

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N°1  
DE S.É./AQLPA**



**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1**

**Référence :** Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe1 (15 décembre 2004), page 22.

**Demande :**

a) Dans le document de référence cité on trouve à la page 22 les paramètres des 16 sites retenus pour le 14 villages du Nunavik montre que le site le plus éloigné est moins de 5km. Est ce que cette proximité est une limite imposée par les paramètres de l'étude ?

**Réponse:**

**Compte tenu des difficultés logistiques et du coût d'installation et d'entretien d'infrastructures telles les routes, les lignes électriques et les turbines éoliennes au Nunavik, un site à 5 kilomètres du village ne peut être considéré « à proximité ». Les sites retenus lors de l'étude 2003 étaient les meilleurs d'après les références [13] et [14] du document cité.**

b) Si oui veuillez motiver cette limitation.

**Réponse:**

**Voir la réponse à la question a).**

c) Si non veuillez indiquer quelle serait pour le Distributeur la limite de la zone de recherche acceptable pour un site de jumelage éolien diesel à Kuujjuaq.

**Réponse:**

**Le Distributeur ne s'impose pas de limites *a priori* sur la zone de recherche. Ces limites viennent de l'examen, cas par cas, des contraintes et réalités spécifiques au territoire et à sa population**

d) Est ce que le Distributeur dispose d'un avis technique certifié à l'effet qu'il n'y a pas de conditions topologiques particulières pour expliquer la faiblesse des vents ? Si oui, veuillez la produire.

**Réponse:**

**Non.**

e) Est ce que le Distributeur a effectué une recherche pour trouver un site plus favorable que celui de l'étude de l'IREQ ? Si oui, veuillez la produire.

**Réponse:**

**Non.**

f) Le Distributeur confirme-t-il ou ignore-t-il s'il n'y a pas de site de vent plus favorables dans un environnement accessible et à une distance électriquement acceptable pour une ligne 12 kV (moins de 20 km) ou une ligne de 25kV (moins de 30km) ? Si le Distributeur le confirme, veuillez déposer l'étude à cet effet.

**Réponse:**

**Voir la réponse à la question a).**

g) Dans un rayon de 30 km combien y a t-il de sites dont l'élévation dépasse substantiellement (par exemple 1,5 fois) l'élévation du site choisit pour Kuujjuaq ?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne dispose pas d'information spécifique à ce sujet. L'intervenant peut trouver réponse à sa question à partir de documents publics.**

h) Dans un rayon de 30 km, veuillez fournir la localisation (longitude et latitude) des 5 sites les plus élevés ainsi que l'élévation de chaque site.

**Réponse:**

**Voir la réponse à la question g).**

## **2. LE VENT**

***DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-2***

**Référence :** Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe1 (15 décembre 2004), page 22.

**Préambule :** Dans le document de référence cité on trouve à la page 22 les paramètres des 16 sites retenus pour le 14 villages du Nunavik. Deux villages (Inukjuaq et Umiujaq) sont identifiés avec chacun deux sites différents. Pour chacun de ces sites, les distances par rapport au centre du village sont, à Inukjuaq, de 3.5 km et de 5 km respectivement (avec un écart productivité du vent de 25 %) et, à Umiujaq, de 1 km et de 5.5 km respectivement (avec un écart productivité du vent de 40 %).

Demandes :

a) Veuillez fournir pour chacun de ces deux villages (Inukjuaq et Umiujaq) la distance entre les 2 sites.

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

b) Veuillez fournir un tableau montrant les différences en valeur absolue et en valeur relative des paramètres de productibilité de ces sites, soit la vitesse du vent, la puissance et l'énergie disponible avec les éoliennes choisies.

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

c) Veuillez fournir les hypothèses qui peuvent expliquer cette variation de la vitesse du vent et du productible pour des sites aussi rapprochés.

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-3**

**Référence :** Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe1 (15 décembre 2004), page 77.

**Préambule :** À la page 77 de la référence la première hypothèse retenue pour le site qui est à 4 km du village de Kuujjuaq est la suivante :

*Le rapport vitesses moyennes mensuelle/annuelle à ce site suit la même distribution qu'à la station météorologique. Ceci permet une redistribution mensuelle de la moyenne de vitesse du vent à partir de sa moyenne annuelle connue à 25 m.*

**Demande :** Est ce que le Distributeur croit que cette hypothèse est suffisante pour conclure à la valeur économique du site à 4 km de Kuujjuaq ?

**Réponse:**

**Oui, à ce stade-ci de l'étude.**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-4**

**Référence :** Dossier R-3595-2006, Pièce B-3, Rapport Hélimax - Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, page 8 dernier paragraphe :

*La combinaison des résultats de validation sur l'ensemble du territoire québécois, à la hauteur de 80 m, montre que la carte de la densité de puissance présente une incertitude moyenne de 24%.*

**Demandes :**

- a) À Kuujjuaq, est ce que ce niveau d'incertitude sur la vitesse du vent de 24% cité par l'étude d'Hélimax est applicable?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne dispose pas des éléments lui permettant de faire une telle appréciation.**

b) Est ce que le Distributeur a comparé les méthodologie de l'étude Laflamme cité dans l'étude de l'IREQ et celle du rapport Hélimax ?

**Réponse:**

**Non.**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-5**

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, réponse 8.1 à la Régie, page 20.

**Préambule :** Dans sa réponse 8.1 à la demande de renseignement no 1 de la Régie, le Distributeur informe la Régie qu'il a réalisé une mise à jour de l'étude de 2003. À la page 20 de sa réponse le Distributeur affirme :

*Cette mise à jour, avec des données 1985-2007, a permis de constater que l'étude de 2003 surestimait d'environ 4 % la productibilité moyenne des éoliennes.*

**Demandes :**

a) Quelle est la source de ces nouvelles données?

**Réponse:**

**La station météorologique d'Environnement Canada à Kuujuaq.**

**[http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climateData/hourlydata\\_f.html?timeframe=1&Prov=CA&StationID=6095](http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=CA&StationID=6095)**

b) Veuillez déposer les données et la méthodologie justifiant l'affirmation citée ci-dessus en préambule.

**Réponse:**

**1) Transposition horizontale des observations d'Environnement Canada au site éolien selon le facteur échelle établi entre les deux sites par l'étude Salmon 2001.**

**2) Extrapolation verticale des données à la hauteur du moyeu des turbines selon le cisaillement vertical moyen au site.**

3) Application horaire sur toute la période d'étude (1985-2007) des données de vent à la courbe de puissance des turbines.

4) Inclusion des limites d'exploitation des turbines à basse température et vent extrême, lesquelles n'étaient pas incluses à l'étude de 2003, ce qui explique la surestimation de 4 % à l'époque.

5) Analyse statistique de la production résultante, des périodes sans production, etc., aux fins de l'évaluation de la fiabilité en puissance résultante.

6) Les données de vent et les courbes de puissance sont publiques.

c) Quel degré de précision le Distributeur attribue-t-il à cette mise à jour des données ?

**Réponse:**

**La même précision que pour les données antérieures.**

d) Est ce que le Distributeur a effectué des mesures réelles de vent au site choisi à 4 km de Kuujjuaq pour valider les hypothèse de l'étude de l'IREQ, celle d'Hélimax ou les nouvelles données citées ? Si oui, veuillez les fournir.

**Réponse:**

**Non.**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-6**

**Référence :** Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe1 (15 décembre 2004).

**Préambule :** Dans le document de référence sur la rentabilité du projet JED à Kuujuaq, la mesure des vents a été effectuée à la station météo de l'aéroport. Or le site proposé pour les éoliennes se situe sur une colline à 4 km du village.

**Demandes :**

a) La vitesse des vents a été extrapolé pour tenir compte de la différence d'élévation ?

**Réponse:**

**Oui.**

b) Veuillez précisez la méthodologie utilisée pour évaluer la vitesse du vent au moyeu des turbines.

**Réponse:**

**Selon la méthode du cisaillement exponentiel, multiplication de la vitesse à la hauteur de référence par un facteur correspondant au rapport des hauteurs moyeu/référence à la puissance 0,1804, correspondant à une rugosité de 0,1 mètre estimée dans l'étude Salmon.**

c) Veuillez préciser comment on a tenu compte de l'effet de colline.

**Réponse:**

**Le modèle numérique Ms-Micro/3, basé sur l'approche dite de perturbation linéaire et utilisé dans les études Salmon 1995 et 2001, tient compte de la topographie et de la rugosité du sol.**

d) Quelle est l'élévation par rapport au niveau de la mer du site d'éoliennes à Kuujuaq référencée dans l'étude de l'IREQ ?

**Réponse:**

**Selon la base de données d'élévation gouvernementale publique DNEC1-50k, tuile 024k01, le site est à une élévation maximale d'environ 159 mètres au dessus du niveau de la mer.**

e) Quelle est l'élévation par rapport au niveau de la mer du moyeu des turbines éolienne du projet Kuujuaq dans l'étude de l'IREQ ?

**Réponse:**

**Le moyeu serait à 50 mètres de la base.**

f) Est ce que le calcul de la vitesse du vent au moyeu des turbines tient compte de l'élévation réelle du terrain et de l'effet de colline ?

**Réponse:**

**Oui.**

### **3. L'IMPACT DU JUMELAGE SUR L'ENSEMBLE DU PROJET**

#### ***DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-7***

**Référence :**

- i) Dossier R-3623-2007, Pièce B-1, HQD-1, Document 1.
- ii) Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 11, réponse 4.1 à la Régie : système de gestion de la charge.

**Demandes :**

a) Quel est le coût projeté pour le système automatisé de gestion de la charge qui permet une utilisation optimale des groupes diesel dans toute situation de charge ?

**Réponse:**

**Dans l'estimation déposée en preuve, le Distributeur évalue à environ 800 k\$ le coût de l'automatisation de la centrale. Ce**

Le système assure toutes les fonctions automatisées, soit le contrôle de la production de l'électricité, la gestion des alarmes, l'interface opérateur et le contrôle de la charge. Le Distributeur ne peut pas dans un court délai identifier la portion de ce coût qui serait spécifiquement attribuable au suivi de la charge.

Par ailleurs, le Distributeur souligne que cette question dépasse le cadre permis de l'intervention, tel que la Régie l'a défini dans ses décisions D-2007-20 et D-2007-70.

b) Dans l'éventualité de la présence de production éolienne, est ce que ce système pourrait prendre en compte la puissance et l'énergie éolienne produites pour la gestion optimale des diesels ?

**Réponse:**

**Oui.**

c) Dans l'éventualité de la présence de production hydroélectrique en plus de la production éolienne et diesel, est ce que ce système pourrait prendre en compte la puissance et l'énergie ainsi produites pour la gestion optimale des diesels ?

**Réponse:**

**Oui.**

d) Qui détient la propriété actuelle des terrains du site éolien à 4 km de Kuujjuak ? Hydro-Québec prévoit-elle acquérir pour 1 \$ les droits d'usage éolien de ce site ? Sinon, précisez.

**Réponse:**

**Ces terrains sont régis par la *Convention de la Baie James et du Nord québécois*. La communauté détient les droits sur ces terres. Le Distributeur ne prévoit pas pour l'instant acquérir de droits sur ces terrains.**

#### **4. L'ÉNERGIE RÉSIDUELLE**

##### **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-8**

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 20, réponse 8.1 à la Régie :

*Ainsi, en réseau autonome la ressource éolienne, avec ou sans accumulateurs, constitue toujours un économiseur de carburant, sans contribution à la fiabilité en puissance.*

##### **Demandes :**

a) Parmi la liste suivante non exhaustive : batteries, volants d'inertie, hydrogène, réservoirs hydrauliques, réserves hydrauliques pompées, air comprimé, etc., veuillez préciser quels sont les types d'accumulateurs que le Distributeur juge inaptes dans tous les cas à contribuer à la fiabilité en puissance.

##### **Réponse:**

**De l'avis du Distributeur, les accumulateurs ne sont pas à un stade de développement suffisamment avancés pour garantir la fiabilité de l'alimentation électrique en réseaux autonomes.**

b) Veuillez préciser quels sont les types d'accumulateurs que le Distributeur juge aptes à contribuer à la fiabilité en puissance et ce en relation avec le temps de contribution ?

##### **Réponse:**

**Voir la réponse à la question a).**

c) Veuillez confirmer que la valorisation de l'énergie éolienne excédentaire était une condition essentielle du projet (dont le lancement est aujourd'hui interrompu) de JED à l'île d'entrée, tel que ce projet a été présenté au colloque international *Énergie éolienne et sites éloignés* d'octobre 2005 aux Îles-de-la-Madeleine et lors de réunions consultatives avec l'industrie tenues vers cette date. Quels accumulateurs s'offraient alors pour ce site (hydrogène, air comprimé, etc.) ?

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

d) Veuillez confirmer que des jumelages éolien-diesel avec stockage par hydrogène sont présentement utilisés au Canada, aux sites Cape North (Ile-du-Prince-Édouard) et de l'Ile de Ramea (réseau autonome à Terre-Neuve-et-Labrador). Veuillez préciser.

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

**À la connaissance d'Hydro-Québec, des projets de R&D sont prévus sur ces sites mais les équipements ne sont pas encore en service.**

e) Veuillez confirmer de l'expertise québécoise en stockage par hydrogène existe présentement, est aidée financièrement par Hydro-Québec, et est déjà utilisée pour aider des projets hors Québec.

**Réponse:**

**Cette question dépasse le cadre de la présente demande.**

f) À la pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 28, vous indiquez :

*Enfin, les systèmes modélisés ont la particularité de ne pas tenir compte de stockage (batteries, volants d'inerties, etc.). Au-delà des effets cités au paragraphe précédent, dans un système à très faible pénétration, où la puissance éolienne installée est plus petite que la demande minimale, le stockage n'est pas nécessaire puisque la puissance éolienne est en principe consommée en tout temps. À plus haute pénétration, il peut arriver qu'un système avec stockage offre à certains moments des avantages de gestion du réseau. Une telle solution pourrait être retenue si elle offre, à rendement économique égal ou meilleur, la même performance qu'un système sans stockage.*

Veuillez préciser quels sont les avantages d'une haute pénétration JED pour la gestion du réseau.

**Réponse:**

Le Distributeur juge important de préciser un passage du texte cité en préambule : « *À plus haute pénétration, il peut arriver qu'un système avec stockage offre à certains moments des avantages de gestion du réseau* ».

La présence de JED rend la gestion du réseau plus complexe qu'elle ne l'est avec une centrale thermique seule. Cependant, « *à certains moments* » le stockage peut réduire cette complexité additionnelle.

La phrase citée devrait donc se lire : *À plus haute pénétration, il peut arriver qu'un système avec stockage offre à certains moments des avantages de gestion du réseau, par rapport à un système de JED sans stockage.* »

h) En rapport avec la citation précédente, veuillez préciser les avantages économiques d'une haute pénétration JED.

**Réponse:**

L'augmentation de la pénétration permet de maximiser l'économie de carburant, entre autres en permettant l'arrêt des groupes diesel inefficaces à bas régime, lorsque le vent est suffisant pour répondre seul à la demande instantanée. Comme le Distributeur le mentionne plus haut, le JED complexifie cependant la gestion du réseau.

En effet, afin d'assurer la fiabilité et la qualité de l'approvisionnement en électricité, il est nécessaire d'ajouter, en quantité grandissante en fonction de la pénétration :

- des systèmes de régulation contrôlant la stabilité (tension et fréquence) du réseau ;
- des charges secondaires dissipant la production excédant la demande électrique instantanée ou du stockage.

**Il est donc essentiel de déterminer une pénétration optimale sur le plan économique en tenant compte :**

- **des économies de carburant ;**
- **de l'investissement initial lié à l'installation de puissance éolienne additionnelle et à l'ajout des éléments de soutien ;**
- **des coûts d'exploitation et d'entretien de ces équipements,**

**Cette pénétration et, partant, les avantages économiques potentiels sont différents pour chacun des cas.**

***DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-9***

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 23 (dernier paragraphe), réponse 8.1 à la Régie :

*En réseau autonome l'énergie excédentaire peut en théorie servir à toute charge ne nécessitant pas de garantie en puissance : par exemple chauffage biénergie, dessalement, hydrolyse, etc.*

**Demandes :**

a) Annuellement, de 2006 à 2030, selon l'évaluation du Distributeur, quelle quantité de litres de carburant serait consacrée au chauffage à Kuujjuaq s'il continue d'y avoir un tarif de pénalité calculé comme actuellement et s'il n'y a pas d'ajout de biénergie ?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne dispose pas d'une telle évaluation et il ne peut faire d'évaluation fiable dans un court délai.**

b) Quelle quantité d'électricité (et pour combien de clients) a été facturée au tarif de pénalité à Kuujjuaq en 2003, 2004, 2005, 2006 et, si vous avez ces données, la projection annuelle de 2007 à 2030 ? Veuillez si possible distinguer votre réponse selon les usages ou catégories de clients.

**Réponse:**

**Le Distributeur ne peut pas colliger cette information dans un court délai.**

c) Veuillez spécifier les tarifs de base et les tarifs de pénalité à Kuujjuak en 2003, 2004, 2005, 2006 et, si vous avez ces données, la projection annuelle de 2007 à 2030.

**Réponse:**

**Réponse à la demande de renseignements n°1  
de S.É./AQLPA**
**Structure des tarifs pour les clients des réseaux autonomes**

Tarif en vigueur le 1 <sup>er</sup>		Mai 2003	Janv. 2004	Avril 2004	Avril 2005	Avril 2006	Avril 2007
<b>Composantes tarifaires</b>							
<b>Tarif D</b>							
Redevance d'abonnement	\$/jour	0,3900	0,4017	0,4064	0,4064	0,4064	0,4064
<b>Énergie</b>							
30 premiers kWh/jour	¢/kWh	4,74	4,88	4,95	5,02	5,22	5,29
Reste de l'énergie *	¢/kWh	26,50	27,30	27,68	28,07	29,57	30,14
<b>Puissance</b>							
Excédent de 50 kW en hiver	\$/kW-mois	3,06	3,15	3,21	3,96	4,71	5,46
<b>Tarifs généraux</b>							
<b>Tarif G</b>							
Redevance d'abonnement	\$/jour	0,3890	0,4010	0,4060	0,4110	0,4110	0,4110
<b>Énergie</b>							
Premier seuil	kWh	11 700	11 700	11 700	13 200	15 100	15 090
Premier seuil	¢/kWh	7,41	7,63	7,74	7,86	8,30	8,47
Reste de l'énergie	¢/kWh	3,74	3,85	3,90	3,96	4,20	4,31
<b>Puissance</b>							
Seuil	kW	40	40	40	45	50	50
kW excédent le seuil en hiver	\$/kW-mois	13,59	14,01	14,19	14,40	15,00	15,18
<b>Tarif G-9</b>							
Redevance d'abonnement	\$/jour	0,3890	0,4010	0,4060	0,4110	0,4110	0,4110
<b>Énergie</b>							
Toute l'énergie	¢/kWh	7,67	7,91	8,01	8,11	8,57	8,74
<b>Puissance</b>							
Toute la puissance	\$/kW-mois	3,51	3,60	3,66	3,69	3,84	3,90
<b>Tarif M</b>							
<b>Énergie</b>							
210 000 premiers kWh/jour	¢/kWh	3,72	3,83	3,89	3,94	4,20	4,31
Reste de l'énergie	¢/kWh	2,42	2,49	2,53	2,56	2,74	2,81
<b>Puissance</b>							
Toute la puissance	\$/kW-mois	11,97	12,33	12,48	12,60	13,08	13,23
<b>Prix dissuasif **</b>	¢/kWh	58,57	60,33	61,18	61,91	65,21	66,46

\* Prix différent de celui applicable au sud du 53<sup>e</sup> parallèle.

\*\* Prix différent de celui applicable au sud du 53<sup>e</sup> parallèle pour toute l'énergie consommée aux tarifs G, G-9 et M, si le client utilise l'électricité pour le chauffage des locaux ou de l'eau ou pour toute autre application thermique, à l'exception de celles prévues aux textes des tarifs.

**Le Distributeur ne possède aucune information pour la période 2007 à 2030, la Régie n'en ayant pas fixé les tarifs.**

d) Quel serait le tarif qui pourrait assurer une neutralité tarifaire en chauffant par de l'énergie éolienne annuellement de 2010 à 2030 ?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne dispose pas d'une telle évaluation et il ne peut faire d'évaluation fiable dans un court délai.**

e) Selon le distributeur est ce que le coût de chauffage en biénergie (avec production éolienne) serait inférieur ou supérieur au coût de chauffage actuel par le mazout seul. Veuillez préciser ces coûts prévus, annuellement de 2006 à 2030.

**Réponse:**

**Le chauffage biénergie est spécifiquement interdit en réseaux autonomes, au nord du 53<sup>e</sup> parallèle.**

**De plus, le Distributeur ne dispose pas d'une telle évaluation et il ne peut faire d'évaluation fiable dans un court délai.**

f) Annuellement, de 2006 à 2030, quel serait le coût unitaire d'installation et d'exploitation à Kuujjuak des systèmes de biénergie que le Distributeur a expérimenté depuis de nombreuses années et quel serait le nombre d'unités potentielles que comporterait le parc ? Veuillez si possible distinguer votre réponse selon les usages ou catégories de clients.

**Réponse:**

**Voir la réponse à la question e).**

g) Veuillez fournir à la Régie et aux intervenants une version Excel des tableaux données en réponse à la présente question, en plus de la version déposée en pdf.

**Réponse:**

**Sans objet.**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-10**

**Référence :** Dossier R-3550-2004, Pièce HQD-5, Document 1, Annexe1 (15 décembre 2004), page 138.

**Préambule :** Dans l'étude de référence de l'IREQ, le taux de pénétration optimal à Kuujjuaq se situe à 114,9 % (à la page 138) avec 5 machines sans aucune valorisation pour l'énergie résiduelle.

**Demande :** Quel serait l'effet sur le taux de pénétration optimal d'une valorisation de 25 % de l'énergie excédentaire à 0,15 \$/kWh ?

**Réponse:**

Relativement à la puissance mathématiquement optimale (nombre de turbines non entier), l'étude 2003 estimait la pénétration initiale optimale à 126 %, pour une valeur actualisée nette (VAN) négative de -1,733 M\$.

À la pièce HQD-2, Document 1, page 22, le Distributeur estimait qu'après la mise à jour des taux d'inflation et d'actualisation et du coût du carburant, toutes choses égales par ailleurs, cette VAN passait à 4,657 M\$. La pénétration initiale optimale correspondante était alors de 161 %.

Sur cette base, avec une valorisation de 25 % de l'énergie excédentaire à 0,15 \$/kWh, à la page 24, le Distributeur estimait la VAN à 6,437 M\$, tout en précisant que cette dernière « *ne tient pas compte des investissements qui seraient nécessaires car aucune infrastructure permettant de valoriser cette énergie n'existe actuellement à Kuujjuaq* ». La pénétration initiale optimale correspondante était alors de 182 %.

De plus, relativement à la valorisation de l'énergie excédentaire, il faut tenir compte du fait que, les charges utiles étant de fait limitées, seule une part de cette énergie est rationnellement valorisable. Ne pas tenir compte de ce fait justifierait sur papier l'ajout d'une puissance éolienne infinie à partir d'une certaine valeur de cette énergie.

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-11**

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 25.

**Préambule :** En commentaire général sur un éventuel JED à Kuujjuaq le Distributeur affirme que le site de Kuujjuaq est celui qui présente le potentiel de JED le moins intéressant de tous les villages du Nunavik **du point de vue unitaire.**

**Demandes :**

a) Veuillez dresser un tableau classant le potentiel d'économies de carburant et de GES évités totaux en cas de JED dans ces 14 villages du Nunavik, en tenant compte de la demande de chacun de ces villages et du taux de pénétration éolien que l'étude mise à jour indique pour chacun de ceux-ci, avec dans chaque cas une valorisation de 25 % de l'énergie excédentaire à 0,15 \$/kWh.

**Réponse:**

**Le citation est en partie inexacte car le passage en gras et souligné n'est pas du Distributeur.**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**

b) Suite à votre réponse en (a), veuillez confirmer que le village de Kuujjuaq est celui qui présente le potentiel le plus intéressant de tous les villages du Nunavik quant aux économies de carburant et quant aux GES évités par un JED.

**Réponse:**

**Non, Kuujjuaq ne présente pas le potentiel le plus intéressant de tous les villages du Nunavik quant aux économies de carburant et quant aux GES évités par un JED. Les économies de carburant ne dépendent pas seulement de la taille de la centrale mais également de la qualité de la ressource éolienne.**

***DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-12***

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Pièce B-7, HQD-2, Document 1, page 22.

**Préambule :** À la page 22 de la référence, le Distributeur affirme qu'il n'y a qu'un seul site aménageable de centrale hydroélectrique près de Kuujuaq pour valoriser l'énergie résiduelle d'un JED.

**Demande :**

a) Quelle sorte de centrale hydroélectrique le Distributeur a-t-il étudié ?

**Réponse:**

**Une centrale au fil de l'eau.**

b) Est-ce que le Distributeur a évalué l'effet de l'énergie résiduelle sur le rendement d'une centrale avec réservoir ?

**Réponse:**

**Non.**

c) Est-ce que le Distributeur a évalué la possibilité d'une centrale hydroélectrique avec réservoir et pompage pour rentabiliser l'énergie résiduelle d'un JED ?

**Réponse:**

**Non.**

d) Est-ce que le Distributeur a étudié la possibilité de combler les besoins en puissance par un jumelage éolien hydroélectrique avec pompage.

**Réponse:**

**Non.**

Dans un tel scénario quels sont les besoins de puissance qui devraient toujours être comblés par le diesel ?

**Réponse:**

**Sans objet.**

e) Quelle est l'étendue de la zone de recherche du Distributeur ?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne comprend pas la question telle qu'elle est posée.**

f) Quels sont ses critères de sélection ?

**Réponse:**

**Le Distributeur ne comprend pas la question telle qu'elle est posée.**

g) Quels sont la latitude et la longitude du site identifié par le Distributeur ?

**Réponse:**

**Il s'agit d'un site au km 0,8 sur le ruisseau Highfall.**

h) Quel est le débit minimum, le débit moyen et le débit maximum pour chaque mois de l'année du site identifié ?

**Réponse:**

**Voir HQD-1, Document 1, p. 22.**

## **5. LA CONSULTATION DE LA COMMUNAUTÉ ET LES RETOMBÉES LOCALES**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-13**

**Référence :** Dossier R-3623-2007, Demande R-3623-2007, PièceB-1, HQD-1, Document 1, page 7 :

*La communauté a pris connaissance du projet du Distributeur, lors d'une séance publique d'information tenue à Kuujuaq en septembre 2006, et l'accueille favorablement.*

**Demandes :**

a) Quels sont les scénarios de production qui ont été présentés à la communauté locale ? Veuillez décrire les scénarios ainsi soumis et l'accueil qu'ils ont reçu.

**Réponse:**

**Seul le projet de centrale thermique a été présenté et il a reçu un accueil favorable.**

b) Est-ce que la communauté a été consultée sur l'usage de l'énergie résiduelle et les scénarios en permettant la valorisation ? Veuillez décrire les scénarios ainsi soumis et l'accueil qu'ils ont reçu.

**Réponse:**

**Non.**

c) Est-ce que des scénarios alternatifs (au projet soumis à la Régie au présent dossier) ont été présentés à la communauté ? Veuillez décrire les scénarios ainsi soumis et l'accueil qu'ils ont reçu.

**Réponse:**

**Non.**

d) Est-ce que la communauté consultée se limite au village de Kuujuaq ou inclut aussi des interlocuteurs régionaux du Nunavik, tels que la Société Makivik ?

**Réponse:**

**Des interlocuteurs régionaux du Nunavik ont aussi été rencontrés.**

e) Veuillez confirmer que la communauté locale insiste pour obtenir des retombées en termes d'emploi de tout nouveau projet d'investissement de la part d'Hydro-Québec au Nunavik ?

**Réponse:**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**

f) Est-ce que ces retombées en termes d'emploi seraient limitées à la population du village du Nunavik où est réalisé l'investissement ou est-ce que ces emplois seraient aussi accessibles aux habitants des autres villages du Nunavik ?

**Réponse:**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**

g) Veuillez indiquer le nombre d'employés et le type d'emplois et leur durée que le projet du Distributeur tel que soumis entraînerait au sein de la population locale.

**Réponse:**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**

h) Est-ce que, dans ce cadre, Hydro-Québec prévoit fournir de la formation ? Si oui, la décrire et indiquer à quel endroit elle serait fournie.

**Réponse:**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**

i) En cas de JED, veuillez indiquer le nombre d'employés et le type d'emplois et leur durée que le projet du Distributeur tel que soumis entraînerait au sein de la population locale. Est-ce que, dans ce cadre, Hydro-Québec prévoirait fournir de la formation ? Si oui, la décrire et indiquer à quel endroit elle serait fournie.

**Réponse:**

**La question dépasse le cadre de la présente demande.**