

Répartition du coût du service

Présentation du Panel 3

◆ **R-3549-2004 – Phase 2**

Régie de l'e:

DOSSIER: R-3549-2004,
PHASE 2
DÉPOSÉE EN AUDIE

Date: 15 NOVEMBRE 2005

Pièces n°: HQT-8,
DOC. 3



1. Répartition du coût du service

- ◆ **Conformité aux demandes spécifiques de la Régie dans la décision D-2002-95**
- ◆ **Prise en compte des particularités du réseau du Transporteur**
 - Conception et caractéristiques d'exploitation des équipements de transport
 - Facteurs inducteurs du coût du service de transport
 - Services offerts à la clientèle
- ◆ **Respect des trois étapes prescrites pour la répartition du coût du service**
 - Répartition par fonction
 - Répartition par composante
 - Répartition par service

2. Répartition par fonction

◆ Fonctions et sous-fonctions du réseau du Transporteur

- *Raccordement des centrales*
 - Postes éleveurs
 - Lignes de raccordements
- *Réseau*
 - Transport très haute tension
 - Transport 450 kV
 - Transport haute tension
- *Raccordements des clients*
 - Postes abaisseurs
 - Raccordements des clients haute tension
- *Interconnexions*
 - Churchill Falls
 - Autres interconnexions

3. Fonction Réseau

- ◆ **Infrastructure du réseau de transport intègre l'ensemble des sources de production et de charge sur un vaste territoire**
- ◆ **Réseau de transport principal (équipements à 735 kV et 450 kV) régi par des critères qui assurent un haut niveau de fiabilité**
 - Flexibilité et sécurité du réseau découlent de la structure maillée et de la performance du réseau intégré
 - Réseau composé de plusieurs corridors interconnectés
 - Statut reconnu par le NPCC
- ◆ **Gestion centralisée de l'exploitation du réseau afin d'assurer son bon fonctionnement et sa performance**

4. Fonction Réseau (suite)

- ◆ **Limites du réseau déterminées par des facteurs propres au réseau de transport**
 - Interactions entre les différents éléments du réseau
 - Caractéristiques de la charge
 - Équipements de contrôle de tension sur le réseau (compensateurs statiques et synchrones, compensation série)
- ◆ **Certains projets sont requis pour les seules fins des équipements du réseau (amélioration de la fiabilité et automatismes)**
- ◆ **Réseau de transport joue de multiples fonctions et nécessite d'être conçu, planifié, exploité et maintenu afin d'assurer la fiabilité du réseau du Transporteur dans son ensemble**

5. Fonction Raccordement des centrales

- ◆ **Lignes servant à raccorder les postes élévateurs de centrales aux postes de transformation ou de sectionnement à haute ou à très haute tension**
- ◆ **Conception visant à intégrer localement la centrale à raccorder**
- ◆ **Critères de fiabilité pour le raccordement de centrales ne sont pas les mêmes que ceux du réseau intégré**
 - Résultent en une structure radiale plutôt que maillée comme c'est le cas pour le réseau principal
 - Permettent l'interruption du transit et la perte de la production, tandis que pour le réseau principal ce n'est pas permis

6. Fonction Interconnexions

◆ Interconnexions

- Regroupent des équipements qui permettent des échanges avec les réseaux voisins
- Permettent des échanges unidirectionnels ou bidirectionnels entre des réseaux distincts

◆ Conformément à la décision D-2002-95, les actifs reliant le réseau du Transporteur au réseau du Labrador sont considérés comme des actifs d'interconnexion

◆ Équipements de la sous-fonction Churchill Falls sont classés adéquatement dans la fonction Interconnexion

- Équipements répondant à la définition d'interconnexion
- Équipements gérés comme une interconnexion par le Transporteur et Churchill Falls Hydro

7. Répartition par composante

- ◆ **Répartition par composante associée aux facteurs inducteurs du coût du service**
- ◆ **Réseau intégré conçu pour transiter la puissance correspondant aux conditions les plus stressantes de transit**
 - **Modèle de flux basé sur la puissance**
- ◆ **Répartition ne doit pas être effectuée en fonction de l'énergie**
 - **Énergie transportée n'est pas un critère de conception**
 - **Énergie n'est pas un inducteur de coût**

7. Répartition par composante (suite)

- ◆ **Équipements de raccordement ou de transport doivent être capables de transporter la puissance maximale prévue et cette exigence est incontournable**
- ◆ **Répartition en fonction de la puissance**
 - Puissance est le facteur déterminant des coûts des équipements du Transporteur
 - Contraintes s'accroissent avec la charge du réseau et culminent au moment de la pointe annuelle du réseau du Transporteur
 - Toutes les limites d'exploitation du réseau sont identifiées en puissance ainsi que la capacité des équipements

8. Répartition par service

◆ Répartition des différentes sous-fonctions par service

- Sous-fonctions *Postes éleveurs et Lignes de raccordements*
 - Selon 1 CP
 - Excluant la puissance provenant de Churchill Falls
- Sous-fonctions *Transport très haute tension, Transport 450 kV, Transport haute tension et Churchill Falls*
 - Selon 1 CP
 - Incluant la puissance provenant de Churchill Falls
- Sous-fonctions *Postes abaisseurs et Raccordements des clients*
 - Coûts attribués directement à la charge locale
- Sous-fonction *Autres Interconnexions*
 - Selon les TTC des interconnexions en mode réception (charge locale)
 - Selon les TTC des interconnexions en mode livraison (point à point)

8. Répartition par service (suite)

- ◆ **Méthode du facteur de répartition de la pointe annuelle coïncidente (1 CP)**
 - Respecte le principe de causalité entre le coût du service de transport et les investissements et les dépenses qui doivent être réalisés pour rencontrer la pointe annuelle du réseau
 - Reconnaît l'importance de la pointe annuelle par rapport à la moyenne annuelle (environ 60 % de la puissance de pointe annuelle) comme facteur déterminant de la conception du réseau
 - Tient compte de la prédominance du chauffage électrique au Québec qui constitue une caractéristique importante du réseau du Transporteur

8. Répartition par service (suite)

- ◆ Réseau intégré conçu et optimisé pour les conditions de pointe associées aux conditions les plus stressantes de transit
 - Puissance à la pointe justifie les investissements sur le réseau de transport
 - Niveau de compensation réactive requis sur le réseau de transport planifié à la pointe de charge afin de compenser le plus haut niveau de perte réactive
 - Réseau découlant de la conception du réseau de pointe permet de couvrir de multiples conditions de réseau ou d'événements sévères
 - Exploitation du réseau optimisée en planifiant les périodes de maintenance de façon à maximiser la disponibilité des équipements de transport en période de pointe

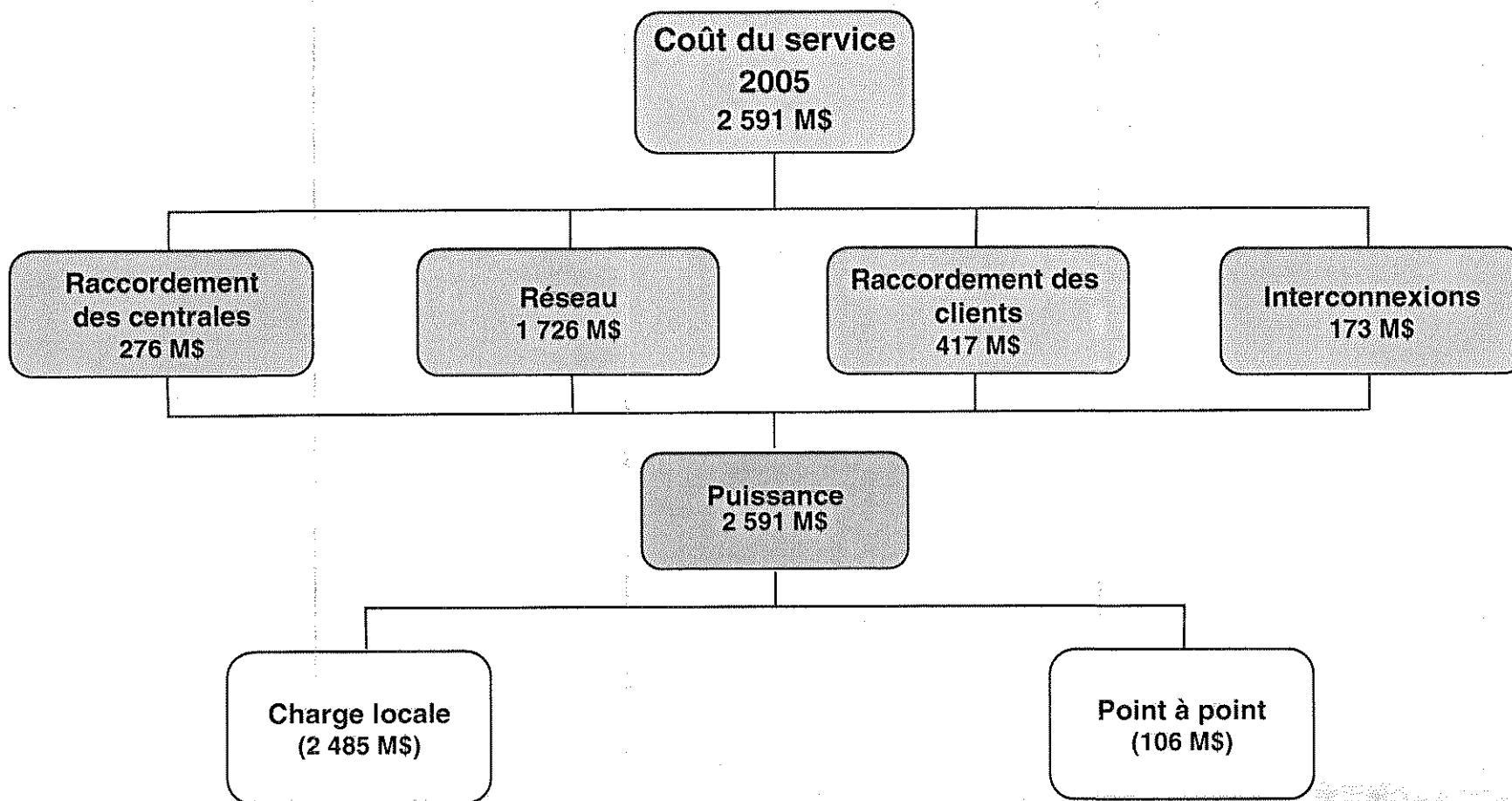
8. Répartition par service (suite)

- ◆ **Si le réseau était planifié et exploité selon 3 CP ou 12 CP (environ 95 % à 75 % de la charge de pointe), les conséquences seraient**
 - Non respect des critères de planification selon la situation la plus contraignante
 - Manque important de support réactif près de la charge
 - Ressources captives et non livrables (congestion), ayant pour conséquence la nécessité de nouvelles centrales près des charges
 - Utilisation plus fréquente et plus onéreuse des moyens de gestion de pointe pouvant résulter en délestage de charge
 - Niveau plus faible de couverture des pointes normales et exceptionnelles
 - Besoin d'utilisation de centrales localisées plus près de la charge (thermiques et donc possiblement plus onéreuses)
 - Recours aux réseaux voisins sur une période de temps plus longue, donc coûts d'approvisionnement possiblement plus élevés

8. Répartition par service (suite)

- ◆ **Transporteur maintient que la répartition du coût du service selon la puissance coïncidente**
 - Respecte le principe de causalité du coût du service en regard de la puissance de pointe du réseau
 - Permet de satisfaire adéquatement les besoins de pointe de la charge locale et du service de point à point
 - Reflète une caractéristique importante du réseau du Transporteur qui le distingue significativement des autres réseaux avec lesquels il pourrait être comparé

9. Répartition du coût du service



10. Conclusion

◆ Répartition du coût du service du Transporteur

- Conforme aux orientations de la Régie dans sa décision D-2002-95
- Reflète les caractéristiques du réseau et de la clientèle
 - Conception du réseau en puissance pour répondre aux besoins de transport à la pointe
 - Prédominance du chauffage électrique au Québec qui culmine par température très froide
- Concorde avec les règles de l'art et les pratiques reconnues pour la répartition du coût du service
- Permet de déterminer avec un degré de raffinement suffisant le coût attribuable aux services de transport