

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1
DU RNCREQ
(RÉSEAUX AUTONOMES)**

- 6. Référence :** (i) B-0007, HQD-2, document 2, Annexe 5, page 36
(ii)) B-0018, HQD-3, document 1, page 23

Préambule :

Le tableau de la référence (i) montre le détail des pertes sur les réseaux autonomes en 2009.

À la référence (ii), le Distributeur explique que le niveau des pertes des réseaux Lac-Robertson et Schefferville incluent les pertes sur le réseau de transport. Pour le réseau de Schefferville, il est mentionné que la vétusté des équipements pourrait expliquer le taux de perte déduit élevé.

Il mentionne également que les clients des réseaux autonomes n'ont pas de relève de compteur le 31 décembre et que les ventes des derniers jours doivent être estimées.

Demandes :

- 6.1** Pour les réseaux Lac-Robertson et Schefferville, veuillez distinguer les pertes sur le réseau de transport et les pertes sur le réseau de distribution.

Réponse :

Cette information n'est pas disponible.

- 6.2** Pour le réseau de Schefferville, veuillez indiquer quel pourrait être le niveau de pertes avec des équipements neufs.

Réponse :

Cette information n'est pas disponible. Le niveau des pertes avec des équipements neufs sera évalué dans le cadre de projets de remplacement d'équipements.

- 6.3** Veuillez présenter un tableau semblable à celui de la référence (i) pour chacune des années depuis l'année 2005.

Réponse :

Le tableau A-5.1 de la pièce B-7-HQD-2, document 2 (référence i) correspond aux exigences de la Régie énoncées à la page 48 de la décision D-2008-133 du dossier R-3648-2007 Phase 2.

- 7. Référence :**
- (i) B-0007, HQD-2 document 2, page 36
 - (ii) B-0006, HQD-2, document 1, pages 42 et 43

Préambule :

À la référence (i), les pertes de 21,1% du réseau de Schefferville sont exprimées en énergie.

À la référence (ii) le Distributeur mentionne qu'il considère des mesures pour réduire la demande de pointe.

Demandes :

- 7.1** Étant donné que les pertes électriques varient selon la puissance transitée, veuillez fournir le niveau des pertes en puissance à la pointe du réseau de Schefferville pour le réseau de transport et le réseau de distribution.

Réponse :

Cette information n'est pas disponible.

- 8. Référence :**
- (i) B-0004, HQD-1, document 1, page 25
 - (ii) R-3648-2007, HQD-6, document 1, annexe 1.

Préambule :

À la référence (i), le Distributeur mentionne que le rapport sur le JED pour les réseaux du Nunavik et des Îles-de-la-Madeleine n'a pas été mis à jour depuis mai 2008.

À l'Annexe B de la référence (ii), on retrouve un tableau présentant le coût du carburant en \$2008/litre.

Demandes :

- 8.1 Veuillez indiquer quel serait le coût du carburant si l'étude de rentabilité était mise à jour aujourd'hui.

Réponse :

Le Distributeur ne dispose pas de cette information. Par ailleurs, tel que mentionné en réponse à la question 11.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie (pièce HQD-3, document 1), le Distributeur indiquait que la mise à jour du rapport sur le JED serait effectuée lorsque les projets actuels seraient plus avancés et que les coûts de projets seraient mieux définis. Dans ce contexte, il n'est pas pertinent de mettre à jour une partie des intrants de cette étude.

- 9. Référence :**
- (i) B-0007, HQD-2, document 2, Annexe 7 pages 62 et 68
 - (ii) B-0006, HQD-2, document 1, page 43
 - (iii) R-3740-2010, HQD-12, document 5, page 11

Préambule :

La référence présente une prévision de la demande pour le réseau Lac-Robertson et le réseau de Schefferville.

On peut calculer que la consommation unitaire en énergie par abonnés résidentiels et agricoles du réseau de Schefferville est environ 80% plus élevée que celle des abonnés du réseau du Lac-Robertson.

À la référence (ii) le Distributeur mentionne que les mesures de gestions de la demande qu'il a considérées n'ont pas montré un potentiel suffisant pour contribuer significativement aux besoins en puissance.

La référence (iii) mentionne que des audits énergétiques qui ont eu lieu afin de préciser l'état et la condition de l'enveloppe thermique des résidences unifamiliales ont démontré que les matériaux choisis sont efficaces mais que des lacunes ont été observées au niveau des façons de faire des entrepreneurs.

Demandes :

- 9.1 Veuillez indiquer si les lacunes observées au niveau des façons de faire des entrepreneurs peuvent expliquer en totalité la consommation unitaire élevée des abonnés du réseau de Schefferville. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

Voir la réponse à la question 6.1 du RNCREQ à la pièce HQD-13, document 8, du dossier R-3740-2010, ainsi que la réponse à la question 33.1 de la demande de renseignements n° 2 de la Régie à la pièce HQD-4, document 1.1.

9.2 Veuillez donner plus de précision concernant les lacunes observées.

Réponse :

Le Distributeur a déjà mentionné, dans le dossier R-3740-2010, avoir transmis les résultats de son étude à chacune des communautés concernées (Schefferville, Matimekossh, Kawawachikamach), de même qu'à l'Agence de l'efficacité énergétique (page 11 de la pièce HQD-12, document 5).

9.3 Veuillez indiquer comment ces lacunes pourraient être corrigées.

Réponse :

Voir la réponse à la question 9.2.

9.4 Veuillez indiquer si d'autres mesures que celles mentionnées à la référence (ii) ont été envisagées pour les abonnés du réseau de Schefferville.

Réponse :

Le Distributeur prend acte de la décision de la Régie sur cette question (D-2011-028, paragraphe 637) et mettra en œuvre un plan d'intervention particulier et adapté pour la région de Schefferville.

10. **Référence :** (i) B-0007, HQD-2, document 2, Annexe 7, page 68

Préambule :

À partir des données présentées à la référence, on peut calculer que la consommation unitaires des abonnés domestiques et agricoles est de 38198 kWh en 2010 et de 39653 kWh en 2020.

Demandes :

- 10.1** Étant donné que la consommation unitaire est déjà élevée en 2010, veuillez expliquer l'augmentation de la consommation unitaire entre 2010 et 2020.

Réponse :

Voir la réponse à la question 31.1 de la demande de renseignements n°2 de la Régie à la pièce HQD-4, document 1.1.

- 11. Référence :** (i) B-0007, HQD-2, document 2, Annexe 7, page 68
 (ii) R-3740-2010, NS du 21 décembre 2010, page 42

Préambule :

À partir des données présentées à la référence (i), on peut calculer que la demande unitaire par abonnés domestiques et agricoles à la pointe de 2010 est de 18,2 kW pour le réseau de Schefferville et de 9,3 kW pour le réseau du Lac-Robertson.

À la référence (ii) concernant notamment la biénergie, le Distributeur mentionne : *Le problème ce n'est pas les coûts évités, le problème c'est une barrière commerciale, c'est de réussir à implanter ce type de mesures. Et la biénergie ça ne serait pas facile à Schefferville.*

Ça là-dessus la preuve elle est évidente.

Demandes :

- 11.1** Veuillez indiquer si la différence entre la demande unitaire du réseau de Schefferville et celle du réseau du Lac-Robertson s'explique aussi par des lacunes au niveau des façons de faire des entrepreneurs.

Réponse :

Voir la réponse à la question 33.1 de la demande de renseignements n° 2 de la Régie à la pièce HQD-4, document 1.1.

- 11.2** Veuillez indiquer s'il y a eu des approches concrètes auprès des abonnés du réseau de Schefferville concernant la biénergie. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

Voir la réponse à la question 80.3 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-13, document 1 du dossier R-3740-2010.

- 12. Référence :** (i) B-0006, HQD-2, document 1, page 43
(ii) R-3740-2010, HQD-12, document 5, page 9

Préambule :

À la référence(i) traitant de la stratégie retenue à l'horizon 2020, le Distributeur mentionne que le réseau de Schefferville nécessitera une augmentation de puissance afin d'être en mesure de répondre aux besoins des clients vers 2015 et qu'une centrale thermique de réserve qui fonctionnera qu'en cas d'urgence seulement est prévue.

Selon la compréhension du RNCREQ, à la référence (ii), le Distributeur envisage la permanentisation des groupes au coût de 7,7 M\$.

Demandes :

- 12.1** Veuillez préciser s'il est toujours envisagé de permanentiser les groupes.

Réponse :

Le Distributeur prend acte de la décision de la Régie sur ce sujet (D-2011-028, p. 146-148, en particulier les paragraphes 627 et 628). Il présentera le fruit de sa réflexion sur la solution qu'il préconisera pour sécuriser l'approvisionnement de Schefferville en électricité, au plus tard dans le prochain dossier tarifaire.

- 12.2** Si oui, veuillez indiquer pourquoi cela n'apparaît pas dans la stratégie retenue à l'horizon 2020.

Réponse :

Le fait de rendre permanente la présence des groupes n'ajoute pas de production additionnelle dans le réseau. Il permet seulement de s'assurer du respect des critères de fiabilité. C'est pourquoi ce projet n'apparaît pas dans la stratégie d'approvisionnement.

13. Référence : (i) B-0006, HQD-2, document 1, page 36

Préambule :

À l'horizon 2013, le Distributeur poursuivra les démarches entreprises pour la réalisation des deux projets pilotes de JED à Kangiqsualujjuaq et à Akulivik. Le Distributeur vise à mettre en service le projet pilote à Kangiqsualujjuaq au plus tôt en 2015. Le projet pilote de JED à Akulivik sera lancé au moment opportun afin d'être en mesure de le mettre en service un an après l'arrivée de la nouvelle centrale. Cette stratégie permet de diminuer les risques lors de la mise en service des deux projets. La centrale sera entièrement fonctionnelle avant l'arrivée du projet pilote éolien. Dans cette optique, la date de mise en service prévue du projet pilote de JED à Akulivik serait au plus tôt en 2016.

Demandes :

13.1 Veuillez présenter un échéancier détaillé du projet pilote de à Kangiqsualujjuaq montrant chacune des étapes pour une mise en service en 2015.

Réponse :

L'échéancier détaillé n'est pas encore disponible. Le contrat pour la réalisation d'une partie de l'étude d'avant-projet a été attribué en février 2011 à la firme Énercon. Suite à cet avant-projet, l'échéancier détaillé sera disponible.

14. Références : (i) A-98-02 « Avis de la Régie concernant la place de l'énergie éolienne dans le portefeuille énergétique du Québec, 30 septembre 1998, pages 35.
(ii)- D-2005-178, page 33
(iii) R-3748-2010, HQD-2, document 1, pages 23 et 36

Préambule

À la référence (i), la Régie mentionne :

« La régie estime qu'Hydro-Québec a un rôle important à jouer ...dans l'identification la plus rapide possible d'une plate-forme de démonstration, au Québec ou ailleurs, faisant en sorte que l'avance technologique acquise se transforme en projet de commercialisation. »

« ...Hydro-Québec ne peut laisser passer une telle occasion pour maximiser les efforts et les progrès accomplis dans le domaine du couplage éolien-diesel. »

Enfin la Régie recommande « *qu'Hydro-Québec identifie le plus rapidement possible une plate-forme de démonstration, au Québec ou ailleurs, ...afin de capitaliser sur l'avance technologique acquise et de bénéficier des retombées économiques créées par la pénétration des marchés canadien et mondial des réseaux autonomes* »

À la référence (ii), la Régie « *juge importante la réalisation d'ici 2007 d'un projet-pilote de jumelage éolien-diesel (JED) à l'Île d'Entrée aux Îles-de-la-Madeleine. Ce dernier ne doit pas retarder la réalisation d'un projet-pilote JED au Nunavik, parce que les conditions climatiques et d'accès sont particulières aux régions nordiques. Il est donc souhaitable que le Distributeur mette en service un premier système JED au Nunavik au plus tard en 2008.* »

Par ailleurs, à la référence (iii), le Distributeur mentionne que, « *la piste la plus prometteuse pour la production d'électricité demeure, pour l'instant, le jumelage éolien-diesel pour la plupart des communautés.* » (p.23) et qu'il « *visait mettre en service le projet pilote à Kangiqsualujuaq au plus tôt en 2015.* » (p.36)

Demandes :

14.1 Compte tenu de la reconnaissance par le Distributeur du positionnement toujours dominant du couplage éolien-diesel comme solution de rechange primordiale à l'utilisation du mazout pour la production d'électricité au Nunavik et aux Îles-de-la-Madeleine', et en regard du caractère insistant de la recommandation de la Régie quant à la valorisation commerciale de cette filière par Hydro-Québec déjà en 1998, veuillez expliquer le peu de résultats concrets obtenus jusqu'ici dans ce dossier.

Réponse :

Comme il a été expliqué dans le *Plan d'approvisionnement 2008-2017*, les premières tentatives de jumelage éolien-diesel aux Îles-de-la-Madeleine et au Nunavik n'ont pas permis d'aboutir à un projet (R-3648-2007, HQD-2, document 1, p. 26 et 35). Depuis, le Distributeur a établi son modèle d'affaires concernant l'éolien en réseaux autonomes. Comme l'éolien en réseaux autonomes est une première pour lui, le Distributeur a recruté des experts en la matière pour la réalisation de ces projets. Pour ce faire, le Distributeur a procédé à un appel de candidatures puis à un appel de propositions. Les firmes retenues, Énercon et Kwatroe-Powercorp, ont une grande expérience dans ce type de projet.

Des étapes concrètes ont donc été franchies dans le cadre des projets éoliens. La prochaine étape consiste à réaliser un avant-projet qui permettra de préciser le concept retenu, d'en évaluer les coûts et d'établir un échéancier réaliste.

À noter qu'en plus d'être une première, les projets éoliens sont soumis aux mêmes contraintes de réalisation que les autres projets du Distributeur dans ces régions (notamment le transport par bateau, l'éloignement, le manque de ressources sur place et disponibilité des entrepreneurs).

15. Référence : (i) - R-3748-2010, HQD-2, document 1, pages 23 et 36

Préambule

Le distributeur mentionne [(i) L25-26, p.23 de 43] que, pour les réseaux autonomes « La plupart des autres technologies présentement disponibles sont immatures ou ne permettent pas de réduire les coûts. »

Demande :

15.1 Compte tenu des réserves exprimées, veuillez fournir l'analyse économique qui a justifié la décision du Distributeur de collaborer en 2010 à l'installation d'un prototype d'hydrolienne de 250 kW en collaboration avec la firme d'ingénierie RSW [(i) L18-23, p.27 de 43] ?

Réponse :

La décision de participer à un projet pilote a été prise conformément aux orientations exprimées dans le *Plan stratégique 2009-2013* d'Hydro-Québec. Il y est précisé, en particulier, que le Distributeur s'engage à évaluer « la possibilité d'utiliser des hydroliennes pour l'alimentation de certains réseaux non reliés au réseau principal¹ ».

16. Références : (i) R-3550-2004, HQD-5, document 1, Annexe 1 :
« Systèmes jumelés éolien-diesel au Nunavik – Établissement des configurations et VAN optimales pour les quatorze villages - Mise à jour 2004, pages iv et v
(ii) R-3648-2007 Phase II, HQD-6, Document 1, Annexe 1 (Rapport d'expertise; Jumelage éolien-diesel - Mise à jour des VAN optimales pour les réseaux du Nunavik et des Îles-de-la-Madeleine; E-MMC-2008-012, mai 2008); Réponse à la demande de renseignements no4 de la Régie

¹ Page 54.

(iii) R-3748-2010, HQD-2, document 1, L21-22, p.23 / L21-23, p.24 / L20-22, p.26 / L19-20, p. 28 / Tableau 8, p.29 / et L16-20, p 36 de 43

Préambule

La référence (i) présente une figure montrant qu'Inukjuak est le village qui présente la meilleure Valeur actualisée nette (VAN) et le meilleur Taux de Rendement Interne (TRI) de tous les villages du Nunavik, et recommande expressément en page v de procéder à un projet éolien-diesel clefs en main réalisé au terme d'un appel d'offres.

La mise à jour de 2008 consignée dans la référence (ii) confirme que la variante éolien-diesel d'Inukjuak demeure toujours l'option la plus intéressante en terme de TRI et de VAN.

À la référence (iii), le Distributeur mentionne qu'Inukjuak est présentement pressentie pour un projet d'achat d'énergie (avec centrale diesel 'froide' en réserve) provenant d'une centrale hydraulique de 8 MW, actuellement en discussion avec la Pituvik Landholding Corporation.

Demandes :

16.1 Veuillez indiquer si le distributeur dispose d'une analyse de rentabilité détaillée de son bilan d'opérations futures à Inukjuak selon la variante hydraulique actuellement en discussion.

Réponse :

Considérant les négociations en cours, lesquelles sont de nature confidentielle, le Distributeur n'est pas en mesure de dévoiler les analyses réalisées, non plus que les informations échangées avec le Consortium formé par la Pituvik Landholding Corporation, relativement à la construction d'une centrale hydraulique sur la rivière Inukjuak.

16.2 Si oui, veuillez la déposer.

Réponse :

Voir la réponse à la question 16.1.

16.3 Veuillez indiquer quelle est la VAN et le TRI attendus de cette variante hydraulique/centrale-diesel-de-réserve-froide sur une base de référence compatible avec la variante éolien-diesel réalisée dans le rapport des références (i) et (ii)

Réponse :

Voir la réponse à la question 16.1.

17. Référence R-3748-2011, HQD-2, document 1, L16-22 page 33

Préambule

À la référence il est mentionné qu' « *Une demande sera déposée à Hydro-Québec Trans-Énergie (le Transporteur) à l'automne 2010 afin de réaliser une étude d'avant-projet sur l'option de raccordement avec la Gaspésie.* »

Demandes :

17.1 Pour fins de balisage techno-économique, veuillez préciser si de telles études de raccordement des îles-de-la-Madeleine au réseau intégré ont été réalisées par le Distributeur ou par Hydro-Québec dans le passé.

Réponse :

Une étude de raccordement au réseau intégré a été réalisée vers la fin des années 1980. Toutefois cette étude est aujourd'hui désuète.

17.2 Si oui, indiquer pour chacune les principales conclusions obtenues en incluant les technologies évaluées et l'analyse de rentabilité des variantes analysées.

Réponse :

Voir la réponse à la question 17.1.

17.3 Veuillez indiquer l'échéancier de réalisation de l'étude d'avant projet initiée en septembre 2010 et son état d'avancement actuel.

Réponse :

La convention d'avant-projet avec le Transporteur a été signée en février 2011. Le Transporteur est à rédiger son mandat pour le groupe Équipement, incluant le cahier des charges. La proposition d'affaires du groupe Équipement pour la réalisation de l'étude devrait être reçue

en décembre 2011. Celle-ci permettra alors de préciser l'échéancier de l'étude d'avant-projet.

- 17.4** Veuillez préciser si l'impact d'une éventuelle décision de raccorder le réseau des Îles-de-la-Madeleine au réseau intégré pourrait constituer un point de décision déterminant pour la planification de la suite du programme d'implantation de l'éolien présenté par le Distributeur pour les Îles-de-la Madeleine.

Réponse :

L'éventuel raccordement des Îles-de-la-Madeleine n'aurait pas d'impact sur le projet éolien prévu. Advenant le raccordement, la production totale du parc éolien pourra alors être intégrée au réseau.