

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 3 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
DEMANDE D'APPROBATION DES EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU DE
TRANSPORT D'HYDRO-QUÉBEC**

MODALITÉS D'APPLICATION

1. Référence : Pièce B-0038, p. 5, R1.3.

Préambule :

En réponse à la question 1.3 de la Régie portant sur la justification de l'inclusion de la notion de « *remise en service d'une installation totalement ou partiellement fermée* » dans la portée de « *modification* » citée à la pièce B-0005, p.5, le Transporteur répond ce qui suit :

« Le Transporteur doit être informé de tout changement dans les renseignements relatifs à l'utilisation de l'électricité et aux caractéristiques techniques des installations électriques du client. Lors de la remise en service d'installations de client partiellement ou totalement fermées, celles-ci sont susceptibles d'être accompagnées de modifications. Le Transporteur considère alors les plus récentes informations liées à cette installation menant ainsi à l'application des Exigences techniques de raccordement d'installations de client au réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 1) de même qu'à l'application des Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 3).

Par ailleurs, le réseau de transport d'Hydro-Québec évolue pour répondre aux besoins liés à l'alimentation de la charge et intégrer la puissance produite par de nouvelles installations de production. L'évolution du réseau peut changer les caractéristiques du réseau de transport au point de raccordement lors de la remise en service d'installations de client partiellement ou totalement fermées. Il est alors requis d'appliquer les Exigences techniques de raccordement d'installations de client au réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 1) de même que les Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 3) afin d'assurer le maintien de la qualité du service pour les clients raccordés ainsi que la protection des équipements du Transporteur. » [nous soulignons]

Demandes :

- 1.1 Veuillez préciser ce que le Transporteur entend par « *l'évolution du réseau peut changer les caractéristiques du réseau de transport au point de raccordement lors de la remise en service d'installations de client partiellement ou totalement fermées* ».
- 1.2 Veuillez énumérer des exemples de situations qui auraient pour conséquence une « *évolution du réseau* ».

- 1.3 Veuillez énumérer les « *caractéristiques du réseau de transport* » susceptibles d'être changées par « *l'évolution du réseau* ».
- 1.4 Veuillez commenter la pertinence de codifier, dans les textes des *Exigences techniques de raccordement d'installations de client au réseau de transport d'Hydro-Québec* et des *Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec*, les caractéristiques du réseau susceptibles d'être changées en raison de l'évolution du réseau, et dont la variation requerrait l'application des exigences précitées lors d'une remise en service.
- 1.5 Veuillez confirmer qu'il ne sera pas requis d'appliquer les *Exigences techniques de raccordement d'installations de client au réseau de transport d'Hydro-Québec* et les *Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec* lors « *de la remise en service d'installations de client partiellement ou totalement fermées* » dans le cas où l'« *évolution du réseau* » n'a aucun impact sur ses caractéristiques au point de raccordement.

PREUVE AMENDÉE - GÉNÉRALITÉS

- 2. Références :**
- (i) Pièce B-0038, p.15, annexe 1;
 - (ii) Pièce B-0042, p.5, (section 3, définition *Client*, mention « *requérant* ») ;
 - (iii) Pièce B-0044, p. 5, 15, 40, 80 (section 1.1);
 - (iv) Pièce B-0050, p. 18 et 19 (sections 6.4, 6.4.2, 2^e paragraphe), p. 20 (section 6.6).

Préambule :

La Régie constate que la preuve amendée comprend des amendements qui ne semblent pas être reliés ni aux questions de renvois à des documents externes, ni aux préoccupations exprimées par la Régie dans les demandes de renseignements identifiées par le Transporteur à la référence (i).

La Régie souligne que les amendements des références (ii), (iii) et (iv) sont cités à titre indicatif, et ne sont pas limitatifs.

Demande :

- 2.1 Veuillez justifier, sous la forme d'un tableau, les modifications apportées à la preuve amendée autres que celles justifiées à la référence (i).

PREUVE AMENDÉE – EXIGENCES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT DE CENTRALES

- 3. Références :** (i) Pièce B-0044, p. 5;
(ii) Pièce B-0044, p. 7.

Préambule :

Le Transporteur modifie le terme « *centrales* » par « *centrales de clients* » à la référence (i), et précise à la référence (ii) que, pour les « *centrales* » éoliennes, des exigences complémentaires spécifiques sont présentées au chapitre 12.

Demandes :

- 3.1 Veuillez justifier l'ajout de la précision « *de clients* » à la référence (i).
- 3.2 Veuillez justifier que le Transporteur ne propose pas d'apporter cette précision au titre du document cité en référence.
- 3.3 Veuillez préciser, en le justifiant, si les « *centrales* » éoliennes visées par les *Exigences techniques de raccordement de centrales au réseau de transport d'Hydro-Québec* sont des « *centrales de clients* ».

- 4. Références :** (i) Pièce B-0006, p. 65 et 66;
(ii) Pièce B-0044, p. 65 à 67 et 85.

Préambule :

La Régie constate que les documents de référence 27, 28 et 29 de la référence (i) sont retirés de la référence (ii).

Demande :

- 4.1 Veuillez justifier le retrait de documents de référence dans la version de la référence (ii).

PREUVE AMENDÉE – LIMITES D'ÉMISSION DE PERTURBATIONS DANS LE RÉSEAU DE TRANSPORT D'HYDRO-QUÉBEC

5. **Références :** (i) Pièce B-0038, p. 10 à 12, R4.1;
 (ii) Pièce A-0017, p. 62.

Préambule :

(i) « 4.1 Veuillez fournir l'équivalent des informations de la référence (ii) pour les sept références contenues dans le document des Limites d'émission de perturbations, sous la forme d'un tableau.

Réponse :

R4.1

Tableau R4.1
 Documents de référence (pièce HQT-2, Document 3, p. 21)

Titre ou nom	Type	Langue	Déposé ou à déposer pour approbation par la Régie	À traduire
Documents de référence émanant du Groupe CSA (Note 1)				
[1] Assessment of emission limits for the connection of fluctuating installations to MV, HV and EHV power systems. Norme canadienne CAN/CSA-C61000-3-7 :09.	Explicatif	Anglais	s. o.	s. o.
[2] Assessment of emission limits for the connection of unbalanced installations to MV, HV and EHV power systems. Norme canadienne CAN/CSA-C61000-3-13-09.	Explicatif	Anglais	s. o.	s. o.
[3] Assessment of emission limits for the connection of distorting installations to MV, HV and EHV power systems. Norme canadienne CAN/CSA-C61000-3-6 :09.	Explicatif	Anglais	s. o.	s. o.
[5] Techniques d'essai et de mesure – Section 7 : Guide général relatif aux mesures d'harmoniques et d'interharmoniques, ainsi qu'à l'appareillage de mesure, applicable aux réseaux d'alimentation et aux appareils qui y sont raccordés. Norme canadienne CAN/CSA-CEI/IEC 61000-4-7 :03 (R2007).	<u>Explicatif</u>	Français Anglais	s. o.	s. o.

[6] Techniques d'essai et de mesure – Section 15 : Flickermètre – Spécifications fonctionnelles et de conception. Norme canadienne CAN/CSA-IEC 61000-4-15 :12.	<u>Explicatif</u>	Français Anglais	s. o.	s. o.
[7] Techniques d'essai et de mesure – Section 30 : Méthodes de mesure de la qualité de fourniture. Norme canadienne CAN/CSA-C61000-4-30-10.	<u>Explicatif</u>	Français Anglais	s. o.	s. o.
Document de référence émanant d'Hydro-Québec				
[4] Caractéristiques et cibles de qualité de tension fournie par le réseau de transport d'Hydro-Québec. G. Beaulieu ERCP, TransÉnergie, édition en vigueur.	Explicatif (Note 2)	Français Anglais	s. o.	s. o.

Note 1 : Association canadienne de normalisation

Note 2 : La référence [4] de la pièce HQT-2, Document 3 est fournie à titre explicatif.

Cependant, le Transporteur propose d'indiquer, à même le texte des Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 3), les niveaux de perturbations de certains paramètres du réseau de transport à utiliser dans l'évaluation des niveaux d'émission d'harmoniques non caractéristiques. Il propose par conséquent de remplacer les troisième et quatrième paragraphes de la section 6.4.2, à la page 19, par ce qui suit.

« En complément à ces indications, le tableau 12 spécifie le taux de déséquilibre correspondant au degré de dissymétrie à considérer dans le réseau de transport pour l'évaluation des niveaux d'émission d'harmoniques non caractéristiques. Les dissymétries produites par les équipements de l'installation doivent s'y ajouter.

Tableau 12
Taux de déséquilibre de tension (V_2/V_1) du réseau de transport
en fonction de la tension nominale au point d'évaluation,
spécifiés pour l'évaluation des niveaux d'émission d'harmoniques non caractéristiques

Tension nominale du réseau	V_2/V_1
230 kV, 315 kV et 345 kV	1 %
69 kV, 120 kV et 161 kV	1,5 %
44 kV et 49 kV	2 %

De plus, la variation de la fréquence du réseau de transport spécifiée pour l'évaluation des niveaux d'émission d'harmoniques non caractéristiques est $\pm 0,2$ Hz.

Par ailleurs, le document Caractéristiques et cibles de qualité de la tension fournie par le réseau de transport d'Hydro-Québec [4] donne des informations relatives aux niveaux de perturbations susceptibles d'être présents dans le réseau de transport d'Hydro-Québec. »

(ii) « [...] Effectivement, on réfère à des normes dans le document. Dans le texte principal, on réfère à titre indicatif seulement pour l'évaluation au niveau d'émissions à trois normes canadiennes. Puis dans les références, dans la liste des références, nous avons aussi des normes, trois autres normes canadiennes [...]. Mais dans l'annexe, au niveau des méthodes de mesures, on réfère à des normes qui sont obligatoires, mais pas à l'étape des études d'émissions. C'est au moment où on aurait besoin de faire des mesures, il faut que les appareils de mesures mesurent selon des techniques de mesures normalisées selon les normes canadiennes. Puis ces normes-là, lorsqu'il y a des mesures, il y a un protocole, puis ces normes-là vont se refléter à titre obligatoire effectivement dans le protocole. [...] » [nous soulignons]

La Régie constate que l'information présentée par le Transporteur au tableau R4.1 de la référence (i) est différente de la position qu'il a exposée lors de l'audience du 27 septembre 2013 (ii).

Demande :

5.1 Veuillez concilier les positions du Transporteur exprimées aux références (i) et (ii) quant au type de documents de référence (obligatoire ou explicatif) relatifs aux méthodes de mesures (documents de référence [5], [6], [7]) qui sont cités dans les *Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec*.

6. Référence : Pièce B-0038, p. 14, R6.1.

Préambule :

« 6.1 Veuillez commenter, en le justifiant, la recommandation du CIFQ.

Réponse :
R6.1

Le Transporteur propose d'ajouter à la section 1.1 de la pièce HQT-2, Document 3 le texte suivant :

« Les limites d'émission applicables à une installation existante, sans modification pouvant changer ses niveaux maxima d'émission de perturbations depuis son raccordement, sont celles spécifiées initialement lors de la conception de l'installation et présentées dans son étude d'émission.

Cependant, si les limites d'émission et méthodes d'évaluation définies dans le présent document sont plus permissives, celles-ci peuvent s'appliquer à l'installation. »

Le Transporteur rappelle que l'étude d'émission de l'installation est nécessaire pour démontrer le respect des limites d'émission.

Le Transporteur suppose que deux cas sont visés par le paragraphe proposé :

Cas 1) Si une évaluation du respect des limites d'émission d'une installation est en cours de réalisation avant l'approbation des Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 3) par la Régie ;

Cas 2) Si des mesures des niveaux de perturbations sont réalisées par le Transporteur pour vérifier le respect des limites d'émission par l'installation. Dans ce cas, l'élément déclencheur des mesures est généralement le constat d'un problème en réseau, comme par exemple la plainte d'un tiers. Pour diagnostiquer rapidement la cause du problème et apporter les correctifs nécessaires, le Transporteur doit notamment consulter l'étude d'émission de l'installation.

La section 2.6 de la pièce HQT-2, Document 3 prévoit qu'Hydro-Québec peut demander une nouvelle évaluation du respect des limites d'émission ainsi que l'ajout de moyens de mitigation ou restrictions de fonctionnement de l'installation, en cas de non-respect des limites d'émission par l'installation. » [nous soulignons]

La Régie constate que le Transporteur ne présente que deux cas visés par le paragraphe proposé, et se questionne sur le traitement du cas suivant :

« Si une évaluation du respect des limites d'émission d'une installation a déjà été réalisée avant l'approbation des Limites d'émission de perturbations dans le réseau de transport d'Hydro-Québec (pièce HQT-2, Document 3) par la Régie, et que les nouvelles limites sont plus permissives que celles attribuées et validées lors de l'étude d'émission de l'installation initiale ».

Demande :

6.1 Veuillez commenter le cas présenté par la Régie, et préciser s'il est visé par le paragraphe proposé.