



# PROCESSUS D'INFORMATION ET ÉCHANGES SUR LA PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT

M. Sylvain Clermont, ing.

Montréal, le 12 mars 2015



# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- 1 INTRODUCTION
- 2 PLANIFICATION
- 3 CONTEXTE ET HISTORIQUE
- 4 PLANIFICATION AUX ÉTATS-UNIS
- 5 SITUATION AU QUÉBEC
- 6 DÉCISION DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE
- 7 LE PROCESSUS D'INFORMATION ET D'ÉCHANGES SUR LA PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT À HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE

## Exploiter le plus vaste réseau de transport d'électricité d'Amérique du Nord.

« Hydro-Québec TransÉnergie transporte l'électricité et commercialise la capacité de transport du réseau, tout en maintenant le niveau de fiabilité requis. »



### Transporteur

- Exploitation
- Maintenance
- Planification

Commercialisation  
du transport



### Contrôleur du réseau

- Fiabilité du réseau
- Équilibre offre/demande
- Réalisation des échanges

Régie  
de l'énergie  
**Québec**



Tarifs et  
conditions

# HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE : LE RÉSEAU DE TRANSPORT PRINCIPAL

## ■ La demande

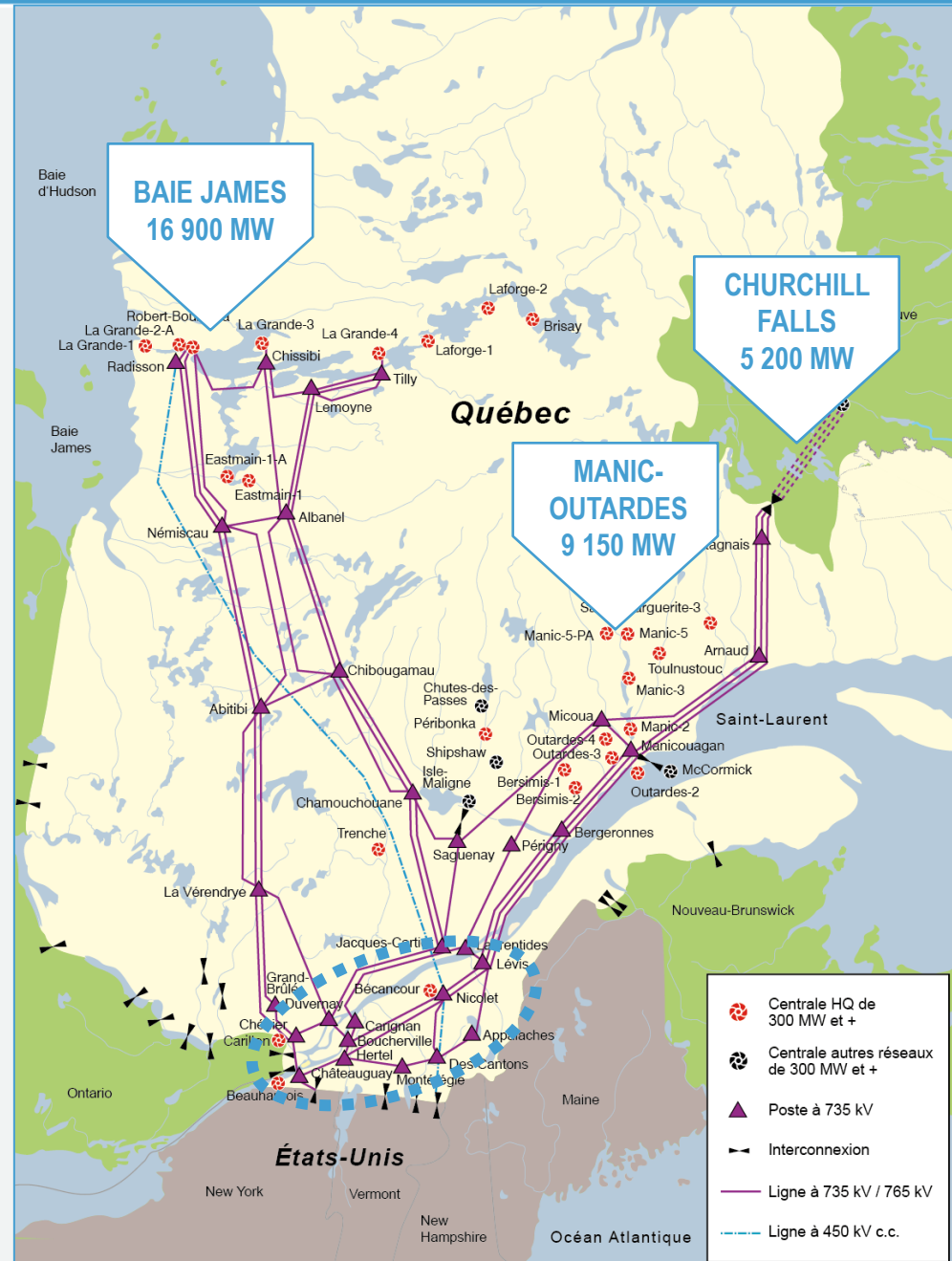
- 39 240 MW de pointe historique de la demande d'électricité (22 janvier 2014 – 7 h 26)
- 85% des charges concentrées au Sud

## ■ La puissance à transporter

- Plus de 45 500 MW en date de décembre 2013
- 85 % de la production située au Nord

## ■ Le parc d'actifs

- 17,9 G\$ d'actifs
- 33 613 km de lignes dont un tiers à 735 kV (6,8 G\$ ou 38%)
- 516 postes dont 39 postes à 735 kV et 765 kV (10,7 G\$ ou 60%)



- Aux États-Unis : compétence de la FERC
  - Ouverture des réseaux de transport
  - Tarifs de transport pour le commerce entre marchés
  - Autorité sur les termes et conditions commerciales
  - Approbation des normes de fiabilité
  
- Au Canada : compétence provinciale
  
- Au Québec : la Régie de l'énergie règlemente les activités de Hydro-Québec TransÉnergie (le « Transporteur »)



## PRINCIPALES RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

- Fixer ou modifier les tarifs et les conditions de transport
- Autoriser l'acquisition, la construction ou la disposition des actifs destinés au transport d'électricité
- Approuver les normes relatives à ses opérations et aux exigences techniques, dont les normes de fiabilité
- Examiner toute plainte d'un client sur l'application d'un tarif de transport

# LA RÉGLEMENTATION EN AMÉRIQUE DU NORD : GESTION DE LA FIABILITÉ

- North American Electric Reliability Corporation (NERC)
  - Electric Reliability Organization certifiée par la FERC
  - Développe des normes de fiabilité nord-américaines
  
- Northeast Power Coordinating Council (NPCC)
  - Développe des normes de fiabilité régionales, coordination

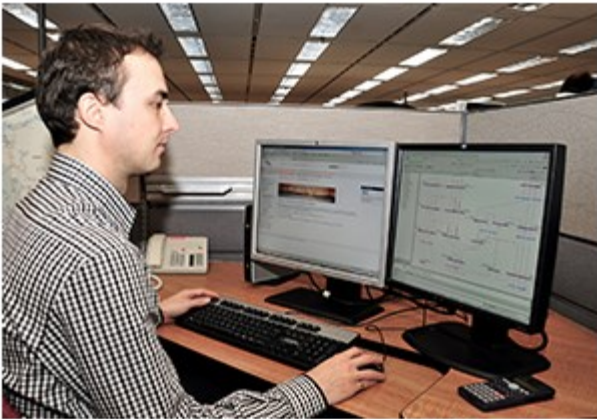
- La Régie de l'énergie a une juridiction exclusive sur l'Interconnexion du Québec:
  - A désigné la direction Contrôle des mouvements d'énergie comme Coordonnateur de la fiabilité (CF)
  - Adopte les normes soumises par le CF
  - Approuve le registre des entités visées par les normes
  - Vérifie la conformité aux normes
  - Peut imposer des pénalités financières importantes
  - A signé des ententes de collaboration avec la NERC et le NPCC



# LA PLANIFICATION



- La planification à Hydro-Québec, c'est :
  - Adopter une approche structurée et intégrée
  - Prendre en compte les besoins et les demandes
  - Identifier les solutions optimales
  - Assurer la cohérence du développement



**Vision globale et de long terme de l'évolution du réseau**



- Besoins du Distributeur (Hydro-Québec Distribution) pour la charge locale
- Demandes des clients (raccordements, services de point à point)
- Besoins en pérennité
- Innovation technologique
- Besoins en maintien et amélioration de la qualité
- Respects des normes et de la réglementation
- Besoins pour la conduite du réseau
- Besoins en télécommunications

- Caractéristiques particulières du réseau du Québec
- Les actifs du réseau de transport forment un tout intégré et leurs interactions sont nécessaires à l'exploitation et au bon fonctionnement du réseau
- Le réseau doit disposer d'équipements de transport suffisants pour répondre aux besoins (pas de congestion planifiée)

**Critères de conception spécifiques basés sur  
l'intégrité électrique du réseau de transport**

**L'approche de planification doit donc être structurée et intégrée**

# LA PLANIFICATION : ÉVOLUTION DU NIVEAU DE FIABILITÉ

- À son origine, le réseau a été conçu selon un critère de performance moins exigeant qu'aujourd'hui
- Plusieurs pannes partielles et majeures ont ponctué les années 1965 à 1989
- Hydro-Québec a alors investi pour une meilleure continuité de service et s'est donnée comme objectif de devenir membre à part entière du Northeast Power Coordinating Council (NPCC)
- Aujourd'hui, le réseau est d'une grande robustesse (pas de panne majeure depuis 1989)



- La planification est un élément essentiel de la responsabilité de tous les transporteurs
- Aux États-Unis, la situation est beaucoup plus complexe qu'au Québec
  - multitude de transporteurs et de réseaux
  - déficit d'investissement en transport, ce qui se traduit par de la congestion

- Aux États-Unis, la Commission américaine de réglementation de l'énergie (FERC) a reconnu en 2007 que le processus de planification manquait de balise et de transparence et présentait des opportunités de discrimination de la part des transporteurs
- La FERC a donc mieux balisé cet exercice dans une ordonnance (890) publiée en 2007
- Elle a poursuivi sa réforme en 2011 avec une autre ordonnance (1 000) sur le développement des réseaux de transport

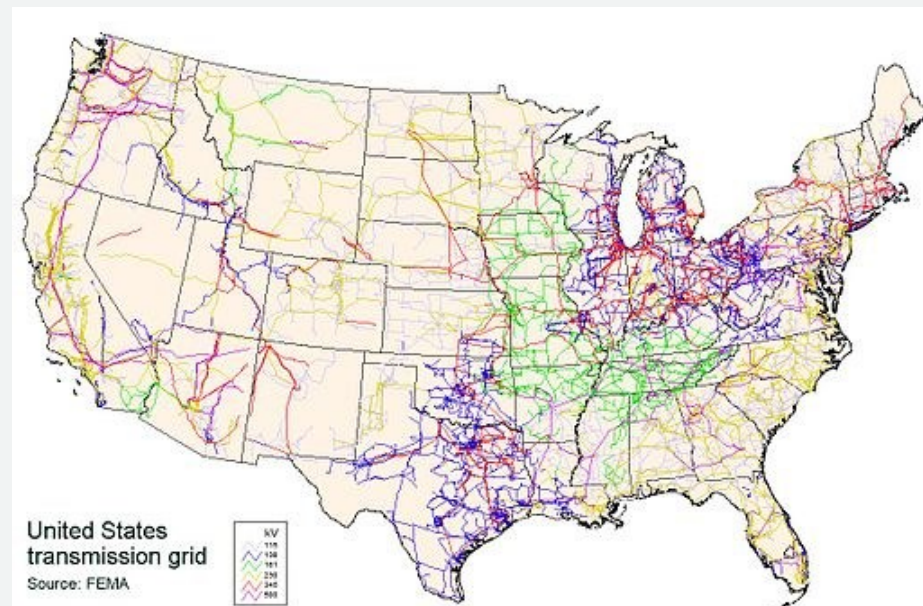
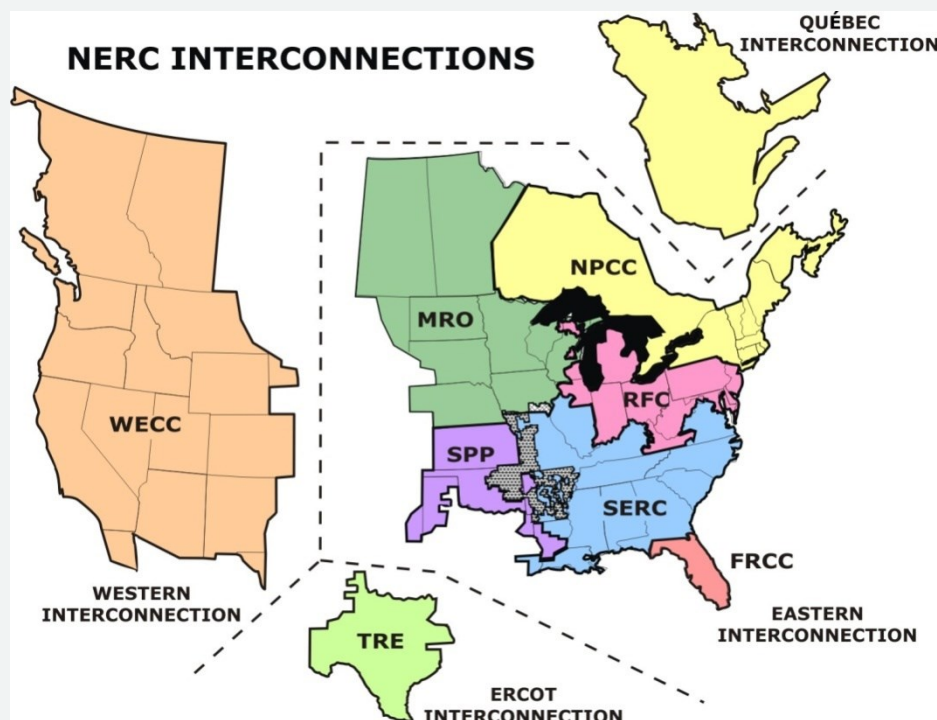
- Par ces ordonnances, la FERC créait le concept de « Planification ouverte »
  - processus par lequel les responsables de la planification présentent leurs plans d'évolution à long terme de façon transparente et ce afin d'accroître l'investissement en transport aux États-Unis
  
- Au Québec, à la suite d'audiences à la Régie de l'énergie, Hydro-Québec TransÉnergie a suivi cette mouvance en 2012 en modifiant les *Tarifs et conditions* du Transporteur



- Pourquoi la FERC voulait-elle réformer la planification des réseaux ?
- Quels sont les problèmes qu'elle voulait solutionner ?
- Que contenait l'ordonnance 890 ? L'ordonnance 1 000 ?
- Pourquoi le Québec a-t-il suivi ?

# LA PLANIFICATION AUX ÉTATS-UNIS : LA SITUATION

- Le marché américain est divisé en 8 zones de fiabilité et constitué de plus de 500 transporteurs opérant avec une multitude de distributeurs, de courtiers et de producteurs indépendants
- Les promoteurs assument les frais de raccordements et reçoivent des crédits seulement pour les améliorations bénéficiant à l'ensemble du réseau



## ■ La FERC a identifié plusieurs problèmes

### – Manque d'investissement en transport

- Les transporteurs ont peu d'incitatifs à développer le réseau. Le système du premier arrivé, premier servi favorise l'attentisme

### – Promoteurs connaissent peu les endroits problématiques

- Les développeurs de projets de transport connaissent peu les endroits problématiques des réseaux et peuvent difficilement apporter des solutions

### – Longs délais pour approuver les projets

- Il existe plusieurs paliers de gouvernement pour l'approbation des projets de transport

### – Congestion des réseaux

- Le manque d'investissement dans les réseaux crée de la congestion coûtant des milliards aux contribuables

### – Peu de forum de discussions entre transporteurs

- Les transporteurs n'ont pas l'obligation de participer à des forums de développement régional des réseaux

- *Tarifs et conditions* ne contient pas d'obligation pour les transporteurs à planifier leur réseau pour en assurer le développement
  - Les transporteurs n'ont aucun incitatif à étendre leur réseau de transport afin d'accommoder des producteurs plus efficaces que leurs affiliés
- FERC craint donc les opportunités de discrimination dans les marchés

## ■ Les buts recherchés :

- Lutter contre la congestion (réduire le fardeau économique des clients)
- Minimiser les opportunités de discrimination en faveur des affiliés
- Favoriser la recherche de solutions efficaces

## ■ Les moyens proposés :

- Adoption d'un système de planification ouvert et transparent par les transporteurs allant au-delà de ce qui est connu des participants (demande de service de transport, demande de raccordement)
- Obligation de coordination régional par les transporteurs
- Un échange d'information avec les clients et les développeurs
- Un traitement comparable entre tous les clients et intervenants (reçoivent même information)
- Permettre aux clients d'obtenir des études de planification avec hypothèses de croissance ou autres types d'investissements pouvant réduire la congestion
- Rendre disponible des informations sur l'allocation des coûts quant aux sites les moins coûteux pour installer de la production

- La situation au Québec est très différente de celle prévalant aux États-Unis
  - ✓ Un seul transporteur majeur
  - ✓ Un producteur important
  - ✓ Un seul distributeur
  - ✓ Une seule zone de contrôle (asynchrone)
  - ✓ L'existence d'un contrat patrimonial pour la charge locale
  - ✓ Pas de congestion sur le réseau
  - ✓ Une planification intégrée efficace
  - ✓ Aucun manque d'investissement en transport
  - ✓ Un processus réglementaire pour l'approbation des projets de plus de 25 M\$ ouvert aux participants et documentation disponible

- Les participants peuvent intervenir devant la Régie de l'énergie à propos des projets d'investissements
- Les participants souhaitent pouvoir intervenir, en amont, avant que les projets soient présentés devant la Régie de l'énergie



- En 2012, dans le cadre de la demande tarifaire annuelle du Transporteur, la Régie de l'énergie a reconnu le manque de forum pour les participants pour exprimer leur opinion ou proposition en amont quant à la planification du réseau
- La Régie de l'énergie a aussi reconnu les différences existantes entre la situation au Québec et celle prévalant aux États-Unis
- La Régie de l'énergie rendait alors une décision permettant aux participants d'obtenir de l'information en amont sur la planification du réseau, sans qu'il s'agisse de planification ouverte de type américaine
- Création de l'appendice « K » dans les Tarifs et conditions portant sur un processus de consultation :

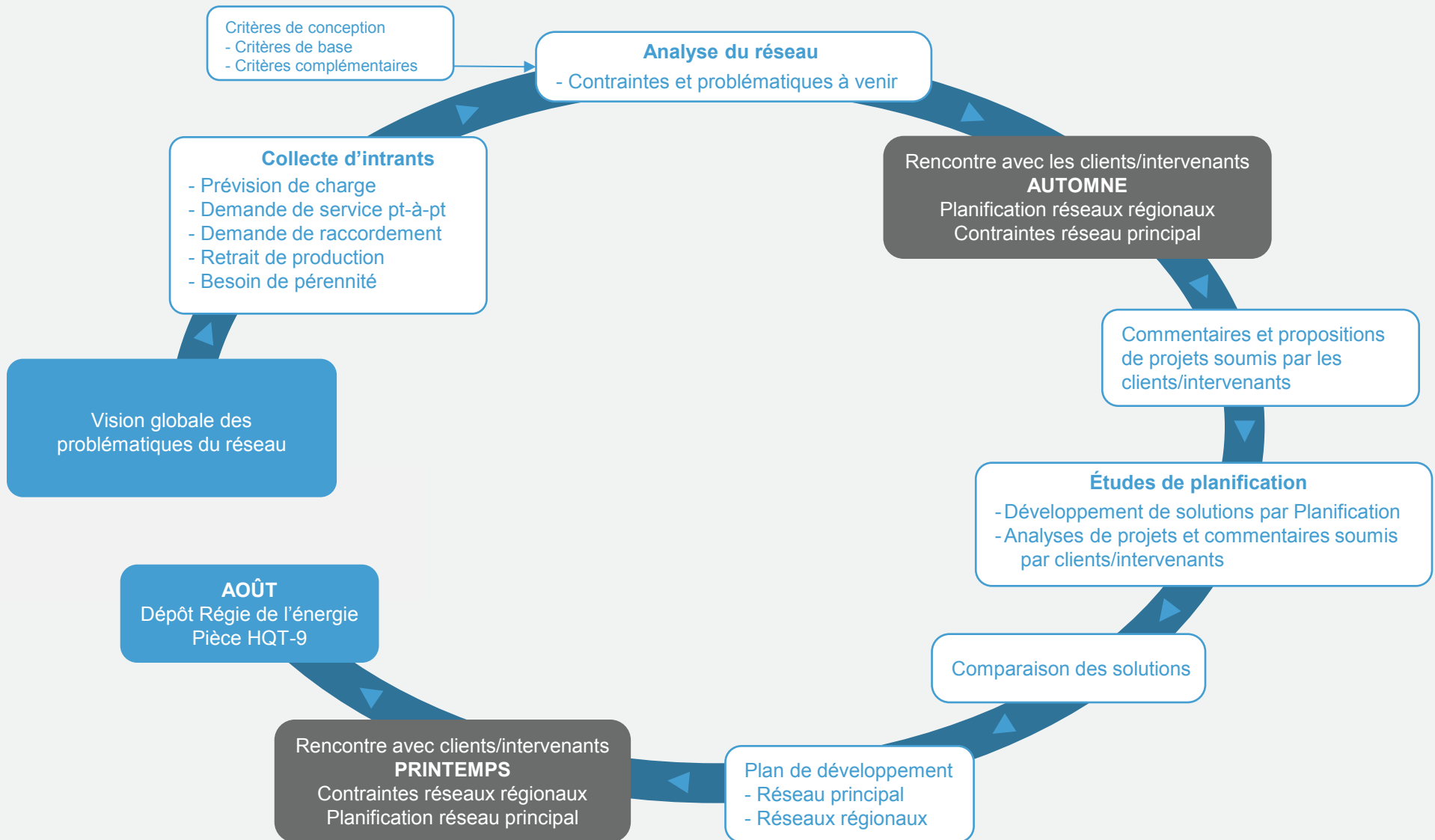
***« Processus d'information et d'échanges sur la planification du réseau de transport »***

- La planification est un élément essentiel de la responsabilité du Transporteur
- Elle doit tenir compte de la croissance de la charge, des demandes de services de transport, de l'intégration de la nouvelle production, etc.
- Au Québec, ce processus est bien balisé par la Régie de l'énergie et le Transporteur présente annuellement l'ensemble des investissements prévus sur le réseau pour approbation. Les investissements sont réalisés en temps opportun

- **LA PLANIFICATION CHEZ LE TRANSPORTEUR EST UNE ACTIVITÉ EN CONTINU**
- Le défi pour Hydro-Québec TransÉnergie était d'insérer des forums de discussions à l'intérieur de ce processus continu
- Des rencontres avec les parties intéressées ont été insérées dans la planification dans la perspective d'éclairer le Transporteur sur la planification du réseau déposée annuellement à la Régie de l'énergie

- Le Transporteur a mis en œuvre un processus d'information et d'échanges sur la planification de son réseau avec l'ensemble de sa clientèle
- Ce processus a pour objectif d'informer les clients sur la planification du réseau et avoir des échanges permettant l'élaboration de solutions optimales pour le réseau
- Toutefois, il appartient toujours au Transporteur de déterminer les projets qui seront retenus et priorisés dans le plan d'évolution du réseau

# LES RENCONTRES INSÉRÉES DANS LA PLANIFICATION



## ■ **Fréquence : 2 rencontres par année**

- Octobre
- Avril

## ■ **Rencontre du mois d'octobre**

### 1. Réseaux régionaux

- Présentation du plan de développement 10 ans des réseaux régionaux (réseaux choisis en fonction des intérêts)

### 2. Réseau principal

- Présentation sur les contraintes à venir du réseau principal. (10 ans)
  - Évolution du réseau à court terme en fonction des projets acceptés et en développement (0-5 ans) : réseau principal
  - Évolution des paramètres influençant la planification sur 10 ans
  - Identification des goulets et contraintes à venir où le Transporteur devra agir

### 3. Période d'échange

### 4. Suite de la rencontre

- Clients pourront faire parvenir commentaires et propositions durant une période de 2 mois
- Transporteur pourra communiquer avec l'intervenant pour clarifier sa demande si nécessaire

## ■ Rencontre du mois d'avril

### 1. Réseaux régionaux

- Présentation sur les contraintes à venir des réseaux régionaux (10 ans)
  - Évolution des réseaux à court terme en fonction des projets acceptés et en développement (0-5 ans)
  - Évolution des paramètres influençant la planification sur 10 ans
  - Identification des goulets et contraintes à venir où le Transporteur devra agir

### 2. Réseau principal

- Présentation sur le plan de développement du réseau principal sur 10 ans
  - Évolution du réseau à court terme en fonction des projets acceptés et en développement (0-5 ans) : réseau principal
  - Évolution du réseau sur la période 5-10 ans
  - Identification des projets envisagés tenant compte des commentaires et projets reçus des intervenants sur le réseau principal

### 3. Période d'échanges

### 4. Suite de la rencontre

- Clients pourront faire parvenir commentaires et propositions durant une période de 2 mois
- Transporteur pourra communiquer avec l'intervenant pour clarifier sa demande si nécessaire



- **Information non-publique des clients** (à moins d'autorisation)
- **Information commercialement sensible tel que :**
  - Caractéristiques d'une centrale
  - Profil de production d'une centrale
  - Profil de consommation d'un client
  - Caractéristique d'alimentation d'un client
  - Toute information permettant de déduire des informations spécifiques à un client ou un producteur
- **Modèles de simulation de réseaux**

## ■ Dates des rencontres

- Site Internet OASIS
- Annoncé en février pour les deux rencontres

## ■ Ordre du jour et modalité d'inscription

- Site Internet OASIS
- Annoncé au moins trois semaines avant la rencontre

## ■ Inscription requise à l'adresse : [hqtcommercialisation@hydro.qc.ca](mailto:hqtcommercialisation@hydro.qc.ca)

## ■ Commentaires et solutions des intervenants

- Via adresse courriel : [hqtcommercialisation@hydro.qc.ca](mailto:hqtcommercialisation@hydro.qc.ca)
- Dans les deux (2) mois suivant une rencontre

## ■ Documentation

- Disponible sur le site Internet OASIS du Transporteur  
<https://www.oasis.oati.com/hqt/index.html>

# TYPE D'INFORMATION SOUHAITÉE PAR LE TRANSPORTEUR LORS DES RENCONTRES

- Propositions relatives aux contraintes exposées
- Propositions relatives au transport seulement
- Toute autre information sur les perspectives des clients pouvant être utile à la planification

## Information provenant des participants

- Toute information provenant des intervenants, soit commentaire, information ou proposition de transport est réputée publique et peut être publiée par le Transporteur à moins de demande de confidentialité de l'intervenant
- Dans ce cas, l'intervenant devra justifier sa demande

## Information provenant du Transporteur

- Les participants doivent signer un engagement de confidentialité afin de recevoir les documents sous forme papier ou électronique
- Le Transporteur fait parvenir cet engagement aux personnes inscrites préalablement à la rencontre

## ■ Une rencontre en 2013

- Présentation du processus interne de planification
- Présentation des grands projets aux interconnexions

## ■ Deux rencontres en 2014

- Présentation détaillée du processus d'information et d'échanges
- Présentations des réseaux régionaux de l'Outaouais et de Fermont
- Présentation du réseau principal

## ■ Deux rencontres en 2015 (à venir)

- Présentations des réseaux régionaux de l'Estrie et de la Montérégie
- Présentations sur le réseau principal

# Période d'échange

## Questions

