

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS DU RTP**

1. **Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 21-22-25;
 - (ii) Pièce B-0009 (sous pli confidentiel) et article « Hydro-Quebec multiple SVC application control stability study », IEEE Transactions on Power Delivery, août 1990, p. 1544, Fig. 1B : https://www.researchgate.net/publication/3271321_Hydro-Quebec_multiple_SVC_application_control_stability_study

Préambule :

(i) Les installations ci-dessous sont extraites du Registre des entités visées par les normes de fiabilité (le « Registre »). Le 735 kV des postes Arnaud, Lévis et Manicouagan est classé RTP et BULK et aucune particularité (ou exception) n'est mentionnée dans le tableau. Tandis que le 735 kV du poste Bergeronnes est classé RTP seulement :

ANNEXE B – INSTALLATIONS DE TRANSPORT

Entité	Type	Nom	Niveaux de tension applicables RTP (kV)	Niveaux de tension applicables Bulk (kV)	Ligne exploitée à 200 kV ou plus?	Particularités
HQT	Poste	Arnaud	735 - 315 - 161	735 - 315 - 161	-	
HQT	Poste	Bergeronnes	735	Aucun	-	
HQT	Poste	Lévis	735 - 315 - 230 - 16	735 - 315 - 230	-	
HQT	Poste	Manicouagan	735 - 315 - 16	735 - 315	-	

(ii) Selon les références (i) et (ii), toutes les lignes à 735 kV qui se raccordent à ces quatre postes sont classées RTP et BULK. De plus, aucune indication n'apparaît dans la colonne particularités du Registre pour ces lignes.

Demandes :

- 1.1 Selon les références (i) et (ii), les équipements et protections associés à la compensation série et aux lignes à 735 kV situés au poste Arnaud sont classés RTP et BULK. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie. Veuillez élaborer.
- 1.2 Selon les références (i) et (ii), les équipements et protections associés à la compensation série et aux lignes à 735 kV situés au poste Bergeronnes sont classés RTP seulement. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie. Veuillez élaborer.

- 1.3 Veuillez concilier les deux réponses précédentes.
- 1.4 Veuillez justifier le fait que le Registre ne comporte pas les informations suffisantes pour comprendre la classification (RTP et/ou BULK) de ces éléments de puissance réactive par rapport aux autres sections des postes.
- 2. Références :**
- (i) Pièce [B-0006](#), p. 43, section 9.4;
 - (ii) Pièce [B-0011](#), p. 25 à 30;
 - (iii) Pièce [B-0011](#), p. 31;
 - (iv) Pièce [B-0029](#), p. 17, R.18.2;
 - (v) Pièces [B-0016](#), p. 8 et 33, B-0009 et dossier R-3676-2008, pièce [HQD-1, document 1.13](#), annexe 1;
 - (vi) Pièces [B-0016](#), p. 10, 25 et 31 et B-0009.

Préambule :

(i) La section 3.1 du Registre actuellement en vigueur précise que les postes de départ sont inclus au RTP selon l'entité qui possède le poste de départ. La nouvelle définition du RTP ne fait pas de distinction à l'égard de l'entité qui possède le poste de départ d'une installation de production. Le point de référence pour la limite physique de l'assujettissement aux normes de fiabilité est plutôt le point de raccordement commun pour les ressources de production décentralisées et le côté basse ou haute tension du transformateur élévateur d'un groupe de production, dans le cas d'une installation de production. La section 3.1 du Registre est proposée pour retrait en raison de sa caducité.

(ii) L'inclusion I4 de la méthodologie indique que les ressources de production décentralisées ayant une puissance nominale brute combinée supérieure à 75 MVA et raccordées par un dispositif conçu principalement pour injecter cette production à un point de raccordement commun sont incluses au RTP.

(iii) L'inclusion I5 porte sur des dispositifs statiques ou dynamiques (considérés comme des ressources de puissance réactive) sans égard à la quantité de puissance réactive sortante ou entrante. Sont inclus au RTP les équipements qui, entre autres, sont raccordés par un transformateur et ses jeux de barres connexes couverts par l'inclusion I1.

(iv) Le Coordonnateur fournit des explications additionnelles concernant les postes de départ :

« R18.2 Le Coordonnateur précise que les équipements RTP inclus dans un poste de départ RTP sont essentiellement ceux permettant de faire le lien entre le groupe de production et le réseau de transport.

En somme, la définition du RTP s'applique. Les éléments de transport ainsi que les équipements de puissance active et réactive raccordant la production au réseau de transport sont inclus dans le RTP. »

(v) Selon le Registre et les schémas, le parc éolien Lac-Alfred et La Mitis et son poste de départ sont GO et sont classés RTP et raccordés au RTP. Le Registre ne mentionne aucun niveau de tension pour cette installation. Cependant, l'annexe 1 du contrat d'approvisionnement précise des jeux de barres à 315 kV et 34,5 kV ainsi que des éléments de compensation réactive de type D-VAR raccordés à la barre 34,5 kV.

(vi) Selon le Registre et le schéma unifilaire, la centrale Jean-Lesage (Manic-2) est classée GO et son poste de départ est classé TO. Les deux installations (deux entrées séparées au Registre) sont classées RTP et raccordées au RTP. Le Registre mentionne les niveaux de tension 315 – 13,8 kV pour le poste de départ.

Demandes :

2.1 Selon la référence (i), la nouvelle définition du RTP ne fait pas de distinction à l'égard de l'entité qui possède le poste de départ d'une installation de production et la section 3.1 est donc proposée pour retrait du Registre. Selon les références (v) et (vi), le poste de départ du parc éolien de Lac-Alfred et La Mitis est GO tandis que le poste de départ de la centrale Jean-Lesage est TO. Veuillez expliquer les différences entre les classifications de ces deux postes de départ en fonction de la nouvelle définition du RTP.

2.1.1. Veuillez expliquer sur quelle base la nouvelle définition du RTP mentionne qu'il n'y a pas de distinction à l'égard de l'entité qui possède le poste de départ d'une installation de production.

2.1.2. Veuillez expliquer l'absence des niveaux de tension du poste de départ du parc éolien de Lac-Alfred et La Mitis, tandis que cette information est disponible pour le poste de départ de la centrale Jean-Lesage.

2.1.3. Veuillez justifier le retrait de la section 3.1 du Registre en considérant les réponses précédentes.

2.2 Selon les références (ii) et (v), la ligne de raccordement du poste de départ du parc éolien de Lac-Alfred et La Mitis est RTP. Le transformateur principal du poste de départ est RTP et les jeux de barres haute tension (315 kV) et basse tension (34,5 kV) sont RTP. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie à ce sujet.

2.2.1. Veuillez préciser si, selon les références (iii), (iv) et (v), les équipements de type D-VAR servant à fournir ou à absorber de la puissance réactive au poste de départ du parc éolien de Lac-Alfred et La Mitis sont inclus au RTP. Veuillez détailler.

2.2.2. Le cas échéant, veuillez expliquer l'importance pour la fiabilité du RTP d'inclure ces éléments D-VAR au RTP.

2.2.3. Veuillez justifier l'absence d'information au Registre concernant les équipements de puissance réactive assujettis au RTP, selon l'inclusion I5, pour les postes de départ de parcs éoliens ou de tout autres centrales ou postes du RTP.

2.2.4. En fonction des réponses précédentes, veuillez élaborer sur l'intérêt de préciser une condition de seuil minimal de puissance réactive pour l'inclusion au RTP des éléments de compensation réactive.

- 3. Références :**
- (i) Pièces [B-0016](#), p. 16 et 22 et B-0009;
 - (ii) Pièce [B-0029](#), p. 18, R.19;
 - (iii) Pièce [B-0011](#), p. 31 et 55.

Préambule :

(i) Le poste Boucherville possède des niveaux de tension 735 – 315 – 230 kV classés RTP et BULK et aucune particularité n'est mentionnée au Registre. Cependant, plusieurs des lignes se raccordant aux barres du poste Boucherville sont classées non RTP.

(ii) Suite à la séance de travail, le Coordonnateur précise que le poste Boucherville est inclus au RTP selon le principe de base, puisqu'il est exploité à une tension supérieure à 300 kV. Aucun détail additionnel n'est mentionné.

(iii) L'inclusion I5 de la méthodologie précise l'inclusion au RTP des dispositifs statiques ou dynamiques (à l'exclusion des groupes de production) servant exclusivement à fournir ou à absorber de la puissance réactive, sous réserve de l'exclusion E4 qui exclut les équipements de régulation de la puissance réactive installés exclusivement pour combler les besoins en alimentation de la charge.

Demandes :

3.1 Selon les références (i) et (ii), toutes les barres 735 – 315 – 230 kV du poste Boucherville sont classés RTP et BULK. Aucun équipement associé aux barres est non BULK. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie.

3.1.1. Veuillez préciser, de façon générale, comment est déterminé le point de coupure entre les équipements non RTP des départs de ligne et les équipements RTP et BULK des barres.

3.1.2. Veuillez expliquer l'absence d'information au Registre concernant les équipements communs aux barres et aux lignes du poste Boucherville, équipements qui sont classés différemment.

3.2 Selon les références (i) et (iii), il n'apparaît aucun dispositif statique ou dynamique servant exclusivement à fournir ou à absorber de la puissance réactive au poste Boucherville. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie. Veuillez élaborer.

3.2.1. Le cas échéant veuillez indiquer les éléments classés au RTP selon l'inclusion I5 présents au poste Boucherville. Précisez pour chaque élément : le type d'équipement, la puissance réactive et le niveau de tension.

3.2.2. Le cas échéant veuillez indiquer les éléments non RTP suite à l'application de l'exclusion E4 présents au poste Boucherville. Précisez pour chaque élément : le type d'équipement, la puissance réactive et le niveau tension.

3.2.3. Veuillez préciser quels sont les moyens actuels, à la disposition de la Régie, afin de déterminer la présence d'équipements de puissance réactive inclus au RTP au poste Boucherville ou à tout autre poste.

3.3 Selon la référence (iii), veuillez préciser si des batteries de condensateurs shunt à 230 kV ou même à 315 kV peuvent être exclues du RTP selon l'exclusion E4. Veuillez spécifier dans quels types de postes cette situation peut se produire.

4. **Référence :** (i) Pièces [B-0016](#), p. 16 et B-0009.

Préambule :

(i) Selon le Registre, la ligne à 315 kV L-3019 est classée RTP non BULK et aucune particularité n'est mentionnée dans le Registre. Selon le schéma unifilaire, la ligne L-3019 relie plus de deux postes et est indiquée RTP seulement sur une partie de son tracé.

Demande :

4.1 Selon la compréhension de la Régie, une installation (poste, centrale) peut comporter des équipements RTP (ligne, transformateur, barre) et des équipements non RTP. Cependant, un équipement RTP est considéré RTP dans toute son intégralité et non pas en partie. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie. Veuillez élaborer pour le cas de la ligne L-3019.

5. **Référence :** (i) Pièce [B-0016](#), p. 21.

Préambule :

(i) Le Registre présente une colonne intitulée « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? ». Cette colonne indique Oui ou Non pour les lignes et est sans objet pour les postes.

Entité	Type	Nom	Niveaux de tension applicables RTP (kV)	Niveaux de tension applicables Bulk (kV)	Ligne exploitée à 200 kV ou plus?	Particularités
HQT	Ligne	L7094	735	735	O	
HQT	Ligne	L7095	735	735	O	
HQT	Ligne	L7096	735	735	O	
HQT	Ligne	L7097	735	735	O	
HQT	Ligne	L7100	735	735	O	
HQT	Ligne	L7101	735	735	O	
HQT	Ligne	L7102	735	735	O	
HQT	Ligne	L7103	735	735	O	
HQT	Ligne	L7108	735	735	O	
HQT	Ligne	P33C	230	Aucun	O	Seule la portion au Québec est visée.
HQT	Ligne	Q4C	230	Aucun	O	Seule la portion au Québec est visée.
HQT	Ligne	X2Y	120	Aucun	N	Seule la portion au Québec est visée.
HQT	Poste	Abitibi	735 - 315 - 16	735 - 315	-	
HQT	Poste	Alain-Grandbois	315	Aucun	-	Les transformateurs à 315 kV ne sont pas inclus au RTP.

Demandes :

- 5.1 L'indication Oui ou Non de la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? » est basée directement sur l'information de la colonne « Niveaux de tension applicables RTP (kV) ». La colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? » n'amène aucune information additionnelle pour qualifier la ligne. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie.
- 5.2 Les lignes RTP et les lignes RTP et BULK sont présentes au Registre. Les lignes non RTP sont absentes du Registre et ce quel que soit leur niveau de tension (moins de 200 kV ou plus de 200 kV). Veuillez confirmer la compréhension de la Régie.
- 5.3 En fonction des réponses précédentes, veuillez préciser quel est l'intérêt et l'utilité de la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? » dans le Registre accompagnant la nouvelle Méthodologie. Veuillez élaborer.
- 5.4 Veuillez résumer brièvement quelle était la justification, selon le Coordonnateur, de la colonne « Ligne exploitée à 200 kV ou plus ? » pour les registres antérieurs.