

**Réponses à la demande de renseignement no. 1
de la Régie de l'énergie**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
DEMANDE D'ADOPTION DES NORMES DE FIABILITÉ RELATIVES AU TEMPS FROID (LA DEMANDE)**

DÉFINITION DE « TEMPS FROID » POUR LE QUÉBEC

1. **Références :**
- (i) Pièce [B-0005](#), p. 5 et 7;
 - (ii) Pièce [B-0006](#), p. 2;
 - (iii) Pièce [B-0006](#), p. 1;
 - (iv) Pièce [B-0009](#), p. 1 à 3, norme EOP-011-2;
 - (v) Pièce [B-0009](#), p. 1, norme IRO-010-4;
 - (vi) Pièce [B-0009](#), p. 1 et 2, norme TOP-003-5;
 - (vii) [Loi sur la Régie de l'énergie](#), article 85.6, alinéa 2.

Préambule :

- (i) En page 5, le Coordonnateur soumet ce qui suit à l'égard de l'évaluation de la pertinence des normes de fiabilité révisées :

« [...] Les révisions aux normes de fiabilité relative au temps froid se concentrent sur des mesures de protection contre le gel des groupes de production ainsi que sur la formation et la sensibilisation des opérateurs aux particularités des conditions hivernales. [...] » [nous soulignons].

En page 7, le Coordonnateur soumet ce qui suit à l'égard de l'évaluation de la pertinence et de l'impact des normes de fiabilité révisées :

« [...] Le projet des normes relatives au temps froid assure des communications plus efficaces entre les GO, GOP, le RC et BA durant des périodes froides. [...] Les normes de fiabilité révisées ont un impact minimal sur les entités visées au Québec, car le temps froid a toujours été une composante de la planification et de l'exploitation du réseau du Québec. [...] » [nous soulignons].

- (ii) Lors du processus de consultation publique, le Coordonnateur a répondu à un commentaire d'Hydro-Québec Production (HQP) concernant la norme IRO-010-4 en ces termes :

« Le Coordonnateur partage l'opinion d'HQP que l'exploitation en conditions de temps froid est le mode d'exploitation normal en hiver au Québec. [...]. La NERC a donc opté pour laisser à chaque région le soin de définir le temps froid adapté à son contexte pour ses plans de préparation aux conditions de temps froid pour ses groupes de production. Ce plan de préparation, [...] est basé sur la situation géographique du groupe de production, ce qui offre au GO la flexibilité nécessaire pour élaborer son plan de manière appropriée » [nous soulignons].

(iii) Lors du processus de consultation publique, le Coordonnateur a répondu à un commentaire de Rio Tinto Alcan (RTA) concernant la norme IRO-010-4 en ces termes :

« [...]. Cela étant dit, des exigences avec un langage similaire s'applique au BA et au TOP dans les normes EOP-001-2.1 et EOP-011-1. Le Coordonnateur a demandé une interprétation au Bureau de conformité d'Hydro-Québec qui, selon la compréhension du Coordonnateur, se traduit ainsi: les centrales hydroélectriques du Québec ont des contraintes environnementales les obligeant à maintenir des niveaux ou débits minimums dans des rivières et réservoirs, que ce soit pour préserver la faune aquatique, l'alimentation des aqueducs des municipalités ou encore pour des activités de villégiature. Ces contraintes, ainsi que des contraintes additionnelles, telles que des contraintes environnementales liées au grand froid (qui ne sont pas exclus) peuvent affecter l'exploitation de leurs centrales. La norme cherche tout simplement à prévoir tous les cas de figure » [nous soulignons].

(iv) Les exigences E1 et E2 de la norme EOP-011-2 se libellent comme suit :

« E1. Chaque exploitant de réseau de transport doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

1.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

1.2.6. des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité :

1.2.6.1. des conditions de temps froid ;

1.2.6.2. des conditions météorologiques extrêmes.

[...].

E2. Chaque responsable d'équilibrage doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

2.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

2.2.9. des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité :

2.2.9.1. des conditions de temps froid ;

2.2.9.2. des conditions météorologiques extrêmes » [nous soulignons].

(v) L'exigence E1 de la norme IRO-010-4 se libelle comme suit :

« E1. Le coordonnateur de la fiabilité doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants: [...]

1.3. les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :

1.3.1. les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants : [...] » [nous soulignons].

(vi) Les exigences E1 et E2 de la norme TOP-003-5 se libellent comme suit :

« E1. Chaque exploitant de réseau de transport doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants: [...]

1.3. les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :

1.3.1. les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants :

[...].

E2. Chaque responsable de l'équilibrage doit tenir à jour un document dans lequel sont spécifiées les données dont il a besoin pour effectuer ses analyses de planification opérationnelle, sa surveillance en temps réel et ses évaluations en temps réel. Ce document de spécification doit contenir au minimum les éléments suivants: [...]

2.3. les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions, notamment :

2.3.1. les restrictions d'exploitation liées aux facteurs suivants : [...] » [nous soulignons].

(vii)

« 85.6. Le coordonnateur de la fiabilité doit déposer à la Régie:

1° les normes de fiabilité proposées par un organisme ayant conclu l'entente visée à l'article 85.4 ainsi que toute variante ou autre norme que le coordonnateur de la fiabilité estime nécessaire;

2° une évaluation de la pertinence et des impacts des normes déposées;

3° l'identification de toute entité visée à l'article 85.3. » [nous soulignons]

La Régie considère que, en vertu de l'article 85.6 (2), le Coordonnateur est tenu de fournir une évaluation des impacts et de la pertinence des normes qu'il dépose pour adoption. Ainsi, la Régie en infère qu'il est en mesure de fournir une démonstration de sa compréhension des différents libellés des exigences des normes proposées pour adoption, puisque cette appréciation est nécessaire à l'évaluation des impacts des normes.

Demandes :

1.1 Veuillez définir concrètement la notion de « *temps froid* » (références (i) et (ii)) tenant compte de la diversité géographique du Québec, au-delà du fait qu'il s'agit des conditions du

« *mode d'exploitation normal en hiver au Québec* » (référence (ii)), dans le contexte des trois normes modifiées proposées pour adoption.

R1.1 L'équipe de rédaction de la NERC a tenu deux (2) webinaires¹ afin de présenter les modifications apportées aux normes dans le projet 2016-09 de la NERC. Dans sa présentation du 14 avril 2021, l'équipe de rédaction explique qu'elle choisit intentionnellement de ne pas définir la notion de « temps froid », laissant plutôt à chaque entité, soit chaque propriétaire d'installation de production (GO), le soin de déterminer ce qu'il considère comme étant du temps froid basé sur l'emplacement géographique, le climat et l'expérience associée au fonctionnement et à l'exploitation de ses groupes de production en hiver. L'exploitation en hiver est une normalité opérationnelle pour un GO au Québec et ce, peu importe où ses groupes de production se situent géographiquement au Québec. L'équipe de rédaction a également précisé que les entités visées peuvent se référer aux données des services météorologiques nationaux, telles que le Centre national de prévisions météorologiques de la *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) aux États-Unis qui décrivent les températures minimales annuelles. Au Québec, les entités visées peuvent se référer aux données d'Environnement Canada qui définit également des températures minimales annuelles.

Par ailleurs, depuis le dépôt de la pièce B-0005 en référence (ii), l'Ontario a adopté les normes EOP-011-2, IRO-010-4 et TOP-003-5.

Le Coordonnateur souligne que la NERC compte répondre aux recommandations du rapport *The South Central United States Cold Weather*

¹ [Webinaire du 25 février 2021](#) et du [14 avril 2021](#) dans le projet 2019-06.

Bulk Electric System Event of January 17th, 2018² (ci-après le « Rapport ») produit par la FERC et la NERC avec un calendrier de projets de développement de normes échelonné dans le temps. Les projets relatifs au temps froid sont une priorité pour la NERC en ce qui a trait au maintien de la fiabilité. Plusieurs projets liés aux événements météorologiques sont en développement actuellement à la NERC. Le projet 2019-06 étant le premier projet déposé à la FERC, la NERC compte répondre aux recommandations du Rapport avec deux (2) autres projets à venir. La NERC a déposé pour adoption à la FERC le 28 octobre 2022 la norme EOP-011-3 ainsi qu'une nouvelle norme, soit la norme EOP-012-1, dans le cadre du projet 2021-07 de la NERC -*Extreme Cold Weather Grid Operations, Preparedness, and Coordination*. Dans la norme EOP-012-1, la NERC propose trois (3) nouveaux termes, incluant une définition pour le terme « température de temps froid extrême » qui est spécifique à l'emplacement du groupe de production. La NERC compte déposer le prochain projet à la FERC à la fin de l'année 2023.

Ainsi, dans l'attente d'une décision de la FERC à l'égard du projet 2021-07 de la NERC, le Coordonnateur n'est pas en mesure de définir, de façon concrète, la notion de « temps froid ». Toutefois, comme mentionné plus haut, chaque GO est responsable de définir sa propre notion de « temps froid » et puisque l'exploitation d'installation de production en hiver fait partie de la normalité opérationnelle au Québec, le Coordonnateur conclut qu'il n'y a pas de problématique liée à cette absence de définition concrète.

1.2 Veuillez indiquer si le gel (référence (i)) constitue la condition minimale pour qualifier un « *temps froid* », en particulier dans le contexte du Québec.

R1.2 Voir la réponse R1.1. La norme est intentionnellement non-prescriptive quant à la qualification de « temps froid », car il n'existe pas une seule condition minimale pour qualifier un temps froid, autant aux États-Unis qu'au Québec. Le GO détermine ce qu'il considère comme « temps froid » basé sur son emplacement géographique, et selon son expérience du fonctionnement et de l'exploitation de ses groupes de production en hiver. Par exemple, la qualification de « temps froid » peut différer pour des groupes de production hydroélectriques qui sont protégés à l'intérieur d'un bâtiment par rapport à des éoliennes qui affrontent les conditions de l'hiver à l'extérieur.

1.3 Veuillez fournir des exemples de « *conditions météorologiques extrêmes* » pouvant survenir au Québec qui ne sont pas associées au « *temps froid* », puisqu'elles font l'objet d'une exigence distincte dans la norme EOP-011-2 (référence (iv)).

R1.3 Le Coordonnateur précise que les exigences E1.2.6 et E2.2.9 de la norme EOP-011-1, soit des exigences actuellement en vigueur, exigent à l'exploitant

² Rapport 2019 conjoint de la FERC et de la NERC : <https://www.ferc.gov/sites/default/files/2020-04/07-18-19-ferc-nerc-report.pdf>

de réseau de transport (TOP) et le responsable de l'équilibrage (BA) de tenir et de mettre en œuvre un plan d'exploitation qui comporte certains éléments, dont un processus pour remédier aux urgences d'exploitation et qui tient compte, notamment, des « impacts sur la fiabilité des conditions météorologiques extrêmes ». L'utilisation du langage « conditions météorologiques extrêmes » dans la norme EOP-011-1, qui est en vigueur au Québec depuis le 2 avril 2017, n'est donc pas nouvelle dans cette deuxième version de la norme EOP-011. Les orages électriques violents près de ligne 735kV, le verglas avec une certaine accumulation sur une ligne RTP, ou les canicules pendant trois (3) jours ou plus sont des exemples de conditions météorologiques extrêmes.

1.4 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle les conditions météorologiques anormalement ou exceptionnellement froides sont exclues des « conditions météorologiques extrêmes » puisqu'elles seraient associées au « temps froid ».

R1.4 L'exigence E1.2.6.1 de la norme EOP-011-2 vise les conditions de temps froids alors que l'exigence E1.2.6.2 vise les conditions météorologiques extrêmes. Le Coordonnateur confirme donc la compréhension de la Régie.

1.5 Dans l'extrait « *La NERC a donc opté pour laisser à chaque région le soin de définir le temps froid adapté à son contexte* » (référence (ii)), veuillez indiquer si le terme « région » mentionné signifie le NPCC.

R1.5 Le NPCC ne définit pas le temps froid, c'est plutôt le GO qui détermine ce qu'il considère comme étant du temps froid, tel qu'expliqué à la réponse R1.1.

En outre, il revient à chaque GO dans chaque région, et non chaque région tel que cité à la référence (ii), le soin de déterminer ce qu'il considère comme étant du temps froid basé sur leur emplacement géographique, leur climat et leur propre expérience du fonctionnement et de l'exploitation de leurs groupes de production en hiver.

À titre d'exemple, il peut y avoir une grande différence quant à la définition de temps froid au sein même d'une région comme le *Western Electricity Coordinating Council (WECC)*, qui est géographiquement la plus grande des régions avec une étendue qui inclut les provinces canadiennes de la Colombie-Britannique et de l'Alberta jusqu'à la partie nord de la Basse-Californie au Mexique ainsi que les quatorze (14) états de l'ouest des États-Unis. Il en est de même pour la région du NPCC, où la définition de temps froid n'est pas représentative de la même réalité pour le nord du Québec comparativement au Connecticut.

1.5.1. Dans l'affirmative, veuillez indiquer comment le NPCC définit le « temps froid ».

R1.5.1 Voir les réponses R1.1 et R1.5.

- 1.5.2. Dans la négative, veuillez préciser ce que le Coordonnateur entend par « région », en particulier. Veuillez préciser qui doit alors définir la notion de « temps froid » pour les groupes de production visés par les normes proposées (la « région » ou chaque GO/GOP).

R1.5.2 Voir les réponses R1.1 et R1.5.1.

- 1.6 Dans l'extrait « *les modalités de notification concernant les groupes de production du BES dans des conditions de temps froid locales annoncées par des prévisions* » (références (v) et (vi)) et dans le contexte du Québec, veuillez :

- 1.6.1. expliquer à quoi réfère l'expression « *conditions de temps froid locales* » en lien avec la définition de « *temps froid* »;

R1.6.1 Voir la réponse R1.5.1. L'expression « conditions de temps froid locales » signifie les conditions de temps froid déterminées par l'entité visée selon l'emplacement géographique particulier du groupe de production.

- 1.6.2. préciser de quelles « *prévisions* » il s'agit.

R1.6.2 Il s'agit de prévisions météorologiques des services météorologiques nationaux, tel qu'Environnement Canada.

- 1.7 Veuillez définir l'expression « *grand froid* » (référence (iii)) par rapport au « *temps froid* », en précisant comment distinguer ces deux expressions du point de vue des entités visées.

R1.7 Le Coordonnateur précise que l'exigence E1.3.1.4 de la question en référence (iii) réfère aux contraintes environnementales en condition de temps froid. Le Coordonnateur n'a donc pas utilisé le bon terme dans sa réponse à la suite de la consultation publique. En outre, le Coordonnateur aurait dû indiquer le terme « temps froids » plutôt que « grands froids ».

- 1.8 Étant donné que les trois participants au processus de consultation publique sont des entités visées GO/GOP exploitant des groupes de production hydroélectriques (HQP, RTA, ELL), veuillez confirmer que l'affirmation : « *l'exploitation en conditions de temps froid est l'exploitation normale au Québec* » est valable également pour d'autres formes d'énergie comme par exemple, les éoliennes (référence (ii)).

R1.8 Le Coordonnateur confirme que cette affirmation est valable pour d'autres formes d'énergie. Chaque GO/GOP qui exploitent des groupes de production au Québec, autant hydroélectriques qu'autres formes d'énergie, comme les éoliennes par exemple, possède une expertise en exploitation de ses groupes

de production dans les conditions hivernales au Québec³.

NORME EOP-011-2 - TENEUR DES NOUVELLES EXIGENCES

2. **Références :**
- (i) Pièce [B-0014](#), p. 1;
 - (ii) Pièce [B-0009](#), p. 4 et 5, norme EOP-011-2;
 - (iii) Pièce [B-0009](#), p. 1 à 3, norme EOP-011-2;
 - (iv) Dossier R-3997-2016, pièce [B-0024](#), p. 1 à 3, norme EOP-011-1.

Préambule :

(i) Dans le document de justification technique de la norme EOP-011-2, il est indiqué ce qui suit à l'égard de l'exigence E7 :

« [...] En outre, l'exigence E7 demande à chaque propriétaire d'installation de production d'établir des données exactes qui doivent comprendre la température minimale de conception des groupes de production (capacité nominale) par temps froid [...] » [nous soulignons].

(ii) L'exigence E7 de la norme EOP-011-2 se libelle comme suit :

« E7. Chaque propriétaire d'installation de production doit mettre en œuvre et tenir à jour un ou des plans de préparation aux conditions de temps froid pour ses groupes de production. Ce ou ces plans doivent comprendre au minimum les éléments suivants : [Facteur de risque de non-conformité : élevé] [Horizon : planification de l'exploitation et exploitation en temps réel]

7.1. Des mesures de protection contre le gel des groupes de production, selon l'emplacement géographique et la configuration de la centrale ;

7.2. Une inspection et un entretien annuels des mesures de protection contre le gel des groupes de production ;

7.3. Des données d'exploitation par temps froid des groupes de production, notamment :

7.3.1. Les limitations d'exploitation des groupes de production par temps froid, notamment :

7.3.1.1. La capacité et la disponibilité ;

³ AGPER, [article « Les éoliennes sont performantes par temps froid »](#).

7.3.1.2. Les problèmes d'approvisionnement et de stocks de combustible ;

7.3.1.3. La capacité de changement de combustible ; et

7.3.1.4. Les contraintes environnementales ;

7.3.2. Les valeurs minimales suivantes pour les groupes de production :

7.3.2.1. La température minimale de conception ;

7.3.2.2. La température minimale d'exploitation historique ; ou

7.3.2.3. La température minimale de service actuelle par temps froid, selon une analyse technique » [nous soulignons].

(iii) Les exigences E1 et E2 de la norme EOP-011-2 se libellent comme suit :

« E1. Chaque exploitant de réseau de transport doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

1.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

1.2.6. des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité : 1.2.6.1. des conditions de temps froid ;

1.2.6.2. des conditions météorologiques extrêmes.

[...].

E2. Chaque responsable d'équilibrage doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

2.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

2.2.9. des dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité :

2.2.9.1. des conditions de temps froid ;

2.2.9.2. des conditions météorologiques extrêmes » [nous soulignons].

(iv) Les exigences E1 et E2 de la norme EOP-011-1 se libellent comme suit :

« E1. Chaque exploitant de réseau de transport doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à

remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

1.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

1.2.6.les impacts sur la fiabilité des conditions météorologiques extrêmes.

[...].

E1. Chaque responsable d'équilibrage doit établir, tenir à jour et mettre en œuvre un ou plusieurs plans d'exploitation, soumis à l'examen de son coordonnateur de la fiabilité, visant à remédier aux urgences d'exploitation dans sa zone d'exploitant de réseau de transport. Ces plans d'exploitation doivent comporter les éléments suivants, selon le cas : [...]

2.2. processus de préparation aux urgences et de remédiation, notamment : [...]

2.2.9.les impacts sur la fiabilité des conditions météorologiques extrêmes » [nous soulignons].

Demandes :

2.1 Veuillez justifier, de l'avis du Coordonnateur, l'association entre « la température minimale de conception » et la « capacité nominale » à la référence (i).

R2.1 Selon le Coordonnateur, la température minimale de conception à laquelle fait référence le document « justification technique » de la norme EOP-011-2 (référence (i)) est la température minimale à laquelle le groupe de production est en mesure de produire sa capacité nominale.

Toutefois, la recommandation 1c du Rapport suggère que les GO tiennent compte des effets liés aux précipitations et de l'effet de refroidissement accéléré par le vent lorsqu'ils fournissent des données d'exploitation par temps froid des groupes de production.

En d'autres termes, le Rapport indique que la température extérieure peut se situer dans les limites de température minimale de conception du groupe, mais les précipitations ou l'effet de refroidissement du vent peuvent rendre certains groupes inutilisables. Le Rapport cite en exemples, des problèmes que le verglas peut entraîner sur certains groupes non hivernisés, tel que l'accumulation de glace sur les pales des éoliennes ou sur les événements nécessaires au refroidissement des équipements.

2.2 En lien avec l'exigence E7.1, veuillez donner la signification de l'expression « *configuration de la centrale* » (référence (ii)) dans le contexte où les entités visées GO/GOP exploitent des installations de production utilisant différentes sources de production (hydroélectrique et éolienne, par exemple).

R2.2 Le Rapport indique que depuis 2011, la FERC, la NERC et les entités régionales ont périodiquement alerté l'industrie sur la nécessité de préparer les groupes de production au temps froid, en particulier les groupes de production qui se situent à l'extérieur d'un bâtiment et plus au sud ou toute autre région chaude des États-Unis. La recommandation 1b du Rapport ainsi que l'exigence E7.1 découlent de cette préoccupation. L'exigence est écrite afin que les différentes configurations de centrales soient prises en considération. C'est-à-dire, pour les centrales hydroélectriques au Québec, les groupes de production se situent à l'intérieur d'un bâtiment, la centrale est donc déjà munie de mesures de protection contre le gel. Dans le cas des éoliennes, on pourrait penser à une configuration où les éoliennes sont munies d'un dégivreur sur les pales, le moyeu ou le rotor, ou toute autre mesure de protection contre le gel pour les composantes mécanique et électrique d'une éolienne.

2.2.1. Veuillez donner des exemples et expliquer en quoi la « *configuration de la centrale* » peut avoir une incidence sur les mesures de protection contre le gel des groupes de production.

R2.2.1 Les mesures de protection contre le gel des groupes de production dépendent de la configuration de la centrale. Comme dans l'exemple cité à la réponse R2.2, si les groupes de productions se situent à l'intérieur d'un bâtiment, les mesures de protection seront différentes de celles pour une éolienne qui subit directement les intempéries.

2.2.2. Veuillez confirmer si ces mesures de protection contre le gel peuvent varier selon la « *configuration de la centrale* ».

R2.2.2 Le Coordonnateur le confirme. Voir les réponses R2.2 et R2.2.1.

2.3 En lien avec l'exigence E7.3.1.1, veuillez expliquer la signification de l'expression « *la capacité et la disponibilité* » en tant que « *limitation d'exploitation* » (référence (ii)).

R2.3 L'expression « la capacité et la disponibilité » à l'exigence E7.3.1.1 signifie que le GO doit considérer les limitations de la capacité des groupes de production par temps froid, c'est-à-dire la capacité maximale que les groupes de production peuvent produire lors de conditions de temps froids.

Quant à la disponibilité du groupe de production, cela signifie que le GO doit tenir compte de la non-disponibilité de certaines installations en période de temps froids. Par exemple, dans le Rapport il a été constaté qu'ERCOT incluait la production éolienne dans sa marge de réserve pour la pointe hivernale alors

que les éoliennes, qui n'étaient pas adaptées aux conditions hivernales, n'étaient pas disponibles en raison de conditions de givrage et de faible vitesse de vent.

2.3.1. Veuillez préciser, en particulier, de quelle « *capacité* » il s'agit à la référence (ii) (par exemple, capacité maximale, nominale, etc.).

R2.3.2 Selon le Coordonnateur, la notion de « capacité » à la référence (ii) est la capacité maximale que peut produire une installation lors de conditions de temps froids définit par le GO.

2.3.2. Veuillez préciser, en particulier, de quelle « *disponibilité* » il s'agit à la référence (ii), en donnant des exemples selon le type de source de production.

R2.3.2 Voir la réponse R2.3 On peut penser aux mêmes motifs pour une centrale hydroélectrique aux États-Unis. Toutefois, au Québec, la préparation au temps froid est déjà considérée dans les activités d'exploitation et de maintenance des installations de production afin de maximiser la disponibilité de celles-ci lors des pointes hivernales.

2.4 En lien avec l'exigence E7.3.2.1, étant donné qu'un groupe de production est composé de plusieurs composantes (ex. : turbine et alternateur) et systèmes auxiliaires (ex. : système de freinage du groupe turbine-alternateur) et que chacune possède ses propres « *limitations de conception* », veuillez préciser les données que les entités visées GO/GOP doivent fournir (par exemple, la température minimale de conception la plus basse ou la moyenne des températures minimales de conception du groupe de production) (référence (ii)).

R2.4 L'exigence E7.3.2. demande au GO de tenir en compte des valeurs minimales de la composante la plus limitative du groupe de production. Si les valeurs de température minimale de conception demandées à l'exigence E7.3.2.1 ne sont pas disponibles, la norme permet aux exigences E7.3.2.2 et E.7.3.2.3 d'utiliser les données de performance historiques pouvant être utilisées comme approximation ou une analyse technique pour déterminer quelles données peuvent être utilisées à la place des valeurs minimales de conception.

2.5 Veuillez expliquer à quoi réfère le terme « *dispositions* » dans l'expression « *dispositions visant à déterminer les impacts sur la fiabilité* » (référence (iii)) en donnant des exemples.

R2.5 Lors de la consultation publique aux États-Unis, l'équipe de rédaction a reçu quelques demandes de précision de l'industrie quant au terme « *provisions* »⁴ que le traducteur agréé a traduit par « *dispositions* »⁵ en français. Sur la base

⁴ [Définition du terme « provision »](#), dictionnaire Cambridge.

⁵ [Définition du terme « disposition »](#), dictionnaire Larousse.

des résultats favorables du scrutin, l'équipe de rédaction a décidé de transmettre cette demande de précision à l'équipe de rédaction du prochain projet portant sur le temps froid.

Dans la norme EOP-011-3, déposée à la FERC le 28 octobre 2022, l'équipe de rédaction du projet 2021-07 de la NERC précise dans le document justification technique que ce terme, repris de la version 2 de la norme EOP-011, signifie qu'il incombe au TOP pour l'exigence E1.2.6 ou au BA pour l'exigence E2.2.9 de prendre des dispositions, c'est-à-dire d'adopter des mesures ou faire des préparatifs en collaboration avec d'autres entités, au besoin, afin de s'assurer que son plan d'exploitation tienne compte des impacts des conditions de temps froid et des conditions météorologiques extrêmes sur la fiabilité. Selon la compréhension du Coordonnateur, le TOP ou le BA doit collaborer avec les autres entités, au besoin, et préparer d'avance son plan d'exploitation afin qu'ils tiennent compte des impacts des conditions de temps froid et des conditions météorologiques extrêmes sur la fiabilité.

Par exemple, au Québec, le TOP coordonne un processus de préparation à la pointe hivernale dans laquelle on retrouve la nécessité pour certaines entités visées de faire, notamment, des activités de maintenance en préparation aux périodes de temps froids.

2.6 Veuillez expliquer la différence entre le libellé des exigences E1.2.6 et E2.2.9 de la norme EOP-011-2 (référence (iii)) et l'ancien libellé des mêmes exigences de la norme EOP-011-1 (référence (iv)).

R2.6 L'ancien libellé des exigences E1.2.6 et E2.2.9 de la norme EOP-011-1 exigeait que le plan d'exploitation du TOP et BA comporte un processus qui tient en compte les impacts des conditions météorologiques extrêmes, tel que précisé à la réponse R1.3., alors que le libellé des exigences E1.2.6.1 et E2.2.9.1 vise également des conditions de temps froid.

LIEN ENTRE LA DEMANDE ET L'ENTENTE DÉFINITIVE RELATIVE À LA TRANSMISSION DE DONNÉES D'EXPLOITATION CONFIDENTIELLES DE RTA ET À LEUR TRAITEMENT PAR HYDRO-QUÉBEC (L'ENTENTE)

3. **Références :**
- (i) Pièce [B-0005](#), p. 3;
 - (ii) Dossier R-4001-2017, Phase 2, pièce [B-0090](#) (l'Entente, version caviardée), p. 2, article 1.5;
 - (iii) Dossier R-4001-2017, Phase 3, pièce [B-0110](#), p. 1 et 2.
 - (iv) Annexe-IRO-010-4-QC-1 et Annexe-TOP-003-5-QC-1, pièce [B-0012](#).

Préambule :

(i) « L'entente définitive relative à la transmission de données d'exploitation confidentielles de RTA et à leur traitement par Hydro-Québec (ci-après, « l'Entente » []) déposée au dossier R-4001-2017, porte sur les normes IRO-010-2 et TOP-003-3 ainsi que sur toute nouvelle révision de ces deux (2) normes. » [note de bas de page omise] [nous soulignons]

(ii) « 1.5 Le Protocole technique prévoit les modalités et conditions relatives à ce qui suit :

(a) à la transmission des Données¹ (de RTA) [(les Données de RTA)] au CCR-HQ par le biais du Système [(le Système)] ; et

(b) à l'utilisation, au traitement, à la confidentialité, à la préservation et à la destruction (selon les modalités, conditions et obligations encadrant le Système) de ces Données par Hydro-Québec.

[Note de bas de page 1 :] Ce terme est défini à l'article 18.1 au Protocole technique. » [note de bas de page omise] [nous soulignons]

(iii) « [...] la transmission des données entre RTA et Hydro-Québec, tel prévues dans les normes de fiabilité au présent dossier et comme également prévu au paragraphe 1.5(a) de l'Entente, est dûment effectuée grâce aux récentes avancées informatiques effectuées sur le Système.

[...]

Toutefois, comme mentionné dans la communication du 22 septembre dernier, des ajustements sont encore requis au Système, afin que celui-ci soit dûment complété conformément à l'Entente. Le Coordonnateur insiste à l'effet que ces ajustements sont uniquement nécessaires afin d'être conformes au paragraphe 1.5(b) de l'Entente entre les Parties. Ils ne sont pas nécessaires pour la mise en application des normes de fiabilité, tel qu'approuvées par la Régie, incluant les plus récentes versions des normes TOP-003 et IRO-010, entrant en vigueur le 1er octobre 2022.

Or, le paragraphe 2.8 de l'Entente prévoyait les modalités applicables si le Système n'était pas entièrement fonctionnel au moment de l'entrée en vigueur des normes, tel qu'en l'espèce, lequel se lit comme suit :

2.8 Dans l'éventualité où le Système n'est pas fonctionnel à la Date de mise en vigueur des Normes (tel que ce terme est défini au paragraphe 2.9.7 (e) de l'Entente), et ce, à l'entière satisfaction de

l'une ou l'autre des Parties, Hydro-Québec, dans ses fonctions de coordonnateur de la fiabilité (RC), s'engage à demander à la Régie sans délai dans le dossier R-4001-2017 si celui-ci est toujours actif ou dans un nouveau dossier dans le cas contraire, avec l'appui de RTA, à titre de mesure intérimaire, l'adoption des Normes incorporant les Dispositions particulières à l'égard des PVI jusqu'à ce que les Parties aient informé la Régie que le Système est fonctionnel à leur entière satisfaction, selon les modalités qui seront prévues à l'Entente.

Dans les présentes circonstances et considérant que le Système est presque fonctionnel, hormis pour la modalité ci-haut mentionnée prévue à l'Entente, les Parties ne jugent pas opportun d'activer le paragraphe 2.8 de l'Entente et de demander à la Régie d'incorporer les dispositions particulières à l'égard des PVI à ce stade. » [nous soulignons]

(iv) Les Annexes-QC des normes IRO-010-4 et TOP-003-5 ne prévoient aucune disposition particulière à l'égard des PVI.

Demandes :

3.1 Veuillez déposer la version confidentielle de l'Entente au présent dossier.

R3.1 Le Coordonnateur soumet respectueusement qu'il n'est pas en mesure de répondre à la demande de dépôt de la version confidentielle de l'Entente au présent dossier. En effet, le Coordonnateur doit consulter et obtenir la permission de l'entité Rio Tinto Alcan avant de déposer l'Entente. À Cet effet, le Coordonnateur précise qu'il reviendra à la Régie dans les meilleurs délais.

Par ailleurs, le Coordonnateur précise sa position à l'égard du dépôt de l'Entente. Le Coordonnateur soumet qu'il n'est pas nécessaire ni utile de déposer la version confidentielle de l'Entente au présent dossier pour émettre une décision sur le fond approuvant les normes déposées.

En effet, comme indiqué à la pièce HQCF-1, document 2, section 1.4(i), le Coordonnateur a analysé le contenu de l'Entente et les nouvelles exigences des normes de fiabilité proposées dans le cadre du présent dossier. La conclusion de cette analyse a été la suivante : ces nouvelles exigences n'ont pas d'impact sur l'Entente ni le dossier R-4001-2017.

En outre, les nouvelles données exigées par les normes IRO-010-4 et TOP-003-5 ne sont pas des données transmises en temps réel et elles ne font donc pas l'objet de l'Entente. En somme, les nouvelles données requises sont des données que l'on pourrait qualifier de « statiques » devant être intégrées à la spécification de données du coordonnateur de la fiabilité (RC), du responsable de l'équilibrage (BA) et de l'exploitant de réseau de transport (TOP). Au Québec, le Coordonnateur, soit le RC, BA et TOP pour l'Interconnexion du Québec, publie une spécification de données, nommée la IQ-N-002⁶, spécifiant les différentes données que requiert le Coordonnateur afin de remplir différents rôles et tâches liés aux normes de fiabilité.

⁶ Spécifications de données IQ-N-002, disponible sur le site internet du Coordonnateur de la fiabilité au Québec au lien suivant : <https://www.hydroquebec.com/data/transenergie/pdf/iq-n-002-specification-donnees-dpcmeer.pdf?v=2022-04-01>

Ainsi, les nouvelles exigences des normes au présent dossier nécessiteront d'apporter des modifications à la IQ-N-002 lorsque celles-ci seront adoptées par la Régie.

- 3.2 Veuillez confirmer, dans le cadre de l'examen des normes IRO-010-4 et TOP-003-5, la compréhension de la Régie selon laquelle le Système « *presque fonctionnel* » permettrait, selon l'article 1.5 (a) de l'Entente, de transmettre les Données de RTA telles qu'elles sont définies à l'article 18.1 du Protocole technique de l'Entente.

R3.2 Comme indiqué à la réponse R3.1, le Coordonnateur soumet respectueusement que l'Entente du dossier R-4001-2017 n'a pas d'impact sur l'examen des normes déposées au présent dossier.

- 3.3 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le volet décrit à l'article 1.5(b) de l'Entente (utilisation et traitement des Données de RTA, entre autres) ne serait pas encore « *fonctionnel* ». Dans l'affirmative, veuillez indiquer de quelle manière, dans ce contexte, les exigences des normes IRO-010-4 et TOP-003-5 proposées au présent dossier et en cours d'examen seraient respectées en lien avec l'utilisation et le traitement des Données de RTA par le Coordonnateur dans ses différentes fonctions de fiabilité.

R3.3 Voir la réponse R 3.1.

- 3.4 Veuillez préciser l'impact d'un Système qui serait « *presque fonctionnel* » sur l'examen de la teneur des normes IRO-010-4 et TOP-003-5 proposées pour adoption sans disposition particulière à l'égard des PVI aux Annexes-QC de ces normes, dans le contexte de l'article 2.8 de l'Entente.

R3.4 Voir la réponse R 3.1.