'autoroute 20. Ces lignes sont la source d'énergie la plus proche du site. La longueur exacte de la dérivation sera déterminée suite à la finalisation de l'emplacement du poste du client Rabaska. Toute autre solution nécessiterait la construction d'une ligne plus longue et plus coûteuse.
3. Une ligne électrique sert à acheminer l'électricité dans un sens à la fois. Elle ne pourrait pas transporter **simultanément** le courant dans deux sens. Seules les lignes bouclées pourraient être utilisées pour transporter le courant dans un sens ou dans l'autre selon la charge des postes auxquels elles sont connectées.

En conclusion, une ligne électrique radiale, tel que la dérivation projetée pour alimenter Rabaska, ne pourrait pas servir pour transporter le courant dans les (2) deux sens.

Nous vous confirmons aussi **qu'aucune discussion n'a jamais été amorcée** au sujet d'une centrale thermique.

Nous demeurons à votre disposition pour toute information additionnelle et veuillez recevoir, Madame, nos salutations les plus distinguées.



Ray Awad, ingénieur
Lignes, câbles et environnement
Direction Expertise et support technique de transport
Hydro-Québec TransÉnergie

RA/SC

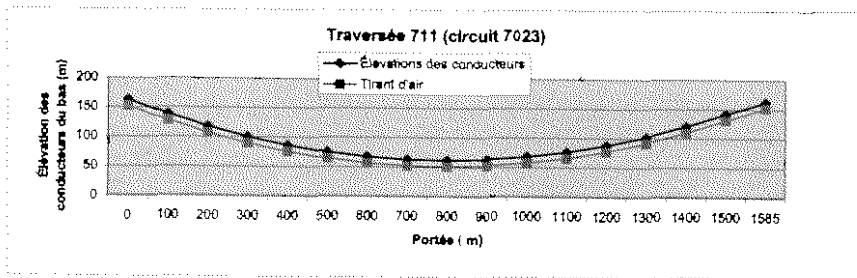
Caractéristiques des conducteurs

Type ARS573 AACSR 36-37
 Diamètre 36,4 mm
 Poids linéique 31,117 N/m
 RTS 458,00 KN

DÉGAGEMENTS ET TIRANTS D'AIR ADMISSIBLES DES CONDUCTEURS				
TRAVERSÉE 711 (circuit 7023)				
Support:	#711-3 ~ #711-2			
État:	GLACE 1 PO (25,4 mm)			
Élev. pt. d'att. #711-2:	163,71 (m)			
X (m)	Y (m)	Elev. des conducteurs du bas à x distance du pt d'attache (m)	Arc de sécurité pour une ligne à 735 kV (m)	Tirant d'air pour glace de 1 po (m)
0	0,0	163,7	6,4	153
100	-24,1	139,6	6,4	129
200	-44,9	118,8	6,4	108
300	-62,4	101,3	6,4	91
400	-76,7	87,0	6,4	77
500	-87,7	76,0	6,4	65
600	-95,5	68,2	6,4	58
700	-100,1	63,6	6,4	53
800	-101,5	62,2	6,4	52
900	-99,7	64,1	6,4	54
1000	-94,6	69,1	6,4	59
1100	-86,3	77,4	6,4	67
1200	-74,8	88,9	6,4	78
1300	-60,2	103,6	6,4	93
1400	-42,1	121,6	6,4	111
1500	-20,9	142,8	6,4	132
1585	-0,2	163,5	6,4	153

Notes :

- * L'arc de sécurité pour les lignes à 735 kV est de 6,4 m
- * Tirant d'air: Déplacement au dessus de la pleine mer supérieur grande marée moins l'arc de sécurité de 6,4 m pour 735 kV
- * Ce tableau a été produit par HQ seulement à titre indicatif pour comparer les flèches des différentes conditions
- * Toutes utilisations des valeurs indiquées dans ce tableau doit faire l'objet d'une demande de validation auprès HQ
- * Les résultats obtenus sont calculés à partir des relevés fournis par Géométriques unités Relevés Techniques et Gestion des Origineux



Caracteristiques des conducteurs

Type	ARS573	AACSR 36 - 37
Diamètre	36,4 mm	
Poids linéique	31,117 N/m	
RTS	458,00 KN	

DÉGAGEMENTS ET TIRANTS D'AIR ADMISSIBLES DES CONDUCTEURS				
TRAVERSÉE 711 (circuit 7023)				
Support:	#711-3 - #711-2			
État:	GLACE 1,5 PO (38,1 mm)			
Élev. pt. d'att. #711-2:	163,71 (m)			
X (m)	Y (m)	Élev. des conducteurs du bas à x distance du pt d'attache (m)	Arc de sécurité pour une ligne à 735 kV (m)	Tirant d'air pour glace de 1,5 po (m)
0	0,0	163,7	6,4	153
100	-26,2	137,5	6,4	127
200	-48,8	114,9	6,4	104
300	-67,9	95,8	6,4	85
400	-83,4	80,3	6,4	70
500	-95,4	68,3	6,4	58
600	-103,8	59,9	6,4	49
700	-108,8	54,9	6,4	44
800	-110,3	53,4	6,4	43
900	-106,3	55,4	6,4	45
1000	-102,9	60,9	6,4	50
1100	-93,9	69,8	6,4	59
1200	-81,4	82,3	6,4	72
1300	-65,4	98,3	6,4	88
1400	-45,8	117,9	6,4	107
1500	-22,7	141,0	6,4	130
1585	-0,2	163,5	6,4	153

Notes :

- * L'arc de sécurité pour les lignes à 735 kV est de 6,4 m
- * Tirant d'air: Dégagement au dessus de la pleine mer supérieur grande marée moins l'arc de sécurité de 6,4 m pour 735 kV
- * Ce tableau a été produit par HQ seulement à titre indicatif pour comparer les flèches des différentes conditions
- * Toutes utilisations des valeurs indiquées dans ce tableau doit faire l'objet d'une demande de validation auprès HQ
- * Les résultats obtenus sont calculés à partir des relevés fournis par Géomatiques unités Relevés Techniques et Gestion des Originaux

