

Exercice de la fonction d'exploitant d'installation de production (« GOP ») par le Transporteur

Table des matières

1	Exercice de la fonction GOP	5
2	Exploitation des installations de production	6
2.1	Historique	6
2.2	Rôle des centres de téléconduite	7
2.3	Définition de la fonction GOP	7
2.4	Modèle fonctionnel de la fiabilité de la NERC	8
2.5	Description des activités réalisées par la fonction GOP	9
2.5.1	Description des services de téléconduite fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production	10
2.5.2	Description des services d'exploitation des installations de production fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production	10
2.5.3	Description des services de formation fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production.....	11
2.5.4	Description des autres activités réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie pour Hydro-Québec Production selon l'entente entre Hydro-Québec TransÉnergie et Hydro-Québec Production, liée à l'exploitation des installations de production	11
2.5.5	Liste des activités de la fonction GOP qui demeurent sous la responsabilité d'Hydro-Québec Production.....	11
2.5.6	Accessibilité éventuelle des autres producteurs d'électricité aux services offerts par Hydro-Québec TransÉnergie à l'égard de la fonction GOP.....	12
2.6	Transfert de l'inscription au Registre de la désignation de la fonction GOP à Hydro-Québec TransÉnergie	12
2.7	Facturation des activités de téléconduite, d'exploitation et de formation	12
2.7.1	Paramètres utilisés pour la facturation	13
2.8	Conformité aux normes de fiabilité	14
2.8.1	Fonction GOP et les normes de fiabilité en vigueur au Québec et aux États-Unis	14
2.8.2	Responsabilité de se conformer aux exigences des normes de fiabilité.....	16
2.9	Impact de l'imputabilité au Transporteur des obligations de la fonction GOP quant à la facturation du service par le Transporteur au Producteur	19
2.9.1	Imposition de sanctions pécuniaires à la suite d'une contravention aux normes de fiabilité.....	19
3	Conclusion	20

Liste des tableaux

Tableau 1	Liste des activités de la fonction GOP réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie (HQT) et par Hydro-Québec Production (HQP)	9
Tableau 2	Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$).....	13
Tableau 3	Revenus provenant de la facturation interne émise au Producteur associée aux activités de téléconduite, d'exploitation du réseau et de formation (M\$)	13
Tableau 4	Bases de facturation des activités de téléconduite, d'exploitation du réseau et de formation	13
Tableau 5	Normes de fiabilité applicables à la fonction GOP au Québec et aux États-Unis.....	15
Tableau 6	Entités responsables de l'application des normes de fiabilité visant la fonction GOP	17

1 Exercice de la fonction GOP

1 Le 16 janvier 2017, par le biais d'une lettre, la Régie précise ses attentes en ce qui a trait au
2 complément de preuve attendu du Transporteur dans la phase 2 de la présente demande.

3 Dans la présente pièce, le Transporteur apporte les précisions supplémentaires demandées
4 par la Régie à l'égard de l'exercice de la fonction d'exploitant d'installation de production
5 (« *Generator operator* » ou « *GOP* »).

6 Dans la lettre précitée, la Régie indique :

7 « *La Régie doit s'assurer des retombées de la réalisation de la fonction GOP par le*
8 *Transporteur, notamment en vertu du Code de conduite et en matière*
9 *d'interfinancement entre les affiliées.*

10 *Elle veut bien comprendre les conséquences qui peuvent découler d'une imputabilité*
11 *assignée au Transporteur en assumant la fonction GOP. Plus particulièrement, la*
12 *Régie se questionne sur l'impact tarifaire en cas d'imposition de sanctions*
13 *pécuniaires à la suite d'une contravention aux normes de fiabilité.*

14 *À cet égard, la Régie souhaite obtenir une preuve portant sur la délégation de la*
15 *fonction GOP au Transporteur par le Producteur, incluant :*

- 16 1. *les montants correspondant à toutes les activités associées à la fonction*
17 *GOP réalisées par le Transporteur; [voir section 2.7]¹*
- 18 2. *le détail de la facturation des services liés à la fonction GOP et les*
19 *paramètres utilisés par le Transporteur à cette fin; [voir section 2.7]*
- 20 3. *la méthodologie de partage des coûts entre les activités réglementées du*
21 *Transporteur, associées aux installations de transport et les activités de la*
22 *fonction GOP réalisées par le Transporteur; [voir section 2.7]*
- 23 4. *des clarifications sur l'impact de l'imputabilité au Transporteur des*
24 *obligations de la fonction GOP quant à la facturation du service par le*
25 *Transporteur au Producteur; [voir section 2.9]*
- 26 5. *la description des services et activités réalisés par le Transporteur pour le*
27 *Producteur, liés à l'exploitation de la production depuis 2001 et les ententes*
28 *conclues à cet égard :*
 - 29 ■ *Une description des services de téléconduite fournis par le*
30 *Transporteur au Producteur; [voir section 2.5.1]*
 - 31 ■ *Une description des autres activités réalisées par le Transporteur*
32 *pour le Producteur selon les ententes entre le Transporteur et*
33 *le Producteur, liées à l'exploitation des installations de production*
34 *de ce dernier; [voir section 2.5.4]*
 - 35 ■ *Une identification de toutes les activités déléguées par le*
36 *Producteur au Transporteur. La Régie demande à cet égard :*

¹ Le texte entre parenthèses carrées ne fait pas partie de la lettre de la Régie du 16 janvier 2017. Il a été ajouté afin de faire référence aux sections de la présente pièce qui contiennent les informations demandées par la Régie.

- 1 ○ *la définition de la fonction GOP; [voir section 2.3]*
- 2 ○ *la description des activités réalisées par la fonction GOP; [voir*
- 3 ***section 2.5]***
- 4 ○ *le dépôt des documents informatifs au soutien de la*
- 5 *définition de GOP, selon le modèle fonctionnel de fiabilité de la*
- 6 ***NERC; [voir section 2.4 et pièce HQT-2, Document 1.1]***
- 7 ○ *le dépôt des textes des exigences de la NERC attribuables à la*
- 8 *fonction GOP dans les deux régimes de conformité en*
- 9 *usage chez Hydro-Québec (volontaire et obligatoire); [voir*
- 10 ***section 2.8.1 et pièce HQT-2, Documents 1.3 et 1.4]***
- 11 ○ *la liste des activités de la fonction GOP qui demeurent, le cas*
- 12 *échéant, sous la responsabilité du Producteur. [voir section*
- 13 ***2.5.5]***
- 14 ▪ *Des précisions sur l'accessibilité éventuelle des autres producteurs*
- 15 *d'électricité aux services offerts par le Transporteur à l'égard de la*
- 16 *fonction GOP.» [voir section 2.5.6]*

17 Le Transporteur croit utile de situer la fonction d'exploitant d'installation de production
18 (« *Generator Operator* » ou « *GOP* ») dans le cadre de l'application des normes de fiabilité
19 et dans le cadre normal de l'exploitation d'un réseau électrique avant de la définir et de la
20 décrire et ainsi de répondre aux demandes précisées par la Régie.

2 Exploitation des installations de production

2.1 Historique

21 En 1997, à la suite de la création de la division de transport d'électricité (maintenant
22 Hydro-Québec TransÉnergie), l'exploitation des installations de production et de transport
23 d'Hydro-Québec est alors assumée par sept centres de téléconduite (« *CT* ») répartis dans
24 les différentes régions du Québec, encadrés par un centre de contrôle de l'ensemble du
25 réseau (« *CCR* ») situé à Montréal. Ces centres de téléconduite utilisent des systèmes
26 informatiques (acquisition de données, surveillance, commande, etc.) et de
27 télécommunication pour assurer la conduite et l'exploitation fiable à la fois des installations
28 de production et de transport. Compte tenu de l'étendue importante du réseau de transport
29 d'Hydro-Québec TransÉnergie, cette dernière devient en 1997 propriétaire des centres de
30 téléconduite et des systèmes informatiques associés, au sens de l'application des normes
31 de fiabilité. Elle exerce depuis, contre rémunération au coût complet, l'exploitation
32 des centrales d'Hydro-Québec Production par le biais de trois *CT*, répartis dans sept
33 places d'affaires.

34 La fonction d'exploitation des centrales réalisée par Hydro-Québec TransÉnergie pour le
35 compte d'Hydro-Québec Production, correspond dans l'ensemble à celle d'exploitant
36 d'installation de production (« *Generator Operator* » ou « *GOP* ») décrite dans le modèle
37 fonctionnel de la fiabilité de la *North American Electric Reliability Council* (« *NERC* »).

1 En 2006, alors que le cadre réglementaire des normes de fiabilité aux États-Unis est établi,
2 Hydro-Québec Production s'inscrit à la NERC en tant que responsable de la fonction GOP
3 et également comme responsable de la fonction de propriétaire d'installation de production
4 ou *Generator Owner* (« GO »).

5 Lorsque la fonction GOP fait l'objet de vérification de conformité de la part du
6 *Northeast Power Coordinating Council, Inc.* (« NPCC »), ce sont les CT dont Hydro-Québec
7 TransÉnergie est la propriétaire, qui sont principalement responsables de démontrer la
8 conformité de leurs activités aux exigences des normes de fiabilité applicables. Pour refléter
9 cette réalité et la réalité de l'exploitation des centrales, le Coordonnateur de la fiabilité a
10 demandé, dans le cadre du dossier R-3952-2015², qui est en cours auprès de la Régie,
11 le transfert de l'inscription de la désignation du responsable de la fonction GOP
12 d'Hydro-Québec Production à Hydro-Québec TransÉnergie dans le Registre des entités
13 visées par les normes de fiabilité³ (le « Registre »).

2.2 Rôle des centres de téléconduite

14 Le CCR transmet aux CT des directives aux fins de l'exploitation des installations de
15 transport et de production. Ces derniers peuvent, afin de répondre à ces directives, les
16 exécuter directement par le biais de commandes aux installations télécommandées. Dans
17 les cas où les installations ne sont pas télécommandées ou lorsque la télécommande ne
18 fonctionne pas, les CT font appel aux opérateurs d'Hydro-Québec TransÉnergie ou
19 d'Hydro-Québec Production afin d'exécuter la directive d'exploitation localement.

20 Les CT et les opérateurs exécutent leurs rôles d'exploitation des installations de production
21 pour l'ensemble des centrales d'Hydro-Québec Production, incluant les installations de
22 production de moins de 50 MVA qui ne font pas partie du réseau de transport principal
23 (« RTP ») et qui ne sont donc pas assujetties aux normes de fiabilité. C'est pourquoi, le rôle
24 des CT et des opérateurs va au-delà des activités réalisées par la fonction GOP, selon la
25 définition au Glossaire des termes et des acronymes relatifs aux normes de la fiabilité
26 (le « Glossaire »).

2.3 Définition de la fonction GOP

27 La fonction GOP est définie au Glossaire, tel qu'il a été adopté par la Régie, comme étant
28 l'« *Entité qui exploite des groupes de production et qui exerce les fonctions de fourniture*
29 *d'énergie et de prestation des services d'exploitation en réseaux interconnectés* ».

² Dossier R-3952-2015 (Demande relative à la méthodologie d'identification des éléments du réseau de transport principal).

³ Le Registre en vigueur fut adopté par la décision D-2016-109.

1 Les *services d'exploitation en réseaux* interconnectés sont définis comme étant les
2 « *services (à l'exclusion de l'énergie de base et du service de transport) requis pour assurer*
3 *l'exploitation fiable des systèmes de production-transport d'électricité interconnectés* ».

2.4 Modèle fonctionnel de la fiabilité de la NERC

4 Le modèle fonctionnel de la NERC définit l'ensemble des fonctions permettant d'assurer la
5 fiabilité du système de production-transport d'électricité de l'Amérique du Nord. Ce modèle
6 identifie les tâches et les interrelations entre les entités qui sont responsables d'exercer les
7 activités en lien avec chacune des fonctions, et permet d'établir les assises sur lesquelles la
8 NERC développe les normes de fiabilité. Ces dernières comprennent des exigences qui
9 s'appliquent spécifiquement aux entités qui sont responsables d'exercer les fonctions (entité
10 fonctionnelle) définies à même le modèle fonctionnel, tel qu'il est déposé à la pièce HQT-2,
11 Document 1.1 du présent dossier.

12 Les diverses tâches et activités requises aux fins d'assurer la fiabilité sont exercées par
13 chacune des entités fonctionnelles faisant partie du système de production-transport
14 d'électricité de l'Amérique du Nord. Aux fins de l'application des normes de fiabilité à
15 l'ensemble des entités fonctionnelles de ce système, toutes les entités exerçant les
16 fonctions décrites dans le modèle fonctionnel de la NERC sont consignées dans un registre.

17 Le modèle fonctionnel de la NERC prévoit que l'exploitant d'une installation de production
18 peut, soit opérer directement, soit diriger les opérations des installations de production ou
19 désigner une autre entité séparée afin d'effectuer les tâches liées à la fonction GOP. Dans
20 le contexte québécois, les fonctions qui y sont définies et les entités exerçant ces fonctions
21 sont reflétées dans le Glossaire ainsi que le Registre, lesquels sont adoptés et approuvés
22 respectivement par la Régie. Le Registre associe le nom de chacune des entités visées par
23 les normes de fiabilité au Québec à une fonction de fiabilité. L'ensemble des entités visées
24 par le Registre permet d'assurer une cohérence entre chacune des fonctions de fiabilité du
25 modèle fonctionnel de la NERC.

26 Présentement, le Registre comprend un total de quarante (40) entités visées par les normes
27 de fiabilité, inscrites à titre de responsable des diverses tâches découlant des fonctions de
28 fiabilité. Vingt-sept (27) des entités visées sont inscrites à titre de GOP, dont Hydro-Québec
29 Production, et sont donc responsables d'exercer les tâches associées à la fonction GOP
30 telles que spécifiées dans les normes de fiabilité applicables.

31 Les activités de la fonction GOP, soit, l'exploitation des groupes, la prestation des services
32 en réseau interconnecté et la fourniture d'énergie, se traduisent par des manœuvres
33 télécommandées ou par des manœuvres locales dans les installations de production. Ces
34 activités sont facturées par le Transporteur au Producteur.

2.5 Description des activités réalisées par la fonction GOP

1 Le modèle fonctionnel de la NERC prévoit que l’exploitant d’une installation de production
 2 peut, soit opérer directement, soit diriger les opérations des installations de production ou
 3 désigner une autre entité séparée afin d’effectuer les tâches liées à la fonction GOP, comme
 4 le mentionne la pièce HQT-2, Document 1.1, section 11, page 23.

5 Ainsi, le rôle de l’exploitant d’installation de production est de déployer les programmes de
 6 production, gérer la ressource de production (carburant, réserve hydraulique), fournir un
 7 support de la fréquence et de la puissance réactive sans mettre en péril les équipements du
 8 système de production-transport d’électricité.

9 Le tableau 1 présente les activités réalisées par la fonction GOP, selon la définition au
 10 Glossaire, telles que réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie pour Hydro-Québec
 11 Production et par Hydro-Québec Production exclusivement.

**Tableau 1
 Liste des activités de la fonction GOP réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie (HQT)
 et par Hydro-Québec Production (HQP)**

Activités selon la définition de la fonction GOP	
Activités réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie pour Hydro-Québec Production	Activités réalisées par Hydro-Québec Production
Services de téléconduite <ul style="list-style-type: none"> • Coordination des retraits des groupes des centrales de production • Télécommande des groupes de production • Élaboration et maintien des encadrements en lien avec l’exploitation des centrales de production • Élaboration des procédures liées à la remise en charge • Implantation des programmes de production selon les stratégies définies par HQP 	Services de téléconduite ¹ <ul style="list-style-type: none"> • Coordination des retraits planifiés des groupes des centrales de production • Essais des groupes à démarrage autonome • Définition des stratégies de production
Exploitation des installations de production <ul style="list-style-type: none"> • Manœuvres locales ou à distance des équipements dans les centrales 	Exploitation des installations de production <ul style="list-style-type: none"> • Manœuvres locales des équipements dans les centrales
Formation : <ul style="list-style-type: none"> • Conception et diffusion de la formation Programme nouveaux exploitants (PNE) • Conception des formations sur la remise en charge du réseau et sur le démarrage autonome 	Formation : <ul style="list-style-type: none"> • Participation à la formation PNE et sur la remise en charge du réseau et sur le démarrage autonome
	Coordination des protections des groupes des centrales avec les équipements d’HQT

12 Note 1 : La spécification et la transmission de données utiles à la téléconduite peuvent être faites par HQP à titre de GOP.
 13 Elles incluent la vérification de capacité de production des centrales, la prévision de la production attendue et la planification
 14 des retraits.

1 Les services et activités réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie en lien avec la fonction
2 GOP déléguée par Hydro-Québec Production figurent à l'entente⁴ déposée à la pièce
3 HQT-2, Document 1.2 du présent dossier.

4 Le Transporteur décrit ci-après, aux sections 2.5.1, 2.5.2 et 2.5.3, les services qu'il rend
5 dont les activités sont présentées au tableau 1.

6 De plus, les autres sections sont présentées afin de répondre aux demandes de la Régie et
7 de fournir des explications supplémentaires.

2.5.1 Description des services de téléconduite fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production

8 Les services rendus pour la téléconduite de l'ensemble des installations de production sont :

- 9 • La télécommande des équipements de production : les équipements de production
10 sont télécommandés par les CT. Ce sont les mêmes systèmes informatiques utilisés
11 pour contrôler les équipements de transport qui contrôlent les postes et les
12 équipements de production.
- 13 • La coordination des retraits : les CT effectuent la tâche de coordonner les retraits
14 des équipements des installations de transport et de production à titre de GOP.
- 15 • L'élaboration des encadrements : les encadrements prévoient les instructions
16 requises afin d'assurer l'exploitation fiable du réseau.
- 17 • La réalisation d'autres activités à la demande du CCR décrites à la section 2.5.4.

2.5.2 Description des services d'exploitation des installations de production fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production

18 Les services rendus pour l'exploitation des installations de production sans télécommande
19 ou lorsque celle-ci est non fonctionnelle sont :

- 20 • La manœuvre locale des équipements : les équipements de production sont
21 contrôlés en puissance active et réactive localement par les opérateurs
22 d'Hydro-Québec TransÉnergie, et lorsque des interventions locales sont requises sur
23 des groupes normalement télécommandés mais dont les systèmes de
24 télécommande ne fonctionnent pas.
- 25 • La réalisation d'autres activités à la demande du CCR décrites à la section 2.5.4.

⁴ Mise à jour au 27 janvier 2015 de l'annexe A dressant une liste des normes de fiabilité couverte par l'entente.

2.5.3 Description des services de formation fournis par Hydro-Québec TransÉnergie à Hydro-Québec Production

- 1 • Hydro-Québec TransÉnergie est responsable de concevoir et de diffuser la formation
2 pour le Programme nouveaux exploitants (« PNE ») auquel participent des employés
3 d'Hydro-Québec TransÉnergie et d'Hydro-Québec Production œuvrant en
4 exploitation des installations de production.
- 5 • Hydro-Québec TransÉnergie est aussi responsable de concevoir des formations sur
6 la remise en charge du réseau et sur le démarrage autonome.

2.5.4 Description des autres activités réalisées par Hydro-Québec TransÉnergie pour Hydro-Québec Production selon l'entente entre Hydro-Québec TransÉnergie et Hydro-Québec Production, liée à l'exploitation des installations de production

7 Certaines activités associées à la fourniture d'énergie, au sens des normes de fiabilité, telles
8 que la planification, la coordination et la livraison d'énergie des groupes de production en
9 puissance active (MW) et réactive (Mvar) sont incluses dans les activités d'exploitation des
10 groupes de production, telles que décrites à la section 2.5.2.

11 Plusieurs activités sont assurées par les répartiteurs du CCR, notamment sans s'y limiter, le
12 maintien de l'équilibre offre-demande, le réglage de la fréquence, le maintien des réserves
13 d'exploitation, le réglage de la tension du réseau et des interconnexions, le maintien du
14 transit selon des limites d'exploitation, la coordination et la supervision des transactions
15 d'échanges, la supervision des automatismes de réseau, et la remise en charge du réseau.
16 Au sens des normes de fiabilité, afin d'assurer la fourniture de prestation des services
17 d'exploitation en réseaux interconnectés, les activités étant sous la responsabilité des
18 répartiteurs du CCR sont nécessaires. Cependant, les manœuvres requises pour soutenir
19 ces services demandent régulièrement des manœuvres dans les installations de production.
20 Ces manœuvres ou interventions, qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas de télécommande exécutée
21 par les CT, sont considérées incluses dans les activités d'exploitation des groupes
22 de production.

2.5.5 Liste des activités de la fonction GOP qui demeurent sous la responsabilité d'Hydro-Québec Production

23 Les activités de la fonction GOP qui demeurent sous la responsabilité d'Hydro-Québec
24 Production sont indiquées au tableau 1 dans la colonne « *Activités réalisées par Hydro-Québec*
25 *Production* » et selon l'entente déposée à la pièce HQT-2, Document 1.2.

2.5.6 Accessibilité éventuelle des autres producteurs d'électricité aux services offerts par Hydro-Québec TransÉnergie à l'égard de la fonction GOP

1 Moyennant l'établissement du coût complet et le paiement des services de raccordement
2 des systèmes informatiques et de télécommunication, d'autres producteurs d'électricité
3 pourraient bénéficier des services offerts par Hydro-Québec TransÉnergie, dans la mesure
4 où celle-ci peut obtenir les accès requis pour l'exploitation de leurs centrales, afin d'exercer
5 la fonction GOP et convenir d'une entente à cet effet.

2.6 Transfert de l'inscription au Registre de la désignation de la fonction GOP à Hydro-Québec TransÉnergie

6 Dans un contexte où les systèmes informatiques et de télécommunication utilisés pour
7 l'exploitation des installations de transport et de production sont les mêmes, Hydro-Québec
8 TransÉnergie, propriétaire des systèmes, exerce la quasi-totalité des activités visées par la
9 fonction GOP, sauf celles exclusives à Hydro-Québec Production et relatives à la
10 coordination des retraits planifiés des groupes des centrales de production, aux essais des
11 groupes à démarrage autonome, à la définition des stratégies de production et à la
12 spécification et à la transmission de données. Le transfert de l'inscription au Registre de la
13 fonction GOP à Hydro-Québec TransÉnergie est requis afin de répondre adéquatement aux
14 redditions de comptes requises par la surveillance de l'application des normes de fiabilité
15 par la Régie.

2.7 Facturation des activités de téléconduite, d'exploitation et de formation

16 La rémunération associée aux activités de téléconduite, d'exploitation du réseau et de
17 formation est incluse sous la rubrique « *Facturation interne émise* » des revenus requis du
18 Transporteur, au même titre que les services rendus aux autres divisions. Les prix
19 de cession utilisés correspondent au coût complet en conformité avec l'application de
20 l'article 5.1 du Code de conduite du Transporteur. Les coûts complets présentés
21 correspondent aux activités globales puisque tel qu'il est mentionné à la section 2.2, le rôle
22 des CT et des opérateurs va au-delà des activités réalisées par la fonction GOP, selon la
23 définition au Glossaire. Les CT et les opérateurs exécutent leurs rôles de téléconduite et
24 d'exploitation des installations de production pour l'ensemble des centrales d'Hydro-Québec
25 Production, incluant les installations de production de moins de 50 MVA qui ne font pas
26 partie du réseau de transport principal (« RTP ») et qui ne sont donc pas assujetties aux
27 normes de fiabilité.

- 1 Le Transporteur précise au tableau 2⁵ les revenus totaux liés à la téléconduite et facturés à
- 2 l'ensemble des autres divisions de l'entreprise.

Tableau 2
Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$)

Composantes	Années historiques										Année de base	Année témoin
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Services de Téléconduite	(16,9)	(16,9)	(17,1)	(17,4)	(18,3)	(18,2)	(16,9)	(16,1)	(16,4)	(16,0)	(17,4)	(16,9)

- 3 Le Tableau 3 présente quant à lui les montants associés aux activités de téléconduite,
- 4 d'exploitation du réseau et de formation facturés au Producteur.

Tableau 3
Revenus provenant de la facturation interne émise au Producteur associée aux activités de téléconduite, d'exploitation du réseau et de formation (M\$)

Composantes	Années historiques										Année de base	Année témoin
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Services de Téléconduite	(16,6)	(16,6)	(16,8)	(17,1)	(17,1)	(16,8)	(16,1)	(15,8)	(16,1)	(16,0)	(17,1)	(16,9)
Exploitation des installations	(1,3)	(1,3)	(0,9)	(1,0)	(1,0)	(1,1)	(1,9)	(1,4)	(1,2)	(1,2)	(1,3)	(1,3)
Formation PNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
Total	(17,9)	(17,9)	(17,7)	(18,1)	(18,1)	(17,9)	(18,0)	(17,2)	(17,6)	(17,5)	(18,7)	(18,5)

2.7.1 Paramètres utilisés pour la facturation

- 5 Le tableau 4 suivant présente les bases de facturation des activités de téléconduite,
- 6 exploitation du réseau et de formation.

Tableau 4
Bases de facturation des activités de téléconduite, d'exploitation du réseau et de formation

Produits et services	Bases de facturation
Services de téléconduite	% des Points BDD
Exploitation des installations	Heures prévues
Formation PNE	Effectifs formés

- 7
 - Services de téléconduite : le coût des services de téléconduite correspond au coût
- 8 complet de l'activité auquel est appliquée une base de facturation permettant
- 9 d'effectuer la répartition des coûts. La base de facturation utilisée est le pourcentage

⁵ Tel qu'il est mentionné au dossier R-3981-2016 – Phase 1, HQT-13, Document 1.3, Tableau R1.4.

1 des points de banque de données (« BDD »). Les points BDD représentent des
2 éléments d'information sur les actifs installés sur le réseau. Ils permettent d'obtenir
3 diverses informations sur les appareils nécessaires à la téléconduite. Le pourcentage
4 des points BDD du Producteur est établi en fonction du nombre de points BDD liés
5 aux actifs de celui-ci par rapport aux actifs totaux pour lesquels le Transporteur
6 effectue la téléconduite. Ce pourcentage utilisé pour la facturation est mis à jour
7 annuellement afin de tenir compte des changements survenus sur le réseau, tel que
8 l'ajout d'équipement.

- 9 • Exploitation des installations : le coût d'exploitation des installations est établi selon
10 les heures travaillées prévues des opérateurs du Transporteur pour des installations
11 de production sans télécommande ou lorsque celle-ci est non fonctionnelle. Ces
12 heures sont établies en fonction des données historiques et des besoins soumis par
13 le Producteur.
- 14 • Formation PNE : le Transporteur est responsable de la formation PNE. Les coûts de
15 formation correspondent au coût complet de l'activité et sont répartis au prorata des
16 effectifs formés pour les installations de production.

2.8 Conformité aux normes de fiabilité

17 Les changements proposés au Registre, relativement à la fonction GOP, n'ont aucun impact
18 sur les activités courantes du Transporteur puisque ce dernier, en tant qu'entité
19 Hydro-Québec TransÉnergie inscrite au Registre, exerçait déjà la fonction de GOP de façon
20 déléguée et rend compte depuis 2006 de l'état de conformité de ses activités conformément
21 à l'entente qui prévoit la délégation des activités de la fonction GOP telle que définie au
22 Glossaire et prévue au modèle fonctionnel de la NERC.

2.8.1 Fonction GOP et les normes de fiabilité en vigueur au Québec et aux États-Unis

23 Les entités inscrites au Registre et exerçant la fonction GOP, sont visées d'une part, par les
24 normes de fiabilité en vigueur dans le régime obligatoire au Québec et d'autre part, par
25 celles en vigueur dans le régime volontaire aux États-Unis au 1^{er} janvier 2017, comme
26 l'indique le tableau 5.

Tableau 5
Normes de fiabilité applicables à la fonction GOP au Québec et aux États-Unis

Normes de fiabilité applicables au GOP en vigueur au 1 ^{er} janvier 2017 au Québec ⁶ <i>Régime obligatoire</i>	Normes de fiabilité applicables au GOP en vigueur au 1 ^{er} janvier 2017 aux États-Unis <i>Régime volontaire</i>
BAL-005-0.2b	BAL-005-0.2b
CIP-002-5.1	CIP-002-5.1
CIP-003-5	CIP-003-6
CIP-004-5.1	CIP-004-6
CIP-005-5	CIP-005-5
CIP-006-5	CIP-006-6
CIP-007-5	CIP-007-6
CIP-008-5	CIP-008-5
CIP-009-5	CIP-009-6
CIP-010-1	CIP-010-2
CIP-011-1	CIP-011-2
COM-002-2	COM-001-2.1
EOP-005-2	COM-002-4
IRO-001-1.1	EOP-004-2
IRO-005-3.1a	EOP-005-2
IRO-010-1a	IRO-001-1.1
PRC-001-1	IRO-005-3.1a
TOP-001-1a	IRO-010-1a
TOP-002-2.1b	PER-005-2
TOP-003-1	PRC-001-1.1(ii)
TOP-006-2	TOP-001-1a

⁶ Normes de fiabilité en vigueur au 1^{er} janvier 2017 et fonctions applicables : http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/NormesFiabiliteTransportElectricite/NormesFonctions_2017-01-01.pdf

Normes de fiabilité applicables au GOP en vigueur au 1 ^{er} janvier 2017 au Québec ⁶ <i>Régime obligatoire</i>	Normes de fiabilité applicables au GOP en vigueur au 1 ^{er} janvier 2017 aux États-Unis <i>Régime volontaire</i>
VAR-002-3	TOP-002-2.1b
	TOP-003-1
	TOP-003-3
	TOP-006-2
	VAR-002-4

- 1 Hydro-Québec TransÉnergie dépose le texte des exigences des normes de fiabilité
- 2 applicables à la fonction GOP à la pièce HQT-2, Document 1.3 (régime obligatoire) et
- 3 Document 1.4 (régime volontaire).

2.8.2 Responsabilité de se conformer aux exigences des normes de fiabilité

- 4 Hydro-Québec TransÉnergie présente au tableau 6, dans le cadre du régime obligatoire en
- 5 vigueur au Québec, les entités responsables de l'application des normes de fiabilité visant la
- 6 fonction GOP.

Tableau 6
Entités responsables de l'application des normes de fiabilité visant la fonction GOP

Normes de fiabilité visant la fonction GOP			
Norme	Exigence	Entité responsable(s)	Titre de la norme
BAL-005-0.2b	E1.1	HQT	Réglage automatique de la production ⁷
CIP-002-5.1	Toutes	HQT	Cybersécurité — Catégorisation des systèmes électroniques BES
CIP-003-5	Toutes	HQT	Cybersécurité – Mécanismes de gestion de la sécurité
CIP-004-5.1	Toutes	HQT	Cybersécurité — Personnel et formation
CIP-005-5	Toutes	HQT	Cybersécurité – Périmètres de sécurité électronique
CIP-006-5	Toutes	HQT	Cybersécurité – Sécurité physique des systèmes électroniques BES
CIP-007-5	Toutes	HQT	Cybersécurité — Gestion de la sécurité des systèmes
CIP-008-5	Toutes	HQT	Cybersécurité — Déclaration des incidents et planification des mesures d'intervention
CIP-009-5	Toutes	HQT	Cybersécurité — Plans de rétablissement des systèmes électroniques BES
CIP-0010-1	Toutes	HQT	Cybersécurité — Gestion des changements de configuration et analyses de vulnérabilité
CIP-0011-1	Toutes	HQT	Cybersécurité — Protection de l'information
COM-002-2	E1	HQT	Communications et coordination
EOP-005-2	E13	HQT et HQP	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
EOP-005-2	E14	HQT	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
EOP-005-2	E15	HQT	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
EOP-005-2	E16	HQP	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
EOP-005-2	E17	HQP	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
EOP-005-2	E18	HQT et HQP	Remise en charge du réseau à partir de ressources à démarrage autonome
IRO-001-1.1	E8	HQT	Coordination de la fiabilité - Responsabilité et autorité

⁷ Le texte de cette norme n'est pas encore disponible sur le site de la Régie de l'énergie

Normes de fiabilité visant la fonction GOP			
IRO-005-3.1a	E10	HQT	Coordination de la fiabilité – Exploitation de la journée en cours
IRO-010-1a	E3	HQT et HQP	Spécification et collecte des données du coordonnateur de la fiabilité
PRC-001-1	E1	HQT	Coordination de la protection du réseau
PRC-001-1	E2	HQT	Coordination de la protection du réseau
PRC-001-1	E3	HQP	Coordination de la protection du réseau
PRC-001-1	E5	HQT	Coordination de la protection du réseau
TOP-001-1a	E3	HQT	Responsabilités et autorité en matière de fiabilité
TOP-001-1a	E6	HQT	Responsabilités et autorité en matière de fiabilité
TOP-001-1a	E7	HQT	Responsabilités et autorité en matière de fiabilité
TOP-002-2.1b	E3	HQT et HQP	Planification de l'exploitation en condition normale
TOP-002-2.1b	E13	HQP	Planification de l'exploitation en condition normale
TOP-002-2.1b	E14	HQT	Planification de l'exploitation en condition normale
TOP-002-2.1b	E15	HQT et HQP	Planification de l'exploitation en condition normale
TOP-002-2.1b	E18	HQT	Planification de l'exploitation en condition normale
TOP-003-1	E1	HQT	Coordination des retraits planifiés
TOP-003-1	E2	HQT	Coordination des retraits planifiés
TOP-003-1	E3	HQT	Coordination des retraits planifiés
TOP-006-2	E1.1	HQT	Surveillance des conditions du réseau
VAR-002-3	E1	HQT	Exploitation des groupes de production pour le maintien des programmes de tension sur le réseau
VAR-002-3	E2	HQT	Exploitation des groupes de production pour le maintien des programmes de tension sur le réseau
VAR-002-3	E3	HQT	Exploitation des groupes de production pour le maintien des programmes de tension sur le réseau
VAR-002-3	E4	HQT	Exploitation des groupes de production pour le maintien des programmes de tension sur le réseau

1 Mises à part certaines exigences et normes relatives aux essais des groupes à démarrage
2 autonome, aux stratégies de production, à la coordination des protections des groupes des
3 centrales avec les équipements d'Hydro-Québec TransÉnergie et à la spécification et à la
4 transmission de données, lesquelles relèvent de la responsabilité d'Hydro-Québec
5 Production, Hydro-Québec TransÉnergie exerce les tâches associées à la fonction GOP
6 pour les installations de production. Tout redressement d'un enjeu de conformité, tant en ce
7 qui concerne les normes opérationnelles (« normes OPs ») que les normes visant la
8 protection des infrastructures critiques (« normes CIP ») relatives à ces installations et leurs
9 systèmes, est sous la responsabilité d'Hydro-Québec TransÉnergie. Celle-ci est la
10 seule entité qui peut agir suite à une non-conformité, et mettre en place les plans de
11 redressement requis.

2.9 Impact de l'imputabilité au Transporteur des obligations de la fonction GOP quant à la facturation du service par le Transporteur au Producteur

12 Dans le dossier R-3981-2016 – Phase 1, pièce HQT-13, Document 1 (B-0050), réponse 24.1,
13 le Transporteur mentionne que les changements apportés au Registre n'ont aucun impact
14 puisque l'entité Hydro-Québec TransÉnergie exerçait déjà la fonction GOP de façon
15 déléguée tant pour les normes CIP que pour les normes OPs. Notamment, les mêmes actifs
16 assujettis aux normes de protection des infrastructures critiques, déjà inclus dans les actifs
17 assujettis associés aux centres de contrôle, servent à remplir les fonctions d'exploitant
18 d'installations de transport (« TOP ») et de GOP. Le Transporteur n'a donc pas de nouvelles
19 exigences à respecter, et ce transfert n'a pas d'impact sur la facturation du service.

2.9.1 Imposition de sanctions pécuniaires à la suite d'une contravention aux normes de fiabilité

20 Le Registre identifie les entités qui effectuent les tâches de fiabilité associées aux
21 différentes fonctions du modèle fonctionnel de la NERC. Hydro-Québec TransÉnergie, étant
22 l'entité qui réalise la vaste majorité des tâches de fiabilité requises par la fonction GOP et
23 qui peut préparer et mettre en œuvre les actions relatives à la conformité, cette dernière a
24 demandé d'être identifiée au Registre à titre de GOP⁸ pour les installations de production
25 d'Hydro-Québec. Considérant :

- 26 • qu'il existe un seul ensemble de systèmes informatiques et de télécommunication
27 permettant la conduite et l'exploitation fiable à la fois des installations de production
28 et de transport,
- 29 • que le Transporteur est l'entité qui effectue la vaste majorité des tâches de fiabilité
30 relatives à la fonction GOP, tant pour les normes OPs que pour les normes CIP,

⁸ Voir les pièces B-0058 et B-0060 du dossier R-3952-2015.

1 • que seul le Transporteur peut préparer et mettre en œuvre un plan de redressement
2 en cas de non-conformité et,

3 • que le Transporteur est rémunéré au coût complet par le Producteur,

4 Hydro-Québec TransÉnergie devrait être la seule entité identifiée à titre de GOP au
5 Registre, relativement aux activités qu'elle réalise, soit la téléconduite des installations de
6 production, l'exploitation des installations de production, l'élaboration des procédures liées
7 à la remise en charge, l'implantation des stratégies de production de même que la
8 formation des exploitants associés aux installations de production.

9 Réciproquement, le Producteur n'est pas l'exploitant des installations de production et ne
10 devrait donc pas être identifié à titre de GOP, car une telle identification n'est pas conforme
11 à la réalité. C'est pourquoi le Transporteur et le Producteur ont requis auprès du
12 Coordonnateur des modifications au Registre. Cependant, à titre de propriétaire, le
13 Producteur est valablement identifié au Registre à titre de propriétaire d'installation de
14 production (« GO »). Le Transporteur souligne par ailleurs qu'il est seul propriétaire et seul
15 exploitant des systèmes informatiques et des systèmes de télécommunication permettant
16 l'exploitation des installations de transport et de production.

17 Conséquemment, en cas de non-conformité à une exigence d'une norme de fiabilité
18 applicable qui donnerait lieu à une sanction, trois cas de figure s'appliqueraient, soit :

19 • si la sanction relative à une non-conformité à une exigence d'une norme de fiabilité
20 visé exclusivement le Transporteur à titre de GOP, la sanction sera payée par le
21 Transporteur ;

22 • si la sanction relative à une non-conformité à une exigence d'une norme de fiabilité
23 visé exclusivement le Producteur à titre de GOP, la sanction sera payée par le
24 Producteur ;

25 • si la sanction relative à une non-conformité à une exigence d'une norme de fiabilité
26 visant à la fois le Transporteur et le Producteur, à titre de GOP, la sanction sera
27 payée par le Producteur et le Transporteur, selon les responsabilités respectives
28 de chacun.

3 Conclusion

29 Le Transporteur fournit dans la présente pièce la description détaillée des activités de la
30 fonction GOP exercées par le Transporteur pour le Producteur. En effet, la preuve contenue
31 dans le présent dossier traite spécifiquement de chacun des renseignements demandés par
32 la Régie dans la lettre du 16 janvier 2017. En outre, le Transporteur a démontré que les
33 activités de la fonction GOP exercées par lui sont fournies à coût complet.