

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO 1
DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE
(«RÉGIE»)**

1. **Références :** (i) Décret 278-98, 11 mars 1998.
(ii) Tarifs du Distributeur en vigueur au 1^{er} avril 2006, tarif L, article 5.5 «prime de dépassement».

Préambule :

La Régie comprend qu'un seul client sera raccordé au poste 120/25 kV proposé au village de Wemindji et que ce client est présentement alimenté au tarif L. Elle comprend aussi que le décret 278-98 du 11 mars 1998 permet cet abonnement le tarif L en dépit du fait que la puissance souscrite de ce client est inférieure à 5 000 kW.

Demandes :

- 1.1. Quelle est la puissance souscrite par ce client pour les années 2006 et 2007 ?

Réponse:

La puissance souscrite est actuellement de 2600 kW.

- 1.2. Le Distributeur facture-t-il ce client pour la puissance appelée, notamment lors de la reprise en charge, en excédent de la puissance souscrite ?

Réponse:

Oui, conformément aux dispositions pertinentes des *Tarifs et conditions du Distributeur*.

2. **Références :** (i) R-3512-2003, pièce HQD-3, document 1, page 8.
(ii) R-3512-2003, pièce HQT-5, document 1, page 6.

Préambule :

La Régie est préoccupée par le dimensionnement des équipements proposés pour la reprise en charge au village de Wemindji.

Demandes :

- 2.1. Veuillez indiquer si à l'heure actuelle les équipements de distribution du client, notamment la capacité de transformation MT/BT est suffisante pour une reprise en charge totale simultanée sur l'ensemble de son réseau.

Réponse:

Le réseau de distribution appartient à la Nation crie de Wemindji ; ni sa planification ni son exploitation ne relèvent du Distributeur.

Le Distributeur ne peut que tenir pour acquis que la Nation crie de Wemindji prend les mesures nécessaires à l'alimentation fiable de ses clients, comme c'est le cas pour tout autre redistributeur.

Voir également les réponses aux questions 2.3 et 3.1 suivantes.

- 2.2.** Le client prévoit-il modifier son réseau pour intégrer une plus large part de chauffage électrique, lequel est plus exigeant en terme de reprise en charge après une panne de longue durée ?

Réponse:

Voir la réponse à la question 2.1, ci-dessus.

- 2.3.** Au tableau de la référence (i) nous notons à l'année 2009 une charge totale à alimenter (avec conversion) au village de Waskaganish de 7,63 MW et à la page 8 de la référence (ii) que la capacité permise par les équipements retenus est de 12 MVA, laquelle ne semble pas permettre la reprise en charge. En quoi l'alimentation du village de Wemindji justifie-t-elle ce changement apparent du critère d'alimentation pour permettre la reprise en charge ?

Réponse:

Le critère de reprise en charge, qui consiste à pouvoir reprendre la totalité de la charge d'une ligne après une panne, s'applique de façon générale sur le réseau. Dans les postes satellites, la charge est généralement alimentée par plusieurs lignes. Après une panne, ces lignes sont remises en charge en séquence, pour limiter l'appel de puissance sur les équipements de transport.

Dans le cas de Waskaganish, la charge actuelle est de 4,0 MVA. Avec un seul départ, la ligne et les équipements de transport sont suffisants pour reprendre toute la charge. Avec la croissance de la charge, une nouvelle ligne de distribution sera construite dans le village pour séparer la charge, ce qui limitera l'appel de puissance après une panne. À l'ultime, le poste de Waskaganish pourrait être équipé de 4 départs de lignes, en fonction de la croissance de la charge, l'arrangement de la partie 25 kV du poste ayant été prévu à cette fin.

Le réseau de distribution du village de Waskaganish, contrairement à celui de Wemindji, appartient au Distributeur ce qui lui permet de mettre en œuvre les moyens de planification et d'exploitation pour limiter l'appel de puissance sur les équipements de transport.

La charge du village de Wemindji n'est pas sous le contrôle du Distributeur et n'est pas séparée entre plusieurs lignes de distribution. Le Distributeur doit donc s'assurer d'avoir une capacité de transport suffisante pour alimenter la charge totale du village de Wemindji lors d'une reprise en charge. Le Distributeur vise que tous ses clients puissent bénéficier d'une qualité de service comparable.

3. **Référence :** Pièce HQT-12, Doc. 1, page 3.

Préambule :

La Régie s'interroge sur le coût de l'alimentation du village de Wemindji sans reprise en charge, notamment en relation avec l'étude d'une solution alternative à 34 kV.

Demandes :

3.1. Veuillez fournir une estimation du coût de la solution à 34 kV.

Réponse:

Comme il est expliqué à la réponse 2.3 précédente, toute étude d'alimentation de la charge du village de Wemindji doit tenir compte du facteur de reprise en charge.

À 34 kV, la capacité de la ligne serait de 11 MVA et celle des transformateurs actuels du sous-poste de Wemindji serait de 7,2 MVA. La solution à 34 kV demanderait un investissement d'environ 22 M\$ en dollars de 2006. Les schémas unifilaires de ces installations sont déposés sous pli strictement confidentiel en annexe A de la pièce HQT-13 Document 2. Ces coûts comprennent la conversion des charges de la ligne LGU 223, situées à La Grande, de 25 à 34 kV.

Selon la prévision de la demande, en considérant une reprise complète de la charge, une alimentation à 34 kV serait déjà insuffisante en 2006. En considérant une reprise partielle de la charge, c'est-à-dire en supposant une séparation de la charge du village de Wemindji en deux blocs de charge identiques, la solution à 34 kV ne serait plus suffisante dès 2007 et la mise en service d'une ligne de transport 120 kV serait nécessaire. Il convient de rappeler que la ni la séparation de la charge ni la planification du réseau de distribution de Wemindji ne sont sous le contrôle du Distributeur.

Si les transformateurs du poste Wemindji étaient changés, à coût supplémentaire de 2 M\$, la pleine capacité de la ligne 34 kV pourrait être utilisée, mais elle serait malgré tout limitée à 11 MVA. Selon la prévision de la demande, en considérant une reprise complète de la charge après une panne, l'alimentation à 34 kV serait alors insuffisante dès 2011. Avec une reprise partielle en 2 blocs de charge, elle serait insuffisante dès 2014. Dans ces cas, il faudra tenir compte que le coût de conversion de la ligne à 120 kV sera plus élevé. En effet, il faudrait installer des groupes électrogènes supplémentaires, possiblement 3 ou 4 de plus, étant donné que la charge à alimenter durant la période des travaux sur la ligne de transport serait plus élevée. La faisabilité d'un tel scénario n'a pas été analysée vu l'évidence de son caractère inapproprié dans les circonstances.

Ces analyses qui précèdent ont été réalisées selon le scénario moyen de prévision. Or, la prévision de la demande est très dépendante du taux de réalisation des projets dans le village de Wemindji. Ainsi, bien que le village ait annoncé en 2004 un taux de conversion du chauffage à l'électricité de 10 à 12 maisons par année, il s'est réalisé 18 conversions par année en 2003 et 2004. Ainsi, si le village devait revenir à une croissance plus élevée, la solution à 34 kV ne serait pas viable à court terme, même avec un changement des transformateurs. Cette option deviendrait insuffisante dès 2009 avec une reprise de charge complète, ou dès 2011 avec un reprise en charge partielle, dans ce scénario de croissance plus fort.

Ainsi, la conversion à 34 kV des installations exigerait un double investissement, puisque la solution à 120 kV serait nécessaire à court terme (soit, dans le meilleur cas, 6 ans après la conversion

à 34 kV). Par conséquent, avec des coûts élevés, estimés à 22 ou 24 M\$, et sa sensibilité par rapport à la prévision de la demande, une conversion à 34 kV ne constitue pas une solution justifiable, pour le Distributeur. En outre, par rapport à une conversion à 120 kV, la solution à 34 kV a le désavantage, d'une part, de pertes électriques plus élevées et, d'autre part, dans l'éventualité de l'implantation de petites industries, de fluctuations de tension plus importantes par rapport aux variations de la charge.