

**DEMANDE D'APPROBATION DES CARACTÉRISTIQUES
DU SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE ET DES
CRITÈRES D'ANALYSE DES SOUMISSIONS
EN VUE DE L'ACQUISITION
D'UN SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE**

TABLE DES MATIÈRES

1. CONTEXTE	5
2. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT RECHERCHÉ	6
2.1. Besoins totaux en matière d'intégration éolienne.....	6
2.2. Durée des contrats.....	6
2.3. Fonctionnement du service	6
2.4. Partage du service entre plusieurs fournisseurs	7
2.5. Programmation des ressources du fournisseur	7
2.6. Base de rémunération du SIÉ.....	7
3. JUSTIFICATION DU PRODUIT RECHERCHÉ	8
3.1. Service d'équilibrage en temps réel.....	8
3.1.1. <i>Justification du service d'équilibrage éolien en temps réel</i>	8
3.1.2. <i>Exigences du Transporteur à l'égard du service d'intégration</i>	8
3.2. Retours d'énergie prédéterminés et garantis	9
3.3. Garantie de puissance.....	10
3.4. Fourniture des services complémentaires	10
3.5. Indissociabilité des services requis.....	11
4. APPLICATION DE LA PROCÉDURE D'APPEL D'OFFRES	12
5. CRITÈRES UTILISÉS DANS LE PROCESSUS DE SÉLECTION DES OFFRES	12
6. CONCLUSION	14
ANNEXE A : BESOINS DU DISTRIBUTEUR EN MATIÈRE DE SERVICES D'INTÉGRATION ÉOLIENNE	17
ANNEXE B : CRITÈRES ET EXIGENCES DU TRANSPORTEUR POUR LA FOURNITURE DU SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE	EN LIASSE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Facteur d'utilisation annuel moyen des contrats éolien en service	10
Tableau 2 : Puissance éolienne installée en service commercial et sous contrat avec Hydro-Québec Distribution	19

1. CONTEXTE

1 En 2003, le gouvernement du Québec (le gouvernement) a adopté par décret un règlement
2 visant l'acquisition de blocs d'énergie éolienne par le Distributeur, pour une quantité devant
3 atteindre 1 000 MW. Conformément à ce règlement, le Distributeur a lancé en 2003 un appel
4 d'offres (A/O-2003-02) qui a mené à la conclusion de huit contrats totalisant une puissance
5 installée de 990 MW. Le règlement précise également que cette énergie doit être assortie
6 d'une « garantie de puissance hydroélectrique installée au Québec, sous forme de
7 convention d'équilibrage¹ ». Une entente d'intégration éolienne, d'une durée de cinq ans, a
8 donc été conclue avec Hydro-Québec Production (« le Producteur ») et approuvée par la
9 Régie².

10 En 2005, 2009 et 2013, suivant l'adoption par le gouvernement de nouveaux règlements
11 visant l'acquisition de blocs d'énergie éolienne^{3,4} (les Règlements), trois autres appels
12 d'offres (A/O 2005-03, 2009-02 et 2013-01) pour des blocs d'énergie éolienne ont été lancés
13 par le Distributeur, visant l'acquisition de 2 000 MW, 500 MW et 450 MW, respectivement.
14 Ces blocs d'énergie, selon les règlements, doivent être assortis d'un « service d'équilibrage
15 et de puissance complémentaire sous forme d'une entente d'intégration de l'énergie
16 éolienne ».

17 Le service d'intégration éolienne (SIÉ) a été assuré par un seul et même fournisseur depuis
18 le début des mises en service, soit Hydro-Québec Production. Ce service a d'abord été
19 assuré selon les termes de l'entente initiale à compter de 2005. Celle-ci a été remplacée par
20 la version actuelle du contrat de SIÉ, entré en vigueur le 1^{er} septembre 2016. Ce contrat est
21 issu de l'appel d'offres A/O 2015-02, pour lequel Hydro-Québec Production a été le seul
22 soumissionnaire. Il arrive à échéance le 31 août 2019.

23 Conséquemment, le Distributeur dépose à la Régie la présente demande couvrant les
24 aspects suivants :

- 25 • les caractéristiques du SIÉ recherché, quasi identiques à celles du SIÉ actuellement
26 en vigueur ;
- 27 • la procédure d'appel d'offres en vue de l'acquisition d'un SIÉ ;
- 28 • les critères d'analyse des soumissions.

¹ Règlement sur l'énergie éolienne et sur l'énergie produite avec de la biomasse, décret 352-2003.

² Décision D-2006-27 (dossier R-3573-2005).

³ Règlement sur le second bloc d'énergie éolienne, décret 926-2005 ; Règlement sur un bloc de 250 MW d'énergie éolienne issu de projets autochtones, décret 1043-2008 ; Règlement sur un bloc de 250 MW d'énergie éolienne issu de projets communautaires, décret 1045-2008 ; Règlement sur un bloc de 450 mégawatts d'énergie éolienne, décret 1149-2013.

⁴ Également, le 26 février 2014, le gouvernement prenait le Décret concernant la dispense accordée au distributeur d'électricité de recourir à l'appel d'offres pour la conclusion d'un contrat d'approvisionnement auprès d'un fournisseur lié à une communauté autochtone à l'égard d'un bloc d'énergie éolienne de 149,65 mégawatts (décret 191-2014). Ce décret prévoit lui aussi que le Distributeur « puisse conclure une entente d'intégration de l'énergie éolienne, comprenant un service d'équilibrage et de puissance complémentaire ».

2. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT RECHERCHÉ

2.1. Besoins totaux en matière d'intégration éolienne

1 Les besoins totaux du Distributeur en matière de services d'intégration éolienne sont établis
2 sur la base de la puissance contractuelle totale des parcs éoliens en exploitation
3 commerciale, laquelle s'élève à ce jour à 3 668 MW. Cette puissance devrait atteindre
4 3 711 MW⁵ à la suite de la mise en service des deux derniers parcs éoliens issus de l'appel
5 d'offres A/O 2009-02. Ces besoins pourraient par ailleurs croître si de nouveaux blocs
6 d'énergie éolienne étaient fixés par décret par le gouvernement. Le SIÉ couvrira la totalité de
7 ces besoins, en conformité avec la décision D-2015-014⁶ de la Régie.

2.2. Durée des contrats

8 Le Distributeur cherche à se procurer un SIÉ pour une durée de trois ans, conformément à la
9 volonté de la Régie⁷.

10 Il propose toutefois d'insérer une clause de reconduction au contrat, au cas où la
11 participation à l'appel d'offres serait de nouveau limitée à un seul et même fournisseur, soit
12 celui ayant participé à l'appel d'offres A/O 2015-02. Dans une telle situation, il pourrait être
13 opportun de prolonger la durée du contrat afin de simplifier le processus de renouvellement
14 de l'entente et éviter les coûts de gestion afférant à un nouvel appel d'offres. La reconduction
15 de l'entente devrait évidemment obtenir l'accord commun des parties et serait conditionnelle
16 à l'approbation de la Régie, suivant le règlement⁸.

2.3. Fonctionnement du service

17 Le service d'intégration recherché par le Distributeur est constitué d'un service d'équilibrage
18 éolien assorti d'une puissance complémentaire afin de raffermir les livraisons d'énergie en
19 période d'hiver, c'est-à-dire la période débutant le 1^{er} décembre d'une année et se terminant
20 le 31 mars de l'année suivante (« Période d'hiver »).

21 Le SIÉ recherché par le Distributeur se décrit comme suit :

- 22 i. Le fournisseur absorbe, en temps réel, la production éolienne variable, jusqu'à
23 concurrence d'une quantité qu'il déterminera dans sa soumission, laquelle quantité
24 correspondra à la « quantité contractuelle ».
- 25 ii. Le fournisseur retourne, en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à
26 40 % de la quantité contractuelle pour la période allant d'octobre à mars et à 30 % de
27 la quantité contractuelle pour la période d'avril à septembre.

⁵ Voir l'annexe D de l'État d'avancement 2017 du Plan d'approvisionnement 2017-2026.

⁶ Décision D-2015-014, paragraphes 259 et 260.

⁷ Idem, paragraphe 254.

⁸ Règlement sur les conditions et les cas où la conclusion d'un contrat d'approvisionnement par le distributeur d'électricité requiert l'approbation de la Régie de l'énergie, décret 1354-2002.

1 iii. Pendant la Période d'hiver, les retours d'énergie décrits en (ii) sont assortis d'une
2 garantie de puissance et des pénalités additionnelles s'appliquent si la quantité livrée
3 est inférieure à l'engagement du fournisseur.

4 Chaque fournisseur du SIÉ est responsable de mobiliser une charge en mesure d'absorber
5 la production éolienne non requise pour retourner au Distributeur les livraisons garanties par
6 le service d'intégration. Afin de permettre aux fournisseurs du SIÉ de planifier leur
7 production, une prévision horaire de la production éolienne leur sera transmise. Cette
8 prévision, suivant l'horizon couvert par la prévision de la production éolienne, couvrira
9 minimalement une période de 48 heures et sera mise à jour à toutes les heures.

2.4. Partage du service entre plusieurs fournisseurs

10 Chacun des soumissionnaires retenus au terme de l'appel d'offres sera appelé à fournir une
11 portion des besoins totaux décrits à la section 2.1. La quantité qui sera octroyée à un
12 fournisseur correspondra à la quantité contractuelle qu'il aura proposée dans sa soumission
13 et sera reproduite dans le contrat qu'il devra conclure avec le Distributeur. Le Distributeur
14 s'assurera que la totalité des besoins soient couverts par le SIÉ.

15 Dans le cas où plusieurs soumissionnaires étaient retenus, la fourniture du SIÉ s'effectuerait,
16 en tout temps, en fonction de la production éolienne totale en service commercial. Ainsi, les
17 fluctuations de production éolienne seraient réparties entre les fournisseurs du service
18 d'intégration, au prorata des quantités contractuelles octroyées.

2.5. Programmation des ressources du fournisseur

19 Le fournisseur du SIÉ devra assujettir sa production aux automatismes de régale
20 fréquence-puissance (« RFP ») ou, sinon, assujettir sa production et possiblement sa charge
21 aux consignes de programmation transmises à toutes les minutes par le Centre de contrôle
22 du réseau (« CCR ») d'Hydro-Québec TransÉnergie (« le Transporteur »).

2.6. Base de rémunération du SIÉ

23 Les soumissionnaires seront invités à soumettre un prix, par mégawattheure, s'appliquant
24 aux retours d'énergie selon les modalités décrites à la section 2.3. Ils pourront également
25 soumettre un prix applicable aux écarts entre la prévision de production éolienne et la
26 production éolienne réelle.

27 Finalement, compte tenu des incertitudes reliées aux volumes annuels de production
28 éolienne, l'écart, positif ou négatif, entre la production éolienne réelle et les retours d'énergie
29 contractuels fera l'objet d'une compensation entre le Distributeur et le fournisseur du service.

3. JUSTIFICATION DU PRODUIT RECHERCHÉ

3.1. Service d'équilibrage en temps réel

3.1.1. Justification du service d'équilibrage éolien en temps réel

1 Les Règlements rendent obligatoire la mise en place d'un SIÉ. Cette obligation découle
2 avant tout d'un besoin d'équilibrage offre-demande en temps réel du réseau de transport. En
3 effet, les fluctuations en temps réel de la production éolienne doivent nécessairement être
4 compensées par d'autres ressources en réseau afin d'assurer en tout temps l'équilibre entre
5 la production et la charge et garantir le maintien de la fréquence du réseau à 60 Hz⁹.
6 L'équilibrage de la production éolienne s'inscrit dans l'obligation qu'a le Distributeur de fournir
7 les services complémentaires requis pour assurer en tout temps la sécurité et la fiabilité du
8 réseau de transport¹⁰.

3.1.2. Exigences du Transporteur à l'égard du service d'intégration

9 Pour les raisons mentionnées à la section précédente, le SIÉ doit en tout temps rendre
10 disponibles des ressources afin qu'elles compensent rapidement les variations de fréquence
11 induites sur le réseau par les fluctuations de la production éolienne. Les équipements mis à
12 contribution pour fournir ce service sont généralement assujettis aux automatismes de RFP.
13 Le service actuellement rendu par le Producteur en vertu du contrat de SIÉ est fourni avec
14 ce type d'équipements et assure l'équilibre entre la production et la charge en tout temps.

15 Par ailleurs, les exigences formulées par le Transporteur prennent en considération les
16 caractéristiques suivantes attendues du Distributeur en vue de la fourniture du service
17 d'intégration :

- 18 • un ou plusieurs fournisseurs pourraient être responsables d'équilibrer la production
19 éolienne ;
- 20 • le service doit être accessible à des producteurs asservis ou non au RFP ;
- 21 • la mise en place de ce nouveau service doit permettre d'absorber l'ensemble des
22 impacts de la production éolienne de manière à ce que les fournisseurs des services
23 complémentaires associés à l'alimentation de la charge locale ne soient pas affectés
24 par la production éolienne ;
- 25 • indépendamment du fournisseur ou de ses équipements, tous devront contribuer sur
26 un pas de temps assurant un niveau de service équivalent.

27 Compte tenu de ce qui précède, le Transporteur exige que les fournisseurs du service
28 d'intégration disposent d'une charge et d'une quantité de production dont la modulation
29 permet d'absorber ou de compenser les variations de la production éolienne en tout temps. À

⁹ Cela est nécessaire pour le respect de la norme BAL-001 du *North American Electric Reliability Corporation* (NERC), à laquelle doit se soumettre le Transporteur.

¹⁰ Voir la section 3.4.

- 1 cet effet, la production du fournisseur doit être assujettie soit à une consigne émise à chaque
2 minute par le CCR du Transporteur, soit aux automatismes de RFP. En outre, si la charge du
3 fournisseur est située à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec, il peut également utiliser
4 cette dernière afin de s'ajuster aux consignes émises par le CCR.
- 5 Toute consigne émise par le CCR devra être respectée dans un délai maximum d'une
6 minute suivant sa réception par le fournisseur. Le Distributeur devra prévoir un mécanisme
7 pour traiter toute déviation d'un fournisseur par rapport aux consignes.
- 8 De plus, les fournisseurs devront disposer de moyens permettant la réception des consignes
9 du CCR et la transmission de l'information en temps réel sur la production et la charge
10 assujetties aux consignes de programmation. Les échanges de données devront se dérouler
11 selon des protocoles assurant le respect des normes de fiabilité.
- 12 Le détail des exigences du Transporteur est présenté à l'annexe B.
- 13 Ces dispositions sont conformes aux volontés exprimées par la Régie¹¹.

3.2. Retours d'énergie prédéterminés et garantis

- 14 Le Distributeur étant responsable de l'approvisionnement de la charge locale, il doit s'assurer
15 de satisfaire la demande en énergie et en puissance, et ce, à très court comme à plus long
16 termes. À cet égard, des retours d'énergie fixés à l'avance et garantis lui permettent de
17 respecter ses obligations à l'égard de la sécurité et de la fiabilité des approvisionnements.
18 Ce principe avait été reconnu par la Régie¹².
- 19 De plus, des retours d'énergie prédéterminés et garantis évitent au Distributeur le
20 déploiement de moyens qui pourraient devenir inadéquats en raison de la variabilité de la
21 production éolienne, pour tous les horizons de planification.
- 22 Les retours d'énergie sur une base annuelle, établis à 35 % de la puissance éolienne
23 installée, assurent au Distributeur un volume annuel d'énergie correspondant aux
24 paramètres des contrats intervenus avec les fournisseurs éoliens, et ainsi, à la production
25 éolienne attendue.
- 26 Dans le cadre de sa décision D-2015-014¹³, la Régie acceptait de fixer le volume annuel des
27 retours d'énergie à 35 % tout en notant que cette valeur devrait être réévaluée en fonction du
28 nouvel historique de consommation. Le Distributeur présente au tableau 1 les facteurs
29 d'utilisation réel (septembre à août) et contractuel pour l'ensemble des parcs éoliens en
30 service commercial au cours de la période 2014 à 2018.

¹¹ Décision D-2015-014, paragraphes 292 à 299.

¹² Idem, paragraphe 198.

¹³ Idem, paragraphes 205 et 206.

TABLEAU 1 :
FACTEUR D'UTILISATION ANNUEL MOYEN DES CONTRATS ÉOLIEN EN SERVICE

	Réel	Contractuel
2014-2015	36,0 %	35,7 %
2015-2016	33,4 %	35,8 %
2016-2017	31,6 %	35,7 %
2017-2018	35,5 %*	35,6 %

*La production des 15 derniers jours du mois d'août 2018 a été estimée.

1 Le Distributeur constate que deux des quatre dernières années présentent un facteur
2 d'utilisation réel supérieur au seuil de 35 %. Le facteur d'utilisation contractuel demeure
3 constant et supérieur au seuil de 35 % pour chacune de ces quatre années. Par conséquent,
4 le Distributeur prévoit maintenir le volume annuel des retours d'énergie prédéterminés et
5 garantis à 35 %.

3.3. Garantie de puissance

6 En Période d'hiver, les livraisons d'énergie doivent être assorties d'une garantie de
7 puissance, conformément aux exigences des Règlements¹⁴.

8 La garantie de puissance inclut une portion de puissance complémentaire, soit 10 % de la
9 puissance éolienne installée, ce qui correspond à la différence entre les retours d'énergie
10 garantis en hiver (40 % de la puissance éolienne en service commercial) et la contribution en
11 puissance propre à la production éolienne, laquelle s'élève à 30 % de la puissance éolienne
12 installée. Cette contribution correspond à celle utilisée dans le cadre des évaluations de la
13 fiabilité de la zone d'équilibrage Québec, approuvées par le NPCC.

14 La garantie de puissance ainsi établie est conforme à la volonté de la Régie¹⁵.

3.4. Fourniture des services complémentaires

15 Le SIÉ, lequel permet d'équilibrer des livraisons qui fluctuent de minute en minute et qui sont
16 accompagnées d'incertitudes importantes, procure implicitement les services
17 complémentaires requis pour l'intégration de la production éolienne.

18 Ainsi, le SIÉ recherché continuera d'assurer que tous les impacts de l'intégration de la
19 production éolienne, y compris les impacts sur les services complémentaires, soient pris en
20 charge par les fournisseurs de ce service. À ce titre, le Distributeur rappelle qu'en vertu des
21 *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*, il « doit fournir, ou obtenir de
22 ses fournisseurs d'électricité que ceux-ci fournissent, les services complémentaires [...] qui

¹⁴ Voir la section 1.

¹⁵ Décision D-2015-014, paragraphes 224 à 227.

1 sont requis pour assurer en tout temps la sécurité et la fiabilité du réseau de transport¹⁶ ».
2 Ces services permettent notamment d'assurer l'équilibre entre la production et la charge, de
3 limiter les variations de fréquence sur le réseau et de combler les écarts par rapport aux
4 prévisions de production éolienne.

5 Compte tenu du cadre réglementaire québécois, les impacts de la production éolienne ne
6 peuvent pas être pris en charge par les mêmes ententes que celles qui permettent de fournir
7 les services complémentaires reliés à l'électricité patrimoniale. Comme le soulignait le
8 Distributeur dans le cadre du dossier R-3799-2012¹⁷ :

9 Les services décrits dans [l'Entente concernant les services nécessaires et
10 généralement reconnus pour assurer la sécurité et la fiabilité de
11 l'approvisionnement patrimonial] sont strictement associés à la fourniture de
12 l'électricité patrimoniale et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. [...]

13 Ainsi, les services complémentaires inclus dans cette entente ne permettent
14 aucunement de gérer l'impact de la production éolienne sur la sécurité et la
15 fiabilité du réseau.

16 Par ailleurs, des dispositions relatives à l'intégration éolienne sont
17 spécifiquement inscrites aux [Règlements], car elles visent à combler les
18 besoins pour ce type de services, lesquels ne sont pas rendus par d'autres
19 ententes. En plus, dans sa décision D-2008-133, la Régie reconnaissait que
20 sans entente d'intégration éolienne « l'acquisition de services
21 complémentaires serait tout de même requise pour la gestion du réseau. »

22 (note omise)

23 Le SIÉ proposé est le seul permettant au Distributeur de couvrir tous les impacts de la
24 production éolienne, assurant ainsi la fiabilité et la sécurité du réseau.

25 Dans sa décision D-2015-014¹⁸, la Régie concluait que la proposition d'exiger des services
26 complémentaires est conforme aux Règlements (« Décrets »).

3.5. Indissociabilité des services requis

27 Conformément aux Règlements, le SIÉ forme un tout qui, bien qu'il comporte différentes
28 facettes, ne pourrait être scindé en différents services. Ainsi, le SIÉ rend disponible le service
29 d'équilibrage requis pour compenser en continu les fluctuations imprévisibles de la
30 production éolienne. D'ailleurs, l'acquisition d'un service d'équilibrage sur une base horaire
31 nécessiterait de toute façon l'acquisition d'un service intrahoraire pour couvrir les écarts à
32 l'intérieur de l'heure.

33 Par ailleurs, la garantie de puissance associée au SIÉ est liée à la nécessité de raffermir les
34 livraisons d'électricité provenant des éoliennes. L'acquisition d'un service de puissance
35 complémentaire associé au SIÉ permet de garantir que les retours d'énergie ne pourront être
36 interrompus à la pointe du réseau.

¹⁶ Annexe 8 des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.

¹⁷ Section 1.1.2 de la pièce HQD-1, document 1 (B-0008) du dossier R-3799-2012.

¹⁸ Décision D-2015-014, paragraphe 198.

1 Finalement, la garantie de puissance que procure le SIÉ est conforme à ce qui est défini
2 dans les Règlements :

3 Le bloc [d'énergie éolienne] est assorti d'une garantie de puissance [...] sous
4 forme de convention d'équilibrage¹⁹.

5 et que

6 Le bloc [d'énergie éolienne] est assorti d'un service d'équilibrage et de
7 puissance complémentaire sous forme d'une entente d'intégration de l'énergie
8 éolienne [...] ²⁰.

9 Dans sa décision D-2011-193, la Régie constatait d'ailleurs que :

10 [...] en vertu des Décrets, le service d'équilibrage et la puissance
11 complémentaire (ou, selon le cas, la garantie de puissance), sont
12 indissociables. Ceci découle des termes [...] des Décrets [...] ²¹.

13 Partager le SIÉ en différents services n'a pas de fondement pratique, ne favorise pas la
14 fiabilité des approvisionnements du Distributeur et contrevient aux dispositions des
15 Règlements.

16 Dans sa décision D-2015-014, la Régie maintenait son opinion émise dans la décision
17 D-2011-193 précitée²² et approuvait la proposition du Distributeur de lancer un seul appel
18 d'offres, qui couvrirait l'ensemble des services prévus au SIÉ²³.

4. APPLICATION DE LA PROCÉDURE D'APPEL D'OFFRES

19 Au terme de l'appel d'offres A/O 2015-02, un seul fournisseur avait soumis une offre. Le
20 Distributeur constate ainsi que, bien qu'il soit techniquement possible pour un nombre
21 restreint de fournisseurs d'offrir ce service, un seul semble réellement intéressé à l'offrir sur
22 une base commerciale. En dépit d'un tel constat, le Distributeur est disposé à lancer un
23 appel d'offres et appliquera les règles de la *Procédure d'appel d'offres et d'octroi pour les*
24 *achats d'électricité* (la Procédure) adoptée et approuvée par la Régie.

5. CRITÈRES UTILISÉS DANS LE PROCESSUS DE SÉLECTION DES OFFRES

25 L'article 74.1 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* prévoit que les contrats seront octroyés sur la
26 base du prix le plus bas pour les quantités et les conditions demandées. Ces conditions sont
27 de deux ordres : d'une part, elles définissent les produits qui font l'objet de l'appel d'offres ;
28 d'autre part, elles servent à établir les exigences minimales que les soumissionnaires

¹⁹ Règlement sur l'énergie éolienne et sur l'énergie produite avec de la biomasse, décret 352-2003.

²⁰ Règlement sur le second bloc d'énergie éolienne, décret 926-2005 ; Règlement sur un bloc de 250 MW d'énergie éolienne issu de projets autochtones, décret 1043-2008 ; Règlement sur un bloc de 250 MW d'énergie éolienne issu de projets communautaire, décret 1045-2008.

²¹ Paragraphe 138 des motifs de la décision D-2011-193 du dossier R-3775-2011.

²² Décision D-2015-014, paragraphe 238.

²³ Idem, paragraphe 244.

1 devront satisfaire pour que le Distributeur puisse assurer un approvisionnement fiable au
2 Québec.

3 Le Distributeur évaluera les offres reçues pour le SIÉ suivant le processus de sélection en
4 trois étapes, conformément à la Procédure.

5 La première étape d'évaluation des offres permettra de s'assurer que les exigences
6 minimales suivantes sont respectées :

- 7 • conformément aux Règlements, le SIÉ devra provenir d'unités de production situées
8 au Québec, raccordées de manière synchrone au réseau de transport intégré
9 d'Hydro-Québec et à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec ;
- 10 • le soumissionnaire ou ses sociétés affiliées devront avoir une expérience dans
11 l'exploitation d'au moins une unité de production d'électricité sur une base
12 commerciale ;
- 13 • le soumissionnaire devra être en mesure de satisfaire aux exigences techniques
14 émises par le Transporteur dans le cadre de l'appel d'offres ;
- 15 • le soumissionnaire devra être en mesure de satisfaire aux exigences de solidité
16 financière du Distributeur.

17 À la deuxième étape, les offres seront évaluées uniquement sur le critère monétaire, c'est-à-
18 dire les prix soumis pour le SIÉ selon les bases de rémunération définies à la section 2.6. En
19 effet, les critères de développement durable, d'expérience du soumissionnaire et de
20 faisabilité du projet sont conçus pour une application dans le cadre de la mise en place de
21 nouvelles installations de production. Or, les délais pour la mise en place du service excluent
22 la construction d'une nouvelle installation de production dédiée à l'équilibrage éolien. Le
23 service ne pouvant être rendu qu'avec des installations existantes, les enjeux relatifs au
24 risque et à la faisabilité d'éventuels projets sont ici absents. De plus, les exigences du
25 Distributeur en lien avec le critère de solidité financière sont prises en compte à la première
26 étape d'évaluation, tandis que le critère de flexibilité est au cœur même du service demandé.

27 Dans sa décision D-2015-014²⁴, la Régie acceptait la proposition de considérer l'aspect
28 monétaire comme seul critère sur lequel sera basée l'évaluation effectuée à l'étape 2 du
29 processus de sélection. Le Distributeur souligne également que la méthode qui sera utilisée
30 aux fins du calcul du coût global de chaque soumission sera la même que lors de l'appel
31 d'offres A/O 2015-02, dont la Régie s'était déclarée satisfaite²⁵.

32 La troisième étape, soit l'analyse de combinaisons de soumissions retenues à la deuxième
33 étape, sera appliquée au besoin. Dans ce cas, l'évaluation sera également faite sur la base
34 du critère monétaire, conformément à la procédure en place.

²⁴ Idem, paragraphe 377.

²⁵ Idem, paragraphe 334.

Documents d'appel d'offres

1 Comme demandé par la Régie²⁶, et comme lors de l'appel d'offres A/O 2015-02, les
2 documents d'appel d'offres incluront les informations pertinentes quant aux conditions et
3 équipements requis pour raccorder les groupes du fournisseur au RFP, de même que
4 l'équation permettant de déterminer les consignes transmises par le RFP aux groupes
5 turbines-alternateurs d'un fournisseur.

6 Par ailleurs, les documents d'appel d'offres incluront une clause qui permettra au Distributeur
7 de se prémunir contre une situation où des soumissions reçues seraient jugées
8 inappropriées ou non concurrentielles. Cette clause sera la même que celle incluse aux
9 documents de l'appel d'offres A/O 2015-02. Elle permettra également au Distributeur de ne
10 conserver que les quantités nécessaires pour répondre à ses besoins²⁷.

11 Enfin, le Distributeur précise que les formules de pénalités liées aux déviations par rapport à
12 la consigne de programme seront précisées lors du lancement de l'appel d'offres. Celles-ci
13 ne viendront pas dupliquer celles incluses aux *Tarifs et conditions des services de transport*
14 *d'Hydro Québec*²⁸.

6. CONCLUSION

15 Le caractère irrégulier de la production éolienne rend nécessaire, pour assurer en tout temps
16 la sécurité et la fiabilité du réseau, l'acquisition par le Distributeur d'un service d'équilibrage
17 pour intégrer la totalité de la puissance éolienne installée.

18 À cet effet, le Distributeur doit connaître les quantités de production éolienne à sa
19 disposition, et ce, tant à très court qu'à plus long termes. Pour ce faire, il requiert des retours
20 d'énergie prédéterminés et garantis. Le SIÉ tel que défini dans cette demande d'approbation
21 répond aux besoins du Distributeur et lui permettra de se conformer aux exigences du
22 Transporteur en matière d'intégration éolienne.

23 Le service d'intégration proposé permet d'assurer que tous les impacts de la production
24 éolienne soient pris en charge et que la fiabilité du réseau soit préservée. Le rôle que joue ce
25 service est primordial dans le contexte actuel où les quantités d'approvisionnements éoliens
26 du Distributeur sont désormais significatives avec près de 4 GW de puissance éolienne
27 installée en service commercial.

28 Ainsi, selon les termes de la Régie :

29 La Régie conclut que le SIÉ proposé par le Distributeur est un produit adapté
30 au contexte québécois, qu'il répond au critère de fiabilité du NPCC, qu'il inclut
31 les caractéristiques nécessaires pour compenser, en tout temps, l'impact de
32 la variabilité de la production éolienne sur le réseau de transport et qu'il

²⁶ Idem, paragraphes 304 et 306.

²⁷ Idem, paragraphe 399.

²⁸ Idem, paragraphe 356.

- 1 permet d'atteindre les objectifs visés par les Décrets quant à l'intégration de la
2 production éolienne²⁹.
- 3 La présente demande est conforme à toutes les volontés exprimées par la Régie dans sa
4 décision D-2015-014.

Le Distributeur demande à la Régie l'approbation des caractéristiques du service d'intégration éolienne et de la grille d'analyse en vue du lancement d'un appel d'offres visant l'acquisition d'un service d'intégration éolienne.

²⁹ Idem, paragraphe 307.

ANNEXE A :

**BESOINS DU DISTRIBUTEUR EN MATIÈRE DE SERVICES
D'INTÉGRATION ÉOLIENNE**

TABLEAU 2 :
PUISSANCE ÉOLIENNE INSTALLÉE EN SERVICE COMMERCIAL
ET SOUS CONTRAT AVEC HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

Mois	Puissance installée
Septembre 2019 à décembre 2020	3 692 MW
Janvier 2021 à août 2022	3 711 MW

- 1 Outre les engagements contractuels existants à ce jour, le Distributeur pourrait réviser à la
2 hausse les quantités de production éolienne pour considérer les engagements issus
3 d'éventuels nouveaux appels d'offres ou programmes d'achat d'énergie éolienne, à la suite
4 de blocs d'énergie déterminés par le gouvernement. Ces nouveaux engagements pourraient
5 prendre effet pendant la durée du ou des contrats pour le SIÉ.
- 6 Les quantités de production éolienne pourraient également être révisées à la baisse si, par
7 exemple, des retards survenaient dans la mise en service des parcs éoliens.

ANNEXE B :

**CRITÈRES ET EXIGENCES DU TRANSPORTEUR POUR LA
FOURNITURE DU SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE**

Hydro-Québec TransÉnergie

Critères et exigences pour la fourniture du service d'intégration éolienne

1- Description du service requis par le Distributeur

- Notre compréhension du service attendu est la suivante:
 - Le service doit être accessible à des producteurs asservis ou non au réglage fréquence puissance (RFP).
 - La mise en place de ce nouveau service doit permettre d'absorber l'ensemble des impacts de la production éolienne de manière à ce que la fourniture des services complémentaires associés à l'alimentation de la charge locale ne soit pas affectée par la production éolienne.
 - Un ou plusieurs fournisseurs pourraient être responsables d'équilibrer la production éolienne.
 - Indépendamment du fournisseur ou de ses équipements, tous devront contribuer sur un pas de temps qui assurera un niveau de service équivalent.

2- Exigences du Transporteur pour fournir le service d'intégration

Rappel des obligations du Transporteur

- Assurer la fiabilité de son réseau, en conformité avec les normes approuvées par la Régie de l'énergie.
- Maintenir en tout temps l'équilibre offre-demande sur son réseau.
- Assurer le respect de ses Tarifs et conditions.

Exigences

- Le fournisseur doit posséder un engagement de livraison ferme à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec ou sur un point d'interconnexion entre la zone d'équilibrage Québec et les zones d'équilibrage voisines (*charge du fournisseur*).
- L'équilibrage de la production éolienne doit s'effectuer par une modulation de la production du fournisseur livrée à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec. La production du fournisseur doit alors être assujettie aux consignes du Centre de contrôle du réseau (CCR) du Transporteur.
- Si la *charge du fournisseur* est à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec, le fournisseur peut également équilibrer la production éolienne par une modulation de cette charge, suivant la consigne de programmation envoyée par le CCR.
- La quantité de moyens de production ou la quantité de *charge du fournisseur*, mise à la disposition du Transporteur, doit être suffisante pour compenser ou absorber la production éolienne variable, et ainsi assurer en tout temps les retours d'énergie demandés par le Distributeur. À cet effet, chaque fournisseur doit mettre à la disposition du Transporteur une plage de variation dont l'importance sera fonction de sa *quantité contractuelle*.

- La consigne de programmation envoyée par le CCR à chaque fournisseur est établie en fonction de la production éolienne réelle et de l'engagement du fournisseur à l'égard des retours d'énergie. Si la production éolienne réelle est supérieure aux retours d'énergie exigés par le Distributeur, la consigne de programmation indiquera la quantité de production éolienne à absorber par une charge. Dans le cas contraire, la consigne de programmation indiquera la quantité de production additionnelle requise pour garantir les retours d'énergie constants.
- Les consignes de programmation du CCR sont renouvelées à chaque minute.
- Toute consigne demandée par le CCR doit être respectée dans un délai maximum de 1 minute suivant la réception de la consigne.

3- Échange d'informations entre le Transporteur et le fournisseur

- À chaque minute, l'information suivante est envoyée à chacun des fournisseurs :
 - la production éolienne totale;
 - pour les fournisseurs non asservis au RFP, la consigne de programmation envoyée par le CCR, laquelle est conforme aux dispositions de la section 2.
- Au minimum une fois à chaque minute, chaque fournisseur devra rendre disponible au Transporteur les mesures de la production et de la charge assujetties à la consigne de programmation du CCR.
- L'échange entre le CCR et chaque fournisseur du service d'intégration concernant les informations décrites aux deux paragraphes précédents doit être électronique (aucune intervention humaine)¹.
 - Pour les fournisseurs non asservis au RFP, le protocole ICCP doit être utilisé pour les échanges de type temps-réel².
 - De plus, le lien de télécommunication et le serveur doivent être redondants³.
- Lorsque la *charge du fournisseur* est située sur un point d'interconnexion entre la zone d'équilibrage Québec et les zones d'équilibrage voisines, il doit informer le Transporteur de tout changement concernant ladite charge.
 - Ces charges doivent être constantes à l'intérieur d'une heure, mais peuvent varier d'une heure sur l'autre.
 - La prévision des charges du lendemain (24 heures) doit être fournie au moins à midi sous forme de programme horaire.

¹ Référence : norme de fiabilité : COM-001-2.1

² Référence : normes de fiabilité : COM-001-2.1 et IRO-002-4

³ Référence : normes de fiabilité : COM-001-2.1 et IRO-002-4

4- Suivi de la performance du fournisseur

- Le Transporteur devra être capable de mesurer les livraisons réelles au point de livraison HQT sur son réseau⁴.
- La consigne de programmation du CCR doit être suivie avec une précision de 5% pour les programmes de 20 MW et plus et d'un maximum de 1 MW pour les programmes en deçà de 20 MW.
- Pour assurer la fiabilité et l'équilibre du réseau, le Distributeur devra prévoir un mécanisme pour traiter toute déviation par rapport à la consigne du CCR. Ce mécanisme doit prévoir des dispositions pénalisant de telles déviations autant pour un non-respect des consignes à chaque minute que pour la valeur intégrée horaire.

5- Exigences réglementaires

- Le fournisseur retenu devra :
 - Se conformer aux Tarifs et conditions du Transporteur;
 - Respecter les normes pertinentes et le cadre de fiabilité en vigueur au Québec.

⁴ Référence : normes de fiabilité : BAL-006-2 et IRO-002-4