

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À
HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (LE TRANSPORTEUR)
RELATIVE AU REMPLACEMENT DES DISJONCTEURS DE MODÈLE PK**

- 1. Références :**
- (i) Pièce [B-0010](#), p. 7;
 - (ii) Pièce [B-0019](#), p. 3, R.1.1;
 - (iii) Dossier R-3520-2003, pièce [HQT-4, doc. 5.1](#), p. 6, 17, 21 et 22.

Préambule :

(i) « Parmi ces mesures de gestion, le Transporteur procède, entre 1985 et 1995, à des analyses techniques afin de mettre au point un ciment de nouvelle génération utilisé pour réparer les chambres auxiliaires. À compter de 1994, il entreprend la remise à neuf complète de certains de ces disjoncteurs, y compris leurs chambres auxiliaire et principale. La remise à neuf est considérée comme la seule solution techniquement et économiquement viable à ce moment. En effet, des disjoncteurs reflétant l'avancement de la technologie et faisant appel à l'utilisation de l'hexafluorure de soufre viennent d'être introduits sur le marché et le Transporteur est d'avis que cette technologie est insuffisamment mature pour son réseau.

Il poursuit la maintenance et les interventions ciblées, suivies du remplacement progressif des disjoncteurs de modèle PK par de nouveaux équipements à compter du début des années 2000. [...] »

(ii) « **RI.1**

Les simulations du Transporteur effectuées à l'appui des demandes d'autorisation d'investissements intègrent sans distinction les disjoncteurs de modèle PK aux autres disjoncteurs pneumatiques à haute tension. Les résultats des simulations ne permettaient pas de distinguer l'horizon propre au remplacement des disjoncteurs de modèle PK de l'ensemble des résultats de la famille des disjoncteurs pneumatiques à haute tension.

Ceci dit, l'horizon initialement prévu pour le remplacement de l'ensemble des disjoncteurs de modèle PK peut être estimé en appliquant leur durée de vie utile de 30 ans, projetée à partir de leur date de mise en service ou de leur date de remise à neuf. Ainsi, le remplacement des disjoncteurs de modèle PK pouvait s'échelonner sur un horizon de plus de 20 ans. » [nous soulignons]

(iii) Dans le cadre du dossier R-3520-2003, le Transporteur dépose une étude sur le choix de remplacement versus la remise à neuf pour les disjoncteurs pneumatiques type PK à 735 kV. La preuve démontrait que 107 remises à neuf de disjoncteurs de modèle PK avaient été réalisées de 1994 à 2002. Le Transporteur mentionnait que même si la remise à neuf était une bonne solution, il proposait un remplacement progressif d'une partie du parc par des disjoncteurs SF₆. À cet effet, il déposait certains scénarios de remplacement, accompagné de remises à neuf.

Demandes :

- 1.1** Veuillez préciser le nombre de remises à neuf réalisées sur les disjoncteurs de modèle PK depuis 2003, qui s'ajoutent donc aux 107 remises à neuf mentionnées à la référence (iii).
- 1.2** Veuillez préciser le nombre de disjoncteurs SF₆ installés sur le réseau, en remplacement des disjoncteurs de modèle PK.
- 2. Références :**
- (i) Pièce [B-0005](#), p.10;
 - (ii) Pièce [B-0010](#), p. 7;
 - (iii) Pièce [B-0010](#), p. 11.

Préambule :

(i) « *Implantation de ZAL : modification des exigences de sécurité en juin 2013.* » [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur indique avoir appliqué, entre 1985 et 2005, diverses mesures de gestion pour remédier à divers bris sur les composantes des disjoncteurs de modèle PK. Il ajoute que d'autres bris importants sont survenus en janvier 2014, en février 2015 et en mars 2016.

(iii) « *Selon l'encadrement du Transporteur diffusé le 16 décembre 2015, des ZAL visant divers postes sont implantées à la suite de l'analyse des bris survenus en 2014 et 2015 et ne peuvent être levées que temporairement lorsque la température est supérieure à -25°C depuis plus de 24h. De plus, si un bris similaire se produisait à une température supérieure ou après l'expiration de ce délai de 24h, le Transporteur devrait réviser et resserrer ce critère. Le rayon de ces ZAL est de 104 m autour des disjoncteurs à 735 kV et de 91 m autour de ceux à 315 kV ou à 230 kV.*

Des ZAL visant plus de 100 disjoncteurs de modèle PK ont dû être implantées à la suite du bris constaté en mars 2016 sur une pièce importante de la chambre principale d'un disjoncteur de modèle PK. Le rayon de ces ZAL, qui sont permanentes, car indépendantes de la température, est de 14 m autour des disjoncteurs à 735 kV et de 11 m autour des disjoncteurs à 315 kV ou à 230 kV. »

La Régie constate de la référence (ii) qu'aucun bris n'aurait été recensé sur les disjoncteurs de modèle PK entre 2005 et 2014.

Demande :

- 2.1** Considérant la chronologie des événements décrits à la référence (ii), le constat de la Régie cité en préambule, et l'implantation de ZAL en 2015 et 2016 (référence (iii)), veuillez préciser pourquoi le Transporteur réfère à l'année 2013 à la référence (i).