

**Pièce déposée sous pli confidentiel**

**Réponse du Transporteur  
à la demande de renseignements no 1  
de la Régie de l'énergie  
(« Régie »)**

**Réponses aux questions 1.2.3 et 2.2.2**



1           **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N<sup>o</sup> 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À**  
2           **HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ, RELATIVE À**  
3           **LA CONSTRUCTION DU NOUVEAU POSTE DE MÉKINAC À 230-25 kV ET DE SES LIGNES**  
4           **D'ALIMENTATION**

- 5    1.   **Références :**   (i)   Pièce B-0004, p. 7;  
6                               (ii)   Pièce B-0004, p. 11.

7    **Préambule :**

8    (i)   « *Le poste Bourdais à 69-25 kV est équipé de trois transformateurs de puissance dont*  
9    *les puissances (33, 22,5, 20 MVA) et les impédances sont différentes de sorte que sa*  
10   *configuration n'est pas conforme aux normes actuelles* ».

11   (ii)  « *Le poste de Mékinac sera équipé de deux transformateurs à 230-25 kV de 66 MVA et*  
12   *aura un bâtiment de commande* ».

13   **Demandes :**

14       1.2.3   Veuillez préciser s'il existe des transformateurs à 230-25 kV de plus petite  
15       capacité normalisés par le Transporteur.

16       **R1.2.3**

17               **Il existe des transformateurs de puissance à 230-25 kV de 47 MVA**  
18               **normalisés par le Transporteur. Cependant, le Transporteur a privilégié**  
19               **l'installation de deux transformateurs de 66 MVA compte tenu que leur**  
20               **coût d'acquisition est sensiblement identique à celui de deux**  
21               **transformateurs de 47 MVA, soit un écart de 250 k\$ ou 0,6 % du coût**  
22               **total du projet.**

- 23    2.   **Références :**   (i)   Pièce B-0004, p. 7;  
24                               (ii)   Pièce B-0004, p. 14;  
25                               (iii)  Pièce B-0004, p. 16, Tableau 3;  
26                               (iv)  Pièce B-0006, Annexe 4, p. 4 à 6.

27    **Préambule :**

28    (i)   « *Le poste Bourdais possède cinq départs de ligne à 25 kV. Il est alimenté par la centrale du*  
29    *Rocher-de-Grand-Mère et le poste source des Hêtres à 230-69 kV. Le poste source des Hêtres*  
30    *possède aussi un niveau de transformation à 230-120 kV, la section à 69 kV mise en service en 1979*  
31    *est appelée à être convertie à 120 kV lorsque ce poste sera visé par une intervention en pérennité* ».

32    (ii)  Le Transporteur indique dans sa preuve :

1 « La solution 2 consiste à reconstruire le poste Bourdais à son emplacement actuel. Le nouveau poste  
2 comporte pour l'essentiel trois transformateurs à 120-69-25 kV de 22,5 MVA chacun et huit départs  
3 de ligne à 25 kV. Cette solution prévoit l'installation de transformateurs de puissance à double  
4 enroulement pour permettre la conversion éventuelle de l'alimentation du poste de 69 kV à 120 kV.

5 Cette solution 2 consiste aussi à reconstruire la ligne 671 sur une longueur de 27 km tout en gardant  
6 la ligne 672. Outre les coûts de reconstruction de la ligne 671, la solution 2 maintient ainsi deux  
7 lignes d'alimentation monothernes sur deux tracés distincts de 27 km et de 21 km respectivement. De  
8 plus, ces longues lignes restent dans le paysage de la municipalité de Saint-Tite. »

9 (iii) Les investissements (poste et ligne) relatifs à la solution 2, évalués à 57,7 M\$, sont  
10 supérieurs de 17,2 M\$, ou 42,5 %, à ceux de la solution 1 retenue par le Transporteur.  
11 Aucun réinvestissement n'est prévu par le Transporteur pour la solution 2 sur la période de  
12 2016 à 2059.

13 (iv) Le Transporteur présente l'analyse économique détaillée du projet pour la période de  
14 2016 à 2059.

15 **Demandes :**

16 2.2.2 Veuillez justifier l'installation de transformateurs de puissance à double  
17 enroulement pour le poste Bourdais reconstruit à 120-69-25 kV, dans la cadre  
18 de la solution 2.

19 **R2.2.2**

20 L'installation de transformateurs de puissance à double enroulement  
21 pour le poste Bourdais est justifiée par la possibilité de maintenir à  
22 moindre coût l'alimentation de ce poste à 69 kV tout en permettant la  
23 conversion éventuelle du poste à 120 kV. Les coûts additionnels que  
24 représente le choix de trois transformateurs à double enroulement  
25 plutôt qu'à simple enroulement sont estimés à environ 750 k\$, soit  
26 250 k\$ par transformateur.