Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 de Stratégies énergétiques et de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (« SÉ-AQLPA »)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-1

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, Pièce B-0004, HQT-1, Document 1, Tableau 4, page 12.

Demande(s) :

a) Comment expliquez-vous la baisse de 28 M$ dans la catégorie « Maintien des actifs » entre l'évaluation de 2016 (438 M$) et la valeur budgétisée de 410 M$ en 2017 ?

R1-1a)

Le Transporteur a considéré qu'il était approprié d'établir une valeur budgétisée pour 2017 inférieure à celle prévue pour 2016 en tenant compte de la demande d'autorisation individuelle relative au remplacement des disjoncteurs de modèle PK (dossier R-3968-2016) qui sollicitera exceptionnellement en 2017 des ressources normalement assignées aux projets dont les coûts individuels sont inférieurs à 25 M$.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-2

Référence(s) :

i) Nous présentons le tableau suivant montrant les prévisions données à titre indicatif par le Transporteur pour les investissements de moins de 25 M$ pour l'année 2017 :

2017				
CAUSE D'AUTORISATION D'INVESTISSEMENTS	**R-3855-2013**	**R-3904-2014**	**R-3935-2015**	**R-3982-2016**
CATÉGORIE				
Ne générant pas de revenus additionnels	**583,0**	**551,0**	**541,0**	**483,0**
Maintien des actifs	*491,0*	*459,0*	*461,0*	*410,0*
Maintien et amélioration de la qualité du service	*49,0*	*60,0*	*53,0*	*56,0*
Respect des exigences	*43,0*	*32,0*	*27,0*	*17,0*
Générant des revenus additionnels	**50,0**	**45,0**	**68,0**	**67,0**
Croissance des besoins de la clientèle	*50,0*	*45,0*	*68,0*	*67,0*

Total	**633,0**	**596,0**	**609,0**	**550,0**
Source	B-0004 HQT-1, Doc. 1 Tableau 7, p.14	B-0004 HQT-1, Doc. 1 Tableau 7, p. 14	B-0004 HQT-1, Doc. 1 Tableau 7, p. 15	B-0004 HQT-1.1, Doc. 1 Tableau 1, p. 7

Demande(s) :

a) Nous constatons du tableau en (i) que la moyenne annuelle des investissements prévus pour 2017 lors des trois dossiers précédents (R-3855-2013, R-3904-2014 et R-3935-2015) était de 612,7 M$. Comment expliquez-vous la baisse que nous constatons dans le présent dossier, cette prévision pour 2017 baissant de 62,7M$, soit plus de 10% de moins par rapport à la moyenne citée ?

R1-2a)

Comme mentionné en réponse à la question 1-1c de SÉ-AQLPA, pièce HQT-2, Document 3, dossier R-3904-2014, le Transporteur rappelle que le tableau 7 des dossiers R-3855-2013, R-3904-2014 et R-3935-2015 présente, à titre indicatif seulement, des prévisions des investissements pour les projets de moins de 25 M$ pour les trois années à venir, conformément *au Guide de dépôt pour Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité*.

Ces prévisions reflètent l'information dont le Transporteur dispose au moment où elles sont établies. Celles-ci peuvent être révisées et ajustées dans le temps en fonction des besoins ciblés pour une année donnée. Par exemple, en croissance, certains projets peuvent varier en fonction des besoins des clients ou être reportés ou abandonnés. La réalisation des projets doit par ailleurs tenir compte de la disponibilité des ressources du Transporteur.

b) Nous souhaitons éviter que votre réponse en (a) se limite à quelques éléments vagues et généraux. À cette fin, nous vous demandons de fournir la liste des investissements qui avaient été prévus lors de chacune des causes R-3855-2013, R-3904-2014 et R-3935-2015 pour 2017 et qui ne le sont plus au présent dossier.

R1-2b)

Le Transporteur estime que la question dépasse le cadre réglementaire auquel il est assujetti et va à l'encontre de celui-ci. Le Transporteur rappelle que les projets dont les coûts individuels sont inférieurs à 25 M$ sont présentés par catégorie d'investissement, et non par projet (investissement) pris individuellement, conformément à la Loi et au Règlement en vigueur.

De plus, cette question dépasse le cadre fixé par la Régie dans sa décision D-2016-136 du 16 septembre à l'égard de l'intervention de SÉ-AQLPA.

c) Pour chacun de ces investissements, veuillez spécifier les motifs pour lesquels ils étaient envisagés, lors de chacune des causes R-3855-2013, R-3904-2014 et R-3935-2015 pour 2017.Nous vous prions de fournir une réponse distincte pour chacun de ces investissements et non pas seulement une réponse générale.

R1-2c)

Voir la réponse à la question 1.2b.

d) Pour chacun de ces investissements, veuillez spécifier les motifs pour lesquels ils ne sont plus envisagés, lors de la présente cause pour 2017. Nous vous prions de fournir une réponse distincte pour chacun de ces investissements et non pas seulement une réponse générale.

R1-2d)

Voir la réponse à la question 1.2b.

e) Pour chacun de ces investissements, veuillez indiquer lesquels sont reportés à une année ultérieure et laquelle. Nous vous prions de fournir une réponse distincte pour chacun de ces investissements et non pas seulement une réponse générale.

R1-2e)

Voir la réponse à la question 1.2b.

f) Pour chacun de ces investissements, veuillez élaborer sur l'impact (selon l'inclusion de ceux-ci ou non dans votre réponse en e) de l'abandon et/ou du report de ces investissements sur la qualité du service, la fiabilité et la sécurité du réseau. Nous vous prions de fournir une réponse distincte pour chacun de ces investissements et non pas seulement une réponse générale selon laquelle il n'existerait aucun impact.

R1-2f)

Voir la réponse à la question 1.2b.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-3

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, Pièce B-0004, HQT-1, Document 1, Tableau 8, page 16.

Catégorie	2018	2019	2020
Ne générant pas de revenus additionnels	**529,9**	**553,0**	**564,0**
Maintien des actifs	*458,0*	*483,0*	*496,0*
Maintien et amélioration de la qualité du service	*54,0*	*52,0*	*50,0*
Respect des exigences	*18,0*	*18,0*	*18,0*
Générant des revenus additionnels	**90,0**	**52,0**	**48,0**
Croissance des besoins de la clientèle	*90,0*	*52,0*	*48,0*
Total	**619,9**	**605,0**	**612,0**

Demande(s) :

a) Est-ce un hasard si dans les prévisions pour les trois années suivantes nous retombons sur cette moyenne de 612 M$? Ou est-ce une prescription de la part du Distributeur ?

R1-3a)

Il s'agit effectivement d'un hasard.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-4

Référence(s) :

i) Nous présentons le tableau suivant :

Grille d'analyse du risque des équipements d'appareillage (électrique et mécanique) et des équipements civils						
Dossier	Total	Équipement à risque		Référence		Équipement totaux
R-3739-2010	6,63	26 280	21,80%	B-0004-HQT-1-01	page 25	120 398
R-3778-2011	6,90	27 704	22,70%	B-0004-HQT-1-01	page 24	122 291
R-3817-2012	7,00	29 148	23,30%	B-0010-HQT-2-01	page 10	125 343
R-3855-2013	6,80	28 490	22,60%	B-0004-HQT-1-01	page 16	126 105
R-3904-2014	7,03	29 324	23,12%	B-0004-HQT-1-01	page 16	126 852
R-3935-2015	7,45	30 612	23,44%	B-0004-HQT-1-01	page 18	126 718
R-3982-2016	7,65	32 167	24,63%	B-0004-HQT-1-01	page 19	130 621

Demande(s) :

a) Du tableau en (i), nous constatons une certaine hausse du pourcentage des équipements d'appareillage (électrique et mécanique) et des équipements civils. Considérez-vous qu'il existe un seuil critique, par exemple 30 % ? Veuillez élaborer.

R1-4a)

Comme mentionné en réponse à la question 1-6a de SÉ-AQLPA, pièce HQT-2, Document 3, dossier R-3904-2014, le Transporteur rappelle que, suivant la stratégie de gestion de la pérennité des actifs (la « Stratégie »), le risque de défaillance de ses équipements continuera à augmenter, avant de se stabiliser à long terme. Ainsi, le Transporteur s'attend à une hausse graduelle du risque sur les prochaines années, à moins de circonstances particulières, comme décrites, par exemple, aux réponses aux questions 1-5a) et 1-6 ci-après. L'approche du Transporteur repose donc sur une évolution contrôlée du risque de défaillance et non pas sur l'établissement d'un seuil critique d'équipements à risque.

Ainsi, dans l'évaluation de la Stratégie, le Transporteur s'intéresse à la comparaison du taux de risque réel au taux simulé pour une année donnée, soit à l'évolution du taux de risque, comme présenté à la figure 4 de la pièce HQT-2, Document 1 (B-0006).

b) Veuillez décrire et justifier (en spécifiant le calendrier) des mesures envisagées par le Transporteur afin de réduire ce risque accru montré au tableau ?

R1-4b)

Le Transporteur contrôle l'évolution du taux de risque en appliquant la Stratégie.

c) En précision de votre réponse à (b), veuillez spécifier les investissements accrus envisagés pour réduire ce risque accru ou la courbe d'investissements accrus, avec leurs dates et leurs coûts annuellement prévus.

R1-4c)

Sans objet.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-5

Référence(s) :

i) Nous présentons le tableau suivant :

Grille d'analyse du risque des systèmes d'automatismes						
Dossier	Total	Équipement à risque				Équipement
R-3739-2010	11,64	19 008	46,06%	B-0004-HQT-1-01	page 30	41 264
R-3778-2011	12,80	19 949	48,86%	B-0004-HQT-1-01	page 27	40 825
R-3817-2012	12,70	18 613	47,16%	B-0010-HQT-2-01	page 10	39 467
R-3855-2013	11,13	17 430	43,40%	B-0004-HQT-1-01	page 18	40 157
R-3904-2014	10,74	16 860	41,84%	B-0004-HQT-1-01	page 18	40 295
R-3935-2015	10,45	15 778	39,27%	B-0004-HQT-1-01	page 19	40 176
R-3982-2016	9,98	15 562	37,66%	B-0004-HQT-1-01	page 19	41 318

Demande(s) :

a) Du tableau en (i), nous constatons une amélioration de l'ordre de 10 % de la proportion d'éléments à risque. Comment l'expliquez-vous alors que le nombre d'équipement est stable voire en légère hausse ?

R1-5a)

Le nombre total d'équipements s'élève à environ 41 318 en 2016. D'un côté, le remplacement d'équipements de vieille technologie par de nouvelle technologie numérique intégrant plusieurs fonctionnalités permet de diminuer le nombre d'équipements à risque. D'un autre côté, le remplacement d'équipements liés à la croissance des besoins de la clientèle par de nouveaux équipements a pour effet d'augmenter le nombre total des équipements, diminuant ainsi la proportion d'équipements à risque.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-6

Référence(s) :

i) Nous présentons le tableau suivant :

Grille d'analyse du risque des composants des lignes aériennes						
	Références		Équipement totaux	Total	Équipement à risque	
R-3739-2010	B-0004- HQT-1-01	page 35	585 934	8,28	189 556	32,35%
R-3778-2011	B-0004- HQT-1-01	page 31	587 301	8,30	188 703	32,10%
R-3817-2012	B-0010- HQT-2-01	page 11	593 558	8,60	197 558	33,30%
R-3855-2013	B-0004- HQT-1-01	page 19	592 194	8,72	200 686	33,89%
R-3904-2014	B-0004- HQT-1-01	page 19	593 548	8,30	193 223	32,55%
R-3935-2015	B-0004- HQT-1-01	page 21	531 854	7,81	164 586	30,95%
R-3982-2016	B-0004- HQT-1-01	page 22	529 636	6,80	135 299	25,55%

Demande(s) :

a) Encore ici, nous constatons que les composants des lignes aériennes sont en forte diminution passant de près de 190 000 dans le dossier R-3739-2010 à 135 000 dans le présent dossier soit une baisse de près de 30 %. Comment expliquez-vous ce résultat ? Est-ce une amélioration réelle ou une conséquence d'un regroupement d'appareils ?

R1-6a)

Plutôt que le regroupement des composants câbles de garde par portée, c'est l'augmentation de la durée de vie des lignes d'acier de 315 kV et plus, de 70 à 85 ans en 2015, qui est à l'origine de la baisse observée du nombre d'équipements à risque et par conséquent du taux de risque.

Le Transporteur souligne que les grilles normalisées à l'égard du regroupement des composants câble de garde démontrent un pourcentage d'équipements à risque comparable de 2011 à 2014 en réponse à la question 11.1 de la demande de renseignements de la Régie à la pièce HQT-3, Document 1.

b) Le cas échéant, veuillez expliquer de façon détaillée en quoi consiste votre regroupement des composants des lignes aériennes aux fins du présent tableau, sa justification et sa date exacte de prise d'effet.

R1-6b)

Le Transporteur souligne que le regroupement des composants câble de garde par portée est expliqué à la pièce HQT-2, Document 1, page 27.

c) Veuillez déposer une version amendée du tableau décrit en (i) en utilisant, pour chaque année, le mode actuel de regroupement des composants des lignes aériennes.

R1-6c)

Voir la réponse à la question 11.1 de la demande de renseignements de la Régie à la pièce HQT-3, Document 1.

d) Une fois ce tableau déposé, veuillez commenter, expliquer et justifier les écarts interannuels.

R1-6d)

Le Transporteur souligne que les explications sont fournies à la pièce HQT-2, Document 1, page 27.

***QUESTION PORTANT SUR* HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1 – STRATÉGIE DE GESTION DE LA PÉRENNITÉ DES ACTIFS DU TRANSPORTEUR - BILAN**

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S. É.-AQLPA-1-7

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, Tableaux, pages 18 à 20 :

Grille d'analyse du risque des transformateurs et inductances						
Dossier	Total	Équipement à risque		Référence	Page	Équipement totaux
2011	13,23	11 216	38,88%	B-0006-HQT-2-01	18	28 849
2012	13,48	11 950	40,53%	B-0006-HQT-2-01	18	29 484
2013	13,34	11 708	39,28%	B-0006-HQT-2-01	19	29 808
2014	13,40	12 013	40,05%	B-0006-HQT-2-01	19	29 998
2015	14,16	12 624	41,92%	B-0006-HQT-2-01	20	30 118
2016	14,21	12 935	41,63%	B-0006-HQT-2-01	20	31 070

Demande(s) :

a) Du tableau en (i), nous constatons que les éléments à risque dans les transformateurs et les inductances représentent une proportion supérieure à 40 %. Est-ce une source d'inquiétude pour le Transporteur ?

R1-7a)

Cela ne constitue pas une source d'inquiétude pour le Transporteur. Voir également la réponse à la question 1-4a.

b) Veuillez décrire et justifier (en spécifiant le calendrier) des mesures envisagées par le Transporteur afin de réduire ce risque accru ?

R1-7b)

Le Transporteur contrôle le taux de risque en appliquant la Stratégie.

Le Transporteur poursuit l'application de la Stratégie dans le cadre de l'application du Modèle de gestion des actifs.

c) En précision de votre réponse à (b), veuillez spécifier les investissements accrus envisagés pour réduire ce risque accru ou la courbe d'investissements accrus, avec leurs dates et leurs coûts annuellement prévus.

R1-7c)

Sans objet.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-8

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, Tableaux, pages 14 à 17.

Grille d'analyse du risque des disjoncteurs (R-3982-2016)						
Dossier	Total	Équipement à risque		Références	Page	Équipement totaux
2011	9,39	2 272	26,93%	B-0006-HQT-2-01	14	8 437
2012	8,48	1 959	23,12%	B-0006-HQT-2-01	15	8 472
2013	8,82	2 041	24,04%	B-0006-HQT-2-01	15	8 490
2014	9,02	2 084	24,31%	B-0006-HQT-2-01	16	8 572
2015	9,48	2 189	25,40%	B-0006-HQT-2-01	16	8 619
2016	9,56	2 243	25,43%	B-0006-HQT-2-01	17	8 820

Demande(s) :

a) Du tableau nous constatons que la proportion d'éléments à risque des disjoncteurs est en croissance depuis 2012, mais n'atteint pas le niveau de 2011. Avez-vous des commentaires à formuler sur l'évolution des risques associés aux disjoncteurs ?

R1-8a)
Le nombre d'équipement à risque augmente chaque année en fonction des courbes de défaillance de fin de vie des équipements et diminue avec les remplacements ou les démantèlements de ces équipements conformément à la Stratégie.

b) Veuillez décrire et justifier (en spécifiant le calendrier) des mesures envisagées par le Transporteur afin de réduire ce risque accru ?

R1-8b)
Le Transporteur contrôle le taux de risque en appliquant sa Stratégie.

c) En précision de votre réponse à (b), veuillez spécifier les investissements accrus envisagés pour réduire ce risque accru ou la courbe d'investissements accrus, avec leurs dates et leurs coûts annuellement prévus.

R1-8c)
Sans objet.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-9

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, page 40 :

3. Fiabilité du disjoncteur p/r à celle des disjoncteurs de sa famille et de sa tension regroupée (Critère individuel)
4. Fiabilité du disjoncteur p/r à celle des disjoncteurs de sa catégorie (Critère individuel)
5.Dégradation de la fiabilité en fin de vie des disjoncteurs de la famille (Critère de famille)
6.Fiabilité des disjoncteurs de la famille p/r à celle des disjoncteurs de la tension regroupée (Critère de famille)

Demande(s) :

a) Veuillez préciser le concept de « famille » et énumérer ces familles pour les disjoncteurs.

R1-9a)

La notion de famille de disjoncteurs réfère à des disjoncteurs d'un même fabricant et/ou à un regroupement de modèles, comme par exemple les disjoncteurs de modèle PK ou les disjoncteurs de modèle GFX, alors que la catégorie d'un disjoncteur réfère à la technologie comme par exemple « pneumatique » ou « SF_6 » .

b) Veuillez préciser le concept de catégorie et énumérer ces catégories pour les disjoncteurs.

R1-9b)

Voir la réponse à la question 1.9a.

c) Quelle distinction faites-vous entre la catégorie d'un disjoncteur et sa famille?

R1-9c)

Voir la réponse à la question 1.9a

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-10

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, Page 7 dernier paragraphes :

Au terme du premier volet de l'étape 1, le Transporteur dispose des listes et informations sur les équipements préoccupants résultant d'une part de l'application des critères de pérennité pour certains actifs et d'autre part d'analyses techniques spécifiques pour d'autres actifs.

Demande(s) :

a) Est-ce que le Transporteur a fait des analyses spécifiques pour les disjoncteurs 735 kV (notre présente question porte sur tous ces disjoncteurs, sans se limiter aux seuls disjoncteurs PK).

R1-10a)

Le Transporteur n'a pas fait d'analyses spécifiques pour les disjoncteurs à 735 kV. Le Transporteur souligne qu'il a recours à des analyses spécifiques pour les équipements non conventionnels seulement comme les équipements de compensation (synchrone et statique) et les convertisseurs.

b) Si oui, veuillez déposer ces analyses.

R1-10b)

Sans objet.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-11

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, Tableaux 7 à 12

ii) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3968-2016, B-0010, HQT-2, Document 1, page :

> *En août 2015, le Transporteur recommande d'accélérer le rythme de remplacement des disjoncteurs de modèle PK qui subsistent sur son réseau de transport, soit quelque 290 équipements.*

Demande(s) :

a) En référence avec les 290 disjoncteurs mentionnés à la référence (ii), veuillez indiquer quant à chacun des tableaux 7 à 12 de la référence (i), à quel niveau de risque et à quel niveau d'impact se situent ces 290 disjoncteurs chacune des années visées ? Notre présente question ne vise pas à interférer dans un autre dossier de la Régie mais uniquement à examiner la stratégie de gestion de la pérennité du Transporteur et son présent bilan au présent dossier.

R1-11a)
Le Transporteur estime que la question dépasse le cadre du présent dossier. Par courtoise, le Transporteur précise néanmoins qu'il prévoit remplacer les disjoncteurs de modèle PK dans la catégorie Maintien des actifs en tenant compte des critères de pérennité pertinents de la Stratégie. Ces disjoncteurs au nombre de 45 représentent un risque fort ou élevé selon la grille d'analyse du risque prévue par la Stratégie, comme mentionné au dossier R-3968-2016, pièce HQT-2, Document 1, page 17.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-12

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, page 16, Tableau 7 page 14 à tableau 12 page 17.

Préambule :

Le tableau suivant a été constitué à partir des tableaux 7 à 12 de la référence (i) :

Historique annuel de tous les impacts des disjoncteurs

IMPACT	2011	2012	2013	2014	2015	2016
9	0	0	0	0	0	0
8	51	48	12	12	12	12
7	895	887	1 061	1 044	1 037	995

6	3 092	3 112	2 301	2 181	2 257	2 496
5	3 326	3 348	4 083	4 250	4 225	4 203
4	1 071	1 067	1 033	1 085	1 088	1 114
3	2	2	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
1	0	8	0	0	0	0
Total	8 437	8 472	8 490	8 572	8 619	8 820

Demande(s) :

a) Est-ce que le Transporteur peut expliquer en quoi et pourquoi le nombre de disjoncteurs à l'impact 6 a beaucoup diminué en 2013 alors que le nombre de disjoncteurs à l'impact 5 a beaucoup augmenté pour la même année. S'agit-il d'un changement dans l'évaluation de l'impact ?

R1-12a)
Ce changement est lié à la mise à jour annuelle de la cote d'impact des postes en lien avec l'évolution du réseau et la croissance des besoins de la clientèle. Le Transporteur doit refléter annuellement les mises à jour périodiques des données dans son outil de simulation. Cette mise à jour ne change pas la méthodologie utilisée par le Transporteur. Celui-ci estime que ce changement a affecté de façon mineure la répartition des équipements dans la grille de risque et ce, indépendamment de la famille ou de la catégorie des disjoncteurs.

b) S'il s'agit d'un changement veuillez préciser la nature de ce changement et sa date d'entrée en vigueur.

R1-12b)
Voir la réponse à la question 1-12a.

c) Veuillez aussi préciser de quels disjoncteurs il s'agit : « famille » et catégorie.

R1-12c)
Voir la réponse à la question 1.-12a.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS S.É.-AQLPA-1-13

Référence(s) :

i) **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3982-2016, B-0006, HQT-2, Document 1, page 16, Tableau 7 page 14 à tableau 12 page 17

Préambule :

Le tableau suivant a été constitué à partir des tableaux 7 à 12 de la référence (i) :

Historique de la probabilité de risque de tous les disjoncteurs de 2011 à 2016

	RISQUES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
2011	1 797	4 125	278	479	410	328	486	*360*	174	8437
2012	1 935	4 224	413	357	235	253	400	394	261	8472
2013	1 981	4 168	348	403	251	255	350	403	331	8490
2014	2 078	4 051	412	352	329	224	341	384	401	8572
2015	2 084	3 957	431	383	382	200	343	382	457	8619
2016	2 545	3 406	686	386	369	218	283	396	531	8820
Différence 2011-2016	748	-719	408	-93	-41	-110	-203	36	357	383

Demande(s) :

a) Est ce qu'on peut interpréter que la différence de 748 unités entre 2011 et 2016 pour le risque minimal de 1 est composé essentiellement des additions et des remplacements de disjoncteurs ?

R1-13a)

L'augmentation observée du nombre d'équipements de probabilité 1 résulte essentiellement des remplacements et des ajouts de disjoncteurs.

b) Comment le Transporteur explique-t-il le chiffre négatif de - 719 unités dans la colonne du niveau de risque 2 ?

R1-13b)

La diminution observée du nombre d'équipements de probabilité 2 s'explique par le vieillissement des équipements qui entraine une hausse de la probabilité de défaillance par le déplacement graduel de la probabilité 1 vers la probabilité 9. Il est normal qu'au fil des ans, les équipements de probabilité 2 migrent vers les probabilités 3 et 4 et suivantes.

De plus, le Transporteur rappelle que les courbes de défaillance (dites en baignoire) de fin de vie des équipements sont utilisées comme estimateur des probabilités des disjoncteurs dans la grille d'analyse du risque comme mentionné au dossier R-3670-2008, pièce HQT2, Document 2, page 51.

c) Pour mieux comprendre le bilan de la stratégie au présent dossier et opérer, le cas échéant, les distinctions et/ou rapprochements nécessaires, veuillez indiquer si les 290 disjoncteurs PK mentionnés à la question SÉ-AQLPA-1.11 se retrouvent tous au niveau de risque 9 ? Veuillez expliquer. S'ils ne sont pas tous au risque 9, veuillez préciser quelle part se situe à quel(s) niveau(x) de risque et expliquer.

R1-13c)

Voir la réponse à la question 1-11a).

d) Le Transporteur peut-il expliquer pourquoi le nombre de disjoncteurs au niveau de risque 9 est en forte croissance (+357 unités) depuis 2011 ?

R1-13d)

Le nombre de disjoncteurs de probabilité 9 est en croissance considérant leur courbe de défaillance en fin de vie. En vertu de sa planification intégrée des investissements et par souci d'efficience, le Transporteur prévoit remplacer ces équipements lors des projets de réfection/remplacement de postes prévus au cours des prochaines années.