

Régie de l'énergie - Dossier R-3522-2003

Autorisation pour acquérir ou construire des immeubles ou des actifs de transport d'électricité (Déglaceur Lévis)

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3522-2003

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

AUTORISATION POUR ACQUÉRIR OU
CONSTRUIRE DES IMMEUBLES OU DES
ACTIFS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ
(DÉGLACEUR LÉVIS)

HYDRO-QUÉBEC

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenants

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS No.1
À TRANS ÉNERGIE (HYDRO-QUÉBEC TRANSPORT)**

Par

Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 25 mars 2004

TABLE DES MATIÈRES

1 - LA MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES RISQUES.....	1
2 - LES COÛTS ET LE CLASSEMENT DES PROJETS. LA RENTABILITÉ DES SCÉNARIOS.....	4
3 - LE RISQUE D'UTILISATION, L'EXPLOITABILITÉ ET LE COÛT D'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS	8

1

LA MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES RISQUES

Question SÉ-AQLPA-1

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Dans la définition du concept d'impact (HQT-4, Doc. 2, page 3, article 3.1), y a-t-il d'autres critères que le critère de diversité géographique qui sont utilisés pour attribuer un poids 2000MW à la valeur de transit qui sert à fixer la cote **A** et pour attribuer un poids de 1000 MW à la valeur de charge pour établir la cote **B**?

Question SÉ-AQLPA-2

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Cette diversité géographique est elle différente de celle utilisée pour fixer la cote **D** qui tient compte de la diversité géographique (HQT-4, Doc. 2, page 12, article 3.2.2)?

Question SÉ-AQLPA-3

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets

Question: Pourquoi, dans l'évaluation des cotes de risque pour le réseau 735 kV du tableau 4 (HQT-4, Doc. 2, page 12), a-t-on choisi de multiplier les cotes de vulnérabilité au dommage des lignes **entrantes Ci** avec celle des lignes **sortantes Co** définies au tableau 1 (HQT-4, Doc. 2, page 8), alors que le premier critère d'analyse de risque (HQT-4, Doc. 2, page 10) est que chaque poste doit disposer d'au moins une ligne stratégique pour l'alimenter?

Question SÉ-AQLPA-4

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est ce que la sélection des axes stratégiques prend en compte la réalisation du bouclage Outaouais (ligne Grand Brûlé-Vignan) comme le laisse supposer le critère d'analyse de risque no 2 (HQT-4 Doc. 2, page 10) : *"les projets de renforcement mis de l'avant tôt, après la tempête de 1998 (bouclage de réseau) seront réalisés et ces équipements seront favorisés dans la sélection des lignes stratégiques car conçus selon des normes mécaniques supérieures" ?*

Question SÉ-AQLPA-5

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Si le projet de ligne Grand Brûlé-Vignan n'est pas réalisé, est ce que les axes stratégiques répondent encore aux critères annoncés et aux objectifs visés?

Question SÉ-AQLPA-6

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est-ce que des études d'écoulement de puissance (*load flow*) ont été faites avec le réseau type des axes stratégiques tel que présenté à la figure 5 (HQT-4, Doc. 2, page 11)?

Question SÉ-AQLPA-7

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est ce que le transporteur peut fournir le résultat de ces études sous forme de schéma comme celui de la figure 6 ((HQT-4, Doc.2, page15)?

Question SÉ-AQLPA-8

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Quel est la charge maximale que ce réseau dit des axes stratégiques peut alimenter alors que tous les postes de la zone de verglas conservent en service au moins la ligne la plus forte et alors que le poste source est alimenté?

Question SÉ-AQLPA-9

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est ce que cette charge maximale du réseau des axes stratégiques satisfait l'objectif principal annoncé qui est d'assurer l'alimentation en électricité d'au moins 50% de la charge de pointe des blocs de charge importants (HQT-1, Doc. 2, page13)?

Question SÉ-AQLPA-10

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est-ce que l'approche d'analyse de risques retenus est applicable aux réseaux régionaux?

Question SÉ-AQLPA-11

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Compte tenu de votre réponse à la question précédente, est ce que cette approche peut être généralisé dans une approche globale d'analyse de risque comme le suggéraient les commission Warren et Nicolet (Voir notamment HQT-4, Doc. 2, page 1)?

2

LES COÛTS ET LE CLASSEMENT DES PROJETS. LA RENTABILITÉ DES SCÉNARIOS

Question SÉ-AQLPA-12

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Veuillez spécifier pourquoi les lignes Boucherville-Nicolet (7034) et Nicolet-Lévis (7035, 7005) n'ont pas été retenues parmi les lignes dont le renforcement est envisagé ni parmi celles qui seraient déglacées?

Question SÉ-AQLPA-13

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Quelle est la date de construction de ces trois lignes et quels sont les projets du Transporteur quant à la fin de leur durée de vie utile et quant à leur remplacement éventuel? Selon quel échéancier?

Question SÉ-AQLPA-14

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Quel serait l'effet du scénario D13 sur les besoins d'ajouts de compensation au poste Hertel qui ont été identifiés comme étant requis en cas d'ajout de production dans plusieurs des 10 zones d'étude du rapport de HQT sur les coûts génériques relatifs au réseau de transport principal (Déposé par HQD au Dossier R-3470-2001, comme Pièce HQD-6, Document 1, Annexe 1), notamment aux pages 10, 12, 13, 14 et 15?

Question SÉ-AQLPA-15

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Veuillez spécifier quel serait l'effet du scénario D13 sur la capacité du réseau de la Gaspésie à accepter des centrales éoliennes de 1000 MW (ou davantage) et sur le choix des améliorations qui seraient apportées à ce réseau régional quant aux six aspects suivants:

- A) Nouvelle ligne à 230 kV d'environ 150 km le long du golfe du Saint-Laurent de Cap-Chat à Rivière-au-Renard reliée au poste Cascapédia.
- B) Nouvelle ligne biterne de 315 kV parallèle à celle déjà existante de 230 kV d'une longueur d'environ 150 km entre Rimouski et Cap-Chat.
- C) Équipements de protection de tension et de fréquence.
- D) Le besoin de 500 MVAR de compensation réactive dynamique, tel qu'indiqué à l'appel d'offre A/O 2003-02, Annexe 11, Addenda No 1, p. 39 (25 juillet 2003).
- E) Les infrastructures à mettre en place depuis le poste de Rivière-du-Loup et, possiblement même, celui de Lévis, suivant les quantités d'énergie éolienne à être acheminées.
- F) Autres infrastructures éventuelles, suivant les quantités d'énergie éolienne à être acheminées.

Question SÉ-AQLPA-16

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Quel serait l'effet du scénario D13 sur la capacité de transit de l'interconnexion Madawaska en mode import et en mode export?

Question SÉ-AQLPA-17

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Au tableau 11 de HQT-4, Doc. 2, page 27, les avantages comparatifs de contrôle de tension de la solution D13 sont de 44 M\$. Est-ce que ces avantages sont pour les 2 déglaceurs ou pour le déglaceur de Lévis seulement? Veuillez les détailler.

Question SÉ-AQLPA-18

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Si ces avantages de contrôle de tension sont pour les deux déglaceurs, est-ce que les avantages réciproques sont proportionnels aux coûts de projets D1 (45,2 M\$) et D3 (190,2 M\$) cités au tableau 10 de HQT-4, Doc. 2, page 24? Veuillez expliquer votre réponse et détailler les avantages se rapportant à chacun des deux projets D1 et D3.

Question SÉ-AQLPA-19

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est-ce que ces avantages de contrôle de tension correspondent au coût équivalent d'un compensateur statique de même puissance disponible et utilisé continuellement?

Question SÉ-AQLPA-20

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: A-t-on tenu compte de la complexité de l'installation pour évaluer ces avantages de contrôle de tension, par exemple en appliquant un taux de disponibilité normal pour un compensateur statique et en appliquant un même degré de performance et de fiabilité au système de commande?

Question SÉ-AQLPA-21

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Au tableau 11 de HQT-4, Doc. 2, page 27, les avantages comparatifs de sécurisation du réseau régional sont de 75 M\$. Est-ce que ces avantages sont pour le réseau Bas du fleuve-

Gaspésie seulement ou tiennent-ils compte de certains avantages régionaux du déglaceur de Boucherville?

Question SÉ-AQLPA-22

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: En comparant les chiffres du tableau 10 de HQT-4, Doc. 2, page 24 et ceux du tableau 11 de la même pièce, on note une petite différence de coûts. Est-ce que cette différence est due au fait que les coûts du tableau 11 sont en dollars 2000 et les coûts du poste Lévis du tableau 10 sont en dollars de réalisation? Veuillez expliquer votre réponse.

Question SÉ-AQLPA-23

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est-ce que les coûts des autres scénarios du tableau 10 de HQT-4, Doc. 2, page 24 sont en dollars de réalisation?

Question SÉ-AQLPA-24

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-4, Doc. 2. Sécurisation du réseau de transport principal. Comparaison et priorisation des projets.

Question: Est-ce que les coûts comparatifs des projets de déglacement par rapport au renforcement des lignes tiennent compte des coûts actualisés supplémentaires occasionnés par les exercices annuels et les coûts d'exploitation?

3

LE RISQUE D'UTILISATION, L'EXPLOITABILITÉ ET LE COÛT D'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

Question SÉ-AQLPA-25

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: Combien de périodes d'essais sont prévues par année et quelle sera la durée de ces périodes pour assurer la disponibilité du déglaceur et pour maintenir l'expertise du personnel à exécuter ces manœuvres? La référence HQT-5 document 3, page 27, recommandation et observation no 15 mentionne "*qu'il y aura quelque essais d'une durée de 5 heures chacun par an (pour un total, on suppose une quinzaine d'heures par année*". Cette évaluation est elle concordante avec la séquence de déglacement planifiée sur 24 heures?

Question SÉ-AQLPA-26

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: L'exploitabilité a été validée par un comité interne selon la présentation technique du 23 février 2004. Est-ce que TransÉnergie peut déposer un rapport sommaire montrant le processus de mise en œuvre et les principales séquences d'opération d'un essai complet de déglacement?

Question SÉ-AQLPA-27

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: S'il y a audience au présent dossier, TransÉnergie s'engage-t-elle à faire entendre des témoins du groupe Exploitation (en plus des témoins du groupe Gestion des actifs)?

Question SÉ-AQLPA-28

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: Est-ce que TransÉnergie peut confirmer que l'appel d'offres contient effectivement l'exigence de 2 options de bruits audibles 25 dBA en mode compensateur statique et 40 dBA en mode déglaceur (HQT-5, Doc. 3, page 27)?

Question SÉ-AQLPA-29

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: Quel est la quantité et le coût de l'énergie dépensée dans la phase de déglacement prévue au poste Lévis lors des périodes d'essais annuelles?

Question SÉ-AQLPA-30

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: Quels sont les coûts supplémentaires d'exploitation encourus (manœuvres, raccordements, sécurité etc.) pour les exercices annuels?

Régie de l'énergie - Dossier R-3522-2003

Autorisation pour acquérir ou construire des immeubles ou des actifs de transport d'électricité (Déglaceur Lévis)

Question SÉ-AQLPA-31

Référence: HYDRO-QUÉBEC (TransÉnergie), Dossier R-3522-2003, Pièce HQT-5, Doc. 3. Sommaire des actions de TransÉnergie et analyse détaillée des recommandations et observations du comité d'experts.

Question: Est-ce que les périodes d'essais vont nécessiter des protections particulières pour les publics et quel serait l'ordre de grandeur des coûts sociaux afférents s'il y a lieu?
