

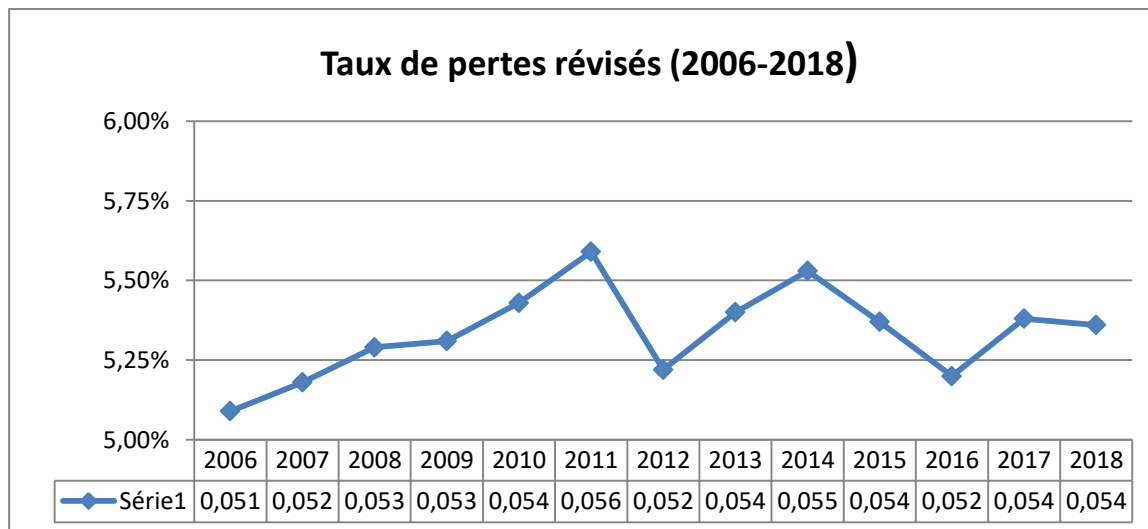
## HQT - DEMANDE DU TRANSPORTEUR DE MODIFICATION DES TARIFS ET CONDITIONS DES SERVICES DE TRANSPORT POUR L'ANNÉE 2020

### DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS No 2 DE L'AQCIE ET DU CIFQ AU TRANSPORTEUR SUR LE TAUX DES PERTES

**1. Référence :** B-0030, page 5

#### **Préambule :**

À partir des données de la référence, les intervenants ont réalisé la figure suivante qui montre les taux de pertes révisés sur la période 2006-2018.



Les intervenants constatent une augmentation graduelle du taux de pertes de 2006 à 2011, puis une diminution importante en 2012 suivie d'une augmentation en 2013 et 2014 et une autre baisse en 2015 et en 2016.

#### **Demande :**

**1.1** Veuillez expliquer les variations importantes depuis 2011, notamment la diminution subite en 2012.

**2. Référence :** B-0030, page 12

**Préambule :**

La référence présente les types de pertes sur un réseau de transport et fournit la proportion de chacune, notamment 7% pour les pertes par effet couronne.

À la rencontre du 4 octobre, le Transporteur a mentionné que les pertes par effet couronne se retrouvent sur le réseau haute tension, notamment au niveau de tension 735 kV. Il a également mentionné que le pourcentage de pertes indiqué à la référence est évalué par rapport aux pertes totales sur le réseau de transport.

En réponse à une question, le Transporteur a indiqué qu'il serait possible de calculer le pourcentage de pertes par effet couronne en ne considérant que les pertes sur le réseau à 735 kV.

**Demande :**

**2.1** Veuillez fournir le pourcentage de pertes par effet couronne en ne considérant que les pertes sur le réseau à 735 kV.

**3. Référence :** B-0030, page 22

**Préambule :**

La référence présente deux figures montrant les pertes par effet joule à courant alternatif classées en fonction de la puissance totale du réseau pour la figure 1 et classées en fonction du transit du nord au sud pour la figure 2 résultant de la simulation de chacune des heures d'une année.

Selon les informations fournies par le Transporteur, les intervenants comprennent que, dans chacun des cas, les valeurs de l'axe des Y sont fournies sur une base unitaire par rapport à la puissance maximale totale en MW pour une heure donnée dans le cas de la production et du transit et par rapport à la valeur maximale des pertes pour une année donnée en MW dans le cas des pertes par effet joule.

**Demandes :**

**3.1** Veuillez confirmer la compréhension des intervenants ou corriger cette compréhension.

**3.2** Pour chacune des deux figures, veuillez préciser l'année qui a servi de base aux simulations.

**3.3** Dans le cas de la figure 1, veuillez fournir :

- La valeur de la production maximale totale en MW pour une heure donnée ;
- La valeur de l'énergie totale reçue et livrée ;
- La valeur maximale des pertes en MW pour une heure donnée.

**3.4** Dans le cas de la figure 2, veuillez fournir :

- La valeur du transit maximal total en MW pour une heure donnée ;
- La valeur de l'énergie totale reçue et livrée ;
- La valeur maximale des pertes en MW pour une heure donnée.

**4. Référence :** B-0030, page 22

**Préambule :**

À l'examen des figures de la référence, les intervenants constatent que pour une faible variation de la production (ou du transit), il peut y avoir de fortes variations des pertes par effet Joule. Par exemple, pour une variation de 5% de la puissance produite (ou transitée), il peut y avoir une variation des pertes d'environ 20%.

À la rencontre, le Transporteur a mentionné que cette forte variation des pertes peut s'expliquer notamment par le fait que d'un niveau de production (ou de transit) à un autre, la localisation de la production et de la charge peut être différente.

Dans le cas de la figure 1, il apparaît que la variation des pertes est plus importante autour de 70% de la production maximale.

**Demandes :**

**4.1** Veuillez indiquer si d'autres facteurs peuvent expliquer la forte variation des pertes pour de faibles variations de production (ou de transit).

**4.2** Parmi les facteurs indiqués à la demande précédente, veuillez identifier le facteur le plus important.

**4.3** Dans le cas de la figure 1, veuillez expliquer que la variation des pertes pour une faible variation de la production est plus importante à un niveau de production autour de 70% de la production maximale.

**5. Référence :** B-0030, pages 22 et 29

**Préambule :**

À la page 29 de la référence il est indiqué que l'évaluation des pertes se fait dans un premier temps selon la formule polynomiale, et que, si celles-ci sont déterminantes dans le choix de la solution, le Transporteur propose de procéder à une analyse spécifique des pertes de transport.

Étant donné que la première évaluation se fait selon la formule polynomiale, les intervenants veulent s'assurer que cette formule est adéquate pour plusieurs scénarios possibles à divers niveaux de tension.

Selon les intervenants, les simulations qui ont été effectuées pour chacune des heures d'une année pour réaliser la figure 1 montrée à la page 22 de la référence peuvent permettre de valider la formule polynomiale.

**Demandes :**

**5.1** Veuillez indiquer ce que le Transporteur entend par « déterminantes » dans le choix de la solution.

**5.2** Afin de valider la formule polynomiale pour diverses possibilités, veuillez, à partir des simulations effectuées pour réaliser la figure 1, fournir les informations suivantes pour une ligne à 735 kV, une ligne à 315 kV, une ligne à 230 kV et une ligne à 120 kV :

- Le transit maximal en MW
- L'énergie annuelle reçue et livrée en MWh;
- Le niveau de pertes maximal en MW.