C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3982-2016

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

INVESTISSEMENTS 2017
D'HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE

HYDRO-QUÉBEC
En sa qualité de Transporteur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE (AQLPA)

Intervenantes

ARGUMENTATION

Me Dominique Neuman
Procureur

Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 15 décembre 2016

TABLE DES MATIÈRES

1 - PRÉAMBULE 1

2 - LE CADRE GLOBAL DE L'INTERVENTION, DE LA PREUVE ET DE L'ARGUMENTATION DE SÉ-AQLPA 2

3 - LES RECOMMANDATIONS DE SÉ-AQLPA, TELLES QUE MISES EN PREUVE, AVEC CERTAINES REFORMULATIONS 4

4 - L'IMPORTANCE PARTICULIÈRE DES RECOMMANDATIONS 2 ET 3 DE SÉ-AQLPA ET DU CHAPITRE 3 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LES DISJONCTEURS 7

5 - LA RECOMMANDATION 1 DE SÉ-AQLPA ET LE CHAPITRE 2 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LES TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES 10

6 - LA RECOMMANDATION 7 DE SÉ-AQLPA ET LE CHAPITRE 7 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LE RISQUE À LONG TERME 11

7 - CONCLUSION 12

1

PRÉAMBULE

1 - La Régie de l'énergie est saisie, au présent dossier, de la cause des investissements dont le coût individuel est inférieur à 25 M$, pour l'année 2017 d'Hydro-Québec TransÉnergie, ci-après *« le Transporteur »*. [1]

2 - Hydro-Québec TransÉnergie et les divers intervenants (dont *Stratégies Énergétiques (S.É.)* et l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)*) ont déposé par écrit leurs preuves dans ce dossier.

SÉ-AQLPA a déposé en preuve le rapport C-SÉ-AQLPA-0007, SÉ-AQLPA-1, Doc. 1 de Messieurs Jean-Claude Deslauriers et Jacques Fontaine, consultants en énergie, de même que leur réponse C-SÉ-AQLPA-0009, SÉ-AQLPA-1, Doc. 2 à la demande de renseignements de la Régie.

Hydro-Québec Distribution a également présenté son argumentation écrite le 8 décembre 2015. [2]

3 - La présente constitue l'argumentation de *Stratégies Énergétiques (S.É.)* et l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)* dans cette cause.

---

[1] **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, Pièce B-0002, Demande introductive.

[2] **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, Pièce B-0021, HQT-4, Doc. 1, Argumentation.

2

LE CADRE GLOBAL DE L'INTERVENTION, DE LA PREUVE ET DE L'ARGUMENTATION DE SÉ-AQLPA

4 - Conformément à la décision D-2016-136 (parag. 22) rendue par la Régie au présent dossier, l'intervention de *Stratégies Énergétiques (S.É.)* et de l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)*, leur preuve écrite et la présente argumentation portent sur le bilan 2016 de la *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* du Transporteur.

5 - L'examen de ce bilan vise à tirer des constats et des leçons de l'application de cette *Stratégie* jusqu'en 2016.

Ce n'est que dans un dossier ultérieur que le Transporteur, à la demande éventuellement de la Régie, sera amené à apporter des modifications à sa Stratégie afin de tenter de corriger les points faibles du bilan qui auront été déterminés par la Régie.

6 - Afin de faciliter la lecture, nous avons reproduits les recommandations du rapport C-SÉ-AQLPA-0007, SÉ-AQLPA-1, Doc. 1 de Messieurs Jean-Claude Deslauriers et Jacques Fontaine, en en gardant les mêmes numéros, mais en apportant quelques reformulations afin de mieux y distinguer le rôle de la Régie au présent dossier qui consiste à évaluer le Bilan 2016 de la Stratégie des changements futurs éventuels à cette *Stratégie*, qui ne seraient à examiner que lors d'un dossier futur. Ce faisant, nous répondons à un commentaire d'Hydro-Québec TransÉnergie qui soulignait, dans son argumentation, que la

formulation initiale de quelques recommandations de Messieurs Deslauriers et Fontaine n'exprimait pas suffisamment cette distinction.

3

LES RECOMMANDATIONS DE SÉ-AQLPA, TELLES QUE MISES EN PREUVE, AVEC CERTAINES REFORMULATIONS

7 - Les recommandations du rapport C-SÉ-AQLPA-0007, SÉ-AQLPA-1, Doc. 1 de Messieurs Jean-Claude Deslauriers et Jacques Fontaine, telles que reformulées de la manière susdite, se lisent donc comme suit :

RECOMMANDATION NO. 1 (MODIFIÉE) :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de constater et statuer que le taux des **transformateurs et inductances** du Transporteur qui sont considérés à risque persiste à demeurer trop élevé à 40 %.

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de requérir qu'Hydro-Québec TransÉnergie prenne acte de ce constat et soumette, dans la cadre d'une révision à venir de cette *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* dans un prochain dossier, l'état de sa réflexion sur cette problématique et les solutions qu'elle propose pour y remédier, ceci afin que la Régie puisse rendre une décision appropriée sur l'amélioration de la *Stratégie* quant à ce sujet.

RECOMMANDATION NO. 2 (MODIFIÉE) :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de constater que l'impact d'une défaillance de **disjoncteu**r varie selon l'emplacement de celui-ci sur le réseau et de constater et statuer que cette variation selon l'emplacement semble insuffisamment prise en compte par le Transporteur dans sa Stratégie, ce qui a contribué à amener notamment l'anomalie selon laquelle aucun disjoncteur sur le réseau n'a jamais eu de cote 9 selon la matrice de risque.

De façon générale, nous recommandons aussi à la Régie de l'énergie de prendre acte de l'évolution du risque « le plus élevé » associé aux disjoncteurs. L'analyse de l'évolution du risque « le plus élevé » de ces catégories d'équipements confirme que la proportion du nombre d'éléments les plus à risque sur l'ensemble des éléments continue d'être en croissance rapide et nous faisons part de notre préoccupation à cet égard à la Régie de l'énergie.

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de requérir qu'Hydro-Québec TransÉnergie prenne acte de ces constats et soumette, dans la cadre d'une révision à venir de cette *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* dans un prochain dossier, l'état de sa réflexion sur ces problématiques et les solutions qu'elle propose pour y remédier, ceci afin que la Régie puisse rendre une décision appropriée sur l'amélioration de la *Stratégie* quant à ces sujets.

RECOMMANDATION NO. 3 (MODIFIÉE) :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de constater et statuer que, **lorsque des équipements ont une cote d'impact élevée sur la matrice de risque**, la *Stratégie* omet erronément de requérir des tests plus systématiques et intensifs de leur probabilité de défaillance, ceci afin que toute décision de les remplacer puisse être prise de manière plus sereine et ordonnée, sans attendre qu'une urgence éclate.

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de requérir qu'Hydro-Québec TransÉnergie prenne acte de ce constat et soumette, dans la cadre d'une révision à venir de cette *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs* dans un prochain dossier, l'état de sa réflexion sur cette problématique et les solutions qu'elle propose pour y remédier, ceci afin que la Régie puisse rendre une décision appropriée sur l'amélioration de la *Stratégie* quant à ce sujet.

RECOMMANDATION NO. 4 :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte de l'évolution du risque *« le plus élevé »* associé aux **équipements d'appareillage (électrique et mécanique)** et aux **équipements civils**.

RECOMMANDATION NO. 5 :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte que, selon la définition du risque *« le plus élevé »*, celui-ci n'affecte pas les équipements d'automatismes.

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte que la proportion des **systèmes d'automatismes** à risque diminue significativement depuis deux ans et à inviter le Transporteur à persévérer dans ce sens.

RECOMMANDATION NO. 6 (MODIFIÉE) :

Nous constatons une grande amélioration diminuant la proportion de **composants de lignes aériennes** à risque survenue dans les deux dernières années ainsi que d'une réduction significative du taux global de risque des composants de lignes aériennes. C'est, à 6,80, le plus faible taux de risque des regroupements d'appareils ou de systèmes du Transporteur. Nous incitons donc le Transporteur à persévérer dans ce sens et la Régie de l'énergie à aussi l'inviter en ce sens.

RECOMMANDATION NO. 7 :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte d'une certaine diminution du **risque prévu** selon la *Stratégie* bien que celui-ci demeure en forte croissance à terme. Nous recommandons à la Régie de l'énergie de demander au Transporteur une mise à jour de son **évaluation du taux de risque sur l'horizon de 20 ans**.

4

L'IMPORTANCE PARTICULIÈRE DES RECOMMANDATIONS 2 ET 3 DE SÉ-AQLPA ET DU CHAPITRE 3 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LES DISJONCTEURS

8 - Le chapitre 3 du rapport de SÉ-AQLPA sur les disjoncteurs et ses recommandations 2 et 3 (telles que reformulées à la présente argumentation) posent l'enjeu fondamental suivant : la *Stratégie*, telle que mise en œuvre, a-t-elle constitué un outil adéquat d'aide à la prise de décision d'investissement ?

9 - Le chapitre 3 du rapport de SÉ-AQLPA sur les disjoncteurs et ses recommandations 2 et 3 soutiennent que, **quelque chose n'a pas fonctionné correctement dans cette *Stratégie***, dans le cas des disjoncteurs, et cela nous amène à soulever une lacune fondamentale de cette Stratégie qui pourrait affecter la gestion de la pérennité tous les équipements.

Le problème des disjoncteurs PK n'a pas seulement consisté dans le fait que les normes changeantes ont requis leur remplacement. Le problème, c'est que les matrices de risques qui auraient dû permettre d'évaluer a) la probabilité du risque et b) l'impact de sa matérialisation de sa matérialisation n'ont pas fonctionné. Ainsi, malgré la survenance, sur le terrain, de défaillances à répétition pendant plusieurs années et malgré l'impact plus grand de telles défaillances sur le réseau principal, les cotes de risque attribuées à ce type d'équipements sont demeurées trop faibles pour générer la décision d'agir en temps utile (en les remplaçant).

Pour expliquer cette faiblesse de la *Stratégie*, Messieurs Deslauriers et Fontaine soulignent que la variation de l'impact selon l'emplacement de l'équipement semble insuffisamment prise en compte par le Transporteur dans sa *Stratégie*, ce qui a contribué à

amener notamment l'anomalie selon laquelle aucun disjoncteur sur le réseau n'a jamais eu de cote 9 selon la matrice de risque.

De plus, nous constatons une insuffisance de prise en compte du feedback quant au comportement réel des équipements sur le terrain, ce qui aurait dû amener un accroissement de l'évaluation de la probabilité du risque. La Stratégie ne joue pas son rôle d'aide à la décision si elle ne prend pas suffisamment en compte ce feedback et se contente d'attribuer des probabilités « paramétriques » de risque basées sur le seul âge de l'équipement et son nombre d'utilisations. La dégradation et la perte de fiabilité de l'équipement sont aussi, selon la propre preuve du Transporteur, des critères de détermination de la probabilité du risque et de son impact ; il nous semble que le Transporteur fait insuffisamment recours au feedback du terrain pour appliquer ces critères, ce qui l'a amené, pour les disjoncteurs dans le passé (et la même chose pourrait survenir quant à d'autres équipements à l'avenir) à sous-évaluer la probabilité de risque et son impact. En d'autres mots, le Transporteur a omis d'intégrer à son modèle décisionnel les éléments qu'il pouvait pourtant déjà constater et qui auraient dû l'amener à hausser les cotes de risque des équipements concernés.

Tel est là un point fondamental que SÉ-AQLPA souhaiteraient fortement que la Régie constate dans sa décision, afin d'amener des améliorations à la Stratégie lors d'un dossier futur.

Au sein de notre recommandation 2, nous recommandons ainsi à la Régie de l'énergie de prendre acte de l'évolution du risque « le plus élevé » associé aux disjoncteurs. De plus, en recommandation 3, nous recommandons à la Régie de l'énergie de constater et statuer que, **lorsque des équipements ont une cote d'impact élevée sur la matrice de risque**, la *Stratégie* omet erronément de requérir des tests plus systématiques et intensifs de leur probabilité de défaillance, ceci afin que toute décision de les remplacer puisse être prise de manière plus sereine et ordonnée, sans attendre qu'une urgence éclate.

À regret, au sujet des disjoncteurs, Messieurs Deslauriers et Fontaine ne peuvent que constater que *« nous vous l'avions bien dit, et ce depuis plusieurs années »*.

5

LA RECOMMANDATION 1 DE SÉ-AQLPA ET LE CHAPITRE 2 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LES TRANSFORMATEURS ET INDUCTANCES

10 - La recommandation 1 de SÉ-AQLPA et le chapitre 2 du rapport de SÉ-AQLPA font ressortir d'un risque accru est en train d'apparaître aussi désormais quant transformateurs et inductances, et que la Stratégie ne semble pas parvenir à le gérer adéquatement.

6

LA RECOMMANDATION 7 DE SÉ-AQLPA ET LE CHAPITRE 7 DU RAPPORT DE SÉ-AQLPA SUR LE RISQUE À LONG TERME

11 - La recommandation 7 de SÉ-AQLPA, tel que susdit, se lit comme suit :

> **RECOMMANDATION NO. 7 :**
>
> Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte d'une certaine diminution du **risque prévu** selon la Stratégie bien que celui-ci demeure en forte croissance à terme. Nous recommandons à la Régie de l'énergie de demander au Transporteur une mise à jour de son **évaluation du taux de risque sur l'horizon de 20 ans**.

12 - Cette recommandation est issue du constat, par Messieurs Deslauriers et Fontaine, à la fois du décalage continuel vers l'avenir de la courbe du risque à long terme, d'un dossier à l'autre, et de la croissance de la pointe de risque anticipée (passant au niveau 13).

Il nous semble nécessaire que ce report continuel dans le temps et cette croissance de la pointe prévue du risque à long terme puisse faire l'objet d'une évaluation adéquate dans un dossier futur, quant à son réalisme et son fondement factuel.

Il nous semble qu'il s'agirait là d'une sage décision afin de pouvoir adéquatement voir venir cette pointe du risque à long terme et s'y préparer par des décisions d'investissements appropriées dans le temps.

13 - Hydro-Québec TransÉnergie n'a pas vraiment répondu à notre recommandation 7 dans sa propre argumentation en page 13.

7

CONCLUSION

14 - Pour l'ensemble de ces motifs, nous invitons la Régie à accueillir les recommandations exprimées à la présente argumentation.

15 - Le tout, respectueusement soumis.

Montréal, le 15 décembre 2016

Dominique Neuman
Procureur de *Stratégies Énergétiques (S.É.)* et de
l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)*