

**Réponses du Coordonnateur de la fiabilité
à la demande de renseignements numéro 1
de Rio Tinto Alcan
(« RTA »)**

1 **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N°1 DE RIO TINTO ALCAN. (« RTA »)**
2 **AU COORDONNATEUR DE LA FIABILITÉ (LE « COORDONNATEUR »)**

- 3
4 **1. Référence :** (i) (B-0041) HQCMÉ-3, document 2 : Méthodologie pour
5 l'identification des éléments du réseau de transport principal (la
6 « **Méthodologie** ») ;

7 **Préambule :**

8 Au paragraphe 1.1 de la Méthodologie, le Coordonnateur présente comme suit les principes
9 de base :

10 1.1 **PRINCIPES DE BASE**

11 Une installation de production ayant une puissance nominale de plus de 75 MVA est
12 incluse au RTP.

13 Une installation de production ayant une puissance nominale de 50 MVA ou plus et
14 de 75 MVA ou moins est incluse au RTP si elle répond à au moins un des critères de
15 fiabilité qui sont décrits à la section 1.2.

16 Note : Les éléments d'un poste de départ sont inclus au RTP si ce poste de départ
17 est associé à une installation de production du RTP.

18 (..) (nos soulignés)

19 **Demandes :**

20 1.1 Veuillez fournir la liste :

- 21 (a) de toutes les normes de fiabilité présentement en vigueur ;
22 (b) de toutes les normes de fiabilité présentement soumises à la Régie de
23 l'énergie pour fins d'approbation ; et
24 (c) de toutes les normes de fiabilité futures ;

25 de même que des références précises à ces normes, qui s'appliquent aux éléments
26 d'un poste de départ, tel qu'établi dans la « Note » du préambule (référence (i)).

27 **R1.1**

28 **Le Coordonnateur note que les entités peuvent s'informer des normes en**
29 **vigueur et à venir sur le site de surveillance de la Régie en consultant le lien**
30 **suivant :**

31 [http://www.regie-](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFiabilite.html)
32 [energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFiabilite.ht](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFiabilite.html)
33 [ml](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFiabilite.html). Par la suite, afin de déterminer les fonctions visées, elles peuvent consulter
34 le Tableau des normes de fiabilité en vigueur au 1er janvier 2017 et des
35 fonctions applicables en consultant le lien suivant : [http://www.regie-](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/RegistreEntites.html)
36 [energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/RegistreEntites.ht](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/RegistreEntites.html)
37 [ml](http://www.regie-energie.gc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/RegistreEntites.html).

1 **Le Coordonnateur a fait l'exercice pour RTA qui est propriétaire d'installation de**
 2 **production et exploitant d'installation de production et constate que les normes**
 3 **au tableau R1.1-A suivant, peuvent, selon le contexte, viser des éléments du**
 4 **poste de départ, notamment les transformateurs élévateurs.**

5 **Tableau R1.1-A**

Norme	Statut	GO	GOP	Commentaires relatifs à l'application aux transformateurs élévateurs
COM-002-2	En vigueur		x	
EOP-005-2	En vigueur		x	
IRO-001-1.1	en vigueur		x	Probablement pas pertinent.
IRO-005-3.1a	en vigueur		x	Pertinent. Cependant, il y a une exclusion PVI.
IRO-010-1a	En vigueur à une date ultérieure	x	x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent.
PRC-001-1	en vigueur		x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent.
PRC-005-2	En vigueur à une date ultérieure	x		Applicable au BPS, donc pertinent. Pas applicable au PVI cependant.
PRC-019-1	En vigueur à une date ultérieure	x		Applicable aux installations du RTP, donc pertinent.
TOP-001-1a	en vigueur		x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent.
TOP-002-2.1b	en vigueur		x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent. Cependant, il y a une exclusion PVI.
TOP-003-1	en vigueur		x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent. Cependant, il y a une exclusion PVI.
TOP-006-2	en vigueur		x	Applicable aux installations du RTP, donc pertinent. Cependant, il y a une exclusion PVI.
VAR-002-3	En vigueur à une date ultérieure	x	x	Disposition particulière qui exclut les transformateurs visés par les exigences 5 et 6. En vertu du contrôle de la tension au Québec par des consignes de plages de tension, ces exigences ne sont pas nécessaires au Québec.

7

1 Pour les normes en examen à la Régie, le Coordonnateur considère que les
2 normes au tableau R1.1-B suivant pourraient viser des éléments du poste de
3 départ.

4 **Tableau R1.1-B**

5

Norme	Commentaires relatifs à l'application aux transformateurs élévateurs
EOP-004-2	Applicable aux installations du RTP.
FAC-001-1	Application possible dans le cas peu usuel d'une demande d'interconnexion sur une installation d'un propriétaire d'installation de production.
FAC-002-1	Applicable aux installations du RTP.
FAC-008-3	Applicable aux installations du RTP. Les transformateurs élévateurs sont explicitement visés.
MOD-025-2	La norme tient compte des transformateurs élévateurs pour l'application de la norme mais ils ne sont pas visés.
MOD-032-1	Les transformateurs élévateurs pourraient être visés.
PRC-002-2	Applicable aux installations du RTP. Des transformateurs élévateurs sont explicitement visés.
PRC-025-1	Disposition particulière qui exempte les groupes de production non-raccordés au RTP

6
7 **Le Coordonnateur rappelle que son examen ne peut remplacer l'examen des**
8 **normes que doit faire l'entité assujettie ou un surveillant.**

9 Quant à la demande de RTA de répertorier les normes futures, le dépôt des
10 normes à la Régie est tributaire de l'évolution des normes aux États-Unis. Bien
11 qu'il soit difficile de prédire l'application au Québec des normes futures de la
12 NERC, le Coordonnateur invite les entités à consulter les normes de fiabilité en
13 développement sur le site de la NERC à l'adresse suivante :

14 <http://www.nerc.com/pa/Stand/Pages/Standards-Under-Development.aspx>

15 Le Coordonnateur de la fiabilité appuie l'orientation prise par la NERC et
16 l'industrie. Il note que ces dernières ont cru utile de préciser l'application aux
17 transformateurs élévateurs pour certaines normes et non pour d'autres. De
18 surcroît, dans la définition du « Bulk Electric System » (le « BES ») au glossaire
19 de la NERC, le deuxième critère d'inclusion du BES, qui vise les ressources de
20 production, précise :

21 *“Generating resource(s) including the generator terminals through the*
22 *high-side of the step-up transformer(s) connected at a voltage of 100 kV*
23 *or above with:*

24 *a) Gross individual nameplate rating greater than 20 MVA. Or,*

25 *b) Gross plant/facility aggregate nameplate rating greater than 75 MVA.”*
26 [Le Coordonnateur souligne.]

27
28 Le Coordonnateur appuie la logique de la NERC voulant que si le groupe de
29 production fait partie du RTP, ses transformateurs élévateurs doivent en faire
30 partie également.

31 Dans les cas où l'application d'une norme à des éléments de poste de départ
32 serait illogique, le précédent dans le régime obligatoire québécois est à l'effet
33 de consigner la disposition particulière dans l'annexe Québec. Cette façon de

- 1 **préciser l'application aux transformateurs élévateurs du poste de départ, norme**
- 2 **par norme est, de l'avis du Coordonnateur, satisfaisante.**
- 3

- 1 **2. Références :** (i) (B-0041) HQCMÉ-3, document 2 : Méthodologie pour
2 l'identification des éléments du réseau de transport principal (la
3 « **Méthodologie** ») ;
- 4 (ii) Glossaire des termes et acronymes relatifs aux normes de
5 fiabilité (Octobre 2016) (le « **Glossaire** »).

6 **Préambule :**

7 Au paragraphe 1.2.2 de la Méthodologie, le Coordonnateur précise ce que comprend la
8 « réserve d'exploitation » :

9 **1.2.2 Maintien des réserves d'exploitation**

10 Une installation de production qui est comptabilisée dans la réserve d'exploitation,
11 laquelle comprend la réserve normale (synchrone, 10 minutes et 30 minutes) et la
12 réserve de stabilité (associée à la régulation primaire de la fréquence). (soulignés et
13 caractères gras ajoutés)

14 Or, le Glossaire ne définit que les types de réserve suivants :

- 15 • Réserve arrêtée, page 36
- 16 • Réserve d'exploitation, page 36
- 17 • Réserve d'exploitation supplémentaire, page 36
- 18 • Réserve d'exploitation synchronisée, page 37
- 19 • Réserve pour contingence, page 37
- 20 • Réserve réglante, page 37
- 21 • Réserve tournante, page 37

22 Ainsi, ni la Méthodologie ni le Glossaire ne fournit une définition du terme « réserve
23 normale » et du terme « réserve de stabilité ».

24 **Demandes :**

25 2.1 Pour mieux en comprendre la nature et la portée :

26 a) Veuillez fournir une définition claire et précise du terme « réserve normale » ;

27 **R2.1a**

28 **Les termes dans 1.2.2 ne sont pas en italiques et réfèrent à des termes en**
29 **usages chez Hydro-Québec. La réserve normale est la *réserve d'exploitation* au**
30 **sens de la NERC telle que définie au Glossaire.**

31 b) Veuillez fournir une définition claire et précise du terme « réserve de
32 stabilité »

33 **R2.1b**

34 **La réserve de stabilité comporte différents appellations dans l'industrie. Le**
35 **Coordonnateur considère la définition suivante appropriée pour le Québec.**

36 ***“Réserve de stabilité : Réserve synchrone fournie automatiquement par***
37 ***l'action des régulateurs de vitesse des groupes turbines-alternateurs***
38 ***commandant une hausse ou une baisse de production réelle afin de contrer***

1 **une déviation de la fréquence par rapport à sa valeur nominale. La réserve de**
2 **stabilité peut également être fournie par l'action rapide des convertisseurs à**
3 **courant continu ayant les fonctions de modulation puissance-fréquence en**
4 **circuit.»**

5 **“Stability Reserve: The spinning reserve provided automatically through**
6 **increases or decreases in real power output by generator speed governors to**
7 **counter frequency deviations from its nominal value. This reserve can also be**
8 **provided by the fast reaction of the High-voltage Direct Current converters**
9 **having power-frequency modulation in service.**

10
11 2.2 Veuillez inclure ces définitions de « réserve normale » et de « réserve de stabilité »
12 au document (B-0043) HQCMÉ-3, document 4 : Modification au Glossaire, pour fins
13 de révision et commentaires.

14 **R2.2**

15 **Pour faire suite à la réponse à la demande de renseignement 2.1b, le**
16 **Coordonnateur dépose la pièce HQCMÉ-3, document 4 révisé pour ajouter le**
17 **terme « réserve de stabilité ».**

18 **Pour ce qui est de la réserve normale, l'ajout d'un terme au glossaire n'est pas**
19 **nécessaire. Le Coordonnateur dépose plutôt une révision de la Méthodologie à**
20 **la pièce HQCMÉ-3, Document 2 : la section 1.2.2 est modifiée pour la rendre**
21 **cohérente avec les termes du Glossaire, notamment avec le remplacement de la**
22 **référence à la réserve normale par une référence à la réserve d'exploitation. La**
23 **section 1.2.2 devient donc :**

24 **« 1.2.2 Maintien des réserves d'exploitation**

25 **Une installation de production qui est comptabilisée dans les réserves**
26 **d'exploitation du Québec, spécifiquement la *réserve d'exploitation***
27 **(synchrone, 10 minutes et 30 minutes) et la *réserve de stabilité*. »**

28