Présentation de la FCEI

Antoine Gosselin, économiste

R-4210-2022

Plan de la présentation

- 1. Besoins en énergie
  - Centres de données
- 2. Besoins/ressources en puissance
  - Centres de données
  - Hydrogène vert
  - Véhicules électriques
  - Réserve de fiabilité
- 3. Bilans
- 4. Suivis
  - Recharge des véhicules électriques
  - Prévision des besoins
- 5. Sommaire

1. Besoins en énergie

- **Centres de données**
  - Preuve écrite
    - La FCEI recommande une réduction de 3,6 TWh des besoins sur l'horizon du plan.
  - Audience
    - La FCEI ne change pas sa recommandation sous réserve de l'énergie déjà octroyée.

2. Besoins/ressources en puissance

- **Centres de données**
  - Preuve écrite
    - La FCEI recommande une réduction de 482 MW à l'horizon du plan.
  - Audience
    - La FCEI ne change pas sa recommandation sous réserve de la puissance déjà octroyée.

2. Besoins/ressources en puissance

- **Hydrogène vert**
  - Preuve écrite
    - La FCEI recommande une réduction de 147 MW de l'impact en puissance à l'horizon du plan.
  - Audience
    - Publication de critères pour les projets d'hydrogène vert

« Projets interruptibles

Pour être admissible, le projet doit être interruptible. Cela signifie qu'il devra prévoir une adhésion au programme OEI (options d'électricité interruptible) ou à toutes autres options de gestion de la demande de puissance.

Plus les projets consacreront un potentiel d'effacement élevé, ainsi qu'un nombre d'heures supérieur aux exigences prévues aux programmes et aux autres options de gestion de la demande de puissance, plus ils seront priorisés. »

- Les projets soumis suggèrent un potentiel significatif/prometteur
  - (N.S. 13 juin 2023 Q/R 86)
- Beaucoup de promoteurs (N.S. 13 juin 2023 Q/R 121)
- HQ adopte une approche conservatrice plutôt que centrée
- La FCEI recommande un effacement de 95% du besoin de puissance
  - 278 MW à l'horizon du plan.

2. Besoins/ressources en puissance

- **Véhicules électriques**
  - Preuve écrite
    - La FCEI recommande une réduction de 900 MW de l'impact en puissance à l'horizon du plan
    - Ne pas gérer cette demande n'est pas une option.

  - Audience
    - HQ: Une part d'effacement prise en compte par Hilo et tarification dynamique
    - Mais la contribution stagne avant la fin du plan
    - Suggère que la contribution ne tient pas compte de la hausse du taux de pénétration des véhicules électriques
    - HQ adopte une approche conservatrice plutôt que centrée
    - La FCEI maintient sa recommandation d'un effacement de 900 MW

2. Besoins/ressources en puissance

- **Réserve pour respecter le critère de fiabilité**
  - Correction par HQ en cours de dossier
    - Réserve passe de 4 373 MW à 4 881 MW en 2031-2032 (+ 500 MW)
    - Croissance de la réserve de 1 000 MW sur l'horizon du plan 2023-2032
    - Croissance correspondant de 500 MW sur l'horizon du plan 2020-2029
  - Audience
    - Deux facteurs sont identifiés pour expliquer l'accélération de la croissance
      - Aléa de demande
      - Pénétration des moyens de gestion
- Question:
  - Est-il approprié d'appliquer le même critère de fiabilité à la demande discrétionnaire (sans obligation de desservir) qu'à la demande inéluctable?

2. Besoins/ressources en puissance

- Critère de fiabilité du NPCC
  - Objective: The objective of this Directory is to provide a “design-based approach” to design and operate the bulk power system to a level of reliability that will not result in the loss or unintentional separation of a major portion of the system from any of the contingencies referenced in Requirement R7 and Requirement R13. The intent of this approach is to avoid instability, voltage collapse and widespread cascading outages. Loss of small portions of a system (such as radial portions) may be tolerated provided these do not jeopardize the reliability of the remaining bulk power system.
  - **https://www.npcc.org/content/docs/public/program-areas/standards-and-criteria/regional-criteria/directories/directory-01-design-and-operation-of-the-bulk-power-system.pdf**

2. Besoins/ressources en puissance

- **Procédure pour obtenir une autorisation pour le raccordement d'un projet d'une puissance de 5 MW et plus.** Dans le contexte de la Loi visant notamment à plafonner le taux d'indexation des prix des tarifs domestiques de distribution d'Hydro-Québec et à accroître l'encadrement de l'obligation de distribuer de l'électricité (**https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/conformite/autorisation-projet-electrique**)

« Étape 2 – Analyse sommaire de la capacité technique du réseau

Les projets font l'objet d'une analyse sommaire basée principalement sur le critère de la capacité technique du distributeur de les raccorder selon les capacités du réseau électrique et les spécifications demandées. Le ministre pourra refuser de délivrer une autorisation à cette étape. »

3. Bilans

- **Preuve: Pas de besoin de puissance sur l'horizon du plan**

- **Tableau 3 révisé**

	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	31-32
Besoins en énergie (TWh)											
Approvisionnements additionnels requis tels qu'évalués par le Distributeur	0	0	0	0	0	1.4	4	5.2	6.8	9.9	14
Ajustement FCEI pour centres de données	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.8	-1.3	-1.8	-2.3	-2.8	-3.2	-3.6
Approvisionnements additionnels requis incluant l'ajustement de la FCEI	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.1**	**2.2**	**2.9**	**4.0**	**6.7**	**10.4**
Besoins en puissance (MW)											
Approvisionnements additionnels requis tels qu'évalués par le Distributeur							1150	1400	1800	2300	3050
Ajustement FCEI - Centres de données	0	-11	-21	-42	-110	-178	-245	-313	-379	-436	-482
Ajustement FCEI - Véhicules électriques	-45	-60	-83	-112	-149	-193	-255	-344	-470	-641	-900
Ajustement FCEI - Hydrogène vert	0	0	-6	-17	-25	-33	-57	-81	-113	-130	-147
Approvisionnements additionnels requis incluant les ajustements de la FCEI							593	662	838	1093	1522
Contribution en puissance de besoins en énergie additionnelle (éolien)						0	291	384	532	889	1390
Nouveaux approvisionnements en puissance à long terme requis après contribution en puissance des besoins en énergie							**302**	**278**	**306**	**204**	**132**

- **Hypothèse sur le type d'approvisionnement pourrait changer (phase 2)**
- **On ne peut pas conclure qu'il y aura toujours un besoin de puissance lorsque les besoins en énergie seront comblés.**

4. Suivis

- **Preuve :**
  - **Plan d’action sur la gestion de la recharge des véhicules électriques**
  - **Évaluation du potentiel de la recharge bidirectionnelle**
  - **Plan d’action sur l’adoption et déploiement de la recharge bidirectionnelle**

- **La FCEI maintient ces demandes.**

3. Sommaire des recommandations

- **Ajuster les besoins/ressources en énergie et puissance comme recommandé**

- **Prévoir un débat sur l'application du taux de réserve à la demande discrétionnaire en phase 2 du présent dossier**

- **Constater l'incertitude sur le besoin de moyens en puissance additionnels au-delà de celle qui sera associée aux besoins en énergie**

- **Exiger un plan d'action et un suivi sur la gestion de la recharge des véhicules électriques**

- **Exiger un plan d'action et un suivi sur l'évaluation du potentiel et les moyens de favoriser l'adoption de la technologie V2H**

- **Autoriser le Distributeur à ne plus accepter d'adhésion au TDÉ**