



**APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ
RÉSEAUX AUTONOMES**

**Document d'appel de propositions
A/P 2015-01**

**ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR D'UN PARC ÉOLIEN
SITUÉ AUX ÎLES-DE-LA-MADELEINE**

**Date d'émission : 23 OCTOBRE 2015
Date de dépôt : 17 FÉVRIER 2016**

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

TABLE DES MATIÈRES

1.1	INTRODUCTION	1
1.2	DURÉE DU CONTRAT ET DÉBUT DES LIVRAISONS	2
1.2.1	Durée du Contrat	2
1.2.2	Date garantie de début des livraisons	2
1.3	CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ	2
1.3.1	Condition générale	2
1.3.2	Participation du Milieu local	2
1.3.3	Puissance visée.....	3
1.3.4	Site d'implantation visé	3
1.4	DÉSIGNATION, MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET ÉOLIENNES ADAPTÉES AU CLIMAT FROID	4
1.4.1	Désignation du manufacturier d'éoliennes	4
1.4.2	Maturité technologique	4
1.4.3	Éoliennes adaptés au climat froid.....	4
1.5	FORMULE DE PRIX ADMISSIBLE	5
1.6	GARANTIES FINANCIÈRES	6
1.7	DÉMANTÈLEMENT DU PARC ÉOLIEN	6
1.8	RACCORDEMENT AU RÉSEAU AUTONOME D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION	7
1.8.1	Normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau autonome	7
1.8.2	Exigences pour les études par Hydro-Québec Distribution	7
1.8.3	Travaux sur le réseau d'Hydro-Québec Distribution	8
1.8.4	Poste de départ du parc éolien	8
1.9	ATTRIBUTS ENVIRONNEMENTAUX	9
1.10	MESURES DE VENT ET PRODUCTION ANTICIPÉE	10
2.1	INTRODUCTION	12
2.2	ÉVALUATION DES SOUMISSIONS EN FONCTION DES EXIGENCES MINIMALES (ÉTAPE 1)	12
2.2.1	Désignation du manufacturier d'éolienne	12
2.2.2	Modélisation fonctionnelle des éoliennes proposées	12
2.2.3	Participation du Milieu local au projet.....	13
2.2.4	Site d'implantation du projet.....	13
2.2.5	Expérience.....	13
2.2.5.1	Expérience du soumissionnaire	13
2.2.5.2	Expérience du manufacturier d'éoliennes désigné	13
2.3	CLASSEMENT DES SOUMISSIONS (ÉTAPE 2)	14
2.3.1	Coût de l'électricité	14
2.4	PRISE EN COMPTE DU COÛT D'INTÉGRATION	14
3.1	ÉCHÉANCIER	15
3.2	CONFÉRENCE PRÉPARATOIRE	15
3.3	INSCRIPTION À L'APPEL DE PROPOSITIONS	16
3.3.1	Formulaire d'inscription à l'appel de propositions	16

3.3.2	Frais d'inscription à l'appel de propositions	17
3.4	COMMUNICATIONS AVEC LES SOUMISSIONNAIRES.....	17
3.5	VÉRIFICATION DU DOCUMENT D'APPEL DE PROPOSITIONS.....	17
3.6	ADDENDA	18
3.7	FORMULE DE SOUMISSION.....	18
3.8	VARIANTES.....	19
3.9	DÉCLARATION DE POSSIBILITÉ DE CONFLIT D'INTÉRÊTS	19
3.10	LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS.....	19
3.11	FRAIS D'ANALYSE DE LA SOUMISSION.....	20
3.12	SIGNATURE DE LA SOUMISSION	20
3.13	DÉPÔT DES SOUMISSIONS	21
3.14	VALIDITÉ DE LA SOUMISSIONS	21
3.15	OUVERTURE DES SOUMISSIONS	21
3.16	REJET DES SOUMISSIONS	22
3.17	RETRAIT D'UNE SOUMISSION.....	23
3.18	ANNULATION.....	23
3.19	CONFIDENTIALITÉ	23
3.20	AVIS AUX SOUMISSONNAIRES	23
3.21	OCTROI DU CONTRAT.....	24
3.22	LE CONTRAT-TYPE.....	24
3.23	ATTESTATION DE REVENU QUÉBEC (ARQ)	25
3.24	LOI SUR LES CONTRATS DES ORGANISMES PUBLICS ET LOI ÉLECTORALE	25
3.25	INFORMATION TROMPEUSE.....	26

LISTES DES ANNEXES

- ANNEXE 1** Formulaire d'inscription à la conférence préparatoire
- ANNEXE 2** Formulaire d'inscription aux fins de l'appel de propositions
- ANNEXE 3** Résumé du processus de sélection
- ANNEXE 4** Formule de prix admissible
- ANNEXE 5** Normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau autonome
- ANNEXE 6** Contrat-type
- ANNEXE 7** Formule de soumission

CHAPITRE 1 BESOINS ET EXIGENCES

1.1 INTRODUCTION

Hydro-Québec Distribution est la division d'Hydro-Québec responsable de fournir aux québécois l'approvisionnement en électricité. Par le présent appel de propositions, Hydro-Québec Distribution désire conclure un contrat d'approvisionnement en électricité produite à partir d'un parc éolien dont la puissance totale installée recherchée est de 6 MW, intégré au réseau des Îles-de-la-Madeleine. L'objectif visé par Hydro-Québec Distribution est de réduire de façon substantielle le coût global de la production d'un kWh aux Îles-de-la-Madeleine.

Les Îles-de-la-Madeleine sont isolées du réseau principal d'Hydro-Québec et sont alimentées par la centrale thermique au diesel de Cap-aux-Meules (la « **Centrale** »), laquelle comprend six (6) groupes identiques de 14 MVA / 11,2 MW pour une puissance installée totale de 67,2 MW. La pointe annuelle se situe actuellement autour de 41 MW pour une consommation moyenne annuelle de 195 GWh, avec une croissance moyenne anticipée d'environ 0,8 % par année.

Hydro-Québec Distribution souhaite conclure un contrat d'approvisionnement en électricité (le « **Contrat** ») avec un fournisseur qui s'engagera à construire, exploiter et entretenir un parc éolien aux Îles-de-la-Madeleine pendant toute la durée du Contrat. Ce fournisseur sera propriétaire du parc éolien.

Les conditions de livraison de l'électricité sont décrites à la partie IV du Contrat-type (**Annexe 6**). Hydro-Québec Distribution entend opérer la Centrale en tenant compte de la production du parc éolien.

Hydro-Québec Distribution a retenu la firme Raymond Chabot Grant Thornton & Cie pour l'accompagner dans le processus d'appel de propositions et pour agir comme son représentant officiel (le « **Représentant officiel** »). Les coordonnées du Représentant officiel sont présentées à l'article 3.4.

L'appel de propositions est ouvert à tout soumissionnaire qui satisfait aux exigences décrites au présent document d'appel de propositions.

À moins d'indication contraire, tous les montants apparaissant dans le présent document d'appel de propositions sont exprimés en dollars canadiens.

Le chapitre 1 traite des besoins et des exigences, le chapitre 2 décrit le processus de sélection et le chapitre 3 fournit les instructions aux soumissionnaires.

1.2 DURÉE DU CONTRAT ET DÉBUT DES LIVRAISONS

1.2.1 Durée du Contrat

La durée du Contrat est fixée à 20 ans à partir de la date de début des livraisons.

Les éoliennes composant le parc éolien doivent être conçues pour être opérées commercialement pour une durée équivalente à la durée du Contrat. En aucun cas, la durée de vie utile des éoliennes du parc éolien apparaissant sur la certification de la durée de vie des éoliennes fournie à la section 3.3.1 de la Formule de soumission (**Annexe 7**) ne peut être inférieure à la durée du Contrat.

Une telle certification doit respecter la norme IEC 61400-1 Edition 2 (ou toute édition plus récente) et être produite par un organisme accrédité dans le domaine de la certification des éoliennes commerciales modernes, tel que DEWI-OCC Offshore and Certification Centre GmbH, DNV Certification, Germanischer Lloyd WindEnergie GmbH (GL Wind), TÜV NORD Group, ou TÜV SÜD Group.

Si la certification déposée dans la soumission n'est pas conforme à la norme IEC 61400-1 Edition 2 (ou toute édition plus récente), le Contrat comprendra une obligation de déposer une certification révisée qui doit être conforme à cette norme préalablement à l'avis de procéder à la livraison des éoliennes prévu à l'étape critique 2 du Contrat-type.

1.2.2 Date garantie de début des livraisons

Le soumissionnaire doit inscrire à la section 1.3 de sa Formule de soumission la date garantie de début des livraisons d'électricité qu'il est prêt à offrir, laquelle sera reproduite au Contrat.

1.3 CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

1.3.1 Condition générale

Pour être admis à déposer une soumission, les soumissionnaires doivent s'inscrire à l'appel de propositions conformément aux exigences de l'article 3.2. Le soumissionnaire ne peut déposer plus d'une soumission portant sur le parc éolien.

1.3.2 Participation du Milieu local

Pour les fins du présent appel de propositions, le « **Milieu local** » signifie la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine.

Le Milieu local sera un partenaire actif dans le parc éolien. Le soumissionnaire retenu devra conclure une entente de partenariat avec le Milieu local avant la signature du Contrat.

Ainsi, tout soumissionnaire qui souhaite participer au présent appel de propositions doit joindre à la section 5.3 de la Formule de soumissions une résolution d'appui adoptée par le Milieu local.

Hydro-Québec Distribution n'est impliquée d'aucune manière dans l'élaboration des conditions de participation du Milieu local.

Le soumissionnaire dégage Hydro-Québec Distribution de toute responsabilité pour tous dommages de quelque nature qu'ils soient pouvant découler des conditions de participation du Milieu local.

Le soumissionnaire assume tous les coûts, de quelque nature qu'ils soient, en rapport avec toutes discussions, négociations ou ententes à intervenir ou intervenues avec le Milieu local portant notamment sur les conditions de participation précitées. En aucun temps, Hydro-Québec Distribution n'interviendra dans le cadre de ces discussions, négociations ou ententes.

Le soumissionnaire prend, à ses frais, fait et cause pour Hydro-Québec Distribution, ses administrateurs, dirigeants, employés, représentants et ayants droit, dans toute réclamation ou poursuite judiciaire découlant de ces discussions, négociations ou ententes avec le Milieu local, et les indemnise en capital, intérêts, indemnité prévue au *Code civil du Québec*, frais judiciaires et extrajudiciaires, frais d'expertise et frais de toute autre nature, de toute condamnation prononcée contre eux.

1.3.3 Puissance visée

L'électricité doit provenir d'un parc éolien identifié à la soumission dont la puissance installée visée est de 6 MW. Hydro-Québec Distribution acceptera des soumissions portant sur un parc éolien dont la puissance installée diffèrera de la puissance visée par une marge de $\pm 10\%$. La puissance maximale injectée au point de livraison ne doit cependant jamais excéder 6 MW.

Le parc éolien sera raccordé au réseau autonome d'Hydro-Québec Distribution via un seul point de raccordement. La production du parc éolien fera l'objet d'un mesurage individuel.

1.3.4 Site d'implantation visé

Le parc éolien sera situé en totalité sur des terres dont la gestion est assumée par la municipalité des Îles-de-la-Madeleine, sur la Dune-du-Nord, à proximité du circuit à 69 kV L-778, à environ 25 km du poste Havre-aux-Maisons et à environ 9 km de Mines Seleine, aux Îles-de-la-Madeleine, province de Québec.

1.4 DÉSIGNATION, MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET ÉOLIENNES ADAPTÉES AU CLIMAT FROID

Compte tenu du caractère particulier du projet et des exigences de raccordement, le soumissionnaire ne pourra substituer, s'il se voit attribuer le Contrat, le modèle d'éolienne proposé à sa soumission par une version évoluée ou différente de ce modèle.

1.4.1 Désignation du fabricant d'éoliennes

Le soumissionnaire doit inclure à la section 4.2 de la Formule de soumission, une déclaration signée conjointement avec son fabricant d'éoliennes à l'effet qu'ils ont conclu une entente pour la fabrication, la livraison et le prix des éoliennes requises pour le parc éolien. Le fabricant d'éoliennes désigné doit de plus fournir une modélisation fonctionnelle des éoliennes proposées pour le parc éolien, tel que précisé à l'article 1.8.2.

1.4.2 Maturité technologique

Les éoliennes proposées par le soumissionnaire doivent avoir atteint une maturité technologique éprouvée et doivent être disponibles sur une base commerciale.

De façon générale, sont considérés comme technologiquement matures, les modèles d'éoliennes qui sont utilisés dans au moins trois (3) parcs éoliens livrant de l'électricité sur une base commerciale depuis au moins une année avec une performance adéquate.

Les éoliennes provenant de fabricants qui n'ont pas d'expérience en matière de fabrication et de commercialisation d'éoliennes dans la même gamme de puissance que celle proposée ne sont pas admissibles au présent appel de propositions.

1.4.3 Éoliennes adaptés au climat froid

Les éoliennes composant le parc éolien doivent être conçues pour être installées et exploitées dans un climat froid. Les éoliennes et les autres équipements du parc éolien doivent demeurer en opération normale à basse température, jusqu'à concurrence d'une température de -30°C. Une certification à cet effet doit être produite par un organisme accrédité dans le domaine de la certification des éoliennes commerciales modernes, tel que DEWI-Offshore and Certification Centre GmbH, DNV Certification, Germanischer Lloyd WindEnergie GmbH (GL Wind), TÜV NORD Group ou TÜV SÜD Group. La certification doit être conforme à la norme IEC 61400-1 Edition 2 (ou toute édition plus récente). Si une telle certification n'est pas produite lors du dépôt de la soumission (section 4.4 de la Formule de soumission), un engagement ferme du fabricant d'éoliennes désigné à l'effet qu'une telle certification sera fournie préalablement à l'avis de procéder à la livraison des éoliennes prévu à l'étape critique 2 du Contrat-type, doit être inclus à cette même section.

Il est fortement recommandé au soumissionnaire d'évaluer tous les risques climatiques de températures extrêmes, de verglas, abrasion et air salin dans le choix de ses équipements afin de minimiser les risques associés aux événements qui pourraient engendrer un arrêt de production.

1.5 FORMULE DE PRIX ADMISSIBLE

Le prix de l'électricité est un prix unique qui inclut les composantes puissance et énergie.

Le prix de la fourniture d'électricité doit être exprimé en dollars de 2016 par mégawatt/heure (\$/MWh). Ce prix sera indexé annuellement à l'indice des prix à la consommation (« **IPC** ») selon la règle énoncée à l'Annexe 4.

Pendant une année contractuelle donnée, telle que cette expression est définie au Contrat-type, Hydro-Québec Distribution paie pour chaque MWh d'énergie admissible livrée et pour chaque MWh d'énergie rendue disponible jusqu'à concurrence d'un taux de livraison horaire correspondant à 6 MW multiplié par une (1) heure.

La formule de prix et le prix de départ offert par le soumissionnaire seront reproduits au Contrat. Le soumissionnaire doit s'assurer que le prix offert couvre l'ensemble des coûts qu'il doit assumer et qu'il a tenu compte notamment de la taxe sur les services publics qui fait partie des coûts qui incombent aux soumissionnaires pour produire de l'électricité.

Hydro-Québec Distribution recherche un prix qui lui permettra de réaliser des économies par rapport au coût d'exploitation actuel de la Centrale. Ainsi, le prix offert par le soumissionnaire devra notamment être inférieur au coût du carburant additionné du coût des émissions de gaz à effet de serre (GES) associés au fonctionnement de la Centrale. Au-delà de ce seuil, aucune offre ne sera considérée. De plus, dans le cadre de l'analyse des soumissions, les coûts de raccordement du parc éolien, de même que les coûts additionnels d'opération de la Centrale découlant de la présence du parc éolien seront également considérés. Le prix de la fourniture d'électricité devra donc être inférieur à l'ensemble de ces coûts et dégager une marge suffisante pour justifier la réalisation du projet pour Hydro-Québec Distribution.

Le soumissionnaire accroît la compétitivité de son offre et ses probabilités d'être retenu en offrant un prix de départ annuel substantiellement moindre.

En cas de retard du soumissionnaire, c'est-à-dire lorsque la date de début des livraisons est postérieure à la date garantie de début des livraisons, l'indexation est suspendue pendant la période de retard.

1.6 GARANTIES FINANCIÈRES

Dans le Contrat, Hydro-Québec Distribution exige du fournisseur qu'il dépose des garanties pour couvrir ses engagements contractuels pour la période antérieure au début des livraisons (garantie de début des livraisons) et pour la période postérieure au début des livraisons (garantie d'exploitation). Hydro-Québec Distribution exige également le dépôt d'une garantie de démantèlement au dixième anniversaire du début des livraisons (garantie de démantèlement).

De plus, avant le début de l'avant-projet, puis des travaux de raccordement du parc éolien au réseau, Hydro-Québec Distribution exige du fournisseur qu'il dépose des garanties (garantie pour couvrir les frais d'intégration) pour couvrir le remboursement de ces coûts dans l'éventualité où le projet à raccorder ne se réalisait pas dans les délais prévus ou qu'il soit abandonné par le fournisseur. Ces garanties sont d'un montant équivalent aux coûts des études et travaux à réaliser pour intégrer le projet au réseau autonome d'Hydro-Québec Distribution.

Les modalités relatives aux montants et aux conditions des garanties financières sont plus amplement décrites à l'article 25 du Contrat-type.

1.7 DÉMANTÈLEMENT DU PARC ÉOLIEN

Le soumissionnaire retenu doit s'engager à démanteler le parc éolien à l'échéance du Contrat à moins d'une entente avec Hydro-Québec Distribution en vertu de laquelle les parties s'entendent pour reporter un tel démantèlement.

À cette fin, au dixième anniversaire du début des livraisons, le soumissionnaire devra déposer des garanties reliées au démantèlement du parc éolien. Le montant des garanties sera fixé par Hydro-Québec Distribution dans l'année précédant l'échéance de dépôt desdites garanties sur la base d'une évaluation à être réalisée par une firme d'experts qu'Hydro-Québec Distribution aura mandatée pour évaluer les coûts nets de démantèlement du parc éolien à la fin du Contrat.

Hydro-Québec Distribution exercera les garanties de démantèlement si le soumissionnaire ne s'acquitte pas de ses obligations relatives au démantèlement de son parc éolien ou si une entente de la nature de celle susmentionnée n'est pas conclue.

Les exigences applicables au moment du démantèlement seront basées sur les pratiques énoncées à l'article 24.4 du Contrat-type à moins que des normes et règlements plus précis ne soient émis par une autorité compétente, auquel cas ces normes et règlements prévaudront.

1.8 RACCORDEMENT AU RÉSEAU AUTONOME D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

1.8.1 Normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau autonome

Le parc éolien que le soumissionnaire propose pour la livraison de l'électricité dans le cadre du présent appel de propositions doit respecter les exigences de raccordement spécifiques décrites à l'Annexe 5. Si les éoliennes choisies par le soumissionnaire ne permettent pas, par leur conception, de respecter ces normes et exigences techniques, le soumissionnaire doit notamment prévoir l'ajout dans le poste électrique des équipements de compensation dynamique nécessaires pour satisfaire à ces normes et exigences. Le cas échéant, le soumissionnaire doit fournir dans sa soumission les caractéristiques, paramètres et modèles définissant ces équipements de compensation. Les coûts de tels équipements de compensation dynamiques ne sont pas pris en compte par Hydro-Québec Distribution dans l'analyse des soumissions.

1.8.2 Exigences pour les études par Hydro-Québec Distribution

Suite au dépôt des soumissions, les études pour estimer le coût des travaux de raccordement et de renforcement de réseau sont réalisées lors du processus de sélection des soumissions par Hydro-Québec Distribution. La façon dont les différentes composantes des coûts d'intégration sont calculées et prises en compte au moment de l'analyse des soumissions est décrite à l'article 2.4. Les informations nécessaires à ces études sont décrites à la section 3 de la Formule de soumission.

Ces études nécessitent l'analyse du comportement dynamique du réseau, ce qui implique obligatoirement la modélisation du comportement électrique du parc éolien offert par le soumissionnaire. Hydro-Québec Distribution doit se familiariser avec la modélisation des différentes technologies éoliennes qui sont proposées.

Par conséquent, les soumissionnaires doivent transmettre au Représentant officiel, à l'adresse électronique identifiée à l'article 3.4 et au plus tard à la date indiquée à l'article 3.1, une modélisation fonctionnelle du comportement électrique des technologies éoliennes proposées par leur manufacturier d'éoliennes désigné. À cet effet, les informations requises sont indiquées à la section 3.6.5 de la Formule de soumission.

Le soumissionnaire a la responsabilité ultime de fournir la modélisation du comportement électrique de chaque technologie éolienne proposée et, le cas échéant, les modèles et paramètres des équipements de compensation, le tout dans le format du progiciel PSS/E version 32 Windows 32 bits de la firme Siemens

PTI⁽¹⁾ qu'Hydro-Québec Distribution utilise pour ses études de comportement dynamique.

Pour le soumissionnaire retenu, il sera également requis de fournir les modèles et paramètres de la technologie d'éoliennes proposée dans le format du logiciel EMTP-RV.

1.8.3 Travaux sur le réseau d'Hydro-Québec Distribution

Les travaux de raccordement et de renforcement sur le réseau autonome sont réalisés par Hydro-Québec Distribution. Le coût de ces travaux est assumé par Hydro-Québec Distribution. Ce coût ne doit donc pas être pris en compte dans l'établissement du prix de l'électricité offert par le soumissionnaire.

1.8.4 Poste de départ du parc éolien

Aux fins du présent appel de propositions, le poste de départ du parc éolien est composé des éléments suivants :

- les équipements reliant l'ensemble des éoliennes au poste électrique, ce qui inclut les transformateurs basse tension / moyenne tension (« **BT/MT** »), typiquement un transformateur d'environ 600 V/MT propre à chaque éolienne (« **Réseau collecteur** »);
- un poste électrique qui, selon le cas, se résume à l'une des deux (2) possibilités suivantes :
 - un poste de sectionnement, sans transformation du niveau de tension, avec un réseau collecteur à 69 kV (« **Poste de sectionnement** »); ou
 - un poste de transformation composé des équipements requis pour la transformation et le raccordement à haute tension (« **HT** ») du parc éolien au réseau d'Hydro-Québec Distribution, incluant les équipements de sectionnement à MT qui lui sont associés (« **Poste de transformation** »).

En plus du schéma unifilaire pour le Réseau collecteur du parc éolien, incluant le premier palier de transformation BT/MT, le soumissionnaire doit fournir l'un des schémas unifilaires simplifiés suivants selon le raccordement qu'il propose, incluant les équipements de compensation pouvant être requis pour satisfaire aux normes et exigences techniques d'Hydro-Québec Distribution, tel que précisé à l'article 1.8.1 :

⁽¹⁾ *Siemens Power Technologies International*, 400, State Street, P.O. Box 1058, Schenectady, NY 12301-1058, USA.
Site Web relatif au progiciel PSS/E : <http://www.energy.siemens.com/hq/en/services/power-transmission-distribution/power-technologies-international/>
Téléphone : + 1-800-347-6659
Courriel : pti-software-solutions.ptd@siemens.com

- le Poste de sectionnement, incluant le palier sans transformation;
- le Poste de transformation, incluant le second palier de transformation MT/HT.

Le soumissionnaire devra prendre en compte les coûts du poste de départ (composé du poste électrique et du Réseau collecteur) dans l'établissement du prix de l'électricité qu'il offre à Hydro-Québec Distribution.

Si, suite au dépôt de sa soumission, un soumissionnaire modifie le type ou la configuration du poste de départ ou encore y inclut des exigences particulières qu'il n'a pas fournies en réponse à la section 3.6 de la Formule de soumission, il assumera les coûts supplémentaires associés aux travaux de raccordement et de renforcement réalisés sur le réseau autonome par Hydro-Québec Distribution.

La construction, l'entretien et l'exploitation de l'ensemble du poste de départ du parc éolien, incluant les parties BT, MT et HT, jusqu'au point de raccordement, sont sous la responsabilité du soumissionnaire.

Les appareils de comptage servant à enregistrer la quantité d'énergie pour la facturation sont fournis, installés et entretenus par et aux frais d'Hydro-Québec Distribution à l'exception du compteur lui-même dont le coût est à la charge du soumissionnaire. Le coût des équipements et des liens de télécommunication requis par Hydro-Québec pour l'exploitation du réseau électrique font partie des coûts assumés par Hydro-Québec Distribution. Ils n'ont donc pas à être considérés par le soumissionnaire.

1.9 ATTRIBUTS ENVIRONNEMENTAUX

Tous les attributs environnementaux éventuellement associés à la production d'électricité du parc éolien demeurent la propriété exclusive d'Hydro-Québec Distribution.

Aux fins du présent appel de propositions, les attributs environnementaux comprennent tous les droits existants et futurs relativement à des permis, crédits, certificats, unités ou tous autres titres qui pourraient être créés, obtenus ou reconnus à l'égard :

- (i) de réductions d'émissions ou d'émissions évitées de gaz à effet de serre ou de tout autre polluant, consécutives au déplacement réel ou présumé de moyens de production par la mise en service du parc éolien;
- (ii) des attributs ou caractéristiques des sources de production d'énergie renouvelable pour des fins de vente, d'échange, d'étiquetage, de certification, de publicité ou autres.

(les « **Attributs environnementaux** »)

Le soumissionnaire s'engage à effectuer toutes les démarches nécessaires identifiées par Hydro-Québec Distribution et à produire tous les documents requis auprès des autorités compétentes pour obtenir et maintenir en vigueur les droits visés au présent article. Les frais ainsi encourus sont remboursés au soumissionnaire par Hydro-Québec Distribution.

Si, en vertu des lois applicables, les droits visés au présent article sont émis au nom du soumissionnaire, ce dernier s'engage à les céder et à les transférer, sans frais, à Hydro-Québec Distribution afin de donner effet aux présentes.

Les modalités relatives aux Attributs environnementaux sont présentées à l'article 24.2 du Contrat-type.

1.10 MESURES DE VENT ET PRODUCTION ANTICIPÉE

Hydro-Québec Distribution rend disponible aux soumissionnaires des documents d'information quant à la disponibilité de la ressource éolienne et de la variabilité de productibilité anticipée. Ces informations sont disponibles sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois

Ces informations qui ont permis la préparation de ces documents proviennent d'instruments de mesures de vent installés sur l'île d'Entrée, aux Îles-de-la-Madeleine. Hydro-Québec Distribution ne peut être tenue responsable de toute interprétation de ces informations.

De plus, toute utilisation, totale ou partielle, des documents d'information précités est aux seuls risques du soumissionnaire et n'engage aucunement la responsabilité d'Hydro-Québec Distribution qui ne garantit en aucun cas expressément ou implicitement la qualité, l'exactitude et l'exhaustivité des informations qui y sont contenues. Hydro-Québec Distribution, ses dirigeants, administrateurs et employés n'assument aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, à l'égard de l'utilisation des informations contenues dans les documents d'information précités.

Il revient au soumissionnaire de décider s'il souhaite tenir compte de ces informations dans le cadre de la préparation de sa soumission ou procéder à sa propre évaluation de potentiel éolien et de production anticipée d'électricité.

Dans le cadre de l'exploitation du parc éolien, et ce, pour toute la durée du Contrat, le soumissionnaire retenu doit mettre en place et maintenir sur le site du projet un mât météorologique permanent et l'instrumentation afférente nécessaires à la fourniture continue à Hydro-Québec Distribution des données correspondantes décrites à l'Annexe V du Contrat-type.

Le mât météorologique permanent doit être d'une hauteur égale à la hauteur de moyeu des éoliennes, situé à une position représentative et, pour les mesures de vent, équipé

minimalement d'un anémomètre et d'une girouette à trois (3) niveaux verticaux distincts. Le mât météorologique doit être installé selon les meilleures pratiques de l'industrie (référence à la norme CAN/CSA-C61400-12-1).

Le soumissionnaire ne peut démanteler le mât météorologique ou en modifier l'instrumentation, ayant pour effet d'affecter les données rendues accessibles par le soumissionnaire, sans l'autorisation préalable d'Hydro-Québec Distribution.

CHAPITRE 2 PROCESSUS DE SÉLECTION

2.1 INTRODUCTION

Pour l'analyse des soumissions reçues, Hydro-Québec Distribution procède conformément au processus de sélection décrit dans le présent chapitre.

Étape 1 : l'évaluation des soumissions en fonction des exigences minimales

Étape 2 : le classement des soumissions

Ces étapes sont plus amplement décrites aux articles suivants.

2.2 ÉVALUATION DES SOUMISSIONS EN FONCTION DES EXIGENCES MINIMALES (ÉTAPE1)

En plus de devoir satisfaire aux exigences mentionnées au chapitre 1, chaque soumission est évaluée afin de vérifier si elle satisfait aux exigences minimales décrites ci-après. Une soumission qui ne satisfait pas à l'une des exigences minimales est alors rejetée.

2.2.1 Désignation du manufacturier d'éoliennes

Le soumissionnaire doit inclure, à la section 4.2 de la Formule de soumission, une déclaration signée conjointement avec son manufacturier d'éoliennes à l'effet qu'ils ont conclu une entente pour la fabrication, la livraison et le prix des éoliennes requises pour le parc éolien.

2.2.2 Modélisation fonctionnelle des éoliennes proposées

Afin d'accélérer le processus de validation de chaque nouvelle version de modèle d'éolienne, le soumissionnaire doit avoir fourni à la date mentionnée à l'article 3.1 :

- une modélisation du comportement électrique, obtenu du manufacturier d'éoliennes désigné, de chaque technologie éolienne proposée pour le parc éolien; et
- un rapport de validation démontrant que le modèle PSS/E :
 - s'initialise correctement;
 - représente le comportement dynamique réel de l'éolienne proposée, autant en tension qu'en fréquence.

Toutes les informations relatives à la procédure de validation des modèles PSS/E sont présentées à l'adresse suivante :

<http://www.hydroquebec.com/transenergie/fr/commerce/pdf/procedure-validation-modeles-psse.pdf>

2.2.3 Participation du Milieu local au projet

Le soumissionnaire doit joindre à la section 5.3 de la Formule de soumission une résolution d'appui adoptée par le Milieu local.

2.2.4 Site d'implantation du projet

Le soumissionnaire doit joindre à la section 3.2 de la Formule de soumission un document attestant de son engagement à implanter le parc éolien sur le site mentionné à l'article 1.3.4 du présent document d'appel de propositions.

2.2.5 Expérience

2.2.5.1 Expérience du soumissionnaire

Le soumissionnaire ou ses sociétés affiliées doivent avoir une expérience dans le développement et dans l'exploitation d'au moins un projet de production d'électricité sur une base commerciale. L'évaluation est réalisée sur la base des informations fournies par le soumissionnaire.

L'exigence minimale quant à l'expérience du soumissionnaire peut également être satisfaite si l'entente de fourniture des éoliennes conclue entre le soumissionnaire et son manufacturier d'éoliennes désigné inclut la mise en service commerciale, l'entretien et l'exploitation des éoliennes pour au moins les cinq (5) premières années du Contrat, c'est-à-dire à compter de la date de début des livraisons. Le soumissionnaire doit alors joindre à la section 5.2.2 de la Formule de soumission une copie de l'entente signée.

2.2.5.2 Expérience du manufacturier d'éoliennes désigné

Le soumissionnaire doit démontrer que le manufacturier d'éoliennes désigné détient une expérience dans la fourniture d'éoliennes pour au moins un projet de production d'électricité de nature similaire, soit en réseau autonome et jumelé à une installation de production d'électricité de source thermique, sur une base commerciale. Le soumissionnaire doit alors joindre à la section 4.3 de la Formule de soumission les informations fournies par le manufacturier.

2.3 CLASSEMENT DES SOUMISSIONS (ÉTAPE 2)

Les offres ayant satisfait aux exigences minimales de l'étape 1 sont évaluées individuellement en fonction d'un seul critère, soit le coût unitaire d'électricité (\$/MWh), tel que décrit ci-après. À la fin de cette évaluation, les soumissions sont classées selon leur coût unitaire.

Aucun autre critère d'évaluation (tant monétaire que non monétaire) n'est pris en considération dans l'évaluation des offres à l'étape 2.

2.3.1 Coût de l'électricité

Aux fins de l'étape 2, Hydro-Québec Distribution procède à l'analyse des soumissions reçues sur la base des éléments suivants :

- le prix offert pour l'énergie admissible par le soumissionnaire, indexé à l'IPC; et
- les coûts de raccordement estimés par Hydro-Québec Distribution.

Les flux monétaires annuels de la somme de ces coûts sur toute la durée du Contrat sont actualisés en dollars 2016, puis ils sont exprimés en un coût unitaire d'électricité (\$/MWh).

Le classement des soumissions est établi en comparant le coût unitaire d'électricité (\$/MWh) obtenu par chaque offre.

2.4 PRISE EN COMPTE DU COÛT D'INTÉGRATION

Hydro-Québec Distribution prend en considération pour chaque offre, à l'étape 2 du processus de sélection, l'impact de la soumission sur le coût d'intégration.

L'impact sur le coût d'intégration tient compte du coût de raccordement du parc éolien au réseau autonome, incluant le coût des modifications à la ligne, au poste du réseau et à la Centrale.

Les études et estimations réalisées par Hydro-Québec Distribution ont pour but d'établir une base de comparaison entre les différentes soumissions qui sont analysées. Elles ne constituent d'aucune façon une étude d'intégration complète. En aucun temps, Hydro-Québec Distribution ne s'engage à réaliser ou à faire réaliser une telle étude d'intégration complète pour mesurer l'impact de l'une quelconque des soumissions sur le coût d'intégration applicable.

Comme une évaluation détaillée de l'impact de chacune des soumissions sur le coût total d'intégration est à la fois trop longue et trop coûteuse à réaliser, Hydro-Québec Distribution effectuera, à l'étape 2 du processus de sélection, une étude sommaire pour déterminer un scénario de raccordement pour chaque soumission.

CHAPITRE 3 INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

3.1 ÉCHÉANCIER

L'échéancier ci-après reflète les principales étapes du présent appel de propositions. Les dates fournies ci-après le sont à titre indicatif seulement et sont sujettes à modifications.

▪ Conférence préparatoire, à 9h30, heure de Montréal	2 novembre 2015
▪ Date limite de dépôt du Formulaire d'inscription à l'appel de propositions (Avis d'intention de soumissionner), avant 16h00, heure de Montréal	2 décembre 2015
▪ Date limite de dépôt d'une modélisation fonctionnelle du comportement électrique des technologies éoliennes proposées par leur manufacturier d'éoliennes désigné, avant 16h00, heure de Montréal	
▪ Date limite de dépôt des questions avant 16h00, heure de Montréal	29 mars 2016
▪ Dépôt des soumissions, avant 16h00, heure de Montréal	12 avril 2016
▪ Ouverture des soumissions, à 9h30, heure de Montréal	13 avril 2016
▪ Annonce publique des soumissions retenues (à titre indicatif)	Septembre 2016

3.2 CONFÉRENCE PRÉPARATOIRE

Une conférence préparatoire aura lieu à la date et à l'heure indiquées à l'article 3.1, à l'endroit suivant :

Hydro-Québec
Salle J.J. Archambault (Mezzanine)
75, boul. René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1A4

La conférence préparatoire a pour but de présenter le contenu de l'appel de propositions et de permettre aux intéressés à soumissionner et aux manufacturiers d'éoliennes intéressés d'obtenir des réponses à leurs questions.

Une période de questions se tiendra également à la fin de chaque conférence et les questions en français et en anglais seront acceptées.

Les intéressés à soumissionner et les manufacturiers d'éoliennes intéressés sont invités à s'inscrire à l'avance en utilisant le formulaire présenté à l'Annexe 1. La participation à cette conférence n'est pas obligatoire pour présenter une soumission.

Après la conférence, le registre des participants et le compte rendu de la conférence incluant les questions posées et les réponses données durant la période de questions sont affichés sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois

3.3 INSCRIPTION À L'APPEL DE PROPOSITIONS

3.3.1 Formulaire d'inscription à l'appel de propositions

Le document d'appel de propositions contient, à l'Annexe 2, un Formulaire d'inscription que tout intéressé à soumissionner doit remplir et transmettre, **avant 16h00, heure de Montréal**, à la date indiquée à l'article 3.1, au Représentant officiel à l'adresse électronique suivante :

eolienhqdrep@rcgt.com

avec, en objet, la référence suivante :

HQD / AP-2015-01 - Éolien

De plus, l'intéressé à soumissionner doit transmettre l'original du Formulaire d'inscription et les frais d'inscription à Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

INSCRIPTION

Réf.: Hydro-Québec Distribution / Appel de propositions AP 2015-01
Énergie éolienne – Projet « Éolien – Îles de la Madeleine »
Direction Approvisionnement en électricité
Hydro-Québec Distribution
C.P. 10 000, Succ. Place Desjardins
Complexe Desjardins, Tour est, 24^e étage
Montréal (Québec) H5B 1H7

Ce formulaire constitue pour l'intéressé à soumissionner son avis d'intention de déposer une soumission dans le cadre du présent appel de propositions. À défaut d'acheminer ce formulaire et d'avoir acquitté les frais d'inscription exigés dans les délais prescrits, l'intéressé à soumissionner n'est pas admissible à déposer une soumission dans le cadre du présent appel de propositions.

Sur réception du Formulaire d'inscription et du paiement des frais inhérents, Hydro-Québec Distribution transmet au soumissionnaire, par l'intermédiaire du Représentant officiel, un accusé de réception avec un code d'utilisateur confidentiel lui permettant d'adresser ses questions au Représentant officiel. Ce code devra paraître sur toute correspondance relative à cet appel de propositions.

3.3.2 Frais d'inscription à l'appel de propositions

Les frais d'inscription à l'appel de propositions sont de 1000 \$, toutes taxes incluses, et doivent être acquittés par chèque certifié ou traite bancaire émis à l'ordre d'Hydro-Québec au moment de la transmission du Formulaire d'inscription dûment complété au Représentant officiel. Ces frais ne sont pas remboursables.

3.4 COMMUNICATIONS AVEC LES SOUMISSIONNAIRES

Toute question ou demande relative à l'appel de propositions doit obligatoirement être transmise au Représentant officiel électroniquement via le site Web d'Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois

Hydro-Québec Distribution s'engage à répondre aux questions qui lui sont adressées par un soumissionnaire inscrit au sens de l'article 3.3, pourvu que ces questions lui aient été soumises au plus tard à la date indiquée à l'article 3.1. Les réponses aux questions sont fournies par écrit et transmises par voie électronique au soumissionnaire ayant posé la question. Dans tous les cas, l'ensemble des questions/réponses sont affichées sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution sans identifier le demandeur.

Aucune interprétation, révision ou autre communication d'Hydro-Québec Distribution concernant le présent document d'appel d'offres n'est valide à moins qu'elle ne soit transmise par écrit par le Représentant officiel.

Hydro-Québec Distribution n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute information que le soumissionnaire obtient verbalement ou d'une autre source.

3.5 VÉRIFICATION DU DOCUMENT D'APPEL DE PROPOSITIONS

Le soumissionnaire est responsable de prendre connaissance de chacune des clauses du document d'appel de propositions, d'en comprendre pleinement le sens et l'intention, et de se renseigner sur l'objet et les exigences de tous les documents en faisant partie intégrante.

Pendant la période de soumission, si le soumissionnaire estime avoir besoin d'éclaircissements ou de précisions sur le contenu du document d'appel de propositions, il doit obligatoirement adresser une demande écrite au Représentant officiel électroniquement via le site Web d'Hydro-Québec Distribution.

De même, le soumissionnaire doit aviser le Représentant officiel de toute divergence, contradiction, omission dans le document d'appel de propositions et, le cas échéant, obtenir toute interprétation d'Hydro-Québec Distribution.

Suite à ces demandes si, de l'avis d'Hydro-Québec Distribution, des modifications au document d'appel de propositions s'avèrent nécessaires, celles-ci sont faites sous forme

d'un addenda dûment émis par Hydro-Québec Distribution. Cet addenda doit être émis avant la date limite de dépôt des soumissions.

Finalement, le soumissionnaire doit s'assurer que l'ensemble des fichiers composant sa soumission est conforme aux exigences du présent appel de propositions et transmis correctement au moment du dépôt des soumissions.

3.6 ADDENDA

Toute modification au document d'appel de propositions est faite sous la forme d'un addenda émis par Hydro-Québec Distribution et fait partie intégrante du document d'appel de propositions. Les addendas sont transmis par voie électronique à tous les inscrits au sens de l'article 3.3.

3.7 FORMULE DE SOUMISSION

Le soumissionnaire doit présenter sa soumission en utilisant la Formule de soumission telle que présentée à l'Annexe 7, dont le formulaire électronique est disponible sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois

Le soumissionnaire doit présenter une soumission conforme à toutes les exigences du document d'appel de propositions et est tenu de répondre à toutes les questions et fournir toutes les informations et documents demandés.

Toutes les pièces justificatives doivent être clairement identifiées et présentées conformément aux exigences décrites à la Formule de soumission, dans le même format et suivant le même ordre que cette dernière. Le soumissionnaire qui néglige de fournir de façon précise et complète les renseignements demandés à la Formule de soumission peut voir sa soumission rejetée. Pour les cas où un soumissionnaire juge qu'une question ne s'applique pas à son projet, le soumissionnaire doit inscrire comme réponse la mention « S/O » et fournir une justification.

Si, selon le soumissionnaire, la Formule de soumission ne permet pas de donner une description adéquate du projet qu'il entend réaliser, il peut y ajouter des renseignements et des pages supplémentaires au besoin. Cependant, ceci ne le dégage pas de son obligation de fournir tous les renseignements demandés à la Formule de soumission. Toute documentation d'ordre général telle que les bulletins d'informations et les prospectus contenant des données techniques et financières peut être incluse avec la soumission. Cette documentation complémentaire est acceptée à titre d'information seulement.

Chaque pièce présentée en support à une section de la Formule de soumission doit porter le numéro de la section à laquelle elle se rapporte. Par exemple, le document déposé à la section 3.3.1 de la Formule de soumission doit être nommé PIÈCE 3.3.1. Si une variante (telle que définie à l'article 3.8) est offerte et qu'elle apporte un

changement par rapport à la section correspondante de l'offre principale, ledit changement doit être présenté à la section 6.1 (dans le cas de la Variante no 1) et la pièce afférente doit être nommée PIÈCE 6.1.3.3.1.

Le nom du soumissionnaire, le nom du projet et le numéro de l'appel de propositions doivent apparaître sur toutes les pages de sa soumission ainsi que sur tout document que le soumissionnaire transmet à Hydro-Québec Distribution avec sa soumission.

La Formule de soumission doit être dûment complétée sous forme électronique à l'aide d'un logiciel de traitement de texte et signée, en y joignant tous les documents demandés, et transmise à l'adresse mentionnée à l'article 3.13.

Le document d'appel de propositions est la propriété d'Hydro-Québec Distribution et il ne peut être utilisé qu'à la seule fin de préparer une soumission.

3.8 VARIANTES

Le soumissionnaire peut déposer dans une même soumission, en plus de son offre principale et en même temps que celle-ci, jusqu'à deux (2) variantes. Une soumission peut donc comporter jusqu'à trois (3) offres, à la fois distinctes et mutuellement exclusives.

Une variante peut comporter des différences portant sur les éléments suivants :

- la puissance installée du parc éolien;
- le prix;
- la date garantie de début des livraisons;
- le manufacturier d'éoliennes désigné;
- le modèle d'éolienne.

Toute variante doit être accompagnée d'une description conforme aux exigences de la section 6 de la Formule de soumission et d'une justification. Hydro-Québec Distribution peut choisir l'offre principale ou l'une ou l'autre des variantes.

3.9 DÉCLARATION DE POSSIBILITÉ DE CONFLIT D'INTÉRÊTS

S'il y a chez le soumissionnaire une personne occupant une fonction en relation directe avec la préparation de la soumission ou en détenant des intérêts financiers, qui est parente ou alliée (notamment père, mère, fils, fille, frère, sœur, conjoint ou conjointe de droit ou de fait, belle-sœur, beau-frère) d'un employé d'Hydro-Québec Distribution participant au processus de sélection relatif au présent appel de propositions, il doit en aviser Hydro-Québec Distribution. Une telle situation ne prive pas le soumissionnaire de la possibilité de traiter avec Hydro-Québec Distribution.

La déclaration du soumissionnaire doit se faire au moyen d'un avis annexé à la section 1.1 de la Formule de soumission.

3.10 LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

Le soumissionnaire doit s'assurer que le parc éolien qu'il propose respecte les lois, règlements et normes applicables au Québec incluant les exigences découlant de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2), de la *Loi sur la concurrence* (L.R.C. (1985), ch. C-34), de la *Loi sur les contrats des organismes publics* (RLRQ, c. C-65.1) et de la *Loi électorale* (RLRQ, c. E-3.3).

Le soumissionnaire doit obtenir et maintenir en vigueur tous les permis et autorisations requis par les lois et règlements applicables au Québec pour la construction de son parc éolien et pour son exploitation à des niveaux de production conformes aux exigences du contrat d'approvisionnement en électricité à intervenir.

3.11 FRAIS D'ANALYSE DE LA SOUMISSION

Les frais d'analyse de la soumission sont de 11 000 \$, taxes incluses, pour une soumission comportant une offre principale et un maximum de deux (2) variantes. Ces frais ne sont pas remboursables à moins que la soumission ait été rejetée à l'ouverture des soumissions.

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission un chèque certifié ou une traite bancaire émis à l'ordre d'Hydro-Québec, au montant requis.

3.12 SIGNATURE DE LA SOUMISSION

Si le soumissionnaire est une personne morale, la soumission doit être signée par une personne dûment autorisée à le faire par son conseil d'administration. La résolution du conseil d'administration du soumissionnaire doit être jointe à la soumission.

Si le soumissionnaire est une société ou une coentreprise, la soumission doit être signée par chacun des associés ou par une personne dûment autorisée par la société ou la coentreprise. La procuration en faveur de chacun des signataires doit être jointe à la soumission.

Le soumissionnaire doit désigner une personne aux fins de communication avec Hydro-Québec Distribution (section 1.2 de la Formule de soumission).

3.13 DÉPÔT DES SOUMISSIONS

Le soumissionnaire doit déposer sa soumission au bureau du Représentant officiel dont l'adresse apparaît ci-après, **avant 16h00, heure de Montréal** à la date indiquée à l'article 3.1 :

Raymond Chabot Grant Thornton & Cie
SOUMISSION CONFIDENTIELLE
Réf.: Hydro-Québec Distribution / Appel de propositions AP 2015-01
Énergie éolienne – Projet « Éolien – Îles-de-la-Madeleine »
600, rue de la Gauchetière Ouest, Bureau 2000
Montréal (Québec) H3B 4L8

Chaque boîte ou enveloppe de soumission doit porter le nom, l'adresse exacte du soumissionnaire, le numéro d'appel de propositions et la mention « **SOUMISSION CONFIDENTIELLE** ».

Le soumissionnaire doit transmettre un original signé en version papier ainsi que quatre (4) copies complètes en format électronique (clé USB) avec la version 2010 (ou antérieure) de Microsoft Office (MS Word et Excel) et la traite bancaire ou le chèque certifié. La Formule de soumission et chaque pièce fournie doivent faire l'objet d'un fichier séparé dans le format original. Toutefois, les documents provenant d'une tierce partie ou ceux comportant des signatures peuvent être soumis en format PDF, en autant qu'ils puissent être facilement imprimés.

Hydro-Québec Distribution ne rembourse aucuns frais au soumissionnaire relatif à la préparation de sa soumission.

3.14 VALIDITÉ DE LA SOUMISSIONS

Les prix, conditions et termes de la soumission du soumissionnaire doivent être valides pour une période de cent quatre-vingt (180) jours civils à compter de la date fixée pour le dépôt des soumissions.

3.15 OUVERTURE DES SOUMISSIONS

L'ouverture des soumissions est publique et a lieu le lendemain de la date limite de dépôt des soumissions mentionnée à l'article 3.1, à l'adresse suivante :

Hydro-Québec
Salle J.J. Archambault (Mezzanine)
75, boul. René-Lévesque Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1A4

À l'ouverture des soumissions, Hydro-Québec Distribution effectuera un inventaire des soumissionnaires ayant déposé une soumission. La soumission déposée par un soumissionnaire est gardée confidentielle. Seules les informations suivantes feront

partie de l'inventaire et seront rendues publiques à l'ouverture des soumissions et affichées sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution :

- le nom du projet;
- le nom du soumissionnaire;
- le nom de la société-mère du soumissionnaire (généralement utilisé aux fins de relations publiques);
- la puissance contractuelle (offre principale);
- la date offerte pour le début des livraisons (offre principale).

3.16 REJET DES SOUMISSIONS

Outre les motifs énumérés ci-après, Hydro-Québec Distribution rejette toute soumission qu'elle juge frivole ou non conforme et ce, sans possibilité de recours des soumissionnaires.

Les défauts suivants entraînent le rejet automatique des offres concernées :

- la soumission est reçue après la date et l'heure limites indiquées à l'article 3.13. Dans ce cas, la soumission est retournée à son expéditeur sans avoir été ouverte;
- le soumissionnaire n'est pas dûment inscrit conformément à l'article 3.3;
- le nom du soumissionnaire est manquant;
- la soumission n'est pas signée par une personne autorisée;
- le prix est manquant ou n'est pas conforme à la formule de prix obligatoire;
- la soumission porte sur un prix supérieur au prix mentionné à l'article 1.5;
- la soumission porte sur une puissance supérieure à la puissance visée telle que définie à l'article 1.3.3;
- la soumission n'inclut pas une déclaration signée conjointement par le soumissionnaire et son manufacturier d'éoliennes désigné à l'effet qu'ils ont conclu une entente pour la fabrication, la livraison et le prix des éoliennes requises pour le parc éolien;
- le modèle de simulation de comportement dynamique des éoliennes n'a pas été déposé dans le délai prévue à l'article 2.2.2;
- les frais d'analyse de la soumission n'ont pas été joints.

Pour toute soumission rejetée à l'ouverture des soumissions, Hydro-Québec Distribution en avise le soumissionnaire par écrit et lui retourne le chèque certifié ou la traite bancaire pour les frais d'analyse de la soumission.

Hydro-Québec Distribution se réserve le droit d'exiger des éclaircissements additionnels. Le défaut de fournir les informations demandées dans le délai imparti entraîne le rejet de la soumission.

3.17 RETRAIT D'UNE SOUMISSION

Dans le cas où un soumissionnaire retirait son offre après la date de dépôt des soumissions, Hydro-Québec Distribution se réserve le droit, en plus et sans préjudice à ses autres recours, de rejeter certaines ou les autres soumissions présentées par le soumissionnaire, ses sociétés affiliées ou ses associés, le cas échéant.

3.18 ANNULATION

Hydro-Québec Distribution se réserve le droit d'annuler l'appel de propositions en tout temps et pour tout motif, notamment si les besoins exprimés ont changé significativement ou si les conditions ou le coût total de l'électricité (incluant le coût d'intégration) des soumissions sont jugés inappropriés ou non concurrentiels. Une offre dont le coût total de l'électricité est jugé non concurrentiel ou ne réduit pas le coût d'exploitation actuel de la Centrale, tel que décrit à l'article 1.5, ne sera pas considérée.

En cas d'annulation de l'appel de propositions, le soumissionnaire n'a droit à aucun dommage ni au remboursement des frais relatifs à la préparation et à la présentation de sa soumission.

3.19 CONFIDENTIALITÉ

Les documents de soumission déposés par les soumissionnaires sont gardés confidentiels.

Le soumissionnaire reconnaît toutefois qu'Hydro-Québec Distribution est tenue de déposer, lorsque la Régie de l'énergie (la « **Régie** ») le requiert, toute information présentée dans une soumission, incluant les informations de nature confidentielle. Dans ce cas, les exigences du soumissionnaire relatives à la confidentialité de ces informations sont transmises à la Régie.

Le Contrat sera rendu public en totalité au moment du dépôt à la Régie de la demande d'approbation du Contrat par Hydro-Québec Distribution.

3.20 AVIS AUX SOUMISSIONNAIRES

Après avoir complété l'analyse des soumissions, Hydro-Québec Distribution émet un avis d'acceptation au soumissionnaire retenu. Les soumissionnaires non retenus sont également avisés par écrit.

3.21 OCTROI DU CONTRAT

Pour le présent appel de propositions, le Contrat est attribué au soumissionnaire ayant présenté la soumission dont le prix est le plus avantageux en \$/MWh pour la quantité d'électricité et les conditions demandées, en tenant compte des coûts d'intégration applicables, tel que mentionné à l'article 2.4.

Malgré ce qui précède, Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de négocier avec les soumissionnaires qui ont satisfait les exigences minimales décrites à l'article 2.2 du présent document d'appel de propositions. Ces négociations pourront porter sur les aspects techniques, économiques, commerciaux, ou tout autre aspect jugé nécessaire. Hydro-Québec Distribution attribue le Contrat sur la base du prix soumis ou du prix négocié.

Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de ne pas octroyer le Contrat à un soumissionnaire, si lui ou l'un de ses affiliés ou apparentés est en défaut de payer un montant dû à Hydro-Québec ou de lui fournir une garantie en vertu d'un contrat.

Le Contrat signé entre les parties n'est exécutoire qu'après avoir été approuvé par la Régie.

3.22 LE CONTRAT-TYPE

Hydro-Québec Distribution inclut à l'Annexe 6 une copie du Contrat-type d'approvisionnement en électricité qui contient les exigences applicables aux livraisons d'énergie recherchées et décrites au présent document d'appel de propositions.

Conformément à l'article 1.3.2, le soumissionnaire doit conclure une entente de partenariat avec le Milieu local avant la signature du Contrat, à défaut de quoi, Hydro-Québec Distribution ne procédera pas à la signature du Contrat, et ce, sans possibilité de recours du soumissionnaire.

Les termes et obligations du Contrat doivent être conformes à ceux du Contrat-type, à l'exception des changements nécessaires afin de refléter les caractéristiques et engagements propres à la soumission ou, le cas échéant, ceux convenus suite aux négociations intervenues entre les parties conformément à l'article 3.21.

Dans l'éventualité où les parties ne peuvent s'entendre sur les modifications à apporter au Contrat-type pour tenir compte des caractéristiques et engagements du soumissionnaire, Hydro-Québec Distribution peut mettre fin aux discussions après avoir donné un préavis de sept (7) jours au soumissionnaire.

Le Contrat à intervenir est rédigé en français seulement et il est interprété et régi selon les lois qui s'appliquent au Québec. Toute poursuite judiciaire y afférente doit être intentée dans le district judiciaire de Montréal.

3.23 ATTESTATION DE REVENU QUÉBEC (ARQ)

Le soumissionnaire ayant un établissement au Québec doit joindre à la section 5.4 de sa Formule de soumission une attestation délivrée par l'Agence du revenu du Québec, nommée « Attestation de Revenu Québec »². Cette attestation ne doit pas avoir été délivrée plus de 90 jours avant la date et l'heure de dépôt de la soumission ni après ces date et heure. Cette attestation indique que, à ces dates et heures de délivrance, le soumissionnaire a produit les déclarations et les rapports qu'il devait produire en vertu des lois fiscales et qu'il n'a pas de compte payable en souffrance à l'endroit de l'Agence du Revenu du Québec, notamment lorsque son recouvrement a été légalement suspendu ou lorsque des dispositions ont été convenues avec lui pour en assurer le paiement et qu'il n'est pas en défaut à cet égard.

Lorsqu'une soumission est déposée par une coentreprise, chaque entité composant la coentreprise doit fournir une Attestation de Revenu Québec.

Une Attestation de Revenu Québec doit également être produite par le fournisseur au moment de la signature du Contrat.

Toutes les informations relatives à l'Attestation de Revenu Québec, ainsi que les démarches à effectuer par le soumissionnaire pour obtenir une telle attestation, sont présentées à l'adresse suivante :

<http://www.revenuquebec.ca/fr/entreprise/amr/>

Tout soumissionnaire n'ayant pas un établissement au Québec où il exerce ses activités de façon permanente, clairement identifié à son nom et accessible durant les heures normales de bureau, doit remplir et signer le formulaire « Absence d'établissement au Québec » apparaissant à la section 5.4.2 de la Formule de soumission et le joindre à sa soumission.

3.24 LOI SUR LES CONTRATS DES ORGANISMES PUBLICS ET LOI ÉLECTORALE

Le contrat à intervenir est un contrat public au sens de la *Loi sur les contrats des organismes publics* (RLRQ, c. C-65.1) et de la *Loi électorale* (RLRQ, c. E-3.3). Un soumissionnaire inadmissible ou faisant l'objet d'une interdiction à conclure un contrat public au sens des lois précitées, ne peut présenter une soumission ou conclure un Contrat aux termes du présent appel de propositions.

Les lois précitées au présent document s'appliquent également pendant l'exécution du Contrat.

² Cette exigence découle du *Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de services et de travaux de construction des organismes visés à l'article 7 de la Loi sur les contrats des organismes publics* [(RLRQ, c. C-65.1, r.1.1)]

Le soumissionnaire ou le fournisseur qui a conclu un Contrat est responsable des dommages causés à Hydro-Québec Distribution résultant de toute inadmissibilité ou interdiction découlant des lois précitées.

3.25 INFORMATION TROMPEUSE

Advenant que, pendant le processus d'appel de propositions, il est constaté qu'un soumissionnaire a fourni des renseignements erronés, qu'il a représenté faussement sa situation financière ou a omis des renseignements pertinents, Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de rejeter les soumissions que le soumissionnaire a déposées dans le cadre présent appel de propositions.

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

ANNEXE 1

**FORMULAIRE D'INSCRIPTION À LA
CONFÉRENCE PRÉPARATOIRE**

APPEL DE PROPOSITIONS A/P 2015-01

L'intéressé à soumissionner désirant participer à la conférence préparatoire doit s'inscrire à l'avance en remplissant le formulaire électronique disponible sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution suivant :

<http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois>

L'inscription sur place est également permise si des places sont disponibles.

Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de limiter la participation à un maximum de deux (2) personnes par entreprise.

NOM : _____
PRÉNOM : _____
TITRE : _____
ENTREPRISE : _____
ADRESSE POSTALE : _____

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : _____
NUMÉRO DE CELLULAIRE : _____
NUMÉRO DE TÉLÉCOPIEUR : _____
COURRIER ÉLECTRONIQUE : _____

Je serai accompagné de la personne(s) suivante(s) (maximum de deux (2) personnes par entreprise) :

Nom _____ Entreprise _____

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

ANNEXE 2

FORMULAIRE D'INSCRIPTION AUX FINS DE L'APPEL DE PROPOSITIONS

AVIS D'INTENTION DE SOUMISSIONNER

1. NOM DE LA PERSONNE MORALE, SOCIÉTÉ, CORPORATION OU COENTREPRISE :

2. NOM DU REPRÉSENTANT DÉSIGNÉ : _____
3. TITRE DU REPRÉSENTANT : _____
4. ADRESSE COMPLÈTE : _____

5. TÉLÉPHONE : (____) _____ POSTE _____ TÉLÉCOPIEUR (____) _____
CELLULAIRE : (____) _____
COURRIER ÉLECTRONIQUE : _____

Je déclare avoir l'autorisation de signer au nom de l'entité précédemment mentionnée ou à être formée qui a l'intention de soumissionner.

Signature du représentant désigné : _____

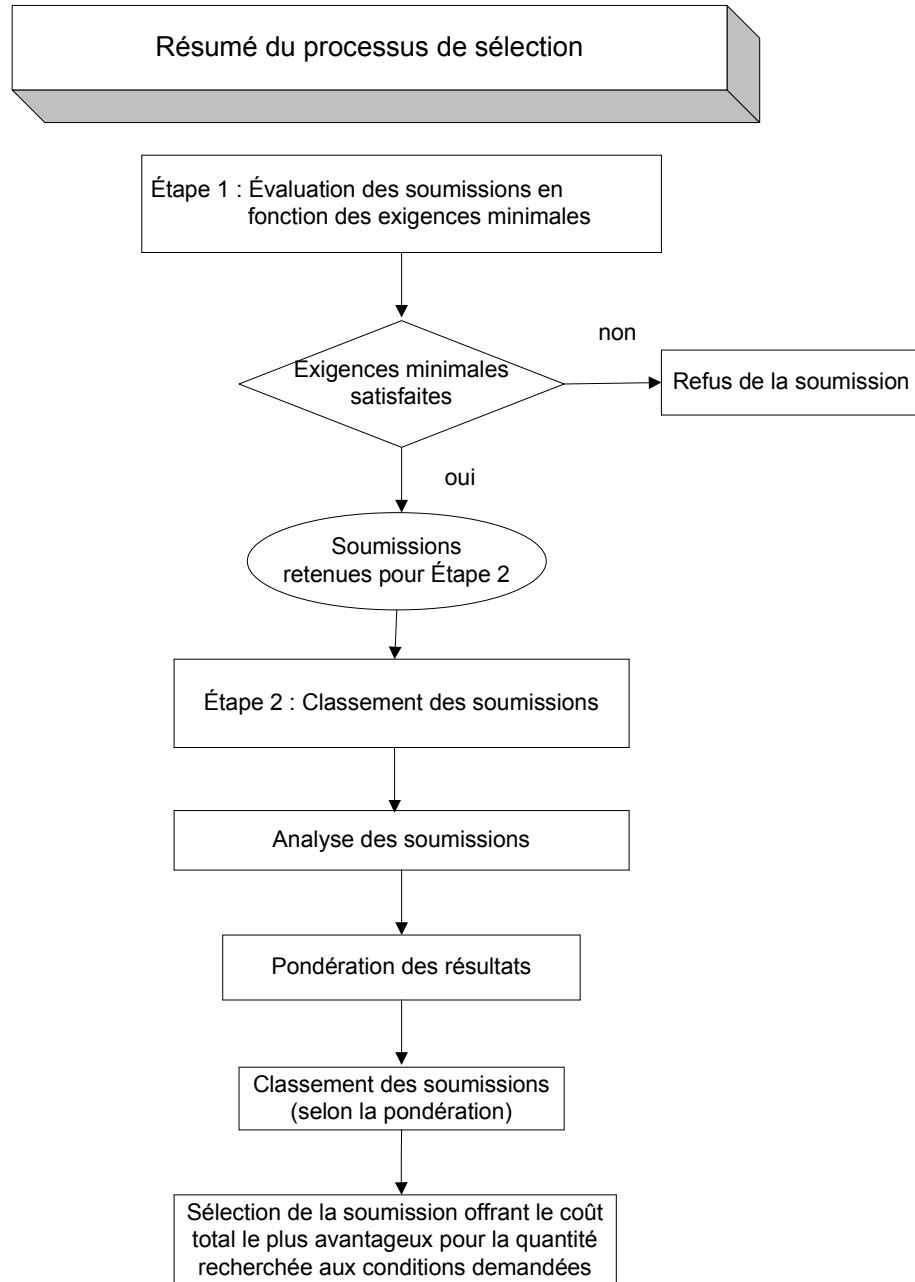
Nom en caractère d'imprimerie : _____

L'intéressé à soumissionner est invité à informer Hydro-Québec Distribution, par écrit, de toute modification apportée au nom de la personne morale, société, corporation ou coentreprise ci-dessus mentionnée, avant le dépôt des soumissions.

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

ANNEXE 3

RÉSUMÉ DU PROCESSUS DE SÉLECTION



[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

ANNEXE 4

FORMULE DE PRIX ADMISSIBLE

Le soumissionnaire doit obligatoirement utiliser la formule de prix présentée dans la présente annexe. Celle-ci sera reproduite au Contrat. Aucune autre formule de prix n'est acceptée.

1. Formule de prix admissible

La formule de prix admissible est définie ci-après.

L'indexation est suspendue en cas de retard du fournisseur, c'est-à-dire lorsque le début des livraisons est postérieur à la date garantie de début des livraisons.

E_t représente le prix en vigueur à l'année contractuelle t .

1.1 Formule de prix IPC à 100 %

Le prix offert par le soumissionnaire (E_{2016}) est indexé à l'IPC de la façon suivante :

a. Le prix (E_t) est indexé à l'IPC jusqu'à la plus hâtive des dates suivantes :

- la date garantie de début des livraisons;
- la date de début des livraisons.

b. À la première année contractuelle, le prix pour l'énergie admissible est selon la formule suivante :

$$E_t = E_{2016} \times \left\{ 100\% \times \left(\frac{IPC_{MES}}{IPC_{2016}} \right) \right\}$$

En cas d'incapacité du fournisseur à rencontrer la date garantie de début des livraisons, l'indexation du prix reprend suite à la première année contractuelle.

c. À compter de la deuxième année contractuelle, le prix (E_t) demeure encore indexé à l'IPC pendant la durée restante du Contrat :

$$E_t = E_{2016} \times \left\{ 100\% \times \left(\frac{IPC_{MES}}{IPC_{2016}} \right) \times \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_{DDL}} \right) \right\}$$

2. Définitions de l'IPC

Les règles d'application de l'IPC sont les suivantes :

IPC : *Indice des prix à la consommation, Indice d'ensemble, Canada, non désaisonné*, publié par Statistique Canada, série CANSIM v41690973 (2002=100).

IPC_{MES} : valeur moyenne de l'IPC, calculée pour les 12 mois se terminant à la fin du mois qui précède la plus hâtive des dates suivantes :

- la date garantie de début des livraisons;
- la date de début des livraisons.

IPC₂₀₁₆ : valeur moyenne de l'IPC, pour les 12 mois de l'année 2016;

IPC_{t-1} : valeur moyenne de l'IPC, pour les 12 mois de l'année civile t-1;

IPC_{DDL} : valeur moyenne de l'IPC pour les 12 mois se terminant à la fin du mois qui précède la date de début des livraisons.

ANNEXE 5

NORMES ET EXIGENCES TECHNIQUES POUR LE RACCORDEMENT AU RÉSEAU AUTONOME

Les équipements de production utilisés pour la livraison de l'électricité dans le cadre du présent appel de propositions doivent respecter les normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau. Ces exigences sont consignées dans le document suivant :

« *Projet d'intégration d'un parc éolien aux Îles-de-la-Madeleine, Exigences de raccordement spécifiques, version 0, 23 septembre 2015* »

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

Projet d'intégration d'un parc éolien aux Îles-de-la-Madeleine

Exigences de raccordement spécifiques

Laurent Houle, ing.

Études de réseaux

Jonathan Brisebois, ing.

Planification des réseaux régionaux

Noël Aubut, ing.

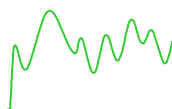
Programme et stratégie du réseau principal

Ce document contient des informations de nature confidentielle au sens de la directive corporative DIR-06 intitulée «Gestion et protection de l'information» (<http://secretariat.hydro.qc.ca/>).

Une autorisation est requise pour diffusion à l'externe d'Hydro-Québec.

Tous droits réservés.

2015-09-23



TABLES DES MATIÈRES

1.	Introduction	1
2.	Caractéristiques du réseau des Îles-de-la-Madeleine	2
2.1	Schéma unifilaire	2
2.2	Données de réseau	2
2.2.1	Tensions	2
2.2.2	Déséquilibre de tension en régime permanent	2
2.2.3	Fréquence	2
2.2.4	Niveau de court-circuit	2
2.2.5	Distorsions harmoniques	2
2.2.6	Compensation réactive	2
2.2.7	Régime de Neutre	2
2.3	Description de la charge perturbatrice de Mines Seleine	4
3.	Exploitation de la centrale thermique	5
4.	Principales exigences de raccordement spécifiques au réseau des Îles-de-la-Madeleine	6
4.1	Concept de base	7
4.1.1	Poste de départ	7
4.1.2	En conditions normales d'exploitation	7
4.1.3	En conditions de régime perturbé	7
4.2	Îlotage du parc éolien	8
4.3	Comportement du parc éolien lors de perturbations dans le réseau des Îles-de-la-Madeleine	8
4.3.1	Comportement du parc éolien en sous-tension (Low Voltage Ride Through – LVRT)	8
4.3.2	Comportement du parc éolien en surtension	10
4.3.3	Comportement du parc éolien lors de variations de fréquence	11
4.4	Régulation de la tension et facteur de puissance	12
4.5	Régulation de la fréquence	13
4.5.1	Régulation en surfréquence	13
4.6	Systèmes de protection	14
4.6.1	Protection de tension	14
4.6.2	Protection de fréquence	14
4.7	Informations requises pour l'exploitation en temps réel du réseau des îles-de-la-madeleine	15
4.8	Informations techniques à transmettre à hydro-Québec pour la réalisation de ses études	16
4.9	Taux maximums de rampe lors des montées ou des baisses de la puissance produite	16

4.10	Distorsions harmoniques	16
4.11	Arrêt des éoliennes en prévision d'une température très froide ou de grands vents	17
4.12	Stabilisateur de puissance	17
4.13	Plafonnement de la puissance active	17
4.14	Transformateurs élévateurs au poste de départ	17
Annexe A		18
Annexe B		20

1. INTRODUCTION

Les Îles-de-la-Madeleine, isolées du réseau principal d'Hydro-Québec, sont alimentées depuis octobre 1991 par la centrale thermique diesel de Cap-aux-Meules comprenant 6 groupes identiques de 14 MVA / 11.2 MW d'une puissance installée de 67.2 MW. La pointe annuelle se situe actuellement autour de 41 MW pour une consommation annuelle de 195 GWh, avec une croissance moyenne anticipée d'environ 0.8 % par année.

2. CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

2.1 SCHÉMA UNIFILAIRE

Le schéma unifilaire du réseau des Îles-de-la-Madeleine est montré à la figure 2.1

2.2 DONNÉES DE RÉSEAU

2.2.1 TENSIONS

Tension nominale (phase-phase efficace)	69.0 kV	1.00 p.u.
Tension d'exploitation (phase-phase efficace)		
Tension maximale d'exploitation	72.5 kV	1.05 p.u.
Tension minimale d'exploitation	65.5 kV	0.95 p.u.

2.2.2 DÉSÉQUILIBRE DE TENSION EN RÉGIME PERMANENT

Déséquilibre de tension 60 Hz vu à la barre 69 kV du poste		3%
$(V_2/V_1) \times 100\%$ où	$V_2 =$ tension de séquence inverse à 60 Hz $V_1 =$ tension de séquence directe à 60 Hz	

2.2.3 FRÉQUENCE

Fréquence nominale		60 Hz
Fréquence d'exploitation (réseau actuel)		
Fréquence d'exploitation normale		60 ± 1.0 Hz

2.2.4 NIVEAU DE COURT-CIRCUIT

Court-circuit triphasé minimum à la barre 69 kV de la centrale thermique		
1 machine, 1 transformateur (basé sur x'd)		40 MVA
2 machines, 1 transformateur (basé sur x'd)		68 MVA
2 machines, 2 transformateurs (basé sur x'd)		75 MVA
2 machines, 3 transformateurs (basé sur x'd)		78 MVA

La configuration à une machine est interdite, sauf en cas d'urgence.

2.2.5 DISTORSIONS HARMONIQUES

Niveau global de distorsion harmonique de tension pouvant apparaître sur le réseau en régime permanent :

- Niveau de distorsion de tension individuelle (Vh)	3 %
- Niveau de distorsion totale de tension (THDv- somme RSS)	5 %

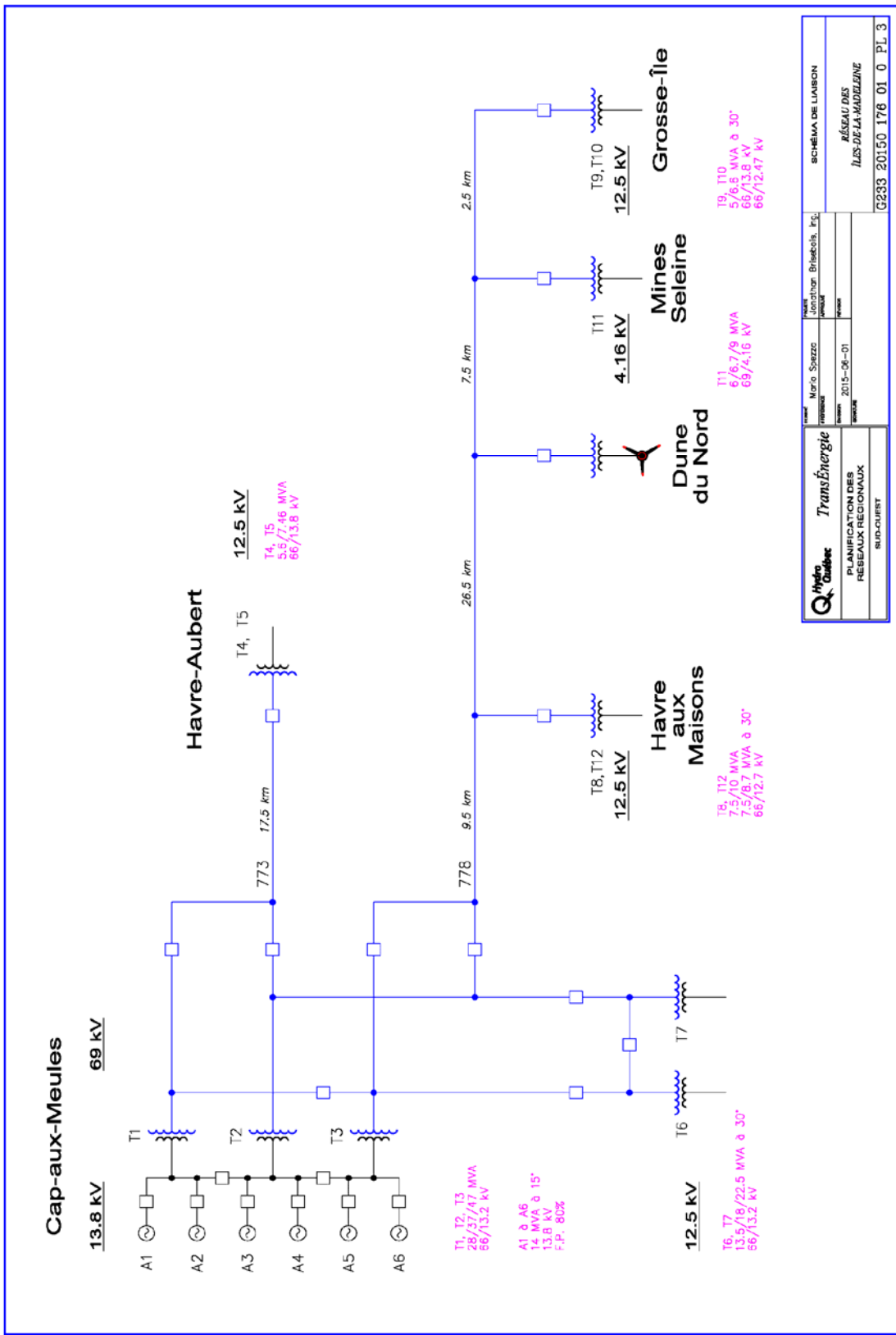
2.2.6 COMPENSATION RÉACTIVE

Aucune compensation réactive sur le réseau 69 kV.

2.2.7 RÉGIME DE NEUTRE

Non effectivement mis à la terre

Note : L'enroulement haute tension (69 kV) des transformateurs à la centrale (T1 à T3) est solidement mis à la terre (Yg), mais celui de tous les autres transformateurs raccordés au réseau 69 kV est du type « delta » (D). Vu l'impédance homopolaire élevée du réseau, un régime de neutre effectivement mis à la terre n'est actuellement pas garanti dans tous les cas de défaut. Un régime de neutre non effectivement mis à la terre doit donc être considéré pour la conception de l'appareillage du poste de départ.



 TransEnergie PLANIFICATION DES RESEAUX REGIONAUX SUD-OUEST	Auteur: Maro Szezo Date: 2015-06-01 Version: 2015-06-01	Client: Jonction Brisebois, Inc. Projet:	SCHEMA DE LIASON RESEAU DES ILES-DE-LA-MADELINE
	G233 20150 176 01 0 PL 3		

Schéma unifilaire simplifié
Réseau des Îles-de-la-Madeleine
Figure 1

2.3 DESCRIPTION DE LA CHARGE PERTURBATRICE DE MINES SELEINE

La plus grosse charge perturbatrice est actuellement celle du client Mines Seleine. Ce client est alimenté par un poste 69/4.16 kV dont l'impédance du transformateur est de 6.5% sur une base de 9 MVA. Le poste de Mines Seleine est aussi équipé de 3 batteries de condensateurs de 600 kvar. En opération normale, deux batteries de condensateurs shunt sont en service et raccordées à la barre 4,16 kV du client perturbateur.

Cette charge est d'environ 4 MW dont une importante partie correspond à l'opération d'un treuil. Le moteur de 710 HP du treuil de la mine est contrôlé par un système à courant continu et l'opération se fait selon une cadence régulière (aux 80 secondes, 45 fois par heure) qui présente les caractéristiques approximatives suivantes :

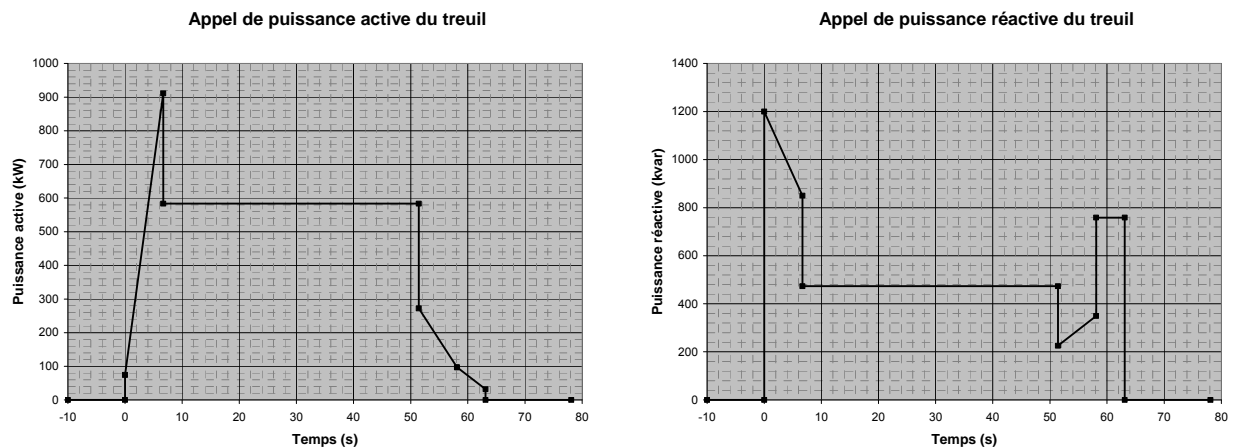


Figure 2

L'opération de ce treuil occasionne des oscillations de fréquence et de tension sur le réseau qui sont de l'ordre de $\pm 0.15\text{Hz}$ et de ± 0.02 pu de la tension 69 kV de manière répétitive 45 fois par heure.

3. EXPLOITATION DE LA CENTRALE THERMIQUE

Le réseau des Îles-de-la-Madeleine présente les particularités suivantes :

La géographie de l'Île et la topologie du réseau font que celui-ci est composé de longues lignes radiales, exposé à des conditions climatiques difficiles résultant en de nombreux courts-circuits.

La charge typiquement résistive (chauffage) est très importante durant la période hivernale variant rapidement en fonction des conditions climatiques.

- En hiver, l'appel de puissance suite à l'interruption d'alimentation est imprévisible, la charge augmentant rapidement en fonction du refroidissement.
- En été, la demande moyenne est faible, soit environ le tiers de la demande hivernale, ce qui correspond approximativement à la puissance nominale d'un groupe. De plus, le creux estival est inférieur à cette valeur.
- En hiver, l'utilisation de thermostats électroniques programmables engendre une augmentation très rapide de la charge tôt le matin.

La charge est alimentée par une seule centrale thermique dont l'inertie est faible.

- La faible inertie de la centrale thermique provoque des excursions de fréquence importantes lors de déséquilibre production-demande causé par les déclenchements de charge associés à l'élimination de défaut, par le déclenchement d'alternateur ou par la remise en service de charges.

On note la présence d'une charge industrielle perturbatrice importante.

- La présence d'une charge industrielle (Mines Seleine) fortement perturbatrice affecte aussi l'équilibre charge-génération. La charge de ce client fluctue continuellement de ± 1 MW.

4. PRINCIPALES EXIGENCES DE RACCORDEMENT SPÉCIFIQUES AU RÉSEAU DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Les exigences de base applicables pour ce projet sont définies dans le document sur les exigences techniques du Transporteur relatives au raccordement des centrales électriques au réseau d'Hydro-Québec émis en février 2009, que l'on retrouve à l'adresse suivante :

http://www.hydroquebec.com/transenergie/fr/commerce/pdf/exigence_raccordement_fev_09.pdf

Quoique ces exigences soient définies pour des centrales électriques qui se raccordent sur le réseau « intégré » d'Hydro-Québec, elles doivent être respectées, lorsqu'applicables, au présent projet sur le réseau « autonome » des Îles-de-la-Madeleine.

Néanmoins, pour simplifier la compréhension des exigences spécifiques au réseau des Îles-de-la-Madeleine dans le cadre de ce projet, nous établissons dans la présente section toutes les exigences complémentaires spécifiques à la production éolienne, qui ont été adaptées à la réalité du réseau des Îles-de-la-Madeleine. Ces exigences ont été établies dans le but d'assurer que l'intégration du parc éolien puisse s'effectuer sans dégrader la qualité de service actuelle, ni mettre en danger la stabilité et la sécurité du réseau.

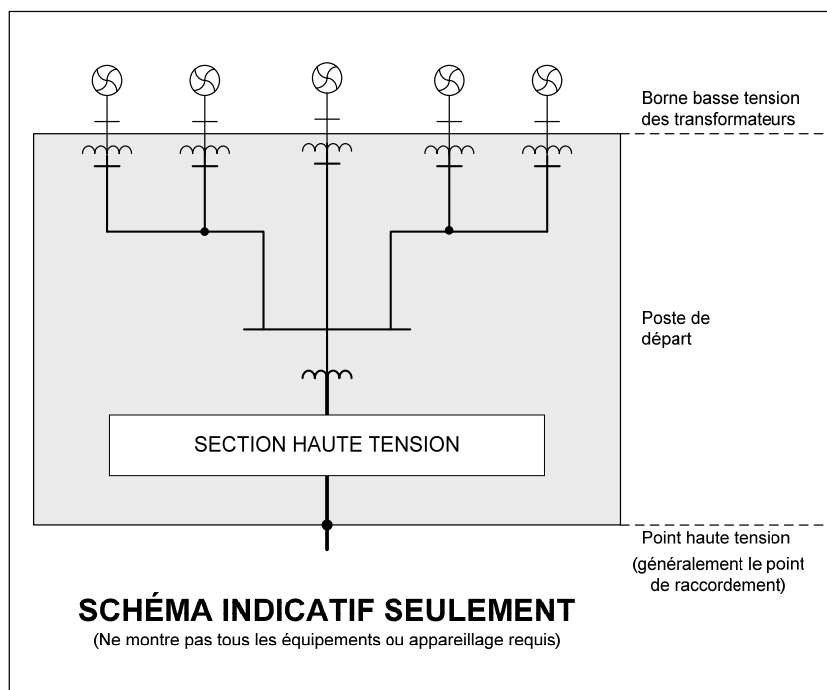
Par conséquent, les exigences définies ici ont préséance sur le chapitre 14 du document d'exigences techniques du Transporteur cité précédemment, qui traite des exigences complémentaires spécifiques à la production éolienne (sur le réseau « intégré » d'Hydro-Québec).

4.1 CONCEPT DE BASE

4.1.1 POSTE DE DÉPART

La Figure 3 suivante illustre le schéma du poste de départ, dans le cas d'un parc éolien raccordé au réseau des Îles-de-la-Madeleine.

Figure 3 – Poste de départ d'un parc éolien



Le poste de départ comprend : le premier niveau de transformation à partir de la borne basse tension près de chaque éolienne, le réseau de raccordement à moyenne tension jusqu'au deuxième niveau de transformation, le ou les transformateurs élévateurs du second niveau de transformation, la section haute tension et, si requis, les équipements de compensation ajoutés au parc éolien par le producteur pour respecter les exigences décrites dans les sections qui suivent.

4.1.2 EN CONDITIONS NORMALES D'EXPLOITATION

Dans les conditions d'exploitation normales, le parc éolien et ses équipements de compensation doivent être conçus et opérés de façon à produire, livrer et maintenir la puissance active maximale prévue du côté haute tension du poste de départ, sans restriction.

4.1.3 EN CONDITIONS DE RÉGIME PERTURBÉ

Pour toutes perturbations qui résultent en des variations de fréquence et de tension comprises à l'intérieur des limites définies dans cette section, même simultanées, les équipements du parc éolien doivent demeurer en service, rester électriquement raccordés au réseau et rétablir leur puissance générée rapidement.

Pour des perturbations qui résulteraient en des variations de fréquence et de tension supérieures aux limites définies, les équipements du parc éolien doivent contribuer au maximum de leur capacité à soutenir et régulariser le réseau.

La durée des défauts peut varier entre 100 ms et 500 ms selon la nature du défaut. Pour cette raison, les équipements du parc éolien doivent pouvoir supporter les contraintes correspondant à ces durées.

Lorsque les équipements du parc éolien se trouvent directement dans la zone en défaut et qu'ils doivent être déclenchés pour réaliser l'élimination du défaut, la temporisation pour le réenclenchement de la ligne 69 kV est actuellement de 15 secondes. Ce délai est directement relié à la performance des groupes diesel, il pourrait être revu en fonction des performances du parc et de ses équipements.

4.2 ÎLOTAGE DU PARC ÉOLIEN

Il n'est pas permis que le parc éolien alimente, en mode îloté, des charges de clients raccordés au réseau des Îles-de-la-Madeleine.

4.3 COMPORTEMENT DU PARC ÉOLIEN LORS DE PERTURBATIONS DANS LE RÉSEAU DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Le parc éolien, y compris tous ses équipements, doit demeurer en service sans déclenchement d'éolienne, directement ou indirectement, lors des variations de tension et de fréquence qui se manifestent, à la suite d'une perturbation, pour les durées indiquées à la Figure 4 ainsi qu'aux Tableau 1 et Tableau 2.

4.3.1 COMPORTEMENT DU PARC ÉOLIEN EN SOUS-TENSION (LOW VOLTAGE RIDE THROUGH – LVRT)

Tous les équipements du parc éolien doivent demeurer en service lorsque, à la suite d'une perturbation, la tension de composante directe, du côté haute tension du poste de départ, demeure au-dessus de la courbe en trait plein montrée à la Figure 4.

Le blocage des éoliennes ou de tout équipement n'est pas permis, à moins d'une entente avec Hydro-Québec.

Dans la portion hachurée illustrée à la Figure 4, qui s'étend jusqu'à 0,75 seconde et qui inclut les segments en trait pointillé compris entre 0,15 et 0,3 seconde, l'exigence en sous-tension est basée sur la mesure de chacune des tensions phase-terre du côté haute tension du poste de départ.

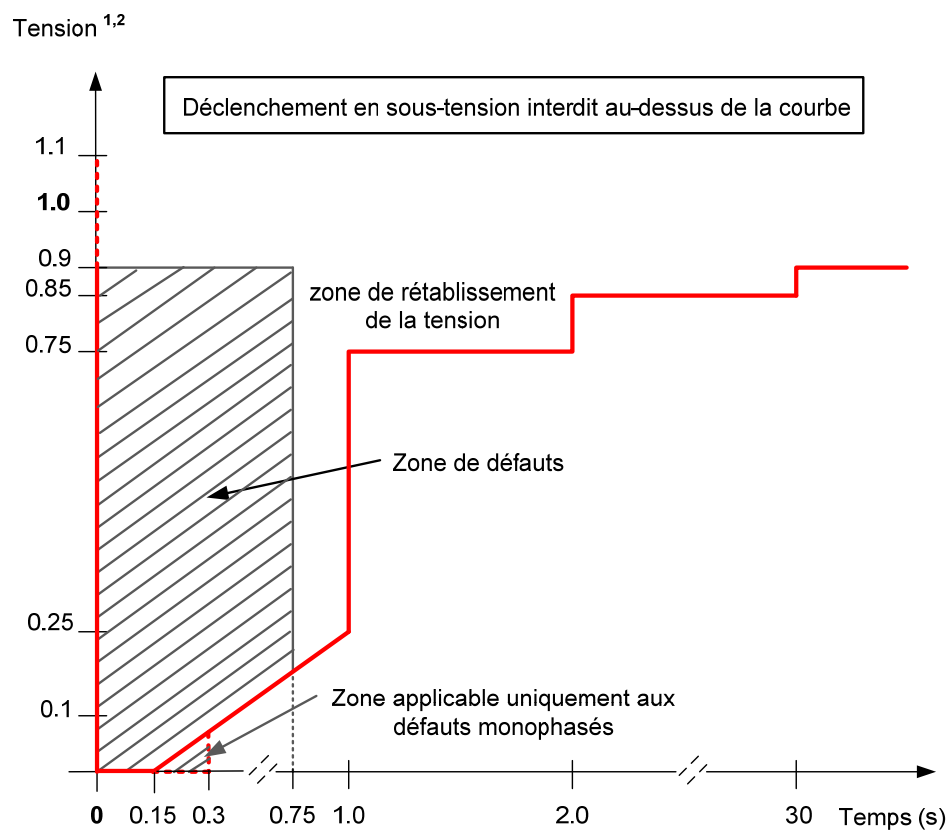
La Figure 4 définit donc la capacité exigée en sous-tension du parc éolien suivant un défaut équilibré ou déséquilibré pouvant survenir sur le réseau des Îles-de-la-Madeleine (incluant le côté haute tension du poste de départ), aussi bien pendant ce défaut que pendant la période de rétablissement de la tension après l'élimination du défaut. À titre informatif, les défauts énumérés ci-après sont notamment pris en compte:

- un défaut triphasé éliminé en 0,15 s ;
- un défaut biphasé ou biphasé-terre éliminé en 0,15 s ;
- un défaut monophasé éliminé en 0,3 s ;
- tout défaut avec une tension phase-terre résiduelle du côté haute tension du poste de départ, éliminé en 0,75 s.

Un besoin de demeurer en service pour de plus longs défauts et creux de tension peut être convenu avec le producteur si cette solution est globalement plus avantageuse.

Le parc éolien doit aussi contribuer au retour du réseau en conditions normales d'exploitation après la perturbation.

Figure 4 – Sous-tension durant laquelle le parc éolien doit demeurer en service (Low Voltage Ride Through) à la suite d'une perturbation



1. La tension de composante directe du côté haute tension du poste de départ
2. Chacune des tensions phase-terre du côté haute tension du poste de départ dans la portion hachurée

4.3.2 COMPORTEMENT DU PARC ÉOLIEN EN SURTENSION

Tous les équipements du parc éolien doivent demeurer en service lors des surtensions qui se manifestent, à la suite d'une perturbation, pour les durées indiquées au Tableau 1.

Le parc éolien doit aussi contribuer au retour du réseau en conditions normales d'exploitation après la perturbation.

Tableau 1— Plages en surtension (V) et durées minimales durant lesquelles tous les équipements du parc éolien doivent demeurer en service à la suite d'une perturbation

Surtension (p.u.) ¹	Durée minimale (secondes)
$1,0 \leq V \leq 1,10$	Permanent
$1,10 < V \leq 1,15$	300
$1,15 < V \leq 1,20$	30
$1,20 < V \leq 1,25$	2
$1,25 < V \leq 1,3$ ²	0,10

Note 1 – Tension de composante directe du côté haute tension du poste de départ.
Note 2 – Un blocage temporaire est autorisé, après un délai de 0,022 seconde, lorsque la tension de composante directe dépasse 1,25 p.u. Le fonctionnement normal est cependant requis dès que la tension redescend sous le seuil de 1,25 p.u.

4.3.3 COMPORTEMENT DU PARC ÉOLIEN LORS DE VARIATIONS DE FRÉQUENCE

Tous les équipements du parc éolien doivent demeurer en service lors des variations de fréquence, à la suite d'une perturbation, pour les durées indiquées au Tableau 2.

De plus, le parc éolien doit demeurer en service lors d'une variation de la fréquence du réseau allant typiquement de -4 Hz / seconde à +4 Hz / seconde, à la suite d'une perturbation, mais qui peut aussi atteindre -8 Hz / seconde sur une période transitoire d'environ 500 ms (avant l'action de l'automatisme de délestage de charge) lors de la perte d'un groupe à la centrale thermique.

Tableau 2 – Plages de fréquence (F) et durées minimales durant lesquelles tous les équipements du parc éolien doivent demeurer en service à la suite d'une perturbation

Fréquence (Hz)	Durée minimale
$F \geq 63$	Instantané
$61,7 < F < 63$	10 secondes
$61,5 < F \leq 61,7$	1,5 minute
$61 < F \leq 61,5$	11 minutes
$59 \leq F \leq 61$	Permanent
$58 \leq F < 59$	11 minutes
$57,5 \leq F < 58$	1,5 minute
$57,0 \leq F < 57,5$	10 secondes
$56,5 \leq F < 57,0$	2 secondes
$55,5 \leq F < 56,5$	0,35 seconde
$F < 55,5$	Instantané

4.4 RÉGULATION DE LA TENSION ET FACTEUR DE PUISSANCE

La régulation de tension sur le réseau des Îles-de-la-Madeleine est réalisée par les régulateurs de tension des systèmes d'excitation des groupes de la centrale thermique et par les prises sous charge des transformateurs des postes 69/12 kV.

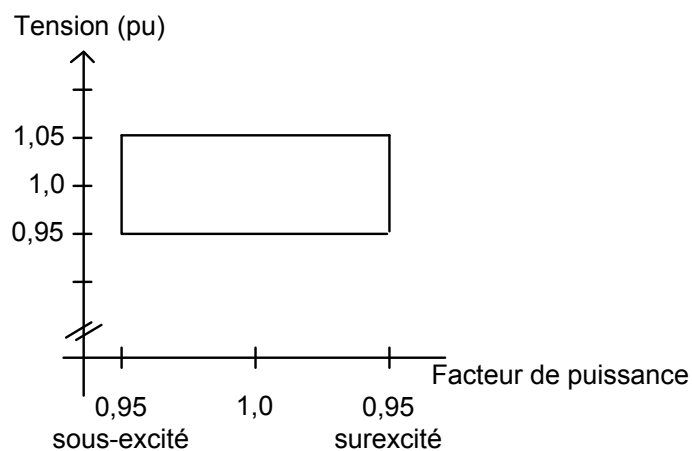
Le parc éolien doit participer au contrôle de la tension du réseau des Îles-de-la-Madeleine de manière continue, dynamique et rapide.

Le système de régulation de tension doit agir de manière continue pour contrôler la tension du côté haute tension du poste de départ.

À cette fin, le parc éolien doit être équipé d'un système automatique de régulation de tension. Ce dernier doit pouvoir fournir et absorber la quantité de puissance réactive correspondant à un facteur de puissance capacitif et inductif égal ou inférieur à 0,95, du côté haute tension du poste de départ du parc éolien. Le système doit comporter une caractéristique de statisme permanent ajustable entre 0 % et 10 %.

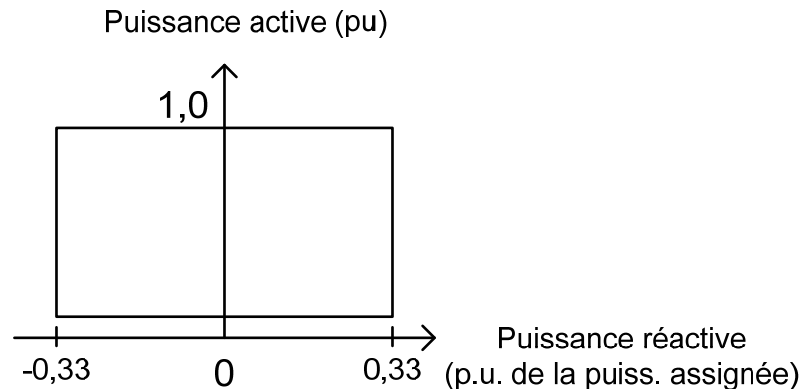
Tel qu'illustré à la Figure 5, la puissance réactive doit être disponible dans toute la plage de tension et de fréquence en condition normale d'exploitation (entre 0,95 et 1,05 p.u. pour la tension et 59 et 61 Hz pour la fréquence).

Figure 5 – Puissance réactive disponible du côté haute tension du poste de départ en fonction de la tension



Tout en respectant le concept illustré par la Figure 5, la puissance réactive disponible du côté haute tension du poste de départ en fonction de la puissance active variable des éoliennes en service, doit au moins s'élever à 0,33 p.u. (équivalent à un facteur de puissance de 0,95) de la puissance assignée des éoliennes en service, tel qu'illustré à la Figure 6.

Figure 6– Puissance réactive disponible du côté haute tension du poste de départ en fonction de la puissance active des éoliennes en service



Le producteur doit appliquer les réglages du système de régulation de tension qui seront fournis par Hydro-Québec.

Aucun enclenchement ou déclenchement d'élément shunt ne peut être considéré pour offrir la régulation dynamique. Par ailleurs, l'ajout de batteries de condensateurs shunt n'est pas accepté.

La régulation de la tension, dans un parc éolien, peut être réalisée par l'éolienne elle-même et/ou au moyen d'autres équipements ajoutés au parc éolien par le producteur (p. ex. compensateur synchrone, STATCOM, etc.). Quelle que soit la conception retenue, la performance de la régulation de la tension fournie par un parc éolien doit être conforme à l'exigence décrite dans la présente section.

4.5 RÉGULATION DE LA FRÉQUENCE

La régulation de fréquence du réseau des Îles-de-la-Madeleine est assurée par les régulateurs de vitesse des groupes turbo-diesel de la centrale thermique.

Le parc éolien doit être doté d'un système de régulation en surfréquence.

4.5.1 RÉGULATION EN SURFRÉQUENCE

Pour les perturbations provoquant une surfréquence (>60,0 Hz), chacune des éoliennes du parc éolien doit être munie d'un système de régulation de fréquence doté d'un statisme permanent (σ) comportant une plage réglable de 0 à 5 % au minimum et d'une bande morte ajustable entre 0 et 0,5 Hz.

Le producteur doit appliquer les réglages du système de régulation de fréquence qui seront fournis par Hydro-Québec.

4.6 SYSTÈMES DE PROTECTION

Le propriétaire du parc éolien est responsable de déterminer les conditions de perturbations sur le réseau pouvant nuire au fonctionnement de ses équipements. Il a la responsabilité de protéger correctement ses équipements. Il doit s'assurer que les systèmes de protection seront en nombre suffisant et réaliseront les fonctions adéquates pour protéger ses équipements contre tout défaut et condition anormale d'opération tout en respectant les exigences de raccordement spécifiques définies. De plus, il doit fournir les systèmes et équipements de protection nécessaires pour protéger le réseau contre les effets nuisibles causés par le parc éolien incluant ses équipements de compensation, le cas échéant.

Le propriétaire du parc éolien est aussi responsable de déterminer les conditions et les perturbations susceptibles d'exciter des modes de résonance dans ses équipements (mécaniques et électriques). Il doit concevoir et protéger ses installations contre les effets néfastes de tels phénomènes.

Les systèmes de protection des installations du producteur doivent être suffisamment sélectifs pour éviter des déclenchements indésirables lors de perturbations. Plus précisément, aucune protection ou système de contrôle ne doit occasionner le déclenchement d'éolienne, directement ou indirectement, pendant les variations de tension ou de fréquence décrites à la section 4.3. Les systèmes de protection des éoliennes doivent notamment tenir compte des variations de tension liées au réseau collecteur et aux transformateurs élévateurs puisque les exigences décrites aux sections 4.3.1 et 4.3.2 réfèrent à la tension du côté haute tension du poste de départ.

4.6.1 PROTECTION DE TENSION

La protection de tension doit comporter une fonction de sous-tension et une fonction de surtension. Les réglages de la protection de tension doivent respecter les plages de tension en régime permanent indiquées à la section 2.2 ainsi que les plages de tension, à la suite d'une perturbation, pour les durées illustrées à la Figure 4 et celles indiquées au Tableau 1. Par exemple, en se référant au Tableau 1, une protection de surtension dont le seuil d'opération est réglé dans la plage tension ($1,15 < V \leq 1,20$) doit avoir une temporisation minimale de 30 secondes.

La protection de tension doit être coordonnée avec les autres protections en place et initier le déclenchement du parc éolien, lorsque requis, pour éviter son exploitation dans des conditions de tension inacceptables.

Il n'est pas requis d'avoir des réglages pour chacune des valeurs indiquées dans le Tableau 1.

4.6.2 PROTECTION DE FRÉQUENCE

La protection de fréquence doit comporter une fonction de sous-fréquence et une fonction de surfréquence. En aucun cas, les réglages de ces protections ne doivent interférer avec le rétablissement de la fréquence du réseau au niveau de la centrale thermique.

Les réglages de la protection de fréquence doivent respecter la plage de fréquence en régime permanent indiquée à la section 2.2 ainsi que les plages de fréquence, à la suite d'une

perturbation, indiquées au Tableau 2. Par exemple, en référence au Tableau 2, une protection de fréquence dont le seuil d'opération est réglé dans la plage de fréquence ($58 \leq F < 59$ Hz) doit avoir une temporisation minimale de 11 minutes.

Il n'est pas requis d'avoir des réglages pour chacune des valeurs indiquées dans le Tableau 2.

4.7 INFORMATIONS REQUISES POUR L'EXPLOITATION EN TEMPS RÉEL DU RÉSEAU DES ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Les informations en provenance du parc éolien doivent être fournies en temps réel sous une forme compatible avec les équipements du centre d'opération du réseau des Îles-de-la-Madeleine. À titre d'exemple, les informations minimales suivantes sont requises pour permettre une exploitation efficace du réseau :

- Mesure de la production totale du parc éolien (MW et Mvar), de la tension (kV) et des courants de phase (A) au point de raccordement;
- État du disjoncteur de raccordement ;
- État du sectionneur de raccordement ;
- la vitesse et la direction du vent ;
- la température sèche (dry bulb) ;
- la température humide (wet bulb) ;
- le point de rosée ;
- le type de précipitation ;
- la pression atmosphérique.

Le producteur doit fournir dans ses installations tous les capteurs nécessaires pour transmettre les informations requises au centre d'opération du réseau des Îles-de-la-Madeleine. Il devra en outre, à la demande d'Hydro-Québec, participer à des essais deux mois avant la mise en service du parc éolien ou à toute autre date convenue avec Hydro-Québec, essais visant à vérifier le bon fonctionnement de la télésignalisation. Les équipements utilisés par le producteur pour la transmission des informations requises doivent être soumis à Hydro-Québec pour acceptation.

4.8 INFORMATIONS TECHNIQUES À TRANSMETTRE À HYDRO-QUÉBEC POUR LA RÉALISATION DE SES ÉTUDES

Le producteur doit fournir les données ainsi qu'un modèle détaillé du parc éolien nécessaires à la réalisation des études de comportement dynamique, tel que précisé à l'annexe A. Si les modèles fournis ne sont pas des modèles standards IEEE¹, le producteur doit fournir des tests de conformité afin de démontrer que les modèles se comportent comme le parc éolien réel.

En plus des informations requises à l'annexe A, le producteur doit fournir les caractéristiques d'oscillation (ex : fréquence naturelle, amortissement) des éoliennes en cas de perturbations d'origine mécanique ou électrique.

Il doit aussi présenter une description détaillée de la stratégie des systèmes de commande de la puissance active, de la puissance réactive, de la tension et de la fréquence pour les conditions d'exploitation décrites à la section 2.2.

De plus, compte tenu de la diversité et de l'évolution rapide des technologies utilisées dans les parcs éoliens, le producteur doit soumettre à Hydro-Québec les résultats d'essais démontrant que le parc éolien en question respecte les exigences en tension et en fréquence décrites à la section 4.3.

Le producteur doit également fournir les informations et données nécessaires à la réalisation des études de phénomènes électromagnétiques transitoires, telles que précisées à l'annexe B par la transmission d'un modèle EMTP.

4.9 TAUX MAXIMUMS DE RAMPE LORS DES MONTÉES OU DES BAISSSES DE LA PUISSANCE PRODUITE

Le parc éolien doit être conçu et réalisé de manière à pouvoir respecter les taux maximums de rampe suivants, lors des baisses volontaires ou des hausses de sa puissance produite :

- rampe avec un temps minimum ajustable de 2 à 20 minutes pour une variation de production de 0 MW (départ à l'arrêt) à Pmax (puissance maximale) du parc éolien;
- rampe avec un temps minimum ajustable de 2 à 20 minutes pour une variation de production de Pmax (puissance maximale) à 0 MW (arrêt) du parc éolien.

4.10 DISTORSIONS HARMONIQUES

Les limites de perturbations de l'onde électrique applicables à ce projet sont traitées dans le document intitulé Limites d'émission des installations de clients raccordées au réseau de transport d'Hydro-Québec. La version 2008 est disponible à l'adresse web suivante :

http://www.hydro.qc.ca/transenergie/fr/commerce/pdf/limites_emission.pdf.

¹ Institute of Electrical and Electronics Engineers

4.11 ARRÊT DES ÉOLIENNES EN PRÉVISION D'UNE TEMPÉRATURE TRÈS FROIDE OU DE GRANDS VENTS

Les équipements d'intégration et la stratégie d'exploitation du parc éolien doivent être conçus et réalisés de manière à pouvoir respecter un temps minimum pour permettre la reprise en charge à la centrale thermique et assurer la continuité de service avant l'arrêt graduel et complet du parc éolien :

- lors de température ambiante inférieure à la température minimale de fonctionnement des éoliennes;
- lors de vents violents excédant la plage de fonctionnement des éoliennes.

Le parc éolien doit notamment être conçu et réalisé de manière à pouvoir réduire sa puissance graduellement sur une période variant entre 1 et 4 heures lorsque la prévision de grand froid ou de fort vent oblige son arrêt.

4.12 STABILISATEUR DE PUISSANCE

Le parc éolien doit être conçu et réalisé afin de pouvoir intégrer un stabilisateur de puissance.

Le parc éolien raccordé doit avoir un comportement stable afin de contribuer au maintien de la stabilité du réseau et au rétablissement de la tension et de la fréquence lors de perturbations. Si cette condition n'est pas respectée, il pourrait être exigé qu'un stabilisateur de puissance soit ajouté aux installations du producteur. Le cas échéant, le stabilisateur de puissance est conçu conjointement par Hydro-Québec et le fabricant. Le producteur doit appliquer les réglages fournis par Hydro-Québec.

4.13 PLAFONNEMENT DE LA PUISSANCE ACTIVE

Un système de commande pouvant recevoir, entre autres, un signal de plafonnement de la puissance active asservi en temps réel à partir de la centrale thermique devra être ajouté aux installations du parc éolien.

4.14 TRANSFORMATEURS ÉLÉVATEURS AU POSTE DE DÉPART

Il peut être requis que le(s) transformateur(s) élévateur(s) au poste de départ du parc éolien soi(en)t muni(s) d'un changeur de prises sous charge avec régulateur de tension permettant de modifier le rapport de transformation en fonction des conditions de tension du réseau, avec une plage minimale de $\pm 5\%$.

Aussi, Hydro-Québec pourrait exiger que les installations du producteur soient munies d'un moyen de mitigation visant à réduire les transitoires d'enclenchement lors de la mise sous tension du(des) transformateur(s) élévateur(s) au poste de départ.

Quoique l'appareillage du poste de départ doit être conçu pour un réseau non effectivement mis à la terre (2.2.7), le régime de neutre du(des) transformateur(s) élévateur(s) (enroulement haute tension 69 kV) devra faire l'objet d'une étude particulière dans le futur, pour assurer une bonne coordination avec les autres équipements du réseau et avec les protections de ligne au poste Cap-aux-Meules.

Annexe A

Informations techniques requises par Hydro-Québec pour réaliser ses études

Remarques

- Le producteur est responsable de la validité des informations (données, modèles et paramètres associés) que lui-même ou son fournisseur transmet à Hydro-Québec pour la réalisation des études que celui-ci doit réaliser en vue d'évaluer l'impact du raccordement du parc éolien au réseau des Îles-de-la-Madeleine. Si le comportement du parc éolien n'est pas conforme à celui des modèles et paramètres fournis, Hydro-Québec procédera au besoin à une nouvelle évaluation des coûts d'intégration du parc éolien au réseau des Îles-de-la-Madeleine et c'est le producteur qui devra assumer les coûts additionnels des études et des ajouts au réseau, le cas échéant.

1. Caractéristiques des équipements du producteur

- Parc éolien :
 - modèle détaillé et paramètres associés d'après un modèle standard IEEE ou, si le modèle IEEE n'est pas disponible :
 - modèle complet utilisable par Hydro-Québec dans ses études de comportement dynamique avec le logiciel Power System Simulator (PSS/E) de la firme Siemens PTI. Le producteur devra également fournir la documentation technique, les schémas blocs, les données et les paramètres pertinents. Le modèle doit permettre de représenter l'ensemble des éoliennes d'un parc éolien par une seule éolienne et doit pouvoir fonctionner dans toute sa plage de puissance active et réactive. Le modèle du parc éolien doit inclure, si applicable, la modélisation détaillée de la machine tournante, avec une représentation du rotor et de la turbine au moyen d'un modèle multi-masse. Il doit de plus fonctionner avec un temps d'intégration supérieur à 4 ms. Advenant le cas où la régulation de la tension dans un parc éolien est réalisée au moyen d'un équipement de compensation additionnel au poste de départ, le producteur doit fournir les paramètres et le modèle détaillé de l'équipement de compensation d'après un modèle standard IEEE. Si le modèle IEEE n'est pas disponible, le producteur doit fournir un modèle utilisable par Hydro-Québec dans ses études de comportement dynamique avec le logiciel Power System Simulator (PSS/E) de la firme Siemens PTI, ainsi que les paramètres associés ;

- Le producteur doit s'engager à mettre à jour le modèle pour toute la période où l'équipement modélisé sera en service sur le réseau. Une mise à jour pourrait notamment être requise lorsqu'une modification physique ou logicielle est réalisée sur l'équipement ou encore pour tenir compte de l'évolution du logiciel Power System Simulator (PSS/E) de la firme Siemens PTI ;
- Transformateurs élévateurs :
 - Nombre ;
 - puissance et tension assignées ;
 - puissance avec le mode de refroidissement correspondant ;
 - impédances de séquence directe et homopolaire ;
 - résistance d'enroulement ;
 - couplage (connexion des enroulements) ;
 - nombre de prises et plage de régulation ;
 - courant d'excitation (80 -115 % V assigné) ;
 - paramètres des changeurs de prises si présents ;
- Disjoncteurs :
 - caractéristiques principales en tension et courant ;
 - niveaux d'isolement ;
 - pouvoirs de coupure ;
- Filtres (si requis) :
 - Puissance ;
 - harmoniques filtrées et arrangement des éléments R L C ;
 - stratégie d'*enclenchement* ;
- Parafoudres :
 - type ;
 - valeurs nominales ;
 - caractéristiques de protection ;

Annexe B

Informations requises par Hydro-Québec pour la modélisation du parc éolien au moyen du logiciel EMTP-RV

Les informations décrites dans cette section visent à permettre à Hydro-Québec d'effectuer les études en régime transitoire essentielles à l'analyse détaillée du comportement du réseau des Îles-de-la-Madeleine en présence du parc éolien. À cette fin, le producteur doit fournir un modèle détaillé représentant le comportement transitoire des principaux éléments du parc éolien. Ces éléments sont : l'équipement de production et les équipements de puissance complémentaire comme les convertisseurs munis de contrôles (p. ex. : SVC, STATCOM).

Pour les parcs éoliens, le modèle détaillé doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Le modèle doit pouvoir être utilisé avec le logiciel EMTP-RV avec un pas de calcul de 10 μ s.
- Les éléments du modèle doivent être entièrement accessibles par l'utilisateur, c'est-à-dire non verrouillés. Une entente peut cependant être prise avec Hydro-Québec afin d'encrypter le modèle ou d'utiliser un modèle de type DLL (compilé). Cependant, si le modèle n'est pas accessible à l'utilisateur, le producteur doit s'engager à mettre à jour le modèle pour toute la période où l'équipement représenté sera en service sur le réseau. Une mise à jour pourrait notamment être requise afin de représenter une modification physique ou logicielle faite à l'équipement de même qu'afin de tenir compte de l'évolution du logiciel EMTP (par exemple nécessitant une recompilation du modèle).
- Il doit être accompagné d'une documentation technique détaillée donnant les hypothèses de modélisation, la description des éléments et des systèmes de contrôle modélisés ainsi que la validation effectuée afin de s'assurer de la conformité entre le modèle et l'équipement. Les limitations liées à l'utilisation du modèle doivent clairement être indiquées.
- Les différents réglages et paramètres pouvant être modifiés par Hydro-Québec sur l'équipement réel doivent pouvoir être réglables dans le modèle (p. ex. gains du régulateur de tension, modes de contrôle, etc.). La documentation doit expliquer l'effet de ces réglages et indiquer les valeurs limites.
- Le modèle du parc éolien doit inclure, si applicable, une modélisation détaillée de la machine tournante, avec une représentation du rotor et de la turbine au moyen d'un modèle multi-masse. La turbine doit être représentée par un équivalent tenant compte de la variabilité de son apport en puissance, ce qui inclut le pas variable lorsque celui-ci est utilisé.

- Le modèle doit pouvoir fonctionner dans toute la plage de puissance active et réactive de l'équipement et doit être conçu pour pouvoir représenter l'ensemble des équipements d'un même type par un seul modèle de puissance supérieure.
- Si l'équipement modélisé utilise de l'électronique de puissance, le modèle doit comporter une représentation détaillée des convertisseurs, y compris les contrôles et les limites physiques des éléments.
- S'il y a des batteries de condensateurs shunt ou des filtres dans le parc éolien ou dans les équipements qui le compose, ceux-ci doivent être représentés ainsi que leur logique de commande. Cette logique de commande doit également être documentée.
- Le modèle doit permettre une représentation adéquate des émissions harmoniques (incluant les sous-harmoniques et les interharmoniques) produites par le parc éolien en tenant compte de toute la plage de fonctionnement de puissance active et réactive des équipements qui composent le parc éolien.
- Le modèle doit fournir une représentation exacte du comportement de l'équipement de production ou de l'équipement de puissance complémentaire pendant et suite à une perturbation (courant, tension et dynamique), y compris l'effet des systèmes de protection ou de commande pouvant affecter le comportement de l'équipement ou du parc éolien. Un blocage des composantes d'électroniques de puissance ou l'opération d'une protection « CROWBAR » doivent être représentés de même que l'effet de tous les régulateurs de tension ayant une constante de temps inférieure à 2 secondes, y compris les systèmes de régulation de tension et du facteur de puissance au point de raccordement.
- Le modèle EMTP doit être complété et remis au plus tard à Hydro-Québec six mois après l'annonce du projet retenu.

ANNEXE 6

CONTRAT-TYPE

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]

**CONTRAT-TYPE D'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ
ÉNERGIE ÉOLIENNE**

APPEL DE PROPOSITIONS A/P 2015-01

ENTRE

[DÉSIGNATION LÉGALE DU FOURNISSEUR]

ET

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

[NOM DU PARC ÉOLIEN]

DATE : *****

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE I – DÉFINITIONS	3
1 DÉFINITIONS	3
PARTIE II – OBJET, DURÉE ET APPROBATION DU CONTRAT.....	7
2 OBJET DU <i>CONTRAT</i>	7
3 DURÉE DU <i>CONTRAT</i>	7
4 APPROBATION PAR LA <i>RÉGIE</i>	7
PARTIE III – ÉTAPES CRITIQUES	8
5 <i>ÉTAPES CRITIQUES</i>	8
5.1 <i>Date garantie de début des livraisons</i>	8
5.2 Échéancier	8
5.3 Obligations	8
PARTIE IV – CONDITIONS DE LIVRAISON DE L'ÉLECTRICITÉ	11
6 QUANTITÉS CONTRACTUELLES	11
6.1 Puissance contractuelle.....	11
6.2 Énergie contractuelle	11
7 REFUS OU INCAPACITÉ DE PRENDRE LIVRAISON	12
7.1 Refus de prendre livraison	12
7.2 Incapacité de prendre livraison liée à des limitations et des restrictions d'exploitation.....	12
7.3 Incapacité de prendre livraison.....	13
8 RÉVISION DE L'ÉNERGIE CONTRACTUELLE	13
9 ÉLECTRICITÉ EN PÉRIODE D'ESSAI.....	14
10 DISPONIBILITÉ DES ÉQUIPEMENTS ET ACCÈS AUX DONNÉES.....	14
10.1 Disponibilité des équipements.....	14
10.2 Accès aux données d'exploitation du <i>parc éolien</i>	14
11 POINT DE LIVRAISON	15
12 PERTES ÉLECTRIQUES.....	15
13 COMPTAGE DE L'ÉLECTRICITÉ	16

PARTIE V – PRIX, FACTURATION ET PAIEMENT	17
14 PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ	17
14.1 Prix pour l'énergie admissible.....	17
14.2 Montant pour l'énergie rendue disponible	18
14.3 Électricité livrée en période d'essai.....	19
15 MODALITÉS DE FACTURATION.....	20
16 PAIEMENT DES FACTURES ET COMPENSATION	20
PARTIE VI – CONCEPTION ET CONSTRUCTION	22
17 CONCEPTION, CONSTRUCTION ET REMBOURSEMENT.....	22
17.1 Conception et construction	22
17.2 Modifications à la configuration du <i>poste de départ</i>	22
18 PRODUCTION DE RAPPORTS ET DE DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	22
18.1 Plan de réalisation, rapports d'avancement et rapport final	22
18.2 Données météorologiques.....	23
19 RAPPORT DE CONFORMITÉ.....	24
20 PERMIS ET AUTORISATIONS.....	25
21 PLAN D'ENTRETIEN ET REGISTRES	25
21.1 Programme d'entretien annuel type.....	26
21.2 Programme des travaux majeurs.....	26
21.3 Programme d'entretien annuel.....	27
21.4 Registre de l'entretien.....	27
21.5 Registre d'indisponibilité.....	28
22 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR LE DISTRIBUTEUR.....	28
PARTIE VII – DÉBUT DES LIVRAISONS	29
23 DATE DE DÉBUT DES LIVRAISONS.....	29
PARTIE VIII – CONTRATS CONNEXES ET AUTRES ENGAGEMENTS.....	30
24 CONTRATS CONNEXES ET AUTRES ENGAGEMENTS.....	30
24.1 Contrat de financement.....	30
24.2 Attributs environnementaux	30
24.3 Primes d'encouragement à la production éolienne.....	31
24.4 Démantèlement du <i>parc éolien</i>	31
24.5 <i>Loi sur les contrats des organismes publics</i>	33
PARTIE IX – GARANTIES.....	34
25 GARANTIES	34
25.1 Garantie de début des livraisons	34
25.2 Garantie d'exploitation.....	34

25.3	Garantie de démantèlement	35
25.4	Garantie pour couvrir les frais d'intégration.....	35
25.5	Forme de garantie	36
25.6	Défaut de renouvellement.....	38
25.7	Révision des montants de garantie.....	38
PARTIE X – ASSURANCES.....		40
26	ASSURANCES	40
26.1	Exigences générales.....	40
26.2	Assurance tous risques.....	40
26.3	Assurance responsabilité civile générale	40
26.4	Autres engagements.....	41
26.5	Avis et délais	41
PARTIE XI – VENTE, CESSION, CHANGEMENT DE CONTRÔLE ET DE PARTICIPATION		42
27.	VENTE ET CESSION	42
28	CHANGEMENT DE CONTRÔLE ET DE PARTICIPATION	42
28.1	Changement de contrôle d'une compagnie	42
28.2	Changement à la participation d'une société en commandite	42
28.3	Changement à la participation ou au contrôle d'une société en nom collectif	43
28.4	Organigramme du Fournisseur	43
PARTIE XII – DOMMAGES ET PÉNALITÉS.....		44
29	PÉNALITÉS POUR RETARD RELATIF AU DÉBUT DES LIVRAISONS.....	44
30	DOMMAGES EN CAS DE DÉFAUT DE PRENDRE OU DE LIVRER DE L'ÉNERGIE.....	44
30.1	Défaut de prendre livraison	44
30.2	Défaut de livrer l'énergie contractuelle	44
31	DOMMAGES EN CAS DE RÉVISION DE L'ÉNERGIE CONTRACTUELLE.....	46
32	DOMMAGES EN CAS DE RÉSILIATION.....	46
32.1	Résiliation suite à un événement relié à l'article 35.1	46
32.2	Résiliation suite à un événement relié à l'article 35.2.....	46
33	DOMMAGES LIQUIDÉS	47
34	FORCE MAJEURE.....	47
PARTIE XIII – RÉSILIATION		49
35	RÉSILIATION.....	49
35.1	Résiliation pour un défaut antérieur à la <i>date de début des livraisons</i>	49
35.2	Résiliation pour un défaut postérieur à la <i>date de début des livraisons</i>	50
35.3	Correction par le <i>prêteur</i> ou <i>prêteur affilié</i>	51
35.4	Mode de résiliation	51
35.5	Effets de la résiliation	52

PARTIE XIV – DISPOSITIONS DIVERSES.....	53
36 INTERPRÉTATION ET APPLICATION	53
36.1 Interprétation générale	53
36.2 Délais	53
36.3 Manquement et retard	54
36.4 Taxes	54
36.5 Accord complet	54
36.6 Invalidité d'une disposition	54
36.7 Lieu de passation du <i>contrat</i>	54
36.8 Représentants légaux et ayants droit	54
36.9 Faute ou omission	55
[36.10 Mandataire [si applicable]	55
37 AVIS ET COMMUNICATIONS DE DOCUMENTS	55
38 APPROBATION ET EXIGENCES DU DISTRIBUTEUR	56
39 REMISE DE DOCUMENTS ET AUTRES INFORMATIONS	56
40 TENUE D'UN REGISTRE	57

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I	Description des principaux paramètres du <i>parc éolien</i>
ANNEXE II	Structure légale du Fournisseur
ANNEXE III	Limites maximales de crédit selon le niveau de risque
ANNEXE IV	Termes et conditions pour les formes de garanties
ANNEXE V	Données rendues accessibles par le Fournisseur
ANNEXE VI	Méthodologie utilisée pour déterminer le pourcentage de perte moyen au transformateur de puissance
ANNEXE VII	Exigences de raccordement spécifiques

Contrat d'approvisionnement en électricité intervenu à Montréal, province de Québec, le ***** jour de ***** 20**.

ENTRE : *****, (Dénomination sociale) personne morale constituée en vertu de la *Loi* *****, (Identification de la loi) ayant son principal établissement au *****

*****, (Adresse – Province/État – Pays) représentée par *****, (Nom et fonction du représentant) dûment autorisé aux fins des présentes,

ci-après désignée le « **Fournisseur** »;

ET : **HYDRO-QUÉBEC**, agissant par sa division Hydro-Québec Distribution, société constituée en vertu de la *Loi sur Hydro-Québec* (RLRQ, c. H-5), ayant son siège social au 75, boulevard René-Lévesque Ouest, Montréal, Québec, H2Z 1A4, représentée par *****, (Nom et fonction du représentant), dûment autorisé aux fins des présentes,

ci-après désignée le « **Distributeur** »;

Le **Fournisseur** et le **Distributeur** sont ci-après désignés individuellement la « Partie » et collectivement les « Parties ».

ATTENDU QU'Hydro-Québec est une société œuvrant dans la production, le transport et la distribution d'électricité au Québec;

ATTENDU QUE les activités de distribution d'électricité d'Hydro-Québec sont assujetties à la compétence de la *Régie*, dans la mesure prévue à la *Loi sur la Régie de l'énergie* (RLRQ, c. R-6.01);

ATTENDU QUE les activités de distribution d'électricité d'Hydro-Québec, dont fait partie l'approvisionnement en électricité pour les marchés québécois, sont regroupées sous sa division Hydro-Québec Distribution, soit le **Distributeur**;

ATTENDU QUE le **Distributeur** exploite une entreprise de service public, et doit fournir un service sécuritaire, fiable et une électricité de grande qualité à une clientèle diversifiée, le tout, selon les normes et pratiques généralement appliquées dans ce type d'entreprise;

ATTENDU QUE le **Distributeur** a lancé, le ●●●, un appel de propositions visant l'approvisionnement en électricité du réseau autonome des Îles-de-la-Madeleine qu'il dessert provenant d'énergie éolienne;

ATTENDU QUE le **Fournisseur** a été retenu par le **Distributeur** à la suite de cet appel de propositions;

ATTENDU QUE le *contrat* vise à fixer les termes et conditions de la fourniture de l'électricité par le **Fournisseur** au **Distributeur**;

ATTENDU QUE le **Fournisseur** prévoit construire et exploiter un parc éolien produisant de l'électricité situé dans la municipalité des Îles-de-la-Madeleine, province de Québec;

ATTENDU QUE le **Fournisseur** sera propriétaire du *parc éolien*;

ATTENDU QUE le **Fournisseur** accepte de livrer et vendre au **Distributeur** une quantité d'énergie produite par les éoliennes du *parc éolien* et que le **Distributeur** accepte d'acheter cette quantité d'énergie, selon les termes et conditions établis au *contrat* et à ses annexes;

ATTENDU QUE le *contrat* est soumis à l'approbation de la *Régie*.

EN CONSÉQUENCE, LES PARTIES CONVIENNENT DE CE QUI SUIT :

PARTIE I – DÉFINITIONS

1 DÉFINITIONS

Dans le *contrat*, à moins que le contexte n'indique un sens différent, les expressions qui suivent ont la signification qui leur est attribuée :

affilié

relativement à une *personne*, toute autre *personne* qui directement ou indirectement la contrôle ou est directement ou indirectement contrôlée par elle. Une *personne* est réputée contrôler une autre *personne* si cette *personne* possède directement ou indirectement la capacité de diriger ou de contrôler les décisions de gestion ou d'orientation de cette autre *personne*, soit en détenant directement ou indirectement la propriété des actions ou des participations ayant droit au vote, soit par contrat ou autrement. Toute *personne* est réputée contrôler une société dont, à un moment donné, la *personne* est un commandité, dans le cas d'une société en commandite, ou est un associé qui a la capacité de lier la société dans tous les autres cas;

agences de notation

Standard & Poor's Rating Group (division de McGraw-Hill, Inc.) ou son successeur (« *S&P* »), Moody's Investors Service, Inc. ou son successeur (« *Moody's* ») ou Dominion Bond Rating Service Limited ou son successeur (« *DBRS* ») ou toute autre agence de notation convenue par les Parties;

année contractuelle

une période de 12 mois consécutifs débutant le 1^{er} janvier et se terminant le 31 décembre d'une même année civile. Les première et dernière *années contractuelles* peuvent avoir moins de 12 mois. La première *année contractuelle* débute à la *date de début des livraisons*;

attributs environnementaux

a la signification qui lui est attribuée à l'article 24.2 du *contrat*;

banque

une banque commerciale canadienne ou étrangère possédant une succursale canadienne ou la Caisse centrale Desjardins;

cadre de référence

« *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* » élaboré par le Groupe Affaires corporatives et secrétariat général d'Hydro-Québec daté du 4 novembre 2005 et révisé le 31 octobre 2013;

contrat

le présent contrat d'approvisionnement en électricité et ses annexes;

date de début des livraisons

conformément à l'article 23, la date à laquelle le **Fournisseur** débute les livraisons de l'énergie contractuelle;

date garantie de début des livraisons

la date la plus tardive à laquelle le **Fournisseur** s'engage à débiter la livraison de l'énergie contractuelle, telle qu'indiquée à l'article 5.1 ou telle que reportée selon toute disposition du contrat;

énergie admissible

une quantité d'énergie exprimée en mégawattheure « MWh » qui, pour une heure donnée, est égale au moindre de l'énergie livrée nette ou de la puissance contractuelle multipliée par une heure;

énergie contractuelle

une quantité d'énergie exprimée en MWh, telle qu'indiquée à l'article 6.2 ou telle que révisée en vertu de l'article 8, si applicable;

énergie livrée nette

pour une période donnée, l'énergie fournie par le **Fournisseur** et reçue par le **Distributeur** au point de livraison, ajustée des pertes électriques telles que prévues à l'article 12 si le point de mesurage et le point de livraison sont différents;

énergie rendue disponible

pour une heure donnée, la quantité d'énergie que le **Fournisseur** a rendue disponible au point de livraison et que le **Distributeur** n'a pas reçue en application de l'article 7.2 ou de l'article 7.3;

étapes critiques

les étapes qui précèdent la date garantie de début des livraisons et auxquelles sont associées des exigences que le **Fournisseur** s'engage à satisfaire au plus tard à une date butoir spécifiée à l'article 5.2;

jour férié

la veille du Jour de l'an, le Jour de l'an, le lendemain du Jour de l'an, le Vendredi saint, le lundi de Pâques, la fête des Patriotes ou de la Reine, la Saint-Jean-Baptiste, la Confédération, la fête du Travail, l'Action de Grâce, la veille de Noël, Noël, le lendemain de Noël et tout autre jour férié applicable au Québec fixé par proclamation des gouvernements fédéral ou provincial ou tout autre jour convenu entre les Parties;

jours ouvrables

du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00, heure de l'Est, à l'exclusion des *jours fériés*;

milieu local

la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine;

parc éolien

les installations de production, le *poste de départ*, les mâts météorologiques, les chemins d'accès, les terrains requis pour l'implantation des éoliennes et le passage du *réseau collecteur* et tout autre équipement, appareillage, immeuble ou ouvrages connexes appartenant au **Fournisseur**, ou sur lesquels il détient des droits, servant à produire et à livrer de l'électricité et situé dans la municipalité des Îles-de-la-Madeleine, province de Québec; la localisation et les principaux équipements électriques du *parc éolien* sont présentés à l'Annexe I;

période de facturation

une période d'environ 30 jours correspondant à chacun des 12 mois de l'année civile, prise en considération pour l'établissement de la facture;

personne

une personne physique, une personne morale, une société, une coentreprise, une association non incorporée, un syndicat, une fiducie, ou toute autre entité légale, selon le cas;

point de livraison

le point où est livrée l'électricité produite par le *parc éolien*, tel que défini à l'article 11;

point de mesurage

le point où est placé l'équipement qui enregistre les quantités d'énergie et de puissance livrées par le *parc éolien*;

poste de départ

le *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*, selon le cas] et le *réseau collecteur*;

poste de transformation [ou poste de sectionnement selon le cas]

les équipements du **Fournisseur** requis pour la transformation et le raccordement à haute tension du *parc éolien* au réseau du **Distributeur**, incluant les équipements de sectionnement à moyenne tension qui leur sont associés;

[dans le cas d'un poste de sectionnement

les équipements du **Fournisseur**, sans transformation du niveau de tension, requis pour le raccordement à moyenne tension du *parc éolien* au réseau du **Distributeur**, incluant les équipements de sectionnement à moyenne tension qui leur sont associés;]

prêteur

le bailleur de fonds principal, ou l'ensemble des entités constituant le bailleur de fonds principal, à l'exception du *prêteur affilié*, qui fournit le financement pendant la construction ou le financement permanent du *parc éolien*;

prêteur affilié

un bailleur de fonds qui est un *affilié* du **Fournisseur**, et qui fournit des fonds pour la construction ou l'exploitation du *parc éolien* ou une portion de ceux-ci;

puissance contractuelle

une quantité de puissance, exprimée en mégawatt « MW », telle qu'indiquée à l'article 6.1;

Régie

la Régie de l'énergie instituée en vertu de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (RLRQ, c. R-6.01), ou tout successeur;

réseau collecteur

les équipements du **Fournisseur** reliant les éoliennes au *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*, à partir des bornes à basse tension des transformateurs propres à chaque éolienne jusqu'au point où les lignes à moyenne tension sont rattachées à la structure d'arrêt du *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*.

PARTIE II – OBJET, DURÉE ET APPROBATION DU CONTRAT

2 OBJET DU CONTRAT

Le *contrat* définit les conditions de vente par le **Fournisseur** et les conditions d'achat par le **Distributeur** d'énergie et de puissance au *point de livraison*. Les obligations liées à la livraison et à la vente d'énergie et de puissance définies au *contrat* sont garanties par le **Fournisseur**, et celles liées à la réception et à l'achat de cette énergie sont garanties par le **Distributeur**. Toute l'électricité produite par le *parc éolien* et livrée au *point de livraison* est vendue en exclusivité au **Distributeur**.

Le **Fournisseur** s'engage à débiter la livraison de l'énergie contractuelle au **Distributeur**, au *point de livraison* associé au *parc éolien* tel qu'identifié à l'article 11, à compter de la *date garantie de début des livraisons*.

3 DURÉE DU CONTRAT

Sous réserve des conditions qui y sont prévues, le *contrat* est en vigueur à compter de la date de sa signature et il se termine après que se soit écoulée une période de 20 ans, débutant à la *date de début des livraisons*.

4 APPROBATION PAR LA RÉGIE

Le **Distributeur** doit soumettre le *contrat* à la *Régie* pour approbation dans un délai raisonnable suite à la date de sa signature.

L'obligation des Parties de remplir les conditions du *contrat* est conditionnelle à l'obtention de l'approbation finale du *contrat* par la *Régie*. Si une approbation finale n'est pas reçue au plus tard 120 jours après la date de dépôt du *contrat* à la *Régie*, le **Fournisseur** peut annuler le *contrat* en faisant parvenir un préavis de dix (10) jours à cet effet au **Distributeur**. Dans un tel cas, aucun dommage ne peut être réclamé ni par le **Fournisseur** ni par le **Distributeur** et le **Distributeur** remet au **Fournisseur** les garanties déposées conformément à l'article 25. Toutefois, si la *Régie* rend sa décision à l'intérieur de ce préavis de dix (10) jours, ce préavis est nul et de nul effet et le *contrat* demeure en vigueur.

PARTIE III – ÉTAPES CRITIQUES

5 ÉTAPES CRITIQUES

5.1 Date garantie de début des livraisons

La *date garantie de début des livraisons* est le _____. Le **Fournisseur** s'engage à ce que la *date de début des livraisons* ne soit pas postérieure à la *date garantie de début des livraisons*.

5.2 Échéancier

Le **Fournisseur** s'engage à remplir, conformément aux exigences de l'article 5.3, les conditions à chaque *étape critique* définie au présent article, au plus tard à la date butoir qui lui est associée.

Étapes critiques et dates butoirs :

Étape critique 1 : Avis de recevabilité de l'étude d'impact *****

[18 mois avant la date garantie de début des livraisons fixée par le Distributeur.]

Étape critique 2 : Site, permis, avis de procéder et financement *****

[6 mois avant la date garantie de début des livraisons fixée par le Distributeur.]

Étape critique 3 : Coulée des fondations *****

[3 mois avant la date garantie de début des livraisons fixée par le Distributeur.]

5.3 Obligations

Au plus tard à la date butoir de chaque *étape critique*, le **Fournisseur** doit avoir rempli les conditions suivantes :

Étape critique 1 – Avis de recevabilité de l'étude d'impact : le **Fournisseur** doit fournir au **Distributeur** l'avis de recevabilité de l'étude d'impact du *parc éolien* émis par le ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques et, le cas échéant, un avis de l'autorité fédérale qui confirme au **Fournisseur** la portée de l'évaluation environnementale qui sera suivie.

Étape critique 2 – Site, permis, avis de procéder et financement : le **Fournisseur** doit fournir au **Distributeur** une copie des documents suivants :

- (i) le rapport d'aménagement visé à l'article 18.1;
- (ii) des preuves qui démontrent à la satisfaction raisonnable du **Distributeur**, qu'il détient les droits sur les terrains requis pour l'implantation et l'exploitation du *parc éolien*, conformément au *contrat* et ce, pour 100 % des terres publiques. Ces preuves doivent prendre la forme d'un bail de location applicable aux terres du domaine de l'État émis par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, une MRC ou une municipalité, ou d'un décret, ou de contrats notariés d'achat ou de location des terrains, d'actes de propriété superficielle ou de servitudes, et doivent inclure tous les droits de renouvellement requis pour être en mesure de remplir les conditions du *contrat*;
- (iii) tout certificat d'autorisation requis en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2) et, s'il y a lieu, tout permis, licence ou autorisation requis en vertu d'une loi fédérale;
- (iv) si applicable, une lettre du *prêteur* ou du *prêteur affilié* attestant que le contrat final de financement pour la construction et l'exploitation du *parc éolien* est conclu et que les autres documents d'emprunt finaux pertinents sont complétés;
- (v) l'avis de procéder à la livraison des éoliennes, de même qu'une copie de la certification exigée à l'Annexe I du *contrat*,

Étape critique 3 – Coulée des fondations : le **Fournisseur** doit fournir au **Distributeur** des preuves qui démontrent à la satisfaction raisonnable du **Distributeur** que les fondations ont été coulées et complétées pour toutes les éoliennes du *parc éolien*.

Si, à la date butoir d'une *étape critique*, le **Fournisseur** n'a pas rempli toutes les obligations indiquées au présent article à l'égard de cette *étape critique*, ce dernier doit livrer au **Distributeur**, au plus tard dix (10) *jours ouvrables* suivant la date butoir en question, un rapport démontrant que le **Fournisseur** a fait tout ce qui était raisonnablement requis pour respecter cette date butoir et faisant état de l'échéancier que le **Fournisseur** prévoit pour que toutes les obligations soient remplies. Si le **Distributeur** ne reçoit pas ce rapport dans ce délai, l'article 35.1(f) peut recevoir application. Si le rapport est à la satisfaction raisonnable du **Distributeur**, l'article 35.1(f) ne peut recevoir application et le **Distributeur** reporte la date butoir en question par le nombre de jours nécessaires basé sur les informations reçues, sans que ce report ne puisse dépasser une période de trois (3) mois. Ce report n'est applicable qu'une seule fois pour une même *étape critique* et n'a aucun impact sur la date butoir de l'*étape critique* suivante. Pendant cette période de report, le **Distributeur** peut demander au **Fournisseur** de lui

fournir un rapport d'avancement à intervalles réguliers. Si, à la nouvelle date butoir, le **Fournisseur** n'a pas rempli toutes les obligations associées à l'*étape critique* en question tel qu'indiqué au présent article, l'article 35.1(f) peut recevoir application.

Si, à la date butoir de l'*étape critique 2*, toutes les décisions n'ont pas été rendues par les autorités réglementaires compétentes relativement au certificat d'autorisation ou à tout permis, licence ou autorisation visé à l'*étape critique 2* (iii), le **Fournisseur** peut aviser le **Distributeur** de sa décision de ne pas procéder à la construction du *parc éolien* si toutes ces décisions ne sont pas rendues par les autorités réglementaires dans les 60 jours de cet avis. Sur réception de cet avis, le **Distributeur** doit faire parvenir au **Fournisseur** un préavis de résiliation de 60 jours en vertu de l'article 35.1(f) et si toutes ces décisions ne sont pas rendues par les autorités réglementaires avant l'expiration de cette période de préavis, le *contrat* est résilié par le **Distributeur**, l'article 35.5 s'applique et le **Distributeur** n'a aucun autre recours contre le **Fournisseur**.

Si, dans le cadre d'un processus d'obtention d'avis de recevabilité prévu à l'*étape critique 1* ou dans le cadre d'un processus d'obtention de certificat d'autorisation prévu à l'*étape critique 2* (iii), une autorité réglementaire requiert la présence du **Distributeur** ou requiert que celui-ci fournisse des informations, le **Distributeur** accepte de se conformer à ces demandes. Cependant, lorsqu'une autorité réglementaire ordonne au **Distributeur** de lui communiquer de l'information commerciale ou stratégique lui appartenant ou appartenant à un tiers et que cette information est confidentielle, le **Distributeur** se réserve le droit de demander à cette autorité de traiter cette information de façon confidentielle, et si applicable, le **Fournisseur** collabore avec le **Distributeur** dans ses démarches visant à limiter l'étendue d'une telle divulgation. Lorsque le **Fournisseur** demande au **Distributeur** de lui communiquer de l'information confidentielle, telle que décrite au présent paragraphe, le **Distributeur** se réserve le droit de refuser en invoquant la confidentialité.

Si une autorité réglementaire compétente décide de ne pas accorder le certificat d'autorisation ou tout permis, licence ou autorisation visé à l'*étape critique 2* (iii) ou de l'assujettir à des conditions qui sont de nature à compromettre la faisabilité ou la rentabilité du *parc éolien*, le **Fournisseur** peut, dans les dix (10) *jours ouvrables* suivant la date de réception de cette décision, aviser le **Distributeur** de sa décision de ne pas procéder à la construction du *parc éolien*. Dans un tel cas, le **Fournisseur** est réputé être en défaut relativement à l'article 35.1(f). En conséquence, le *contrat* est résilié par le **Distributeur**, l'article 35.5 s'applique et le **Distributeur** n'a aucun autre recours contre le **Fournisseur**.

Sujet à ce qui précède, toute disposition de l'article 5 qui identifie les obligations associées à la date butoir d'une *étape critique* ou à la *date garantie de début des livraisons* continue de s'appliquer pour toute date butoir ainsi révisée ou toute *date garantie de début des livraisons* révisée, conformément à toute disposition du *contrat*.

PARTIE IV – CONDITIONS DE LIVRAISON DE L'ÉLECTRICITÉ

6 QUANTITÉS CONTRACTUELLES

6.1 Puissance contractuelle

La *puissance contractuelle* est fixée à ***** MW et est égale à la puissance installée du *parc éolien*.

Le **Fournisseur** s'engage à limiter la puissance au *point de livraison* pour qu'elle n'excède en aucun temps 6 MW.

6.2 Énergie contractuelle

L'*énergie contractuelle* est fixée à ***** MWh pour une *année contractuelle* de 365 jours (ou à la valeur révisée en application de l'article 8).

Pour une *année contractuelle* bissextile ou comptant moins de 365 jours, l'*énergie contractuelle* est ajustée au prorata du nombre de jours de l'année considérée.

Pour chaque *année contractuelle*, le **Fournisseur** s'engage à livrer et à vendre une quantité d'énergie au moins égale à l'*énergie contractuelle*. Pour chaque *année contractuelle*, le **Distributeur** s'engage à recevoir et à payer toute l'*énergie admissible* et à payer également pour l'*énergie rendue disponible*, sous réserve des restrictions applicables prévues au *contrat*. Pour toute *année contractuelle*, le **Fournisseur** est réputé avoir satisfait à son obligation de livrer l'*énergie contractuelle* si la somme de l'*énergie admissible* et de l'*énergie rendue disponible* est au moins égale à l'*énergie contractuelle*.

7 REFUS OU INCAPACITÉ DE PRENDRE LIVRAISON

7.1 Refus de prendre livraison

Pour une heure donnée, le **Distributeur** peut refuser de prendre livraison et de payer quelque montant que ce soit :

- i) à l'égard de toute quantité d'énergie qui est livrée en dépassement de la *puissance contractuelle* ou du niveau de puissance spécifié par le **Distributeur** en vertu de l'article 7.4, sous réserve des dispositions de ce même article;
- ii) si le **Fournisseur** n'exploite pas le *parc éolien*, en tout ou en partie, lors des épisodes de températures froides tel qu'établi à l'article 10.1, et si le **Fournisseur** n'a pas apporté les correctifs requis à son *parc éolien* pour remédier à ce défaut au plus tard 30 jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**. Cependant, si la température descend sous -30°C , le **Fournisseur** peut interrompre ou réduire la production des éoliennes, en autant que celles-ci soient redémarrées ou rendues de nouveau disponibles à la hauteur de leur puissance nominale lorsque la température augmente au-dessus de la barre de -30°C , sous réserve des exigences du **Distributeur**;
- iii) si le **Fournisseur** ne donne pas accès aux données d'exploitation du *parc éolien* tel qu'établi à l'article 10.2, et si le **Fournisseur** ne remédie pas à ce défaut au plus tard 30 jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- iv) lorsque le **Fournisseur** est en défaut quant à une obligation matérielle du *contrat* et n'entreprend pas de remédier à ce défaut au plus tard dix (10) jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;

Les quantités d'énergie non reçues en application des alinéas ii), iii) et iv) sont assujetties aux dommages prévus à l'article 30.2.

7.2 Incapacité de prendre livraison liée à des limitations et des restrictions d'exploitation

Après la *date de début des livraisons*, tant et aussi longtemps que le **Fournisseur** est assujetti à des limitations et des restrictions d'exploitation imposées par le **Distributeur**, aucune quantité d'énergie non livrée par le **Fournisseur** ne sera cumulée comme de l'*énergie rendue disponible*, et ce, jusqu'à la date où le **Distributeur** aura confirmé par un avis écrit au **Fournisseur** la fin des travaux liés au raccordement du *parc éolien*.

7.3 Incapacité de prendre livraison

Le **Distributeur** n'a pas l'obligation de payer quelque montant que ce soit pour toute quantité d'énergie qu'il ne peut recevoir en raison d'un défaut du **Fournisseur** de respecter les exigences de raccordement spécifiques à l'Annexe 7, ainsi que tout autre norme ou exigence de raccordement applicable.

À l'exception d'une force majeure déclarée par le **Distributeur**, toute quantité d'énergie non livrée en raison d'une incapacité du **Distributeur** de prendre livraison de l'électricité mise à sa disposition au *point de livraison* est cumulée comme de l'*énergie rendue disponible*.

De même, à la demande du **Distributeur**, le **Fournisseur** doit limiter à certains moments la production du *parc éolien* au niveau de puissance que le **Distributeur** lui indique. Toute quantité d'énergie non livrée durant la période pour laquelle le **Distributeur** a exigé une limitation de la production est cumulée comme de l'*énergie rendue disponible*.

Aux fins de l'article 7.3, l'énergie qui n'est pas livrée à cause d'une panne ou d'une indisponibilité d'un équipement du *poste de départ* ou des installations de production du *parc éolien* n'est pas prise en compte dans le calcul de l'*énergie rendue disponible*.

L'*énergie rendue disponible* entre dans le calcul du montant à payer pour l'énergie tel qu'établi à l'article 14.2. L'*énergie rendue disponible* est comptabilisée uniquement pour la période de temps au cours de laquelle le **Distributeur** a été dans l'incapacité de prendre livraison de l'électricité mise à sa disposition au *point de livraison*.

8 RÉVISION DE L'ÉNERGIE CONTRACTUELLE

Après qu'une période de 60 mois se soit écoulée suite à la *date de début des livraisons*, si, pour une *année contractuelle* donnée, la somme de l'*énergie admissible* et de l'*énergie rendue disponible* est inférieure à l'*énergie contractuelle*, le **Fournisseur** peut réviser l'*énergie contractuelle* à la baisse pour l'établir à un niveau pouvant être raisonnablement maintenu sur la base de la performance observée depuis le début du *contrat*. Les quantités ainsi révisées s'appliquent dès le début de la *période de facturation* qui suit la réception de l'avis par le **Distributeur**. Dans un tel cas, le **Fournisseur** doit payer au **Distributeur** les dommages prévus à l'article 31 et l'*énergie contractuelle* ne peut pas être révisée à la hausse par la suite.

Si, suite à une révision de l'*énergie contractuelle*, la performance du **Fournisseur** se détériore, l'article 8 peut s'appliquer de nouveau.

9 ÉLECTRICITÉ EN PÉRIODE D'ESSAI

Le **Distributeur** prend livraison de l'énergie livrée nette pendant les essais de vérification avant la *date de début des livraisons*, et ce, au prix prévu à l'article 14.3, à la condition que le **Fournisseur** satisfasse aux obligations prévues aux modalités d'exploitation convenues avec le **Distributeur** et après avoir obtenu préalablement l'accord du **Distributeur** d'injecter sur le réseau du **Distributeur**.

10 DISPONIBILITÉ DES ÉQUIPEMENTS ET ACCÈS AUX DONNÉES

10.1 Disponibilité des équipements

Dix (10) *jours ouvrables* avant la *date de début des livraisons* et, par la suite, dix (10) *jours ouvrables* avant le début de chaque mois, le **Fournisseur** présente au **Distributeur** son programme de disponibilité pour les deux (2) prochains mois qui doit comprendre, pour chaque heure, la puissance disponible de chaque éolienne et du *poste de départ* du *parc éolien* en tenant compte des entretiens planifiés.

Le **Fournisseur** doit immédiatement signifier au **Distributeur** toute modification prévue de la puissance disponible et lui fournir un programme révisé pour le reste du mois courant et le mois suivant.

Lorsque le **Fournisseur** anticipe que le *parc éolien* sera exposé à des conditions climatiques exceptionnelles (notamment des accumulations de glace, vents et températures extrêmes) qui sont susceptibles d'affecter la disponibilité du *parc éolien*, le **Fournisseur** doit immédiatement aviser le **Distributeur** de la réduction prévue de la puissance disponible. Le **Fournisseur** doit également aviser le **Distributeur** de la fin de la situation observée et du retour à la normale des activités de production du *parc éolien*. Lors des épisodes de températures froides, le **Fournisseur** exploite le *parc éolien* sans restriction liée aux températures froides jusqu'à concurrence de -30°C.

Tous les programmes de disponibilité doivent être transmis au **Distributeur** par voie électronique. Le programme pour une heure donnée est exprimé par l'heure de fin, soit par exemple, l'heure 5h00 signifie de 4h01 à 5h00.

Dans l'éventualité où les règles du présent article ne pourraient plus être respectées en raison de changements apportés aux normes applicables en matière de fiabilité ou de sécurité du réseau, ou en raison de modifications apportées aux modalités d'exploitation du réseau du **Distributeur**, les Parties doivent négocier de bonne foi de nouvelles modalités qui doivent respecter, autant que faire se peut, l'esprit du présent article.

10.2 Accès aux données d'exploitation du *parc éolien*

Au plus tard dix (10) *jours ouvrables* avant la *date de début des livraisons*, le **Fournisseur** fournit au **Distributeur** un accès informatisé qui regroupe l'ensemble des données mesurées au *parc éolien* selon les exigences de

l'Annexe V et il en avise le **Distributeur**. Le **Fournisseur** accompagne l'accès informatisé d'une documentation du dispositif de communication et des algorithmes de calcul des données exigées à l'Annexe V. À partir de ce point d'accès informatisé, le **Distributeur** fournit, installe et entretient chez le **Fournisseur** les équipements de télécommunication requis pour la transmission des données du *parc éolien*. Le **Fournisseur** rend disponible un espace adéquat et sécuritaire pour l'installation des équipements de télécommunication du **Distributeur**.

La récupération des données est effectuée par le **Distributeur**. Le **Fournisseur** accorde sans frais au **Distributeur** une licence non-exclusive afin qu'il puisse utiliser ces données à sa discrétion, incluant le droit de les transmettre aux employés d'Hydro-Québec, à des consultants, partenaires ou fournisseurs de services. Le **Distributeur** s'engage à traiter ces données de façon confidentielle, sauf dans les cas où un organisme de réglementation, un tribunal ou une autorité gouvernementale exige que ces données soient rendues publiques.

Cependant, n'est pas considérée comme confidentielle :

- a) toute donnée se trouvant dans le domaine public, préalablement à sa communication par le **Fournisseur** au **Distributeur** ou devenant publique autrement que par un manquement du **Distributeur**;
- b) toute donnée dont le **Distributeur** peut démontrer, par écrit, qu'il la possédait préalablement à la communication de la même donnée par le **Fournisseur**;
- c) toute donnée obtenue d'un tiers ayant le droit de la divulguer; ou
- d) toute donnée de production agrégée regroupant plus d'un parc éolien.

11 POINT DE LIVRAISON

Le point où est livrée l'électricité provenant du *parc éolien* est situé au point où les conducteurs de la ligne à moyenne ou haute tension du **Distributeur** sont rattachés aux isolateurs de la structure d'arrêt du *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]* appartenant au **Fournisseur**.

12 PERTES ÉLECTRIQUES

Les pertes électriques entre le *point de mesure* et le *point de livraison*, s'ils sont différents, sont à la charge du **Fournisseur**.

Le pourcentage de pertes à soustraire, s'il y a lieu, à l'énergie mesurée en vue de déterminer l'*énergie livrée nette* provenant du *parc éolien* est fixé selon les caractéristiques du transformateur de puissance installé. Celui-ci est fixé préliminairement à 0,5 % et pourra être réévalué à la demande du **Fournisseur** après qu'une période minimale d'un (1) an se soit écoulée depuis la *date de début des livraisons* du *parc éolien*.

À cette fin, le **Fournisseur** devra transmettre au **Distributeur** un rapport d'expertise sur le pourcentage de pertes électriques du transformateur produit par une firme de

génie-conseil indépendante choisie par le **Fournisseur** et préalablement approuvée par le **Distributeur**, cette approbation ne pouvant être refusée sans raison valable. La firme de génie-conseil indépendante choisie ne pourra avoir participé à l'analyse, à la conception, à l'exécution des travaux ou à l'exploitation des installations. Elle pourra avoir été impliquée dans la surveillance de la réalisation des travaux. Le rapport d'expertise devra être signé par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Le contenu du rapport d'expertise sur les pertes électriques du transformateur et la méthodologie utilisée pour déterminer le pourcentage de perte moyen sont présentés à l'Annexe VI.

Le pourcentage de pertes électriques du transformateur déterminé par le rapport d'expertise pourra s'appliquer à compter de la *période de facturation* suivant son approbation par le **Distributeur**.

Advenant le remplacement du transformateur de puissance, le **Fournisseur** devra produire un nouveau rapport d'expertise sur les pertes électriques du transformateur basé sur les caractéristiques du nouveau transformateur. Si un tel rapport n'est pas produit avant la *période de facturation* qui suit la mise en service du nouveau transformateur, le pourcentage de pertes sera fixé préliminairement à 0,5 %. Le pourcentage des pertes du nouveau transformateur s'applique à compter de la *période de facturation* qui suit la date du remplacement.

13 COMPTAGE DE L'ÉLECTRICITÉ

L'installation des transformateurs de mesure et des appareils de comptage pour les livraisons provenant du *parc éolien* doit être conforme aux exigences et modalités d'exploitation convenues avec le **Distributeur**.

Lorsque les appareils de comptage du **Distributeur** font défaut et qu'en conséquence l'énergie mesurée ne correspond pas à la livraison réelle au *point de livraison*, les Parties s'entendent pour établir l'*énergie livrée nette* durant la période où les appareils font défaut en s'appuyant sur les données disponibles et en adoptant la base de calcul qui est la plus équitable et la plus précise afin de s'approcher des valeurs réelles.

PARTIE V – PRIX, FACTURATION ET PAIEMENT

14 PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ

Le prix payé pour l'électricité est un prix unique qui inclut les composantes énergie et puissance. Le prix de la puissance est inclus dans le prix de l'énergie qui s'exprime en \$/MWh. Pour chaque *période de facturation*, le **Distributeur** verse au **Fournisseur**, le montant applicable établi conformément aux articles 14.1, 14.2 et 14.3.

14.1 Prix pour l'énergie admissible

Pendant une *année contractuelle* donnée, le **Distributeur** paie pour chaque MWh d'*énergie admissible* livrée conformément à l'article 6.2 le prix E_t , lequel est établi au 1^{er} janvier de chaque année civile à partir du prix au 1^{er} janvier 2016. Au 1^{er} janvier 2016, le prix E_{2016} est fixé à **** \$/MWh.

Pendant la durée du *contrat*, le prix E_t en vigueur au 1^{er} janvier de l'*année contractuelle* t exprimé en \$/MWh avec quatre (4) chiffres après la virgule (ex.: xx,xxxx) est établi selon les formules qui suivent.

À la première *année contractuelle*, le prix pour l'*énergie admissible* est selon la formule suivante :

$$E_t = E_{2016} \times \left\{ 100\% \times \left(\frac{IPC_{MES}}{IPC_{2016}} \right) \right\}$$

Pour l'établissement du prix à payer à compter de la deuxième *année contractuelle* :

$$E_t = E_{2016} \times \left\{ 100\% \times \left(\frac{IPC_{MES}}{IPC_{2016}} \right) \times \left(\frac{IPC_{t-1}}{IPC_{DDL}} \right) \right\}$$

où :

IPC : Indice des prix à la consommation, Indice d'ensemble, Canada, non désaisonnalisé, publié par Statistique Canada, série CANSIM v41690973 (2002=100);

IPC_{MES} : valeur moyenne de l'IPC, calculée pour les 12 mois se terminant à la fin du mois qui précède la plus hâtive des dates suivantes :

- la *date garantie de début des livraisons*;
- la *date de début des livraisons*;

IPC₂₀₁₆ : valeur moyenne de l'IPC, pour les 12 mois de l'année 2016;

IPC_{t-1} : valeur moyenne de l'IPC, pour les 12 mois de l'année civile t-1;

IPC_{DDL} : valeur moyenne de l'IPC pour les 12 mois se terminant à la fin du mois qui précède la *date de début des livraisons*.

Pour la quantité d'énergie admissible qui est supérieure à 120% de l'énergie contractuelle, le prix applicable à cet excédent EX_t est fixé comme suit :

- pour la première *année contractuelle* lors de laquelle un tel excédent survient, le prix applicable à cet excédent EX_t est égal à E_t ;
- pour les autres *années contractuelles*, le prix applicable à cet excédent EX_t est établi comme suit:

$$EX_t = 26,75 \text{ \$/MWh} \times \frac{IPC_{t-1}}{IPC_{2016}}$$

Où

EX_t : prix par MWh d'énergie admissible excédentaire à payer au cours de l'année contractuelle t ;

IPC_{t-1} et IPC_{2016} sont tels que définis précédemment.

14.2 Montant pour l'énergie rendue disponible

Au-delà d'une quantité d'énergie rendue disponible égale au produit de la puissance contractuelle et de 24 heures au cours d'une *année contractuelle*, le **Distributeur** paie pour chaque MWh d'énergie rendue disponible le prix en vigueur en vertu de l'article 14.1.

Pour une heure donnée, l'énergie rendue disponible telle que prévue à l'article 7.3 est établie comme suit :

$$ERD_h = \frac{(EC \times Pr_{ofil_h} \times FC_h)}{NbH_h} - ELN_h$$

où :

ERD_h : énergie rendue disponible, en MWh, pour l'heure donnée;

EC : énergie contractuelle, en MWh, majorée de 3 % lequel représente les pertes de production dues aux pannes et à l'entretien;

Pr_{ofil_h} : profil mensuel de production présenté au tableau de l'Annexe I pour le mois correspondant à l'heure donnée;

NbH_h : nombre d'heures du mois correspondant à l'heure donnée;

ELN_h : énergie livrée nette durant l'heure donnée, en MWh;

FC_h : facteur de correction pour indisponibilité pour l'heure donnée;

$$FC_h = \frac{\text{MIN}(CP_h, CE_h)}{PC}$$

Où :

CP_h : puissance du *poste de départ* réduite des indisponibilités, pannes, restrictions d'exploitation du *poste de départ* hors des restrictions imposées par le **Distributeur** pour l'heure donnée, en MW. Cette valeur ne peut excéder le moindre de la *puissance contractuelle* ou de la puissance de 6 MW;

CE_h : somme des puissances nominales des éoliennes du *parc éolien* qui ne sont pas en panne ou en entretien, réduites des restrictions d'exploitation aux éoliennes, s'il y a lieu, pour l'heure donnée, en MW. Cette valeur ne peut excéder le moindre de la *puissance contractuelle* ou de la puissance de 6 MW;

PC : *puissance contractuelle*.

Aux fins du présent article, le résultat obtenu ne peut être négatif, ni dépasser le produit du moindre de la *puissance contractuelle* ou de la puissance de 6 MW par une heure.

14.3 Électricité livrée en période d'essai

En application de l'article 9, le **Distributeur** paie pour l'*énergie livrée nette*, le prix ES_t pour l'année civile t au cours de laquelle les essais sont effectués. Le prix ES_t est établi selon la formule suivante :

$$ES_t = 26,75 \text{ \$/MWh} \times \frac{IPC_{t-1}}{IPC_{2016}}$$

où :

ES_t = prix par MWh d'*énergie livrée nette* pendant les essais de vérification visés à l'article 9;

IPC_{t-1} et IPC_{2016} sont tels que définis précédemment.

15 MODALITÉS DE FACTURATION

À partir des données recueillies par les appareils de comptage, le **Fournisseur** facture le **Distributeur** mensuellement selon les termes et conditions du *contrat*. Les factures doivent comprendre tous les renseignements raisonnablement nécessaires au calcul des montants dus. À la fin d'une *période de facturation*, si les données ne sont pas disponibles après qu'une période de cinq (5) *jours ouvrables* se soit écoulée, le **Fournisseur** peut présenter une facture basée sur des données estimées. Une facture révisée est émise lorsque les données réelles de facturation deviennent disponibles. Tout montant ainsi payable par une Partie à l'autre porte intérêt tel que prévu à l'article 16.

Lorsqu'une composante des formules de calcul du prix de l'électricité s'applique pour une durée plus courte que la durée de la *période de facturation* visée, le **Fournisseur** facture le **Distributeur** en proportion du nombre d'heures au cours desquelles cette composante s'est appliquée pendant ladite *période de facturation*.

Lorsque le **Distributeur** facture le **Fournisseur** conformément aux dispositions du *contrat*, il doit le faire selon les termes et conditions du présent article, sauf si autrement spécifié au *contrat*.

16 PAIEMENT DES FACTURES ET COMPENSATION

Tout montant payable en vertu du *contrat* doit d'abord être facturé par la Partie requérante. Les factures doivent être acquittées dans les 21 jours de la date de la facture. Le paiement doit être effectué par virement électronique à un compte bancaire désigné par chaque Partie, ou par tout autre moyen de paiement convenu entre les Parties.

À défaut par une Partie d'effectuer le paiement à l'expiration de cette période, tout montant dû porte intérêt, à partir de la date de la facture, au taux officiel d'escompte de la Banque du Canada, tel qu'affiché par cette dernière (www.banqueducanada.ca), plus deux (2) points de pourcentage, calculé quotidiennement pour le nombre de jours réellement écoulés, et composé mensuellement au même taux.

Chaque Partie peut contester le montant d'une facture, en tout ou en partie, en donnant un avis à l'autre Partie au plus tard dans les 45 jours de la réception de la facture, en indiquant brièvement l'objet de la contestation de même que le montant en litige. Dans ce cas, les Parties doivent faire tout ce qui est raisonnablement possible pour régler le différend à l'amiable dans un délai raisonnable qui ne doit pas dépasser 60 jours à compter de la date de l'avis. Chaque Partie demeure cependant tenue d'acquitter tout montant à l'échéance de 21 jours, même s'il est contesté.

Si pour une *période de facturation* ayant fait l'objet d'une contestation, il est finalement établi que tout ou partie du montant contesté n'était pas payable, ce montant doit être

remboursé plus les intérêts calculés selon la méthode décrite ci-dessus à compter de la date de paiement de la facture.

Le délai prévu pour cette procédure de contestation ne constitue pas une prescription extinctive ou libératoire et chaque Partie conserve tous ses droits de contestation à l'intérieur des délais de prescription prévus au *Code civil du Québec*.

Le **Distributeur** peut également, en tout temps, compenser toute dette liquide et exigible du **Fournisseur** à son égard à même toute somme d'argent que le **Distributeur** peut lui devoir ou contre toute garantie que le **Fournisseur** a remise en vertu du *contrat*, sous réserve d'avoir facturé le **Fournisseur** et sous réserve du dernier paragraphe de l'article 25.4. Par ailleurs, le **Distributeur** ne devra en aucun cas compenser toute dette liquide et exigible du **Fournisseur** si, de par ce fait, le **Fournisseur** est empêché de remplir ses obligations en principal et intérêts à l'égard de son *prêteur*.

PARTIE VI – CONCEPTION ET CONSTRUCTION

17 CONCEPTION, CONSTRUCTION ET REMBOURSEMENT

17.1 Conception et construction

Le **Fournisseur** s'engage à concevoir et à construire le *parc éolien* selon les règles de l'art et selon les principaux paramètres apparaissant à l'Annexe I. Le **Fournisseur** ne peut modifier la puissance installée du *parc éolien*.

Tous les équipements ou appareils utilisés doivent être neufs. Ils doivent respecter les codes, normes et règles applicables au Québec à un *parc éolien* et jouir des garanties usuelles de la part des manufacturiers. La vie utile du *parc éolien* doit être au moins égale à la durée du *contrat*, telle qu'indiquée à l'article 3.

17.2 Modifications à la configuration du poste de départ

Les frais d'intégration du *parc éolien* au réseau du **Distributeur**, déterminés conformément aux exigences de raccordement spécifiques, sont assumés par le **Distributeur**.

Si le **Fournisseur** modifie le type ou la configuration du *poste de transformation [ou de sectionnement, selon le cas]*, le schéma unifilaire ou les caractéristiques du ou des transformateurs présentés à l'Annexe I, le **Fournisseur** doit assumer les coûts additionnels attribuables à ces modifications, le cas échéant. Dans le cas où, à la demande du **Distributeur**, des modifications sont apportées au type du *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*, à sa configuration ou à son schéma unifilaire ou aux caractéristiques des transformateurs présentés à l'Annexe I, les coûts additionnels attribuables à ces modifications, le cas échéant, sont assumés par le **Distributeur**, sauf si de telles modifications visent à répondre aux normes et exigences du **Distributeur** en vigueur le ***** 20** [INSÉRER LA DATE LIMITE DE DÉPÔT DES SOUMISSIONS].

18 PRODUCTION DE RAPPORTS ET DE DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

18.1 Plan de réalisation, rapports d'avancement et rapport final

Dans un délai de 45 jours après l'approbation du *contrat* par la *Régie*, le **Fournisseur** présente au **Distributeur** un plan de réalisation de son projet contenant un échéancier des travaux à réaliser et des actions à prendre pour respecter la *date garantie de début des livraisons*. Ce plan doit inclure le détail des actions à prendre pour respecter chacune des *étapes critiques* au plus tard aux dates butoir identifiées à l'article 5.2, ainsi que la date de début de la construction.

Par la suite, à compter du 15^e mois précédant la *date garantie de début des livraisons* et jusqu'au début de la construction, le **Fournisseur** fournit un rapport

trimestriel décrivant l'avancement des travaux et des actions prévus au plan de réalisation. Du début à la fin de la construction, ce rapport est fourni mensuellement au **Distributeur**. Le **Fournisseur** doit aviser le **Distributeur** sans délai, de tout événement ou situation susceptible de retarder substantiellement le début de la construction ou la *date de début des livraisons*.

Au plus tard à la date butoir de l'*étape critique* 2, le **Fournisseur** fournit un rapport d'aménagement décrivant l'agencement complet du *parc éolien*. Le rapport doit de plus inclure les coordonnées spatiales (latitude, longitude et altitude) de chaque éolienne et de chaque instrument de mesures météorologiques, de même que les matrices vectorielles géoréférencées présentant la position de l'ensemble des infrastructures composant le *parc éolien*, de même que les limites du territoire visé par le bail de location des terres du domaine de l'État et des unités d'évaluation affectées par l'implantation du *parc éolien*, le cas échéant.

Au plus tard deux (2) mois après la fin de la construction, le **Fournisseur** fournit un rapport final d'aménagement indiquant l'agencement complet du *parc éolien* tel que construit, incluant les coordonnées spatiales de chaque éolienne et de chaque instrument de mesures météorologiques, ainsi que les numéros de matricule de toutes les unités d'évaluation propres aux terrains privés visés, si applicable. Le rapport final d'aménagement doit être accompagné de la plus récente version du rapport de productibilité (énergie nette long terme) du *parc éolien*. Le rapport final d'aménagement doit aussi décrire les instruments de mesures et autres appareillages constituant la chaîne de mesure des paramètres météorologiques et électriques en place. Pour chaque instrument de mesures ou appareillage, les informations suivantes doivent être fournies :

- nom et coordonnées du manufacturier;
- modèle et caractéristiques physiques;
- spécifications techniques.

18.2 Données météorologiques

Sur demande, et suite à l'approbation du *contrat* par la *Régie*, le **Fournisseur** remet au **Distributeur**, sous format électronique, toutes les données qui ont été mesurées à partir des mâts météorologiques qui sont à sa disposition sur le site d'implantation du *parc éolien*, le tout selon le format et le protocole de transmission spécifiés par le **Distributeur**, et ce, jusqu'à ce que l'accès à ces données soit fourni conformément aux dispositions de l'article 10.2 du *contrat*. Cependant, ces données doivent être fournies à chaque mois si le **Distributeur** en fait expressément la demande. Le **Fournisseur** accorde sans frais au **Distributeur** une licence non-exclusive afin qu'il puisse utiliser ces données à sa discrétion, y incluant le droit de les transmettre aux employés d'Hydro-Québec, à des consultants, partenaires ou fournisseurs de services. Le **Distributeur** s'engage à traiter ces données de façon confidentielle, sauf dans les cas où un organisme de

réglementation, un tribunal ou une autorité gouvernementale exige que ces données soient rendues publiques.

Cependant, n'est pas considérée comme confidentielle :

- a) toute donnée se trouvant dans le domaine public, préalablement à sa communication par le **Fournisseur** au **Distributeur** ou devenant publique autrement que par un manquement du **Distributeur**;
- b) toute donnée dont le **Distributeur** peut démontrer, par écrit, qu'il la possédait préalablement à la communication de la même donnée par le **Fournisseur**;
- c) toute donnée obtenue d'un tiers ayant le droit de la divulguer; ou
- d) toute donnée de production agrégée regroupant plus d'un parc éolien.

19 RAPPORT DE CONFORMITÉ

Le **Fournisseur** fournit, à ses frais, au **Distributeur**, avant la *date de début des livraisons* et dans le délai prévu à l'article 23 du *contrat*, un rapport de conformité préparé par la firme de génie-conseil du *prêteur* ou, à défaut, par une firme de génie - conseil indépendante choisie par le **Fournisseur** et préalablement approuvée par le **Distributeur**, cette approbation ne pouvant être refusée sans raison valable. La firme de génie-conseil indépendante choisie ne pourra avoir participé à l'analyse, à la conception, à l'exécution des travaux ou à l'exploitation du *parc éolien*. Elle pourra avoir été impliquée dans la surveillance de la réalisation des travaux. Ce rapport, dont la table des matières doit au préalable avoir été acceptée par le **Distributeur**, doit être signé par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et confirmer le respect des trois (3) exigences suivantes :

- i) L'installation de toutes les éoliennes, du *réseau collecteur*, du *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]* et des mâts de mesure du *parc éolien* a été complétée;
- ii) toutes les éoliennes qui composent le *parc éolien* ont été simultanément disponibles pendant une durée minimale de 48 heures consécutives. Pour être qualifiée « disponible », une éolienne doit :
 - ne faire l'objet d'aucune restriction d'exploitation en condition normale d'opération, incluant les restrictions associées au rodage;
 - produire de l'électricité au début du test de conformité du *parc éolien* et être en mesure de produire de l'électricité pour toute la durée du test;
 - une éolienne non disponible en début de test ne peut le devenir en cours de test. Une éolienne qui devient non disponible durant le test le reste définitivement.
- iii) Pour toute la période de test de conformité du *parc éolien*, l'accès informatisé à toutes les données d'exploitation du *parc éolien*, conformément à l'article 10.2 du

contrat, doit demeurer fonctionnel. Les modalités suivantes s'appliquent lorsque la production d'une ou plusieurs éoliennes est interrompue en cours de test :

- les éoliennes arrêtées pour cause de faible vent sont considérées disponibles;
- les éoliennes arrêtées en raison de conditions météorologiques extrêmes (vitesse de vent excédant la vitesse de coupure des éoliennes, turbulence, température à l'extérieur des plages d'opération permises des éoliennes, glace, verglas, givre sur les pales, air salin, etc.) sont considérées non disponibles.

Le **Fournisseur** doit transmettre au **Distributeur** un préavis d'au moins trois (3) *jours ouvrables* confirmant son intention de débiter le test de conformité du *parc éolien*.

20 PERMIS ET AUTORISATIONS

Le **Fournisseur** doit obtenir et maintenir en vigueur tous les droits, permis et autorisations requis par les lois et règlements en vigueur au Québec, pour la construction du *parc éolien* et pour son exploitation à des niveaux de production conformes aux exigences du *contrat*.

Le **Fournisseur** s'engage également à effectuer tous les travaux qui pourraient être requis en cours de *contrat* en raison de toute modification des lois et règlements applicables au **Fournisseur**.

Tous les frais relatifs à ce qui précède sont payés par le **Fournisseur**.

21 PLAN D'ENTRETIEN ET REGISTRES

Le **Fournisseur** fait l'entretien du *parc éolien*, à ses frais, pendant toute la durée du *contrat*, incluant le maintien en bon état des instruments de mesures météorologiques et leur entretien. Le **Fournisseur** procède au remplacement des instruments selon les recommandations des manufacturiers et reprogramme les systèmes logiciels en fonction des nouveaux équipements installés. Le **Fournisseur** maintient à jour la documentation du dispositif de communication donnant accès aux données d'exploitation du *parc éolien* exigée à l'article 10.2.

Les règles de programmation de l'entretien sont établies par écrit par les représentants des Parties désignés à l'article 37. Cependant, l'entretien qui requiert ou entraîne une interruption ou une réduction de la production d'électricité ne peut avoir lieu pendant la période débutant le 1^{er} décembre d'une année et se terminant le 31 mars de l'année suivante, à moins que le **Distributeur** n'autorise le **Fournisseur** à le faire. Cependant, le **Fournisseur** peut effectuer des interventions mineures d'entretien au cours de cette période lorsque requis pour le maintien de la garantie et pour les entretiens recommandés par le manufacturier dans la mesure où il n'affecte simultanément qu'une seule éolienne ou moins de 5 % de la *puissance contractuelle* pour effectuer ces travaux.

21.1 Programme d'entretien annuel type

Le **Fournisseur** prépare un programme d'entretien annuel type pour la réalisation de l'entretien courant du *parc éolien*. Le programme d'entretien annuel type doit être substantiellement conforme aux recommandations des manufacturiers des équipements du *parc éolien*. Le programme d'entretien annuel type doit être présenté au **Distributeur** au plus tard 30 jours avant la *date de début des livraisons*.

Le programme d'entretien annuel type doit consigner les informations suivantes :

- la liste des interventions prévues affectant les éoliennes, le *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*, le *réseau collecteur* et les mâts météorologiques sur une période de 12 mois;
- une description sommaire de chaque type d'intervention;
- l'impact de chaque type d'intervention sur la production du *parc éolien*. Si l'intervention entraîne l'indisponibilité d'une partie ou de l'ensemble du *parc éolien*, le programme doit préciser quels sont les équipements affectés ainsi que la durée de l'indisponibilité.

21.2 Programme des travaux majeurs

Le **Fournisseur** prépare un programme pour la réalisation des travaux majeurs d'entretien du *parc éolien*. On entend par travaux majeurs toute intervention qui n'est pas répétée sur une base annuelle. Ainsi, on ne devrait pas retrouver dans le programme des travaux majeurs les interventions déjà présentes dans le programme d'entretien annuel type.

Le programme des travaux majeurs doit être substantiellement conforme aux recommandations des manufacturiers des équipements du *parc éolien*. Le programme des travaux majeurs doit être présenté au **Distributeur** au plus tard 30 jours avant la *date de début des livraisons*.

Le programme des travaux majeurs doit consigner les informations suivantes :

- un calendrier sur 20 ans des interventions prévues affectant les éoliennes, le *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*, le *réseau collecteur* et les mâts météorologiques;
- une description sommaire de chaque type d'intervention;
- l'impact de chaque type d'intervention sur la production du *parc éolien*. Si l'intervention entraîne l'indisponibilité d'une partie ou de l'ensemble du *parc éolien*, le programme doit préciser quels sont les équipements affectés ainsi que la durée de l'indisponibilité.

21.3 Programme d'entretien annuel

Le **Fournisseur** coordonne la planification annuelle de son entretien avec le **Distributeur**. À cette fin, au plus tard 15 jours avant la *date de début des livraisons*, le **Fournisseur** soumet pour approbation au **Distributeur** le premier plan d'entretien couvrant la période comprise entre la *date de début des livraisons* et le 31 décembre de l'année suivante. Par la suite, au plus tard le 1^{er} octobre de chaque *année contractuelle*, le **Fournisseur** soumet au **Distributeur** le plan annuel d'entretien couvrant l'*année contractuelle* suivante pour obtenir son approbation.

Le programme d'entretien annuel doit être présenté sous la forme d'un diagramme de Gantt accompagné d'un tableau descriptif. Le diagramme de Gantt doit présenter la séquence d'exécution de chacune des interventions. Les informations suivantes doivent être consignées dans le tableau descriptif :

- les interventions prévues affectant les éoliennes, le *poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]*, le *réseau collecteur* et les mâts météorologiques au cours de cette période;
- une description sommaire de chaque type d'intervention;
- l'impact de chaque intervention sur la production du *parc éolien*. Si l'intervention entraîne l'indisponibilité d'une partie ou de l'ensemble du *parc éolien*, le programme doit préciser quels sont les équipements affectés ainsi que la durée de l'indisponibilité.

21.4 Registre de l'entretien

Le **Fournisseur** doit tenir un registre de l'entretien réalisé sur tous les équipements du *parc éolien* et inclure le suivi de chaque instrument de mesure météorologique.

Le registre de l'entretien doit consigner les informations suivantes lors de toutes interventions :

- l'identification de l'équipement;
- la date et la description de l'intervention.

Lors d'une intervention sur un instrument de mesure météorologique, le registre de l'entretien doit consigner les informations suivantes:

- l'identification et la description complète de l'instrument et son numéro de série;
- la date et la description de l'intervention;
- en cas d'ajout ou de remplacement, l'identification et la description du nouvel instrument et son numéro de série;
- en cas de relocalisation, la nouvelle position de l'instrument.

21.5 Registre d'indisponibilité

Le **Fournisseur** doit tenir un registre de toutes les indisponibilités d'une partie ou de l'ensemble du *parc éolien*.

Le registre d'indisponibilité doit consigner les informations suivantes :

- la date et l'heure de début de l'indisponibilité;
- la date et l'heure de remise en service;
- la cause;
- tout autre renseignement pertinent.

Le **Distributeur** a accès à tous ces registres mentionnés aux articles 21.4 et 21.5, durant les *jours ouvrables* et peut en obtenir copie en format électronique.

22 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR LE DISTRIBUTEUR

Pendant la période de construction, pour le démarrage, pour des fins d'entretien ou lorsque le *parc éolien* est inopérant pour quelque raison que ce soit, si le **Fournisseur** requiert de l'électricité du **Distributeur**, ce dernier vend l'électricité au **Fournisseur** selon les tarifs et conditions établis par les décisions de la *Régie* qui s'appliquent aux clients du **Distributeur** au moment de la fourniture.

Le **Fournisseur**, qu'il soit ou non propriétaire du *parc éolien*, doit être titulaire de l'abonnement en vertu duquel le **Distributeur** fournit l'électricité au *parc éolien* en vertu du présent article.

Le **Fournisseur** ne peut en aucun temps revendre cette électricité au **Distributeur** ou à des tiers, ni l'utiliser à des fins de production d'électricité de quelque façon que ce soit, directement ou indirectement.

PARTIE VII – DÉBUT DES LIVRAISONS

23 DATE DE DÉBUT DES LIVRAISONS

La *date de début des livraisons* est établie par le **Fournisseur** en donnant au **Distributeur** un préavis d'au moins trois (3) *jours ouvrables*. Au moins cinq (5) *jours ouvrables* avant de donner ce préavis, le **Fournisseur** doit avoir rempli les conditions suivantes :

- a) livraison au **Distributeur** du programme de disponibilité et de l'accès informatique opérationnel exigés en vertu des articles 10.1 et 10.2 aux étapes qui y sont prévues;
- b) livraison au **Distributeur** des rapports et données météorologiques exigés à l'article 18 aux étapes qui y sont prévues, à l'exception des rapports et données dus après la *date de début des livraisons*;
- c) livraison au **Distributeur** d'une confirmation à l'effet qu'il détient tous les droits, permis et autorisations requis en vertu de l'article 20;
- d) livraison au **Distributeur** du programme annuel type d'entretien, du programme des travaux majeurs et du premier plan d'entretien, comme prévu à l'article 21;
- e) livraison au **Distributeur** de la Garantie d'exploitation prévue en vertu de l'article 25.2 qui doit être conforme aux exigences de l'article 25.5;
- f) livraison au **Distributeur** des documents exigés à l'article 26;
- g) les essais de mise en route sont complétés et que les résultats de ces essais sont acceptés par le **Distributeur**;
- h) livraison au **Distributeur** d'un état d'avancement des démarches en vue de l'obtention des primes prévues à l'article 24.3.

Avec le préavis d'au moins trois (3) *jours ouvrables* mentionné au présent article, le **Fournisseur** doit joindre le rapport de la firme de génie-conseil prévu en vertu de l'article 19.

La *date de début des livraisons* ne peut être antérieure à la *date garantie de début des livraisons* par plus de six (6) mois.

PARTIE VIII – CONTRATS CONNEXES ET AUTRES ENGAGEMENTS

24 CONTRATS CONNEXES ET AUTRES ENGAGEMENTS

24.1 Contrat de financement

Si le **Fournisseur** conclut un contrat de financement avec un *prêteur* ou un *prêteur affilié* couvrant la période de construction ou la période d'exploitation du *parc éolien*, il s'engage à exiger du *prêteur* ou du *prêteur affilié* qu'il avise le **Distributeur**, en même temps qu'il avise le **Fournisseur** de tout défaut relatif à ce contrat de financement et de tout préavis de prise de possession. Le **Fournisseur** devra présenter l'engagement du *prêteur* ou du *prêteur affilié* à aviser le **Distributeur** de tout défaut du **Fournisseur** ou de tout préavis de prise de possession.

24.2 Attributs environnementaux

Le **Distributeur** est titulaire de tous les attributs environnementaux associés à la production d'électricité du *parc éolien*. Ces attributs environnementaux comprennent tous les droits existants et futurs relativement à des permis, crédits, certificats, unités ou tous autres titres qui pourraient être créés, obtenus ou reconnus à l'égard :

- i) de réductions d'émissions ou d'émissions évitées de gaz à effet de serre ou de tout autre polluant, consécutives au déplacement réel ou présumé de moyens de production par la mise en service du *parc éolien*;
- ii) des attributs ou caractéristiques des sources de production d'énergie renouvelable pour des fins de vente, d'échange, d'étiquetage, de certification, de publicité ou autres.

(les « *attributs environnementaux* »)

Le **Fournisseur** garantit qu'il (i) ne représentera pas à quiconque qu'il détient les *attributs environnementaux*, et (ii) n'utilisera pas les *attributs environnementaux* pour quelque raison ou de quelque façon que ce soit.

Le **Fournisseur** s'engage à effectuer toutes les démarches nécessaires identifiées par le **Distributeur** et à produire tous les documents requis auprès des autorités compétentes pour obtenir et maintenir en vigueur les droits visés au présent article. Les frais ainsi encourus sont remboursés au **Fournisseur** par le **Distributeur**.

Si, en vertu des lois applicables, les droits visés au présent article sont émis au nom du **Fournisseur**, ce dernier s'engage à les céder, sans frais, au **Distributeur** afin de donner effet aux présentes.

Si, dans le futur, les lois et règlements obligent le **Fournisseur** à utiliser les *attributs environnementaux* générés par le *parc éolien* afin de respecter les exigences environnementales relatives à l'acquisition par le **Fournisseur** de droits d'émissions atmosphériques ou de permis environnementaux liées directement à la production d'électricité du *parc éolien*, le **Distributeur** et le **Fournisseur** s'engagent à négocier, de bonne foi, les modifications devant être apportées au présent article afin de refléter les nouvelles obligations légales et réglementaires. Il est entendu que lesdites modifications devront, si requis, être approuvées par la *Régie* ou toute autre autorité compétente.

24.3 Primes d'encouragement à la production éolienne

Le **Fournisseur** doit effectuer auprès du gouvernement canadien toutes les démarches utiles pour bénéficier des subventions ou des primes dans le cadre du programme écoÉnergie pour l'électricité renouvelable ou d'un programme pouvant lui succéder ou dans le cadre d'un programme similaire, c'est-à-dire un programme de support financier sous forme de subventions ou de primes liées à l'énergie éolienne produite. Dans le cas où le **Fournisseur** bénéficie d'un tel programme, il transmet au **Distributeur** copie de l'avis officiel à cet effet émanant de l'administrateur du programme et copie des bordereaux de paiement qu'il reçoit de l'administrateur du programme et verse au **Distributeur** 75 % du total des montants reçus dans le cadre desdits programmes dans les 21 jours suivant leur réception. Si les fonds ne sont plus disponibles dans le cadre de tels programmes, le **Fournisseur** doit transmettre au **Distributeur** copie d'un avis officiel à cet effet émanant de l'administrateur du programme et portant spécifiquement sur le *parc éolien*.

24.4 Démantèlement du *parc éolien*

Le **Fournisseur** s'engage à démanteler le *parc éolien* dans les 12 mois suivant l'échéance du *contrat*, à moins d'une entente à l'effet contraire avec le **Distributeur**, laquelle entente devra assurer sans réserve le démantèlement du *parc éolien* dès la fin de son exploitation commerciale.

À cette fin, les obligations du **Fournisseur** en vertu du présent article 24.4 survivent à l'échéance du *contrat* jusqu'à la parfaite exécution du démantèlement.

En cas de défaut par le **Fournisseur** de démanteler le *parc éolien* ou de conclure une telle entente, le **Distributeur** exerce les garanties de démantèlement prévues à l'article 25.3.

De plus, si une éolienne du *parc éolien* est non fonctionnelle ou ne produit pas d'électricité sur une base commerciale au cours d'une période continue de 24 mois, le **Fournisseur** s'engage à la démanteler à l'intérieur d'un délai d'au plus six (6) mois d'un avis du **Distributeur**, à moins d'une entente à l'effet contraire entre les Parties.

Les exigences applicables au moment du démantèlement seront basées sur les pratiques décrites ci-dessous, à moins que des normes et règlements plus précis ne soient émis par une autorité compétente. Le cas échéant, ces normes et règlements prévaudront. Les pratiques en matière de démantèlement sont les suivantes :

Portée du démantèlement :

Le démantèlement du *parc éolien* vise les éoliennes (tours, nacelles, moyeux et pales), les lignes aériennes et souterraines du *réseau collecteur* (fils et poteaux), le *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*, selon le cas] et toutes autres installations requises pour la construction et l'exploitation du *parc éolien* incluant les routes d'accès, à moins d'entente à l'effet contraire avec les propriétaires des terrains.

Équipements :

Tous les équipements sont démantelés, évacués hors des sites et mis au rebut selon les normes et règlements alors en vigueur ou récupérés. Ceci vise les tours, les nacelles et les pales, le poste électrique, les lignes électriques enfouies, les lignes aériennes et toutes les installations temporaires ou permanentes pour la construction ou l'exploitation du *parc éolien*.

Réhabilitation des sols :

Sur les sites d'implantation des éoliennes, les socles de béton sont arasés sur une profondeur d'un (1) mètre avant leur recouvrement par des sols propres. Les lignes du *réseau collecteur* ainsi que le poste électrique sont démantelés et les sols remis en état. Les sols sont régalez au besoin afin de redonner une surface la plus naturelle possible puis le terrain est remis en cultures ou abandonné en friche selon le cas.

Advenant la présence de contaminants, les sols sous les éoliennes, sous les transformateurs élévateurs, dans le poste électrique et dans les aires de construction font l'objet d'une caractérisation chimique. Les sols souillés sont enlevés selon la réglementation en vigueur. Les sols sont ainsi laissés sans souillures ou contamination qui auraient pu survenir au cours de l'exploitation ou de la désaffectation.

Chemins d'accès :

Les chemins d'accès, les aires de montage, d'entreposage et de manœuvre en terre agricole sont enlevés sauf pour ceux qui font l'objet d'une entente particulière avec le propriétaire. Les chemins d'accès forestiers demeurent normalement en place pour la plupart, ou sont reboisés selon les exigences du propriétaire.

Impacts temporaires liés au démantèlement :

Les impacts temporaires découlant des activités de démantèlement sont comparables aux impacts liés à la construction des ouvrages et les mesures d'atténuation et de compensation des dommages sont décrites au *cadre de référence*.

24.5 *Loi sur les contrats des organismes publics*

Dans l'éventualité où le **Fournisseur** est visé par une inadmissibilité au sens de la *Loi sur les contrats des organismes publics* (RLRQ, c. C-65.1), le **Fournisseur** s'engage à en aviser promptement, par écrit, le **Distributeur**. Si le **Fournisseur** ne peut poursuivre l'exécution du *contrat* suite à une telle inadmissibilité, il est alors réputé en défaut au sens du *contrat* et l'article 35 trouve application.

PARTIE IX – GARANTIES

25 GARANTIES

25.1 Garantie de début des livraisons

Afin de garantir son engagement à débiter la livraison de l'énergie contractuelle à la *date garantie de début des livraisons*, le **Fournisseur** doit remettre des garanties (« Garantie de début des livraisons ») au **Distributeur** pendant la période qui précède la *date de début des livraisons* pour les montants et selon les échéances mentionnées ci-après :

- À la signature du *contrat*, un montant égal au produit de la *puissance contractuelle* et 10 000 \$; et
- 18 mois avant la *date garantie de début des livraisons*, un montant additionnel égal au produit de la *puissance contractuelle* et 10 000 \$.

Si l'une des *agences de notation* attribue une notation de crédit au **Fournisseur**, le montant des garanties ci-dessus sera réduit du montant équivalant à la limite de crédit maximale correspondant au niveau de risque du **Fournisseur**, tel qu'apparaissant à l'Annexe III. Si les *agences de notation* n'accordent pas des notations de crédit de même niveau au **Fournisseur**, la notation de crédit la plus faible est retenue.

Dans l'éventualité où le **Distributeur**, conformément aux dispositions du *contrat*, a récupéré des sommes d'argent qui lui étaient dues au moyen des garanties déposées, le **Fournisseur** doit déposer de nouvelles garanties pour couvrir un montant égal à celui récupéré au moyen de ces garanties dans un délai de cinq (5) *jours ouvrables* suivant la date à laquelle les sommes d'argent ont été récupérées par le **Distributeur**.

Dans les cinq (5) *jours ouvrables* suivant la *date de début des livraisons* et sur paiement de toute pénalité applicable en vertu de l'article 29.1, s'il y a lieu, le **Distributeur** remet au **Fournisseur** toute lettre de crédit déposée à titre de Garantie de début des livraisons et, en ce qui concerne toute convention de cautionnement déposée à ce titre, le **Distributeur** reconnaît avoir reçu paiement de toute obligation garantie par la Garantie de début des livraisons.

25.2 Garantie d'exploitation

Afin de garantir l'exécution des obligations du **Fournisseur** en vertu du *contrat*, pour la période débutant à la *date de début des livraisons* jusqu'à la fin du *contrat*, le **Fournisseur** doit déposer des garanties d'exploitation (« Garantie d'exploitation ») auprès du **Distributeur** pour les montants et selon les échéances mentionnés ci-après :

- À la *date de début des livraisons*, un montant égal au produit de la *puissance contractuelle* et 25 000 \$;
- Au dixième (10^e) anniversaire de la *date de début des livraisons*, le montant de garanties est augmenté à un montant égal au produit de la *puissance contractuelle* et 40 000 \$.

Si l'une des *agences de notation* attribue une notation de crédit au **Fournisseur**, le montant des garanties ci-dessus sera réduit du montant équivalant à la limite de crédit maximale correspondant au niveau de risque du **Fournisseur**, tel qu'apparaissant à l'Annexe III. Si les *agences de notation* n'accordent pas des notations de crédit de même niveau au **Fournisseur**, la notation de crédit la plus faible est retenue.

Dans l'éventualité où le **Distributeur**, conformément aux dispositions du *contrat*, a récupéré des sommes d'argent qui lui étaient dues au moyen des garanties déposées, le **Fournisseur** doit déposer de nouvelles garanties pour couvrir un montant égal à celui récupéré au moyen de ces garanties. Ces nouvelles garanties doivent être déposées dans un délai de cinq (5) *jours ouvrables* suivant la date à laquelle les sommes ont été récupérées par le **Distributeur**.

25.3 Garantie de démantèlement

Afin de garantir l'exécution des obligations du **Fournisseur** en vertu de l'article 24.4 du *contrat*, dans les délais qui y sont établis, le **Fournisseur** doit déposer, au dixième (10^e) anniversaire de la *date de début des livraisons*, des garanties de démantèlement (« Garantie de démantèlement ») auprès du **Distributeur** pour un montant égal à l'estimation du coût net de démantèlement. Dans l'année précédant l'échéance de dépôt de la Garantie de démantèlement, le **Distributeur** mandatera une firme d'experts indépendants pour évaluer le coût net de démantèlement du *parc éolien* à la fin du *contrat*. Le **Fournisseur** s'engage à collaborer avec la firme mandatée et à lui donner accès aux informations utiles et raisonnables pour évaluer le coût net de démantèlement du *parc éolien*.

25.4 Garantie pour couvrir les frais d'intégration

Afin de couvrir le remboursement des coûts des travaux requis pour l'intégration du *parc éolien*, dans l'éventualité où le projet à raccorder ne se réalisait pas dans les délais prévus ou qu'il soit abandonné par le **Fournisseur**, ou que le **Fournisseur** modifie la configuration de son installation en vertu de l'article 17.2, le **Fournisseur** doit fournir des garanties financières (« Garantie pour couvrir les frais d'intégration ») au **Distributeur** au montant total des coûts estimés des travaux d'intégration de XXXXXXXXXX (XX XXX XXX \$) et doivent être déposées selon l'échéancier mentionné ci-après :

- 1) À la signature du *contrat*, un montant équivalant à 25 % des coûts estimés des travaux d'intégration ci-dessus;

- 2) Au plus tard le XXXXXXXX, un montant additionnel égale à 25 % des coûts estimés des travaux d'intégration ci-dessus;
- 3) Au plus tard le XXXXXXXX, un montant additionnel égale à 25 % des coûts estimés des travaux d'intégration ci-dessus;

En tout temps, le **Distributeur** pourra exiger une garantie additionnelle afin de couvrir 100 % des coûts estimés des travaux d'intégration si les travaux de construction du *parc éolien* ne sont pas, de l'avis du **Distributeur**, suffisamment avancés pour assurer la mise en route du *parc éolien* ait lieu dans les délais prévus ou pour tout autre motif raisonnable. Si une garantie additionnelle est exigée, les travaux requis pour le raccordement au réseau du *parc éolien* se poursuivront en autant que cette garantie additionnelle soit déposée dans les cinq (5) jours suivant la demande du **Distributeur** au **Fournisseur** à cet effet.

25.5 Forme de garantie

Les garanties déposées à titre de Garantie de début des livraisons, de Garantie d'exploitation, de Garantie de démantèlement et de Garantie pour couvrir les frais d'intégration en vertu des articles 25.1, 25.2, 25.3 et 25.4 respectivement, doivent garantir le paiement immédiat à échéance de toutes les obligations contractées par le **Fournisseur** en vertu du *contrat*, sur présentation d'une demande par le **Distributeur** attestant que le **Fournisseur** est en défaut d'exécuter ses obligations et responsabilités découlant du *contrat*. Ces garanties peuvent être fournies sous forme :

- i) d'une lettre de crédit irrévocable et inconditionnelle émise par une *banque* et conforme au modèle joint à l'Annexe IV;
- ii) d'une convention de cautionnement conforme au modèle joint à l'Annexe IV.

Toute lettre de crédit doit être émise par une *banque* possédant au moins dix (10) milliards de dollars d'actifs à laquelle les *agences de notation* attribuent respectivement une notation de crédit d'au moins A-, A3 ou A low. Advenant que ladite *banque* possède une notation de crédit égale à ce seuil minimal et que ladite notation de crédit est sous surveillance ("*credit watch*") avec une perspective négative, elle n'est pas admissible à fournir une lettre de crédit. Si les *agences de notation* n'accordent pas des notations de crédit de même niveau à ladite *banque*, la notation de crédit la plus faible est retenue. Toute lettre de crédit doit avoir un terme initial d'au moins un (1) an et sujette à un renouvellement automatique annuel avec avis préalable de non renouvellement d'au moins 90 jours.

Une convention de cautionnement peut provenir d'un *affilié*, à la condition que celui-ci ait une notation de crédit d'une des *agences de notation*, tel qu'apparaissant à l'Annexe III. Cette même annexe établit, en fonction de la notation de crédit de l'*affilié*, le montant maximum qu'il peut garantir. Au-delà de ce montant, le **Fournisseur** devra fournir une lettre de crédit respectant les

exigences de l'article 25 afin de couvrir la différence entre le montant des garanties exigées par le **Distributeur** et le moindre du montant de la convention de cautionnement et de la limite de crédit maximale de l'*affilié*, tel qu'apparaissant à l'Annexe III. Toute convention de cautionnement doit avoir un terme initial d'au moins un (1) an et doit être renouvelée dans un délai d'au moins 90 jours avant son échéance. Toute autre convention de cautionnement doit provenir d'une compagnie d'assurance ou de caution à laquelle les *agences de notation* attribuent respectivement une notation de crédit d'au moins A-, A3 ou A low. Si une telle compagnie d'assurance ou de caution a une notation de crédit égale à ce seuil minimal et que ladite notation de crédit est sous surveillance ("*credit watch*") avec une perspective négative, elle n'est pas admissible à fournir une convention de cautionnement.

En tout temps, le **Fournisseur** peut substituer une forme de garantie à une autre, à la condition que cette garantie respecte les exigences de l'article 25 et à la condition que le **Fournisseur** obtienne le consentement préalable du **Distributeur**. Le **Distributeur** ne peut refuser de donner son consentement sans raison valable.

Les garanties déposées à titre de Garantie de début des livraisons doivent rester en vigueur ou être renouvelées jusqu'à parfaite exécution et paiement complet de toutes les obligations du **Fournisseur** reliées à cette Garantie de début des livraisons.

Les garanties déposées à titre de Garantie d'exploitation doivent rester en vigueur ou être renouvelées pour couvrir la durée du *contrat* jusqu'à parfaite exécution et paiement complet de toutes les obligations du **Fournisseur**.

Les garanties déposées à titre de Garantie de démantèlement doivent rester en vigueur ou être renouvelées pour la durée prévue à l'article 24.4 jusqu'à parfaite exécution et paiement complet de toutes les obligations du **Fournisseur** à l'égard du démantèlement.

Les garanties déposées à titre de Garantie pour couvrir les frais d'intégration doivent rester en vigueur ou être renouvelées jusqu'à parfaite exécution et paiement complet de toutes les obligations du **Fournisseur** reliées à cette Garantie pour couvrir les frais d'intégration.

Sous réserve de l'article 25.6, le **Distributeur** ne peut exercer l'une ou l'autre des garanties prévues en vertu des articles 25.1, 25.2, 25.3 et 25.4 à moins que des montants ne soient payables en vertu de l'article 16 ou que des dommages ou pénalités ne soient payables en vertu des articles 29 à 32, suite à un défaut du **Fournisseur**, et à moins que ces montants, dommages et pénalités n'aient été d'abord facturés au **Fournisseur** et que ce dernier soit en défaut de payer une telle facture dans le délai prévu en vertu de l'article 16. Lorsque des montants facturés ayant fait l'objet de contestation en vertu des troisième (3^e) et quatrième (4^e) paragraphes de l'article 16 doivent, en vertu d'une décision finale, être remboursés

au **Distributeur**, ce dernier peut exercer l'une ou l'autre des garanties déposées en vertu des articles 25.1, 25.2, 25.3 et 25.4 pour la portion de ces montants qui n'est pas remboursée par le **Fournisseur** dans les dix (10) *jours ouvrables* de la réception de la décision finale à cet effet et qui ne peut être récupérée par compensation en vertu de l'article 16.

25.6 Défaut de renouvellement

En cas de défaut du **Fournisseur** de fournir une preuve de renouvellement d'une garantie à l'intérieur du délai prescrit, le **Distributeur** peut :

- (i) dans le cas d'une lettre de crédit, exercer les garanties, auquel cas le **Distributeur** doit en aviser le **Fournisseur**. Une fois que le **Fournisseur** renouvelle la garantie conformément aux exigences de l'article 25, le **Distributeur** doit retourner au **Fournisseur** tout montant ainsi obtenu à l'intérieur d'un délai de cinq (5) *jours ouvrables*, sans intérêt;
- (ii) dans le cas d'une convention de cautionnement, exiger de la caution qu'elle dépose auprès du **Distributeur** la somme équivalant au montant de la garantie qui doit être renouvelée. Une fois que le **Fournisseur** renouvelle la garantie conformément aux exigences de l'article 25, le **Distributeur** doit retourner au **Fournisseur** tout montant ainsi déposé à l'intérieur d'un délai de cinq (5) *jours ouvrables*, sans intérêt; ou,
- (iii) retenir tout montant payable au **Fournisseur**, jusqu'à ce que le **Fournisseur** fournisse une preuve de renouvellement pour cette garantie, sans toutefois excéder le montant équivalant à la valeur en argent de cette garantie. Une fois que le **Fournisseur** renouvelle la garantie conformément aux exigences de l'article 25, le **Distributeur** doit retourner au **Fournisseur** tout montant ainsi retenu à l'intérieur d'un délai de cinq (5) *jours ouvrables*, sans intérêt.

25.7 Révision des montants de garantie

Si, pendant la durée du *contrat* ou de la garantie, le **Distributeur**, sur la base des informations disponibles et selon les standards d'évaluation financière généralement acceptés, détermine qu'il y a une détérioration significative de la situation financière du **Fournisseur**, de l'*affilié* ayant émis une convention de cautionnement ou de la *banque* ayant émis une lettre de crédit, le **Distributeur** peut exiger que le **Fournisseur** remplace la garantie ou dépose une garantie additionnelle respectant les exigences de l'article 25 dans un délai de cinq (5) *jours ouvrables* suivant la demande du **Distributeur**. Avant de poser un tel geste, le **Distributeur** doit permettre au **Fournisseur** de lui présenter toute information et de faire toute représentation auprès du **Distributeur** qu'il juge pertinentes à ce sujet.

Pendant la durée du *contrat* ou de la garantie, si l'une des *agences de notation* mentionnées à l'Annexe III révisé la notation de crédit du **Fournisseur** ou de l'*affilié* ayant émis une convention de cautionnement à une notation inférieure, le

Distributeur peut exiger que le **Fournisseur** dépose une garantie additionnelle respectant les exigences de l'article 25, pour combler l'écart entre le montant des garanties exigées en vertu des articles 25.1, 25.2, 25.3 et 25.4 et la limite maximale correspondant à la nouvelle notation de crédit en vigueur, conformément à l'Annexe III. Cette garantie additionnelle doit être déposée dans un délai de cinq (5) *jours ouvrables* suivant la demande du **Distributeur**.

Pendant la durée du *contrat* ou de la garantie, si l'une des *agences de notation* révisé la notation de crédit de la *banque* ayant émis une lettre de crédit sous le niveau minimal de A- par *S&P*, A3 par Moody's ou A low par DBRS, le **Distributeur** peut demander au **Fournisseur** de remplacer la garantie, dans un délai de cinq (5) *jours ouvrables*, par une garantie respectant les exigences de l'article 25.5.

PARTIE X – ASSURANCES

26 ASSURANCES

26.1 Exigences générales

Le **Fournisseur** s'engage à souscrire et à maintenir en vigueur, à ses frais, chacune des polices d'assurance mentionnées ci-après, à partir du moment prévu pour chacune de ces polices d'assurance et par la suite, pendant toute la durée du *contrat*. Les franchises qui sont imposées par le ou les assureurs sont à la charge du **Fournisseur**. Dans tous les cas, les franchises ne peuvent excéder 3 % du montant assurable.

Pour les fins de l'article 23 et dans les délais qui y sont prévus, le **Fournisseur** transmet au **Distributeur** les attestations d'assurance en vigueur et les avenants par type d'assurance en vigueur répondant aux exigences du présent article 26. Par la suite, le **Fournisseur** doit fournir au **Distributeur** les documents cités au présent article 26 annuellement et au plus tard cinq (5) *jours ouvrables* avant le renouvellement de chacune de ces polices d'assurance. Sur demande, le **Fournisseur** fournit au **Distributeur** une copie certifiée de chacune des polices d'assurance concernées ou tout autre document requis par le **Distributeur**.

26.2 Assurance tous risques

Une assurance tous risques, en vigueur à partir du début de la construction du *parc éolien*, qui couvre le *parc éolien* et tous les équipements qui y sont intégrés, pour un montant équivalant à au moins 90 % de leur pleine valeur de remplacement. Cette assurance est de type tous risques et couvre notamment les risques suivants :

- a) l'incendie, la foudre, le verglas et l'explosion;
- b) les risques garantis par l'avenant d'extension, acte de vandalisme et acte malveillant;
- c) le tremblement de terre et l'effondrement;
- d) le bris de machines, qui couvre les divers équipements mécaniques et électriques qui font partie du *parc éolien*, dont notamment les éoliennes et les transformateurs de puissance.

26.3 Assurance responsabilité civile générale

Une assurance responsabilité civile générale en vigueur à partir du début de la construction sur le site du *parc éolien*, couvrant notamment le décès, les dommages corporels, matériels ou autres dommages pouvant être causés à des

tiers à la suite des activités du **Fournisseur** ou de ses représentants. Cette police d'assurance doit comporter une limite minimale de 10 000 000 \$ par événement. Les clauses suivantes doivent faire partie de cette police :

- a) le **Distributeur** est un assuré additionnel nommément désigné;
- b) la responsabilité réciproque est prévue;
- c) la responsabilité assumée par le **Fournisseur** en vertu du *contrat* est assurée;
- d) la responsabilité contingente ou indirecte du **Fournisseur** découlant des activités ou des travaux exécutés par des sous-traitants est prévue;
- e) la responsabilité découlant des produits et des travaux achevés est prévue.

26.4 Autres engagements

Dans l'éventualité où le *parc éolien* serait endommagé ou détruit en tout ou en partie, le **Distributeur** a le droit, dans la mesure permise par la loi, d'exiger du **Fournisseur** la réparation ou la reconstruction du *parc éolien* à même le produit des assurances.

Dans tous les cas, le **Fournisseur** est responsable d'identifier, d'analyser et d'évaluer les risques auxquels il est exposé. Le **Fournisseur** a l'obligation de s'assurer que toutes les polices d'assurance requises en vertu des présentes sont en vigueur et le **Distributeur** n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit à cet égard.

26.5 Avis et délais

Chacune des polices d'assurance du présent article doit être souscrite auprès d'assureurs dûment autorisés à exercer leurs activités au Québec et qui le demeurent pendant toute la durée de la police.

Ces polices d'assurance doivent comporter une clause selon laquelle le **Distributeur** sera avisé par écrit au moins 60 jours avant que ne prenne effet toute diminution de couverture, résiliation ou non-renouvellement de police.

PARTIE XI – VENTE, CESSION, CHANGEMENT DE CONTRÔLE ET DE PARTICIPATION

27. VENTE ET CESSION

Aucune vente, cession, donation ou autre aliénation, en tout ou en partie, du *parc éolien* (collectivement, « Aliénation »), ni aucune cession ou transfert du *contrat*, incluant tous les droits et obligations y afférents, des créances qui en découlent, ou des droits, engagements, titres ou contrats décrits à l'article 24, en tout ou en partie (collectivement, « Cession »), ne peut être effectué par une Partie sans l'autorisation préalable de l'autre Partie qui ne peut la refuser sans raison valable. Le **Distributeur** pourra valablement refuser toute Aliénation du *parc éolien* qui ne serait pas exécutée concurremment à la Cession du *contrat* à une seule et même *personne*.

L'acceptation ou le refus de l'autre Partie est donné dans les 30 jours de la réception par celle-ci d'un avis à cet effet, à moins que la Partie n'avise l'autre Partie, pendant cette période de 30 jours, d'un autre délai raisonnable pour accepter ou refuser le changement proposé. De plus, tout acquéreur ou cessionnaire est lié par toutes et chacune des dispositions du *contrat* et s'engage à respecter ces dispositions au même titre que le cédant.

Le **Distributeur** conserve en tout état de cause le droit d'opérer compensation de toute dette liquide et exigible du **Fournisseur** à son endroit à même les sommes que le **Distributeur** pourrait lui devoir, sous réserve de l'article 16, et tout acquéreur ou cessionnaire doit renoncer aux dispositions de l'article 1680 du *Code civil du Québec*, en faveur du **Distributeur**.

28 CHANGEMENT DE CONTRÔLE ET DE PARTICIPATION

28.1 Changement de contrôle d'une compagnie

Si le **Fournisseur** est une compagnie, aucun changement au niveau des actionnaires du **Fournisseur** tels qu'indiqués à l'Annexe II ne peut être effectué sans l'autorisation préalable du **Distributeur**, laquelle ne pourra être refusée sans raison valable.

L'acceptation ou le refus du **Distributeur** est donné dans les 30 jours de la réception par le **Distributeur** d'un avis annonçant le changement proposé, à moins que le **Distributeur** n'avise le **Fournisseur**, pendant cette période de 30 jours, d'un autre délai raisonnable pour accepter ou refuser le changement proposé.

28.2 Changement à la participation d'une société en commandite

Si le **Fournisseur** est une société en commandite, aucun changement, tant au niveau des commandités que des commanditaires du **Fournisseur** tels qu'identifiés à l'Annexe II, ne peut être effectué sans l'autorisation préalable du **Distributeur**, laquelle ne pourra être refusée sans raison valable.

L'acceptation ou le refus du **Distributeur** est donné dans les 30 jours de la réception par le **Distributeur** d'un avis annonçant le changement proposé, à moins que le **Distributeur** n'avise le **Fournisseur**, pendant cette période de 30 jours, d'un autre délai raisonnable pour accepter ou refuser le changement proposé.

28.3 **Changement à la participation ou au contrôle d'une société en nom collectif**

Si le **Fournisseur** est une société en nom collectif, aucun changement au niveau des associés tels qu'identifiés à l'Annexe II ou de la participation de chacun de ces associés dans la société en nom collectif ne peut être effectué sans l'autorisation préalable du **Distributeur** qui ne pourra le refuser sans raison valable.

L'acceptation ou le refus du **Distributeur** est donné dans les 30 jours de la réception par le **Distributeur** d'un avis annonçant le changement proposé, à moins que le **Distributeur** n'avise le **Fournisseur**, pendant cette période de 30 jours, d'un autre délai raisonnable pour accepter ou refuser le changement proposé.

28.4 **Organigramme du Fournisseur**

Au moment de la signature du *contrat* et dans tous les cas énumérés aux articles 28.1, 28.2 et 28.3 par la suite, le **Fournisseur** doit remettre au **Distributeur** un organigramme à jour de sa structure juridique, lequel doit démontrer les pourcentages de détention d'actions ou de parts, le cas échéant, de même que les noms exacts des entités juridiques faisant partie de sa structure juridique.

PARTIE XII – DOMMAGES ET PÉNALITÉS

29 PÉNALITÉS POUR RETARD RELATIF AU DÉBUT DES LIVRAISONS

Pour chaque jour de retard postérieur à la *date garantie de début des livraisons*, sauf s'il s'agit d'un retard du **Distributeur** à compléter, à la date convenue, les travaux d'intégration et ce, dans la mesure où ce retard n'a pas été causé par le **Fournisseur**, le **Fournisseur** doit payer au **Distributeur**, un montant de 55 \$/MW multiplié par la *puissance contractuelle*, jusqu'à l'atteinte d'un montant maximum égal au produit de la *puissance contractuelle* et 20 000 \$. Ce montant sera payable mensuellement en vertu de l'article 16 suite à la réception par le **Fournisseur** d'une facture.

30 DOMMAGES EN CAS DE DÉFAUT DE PRENDRE OU DE LIVRER DE L'ÉNERGIE

30.1 Défaut de prendre livraison

Sauf dans les cas prévus à l'article 7, si le **Distributeur** fait défaut de prendre livraison d'une quantité d'énergie mise à sa disposition au *point de livraison*, il doit payer au **Fournisseur**, à la fin de la *période de facturation*, le prix qu'il aurait payé en \$/MWh, en vertu de l'article 14.1, multiplié par la quantité d'énergie non reçue. Pour chaque heure pour laquelle le **Distributeur** fait défaut de prendre livraison d'une quantité d'énergie mise à sa disposition au *point de livraison*, l'énergie non reçue est établie selon les modalités décrites à l'article 14.2 pour le calcul de l'*énergie rendue disponible*.

30.2 Défaut de livrer l'énergie contractuelle

Au troisième (3^e) anniversaire de la *date de début des livraisons* et à chaque anniversaire de la *date de début des livraisons* par la suite, le **Distributeur** calcule une quantité d'énergie moyenne EMOY définie comme suit :

$$\text{EMOY} = (\text{EAN}_t + \text{EAN}_{t-1} + \text{EAN}_{t-2}) / 3$$

où :

EAN_t : somme, pour la période de 12 mois qui se termine (« Période t »), de la quantité d'*énergie admissible*, de la quantité d'*énergie rendue disponible* et de la quantité d'énergie non reçue pour laquelle des dommages ont été payés par le **Distributeur** en vertu de l'article 30.1;

EAN_{t-1} : somme, pour la période de 12 mois précédant la Période t (« Période t-1 »), de la quantité d'*énergie admissible*, de la quantité d'*énergie rendue disponible* et de la quantité d'énergie non reçue pour laquelle des dommages ont été payés par le **Distributeur** en vertu de l'article 30.1;

EAN_{t-2} : somme, pour la période de 12 mois précédant la Période t-1, de la quantité d'énergie admissible, de la quantité d'énergie rendue disponible et de la quantité d'énergie non reçue pour laquelle des dommages ont été payés par le **Distributeur** en vertu de l'article 30.1.

Aux fins de la détermination de EAN_t , EAN_{t-1} et EAN_{t-2} , le **Distributeur** tient compte de l'énergie qui lui aurait été livrée n'eut été du ou des cas de force majeure. Pour une heure donnée, cette énergie non livrée est établie selon les mêmes modalités que celles décrites à l'article 14.2 pour le calcul de l'énergie rendue disponible.

Si la valeur EMOY calculée pour la Période t est inférieure à 95 % de l'énergie contractuelle, le **Fournisseur** paie au **Distributeur** des dommages correspondant au produit de l'écart entre 95 % de l'énergie contractuelle et la valeur de EMOY, et d'un montant par MWh égal au plus grand de :

- 2 \$/MWh multiplié par le nombre de MWh non livré; et de
- Écart entre, d'une part, le coût de remplacement de l'énergie non livrée et, d'autre part, le coût du *contrat* :
 - Coût de remplacement = Prix du combustible multiplié par le nombre de MWh non livré multiplié par le rendement de la Centrale au troisième (3^e) anniversaire de la *date de début des livraisons*.

où :

Prix du combustible = Prix du mazout n°6 NYX-NYH-RESID 1 % PLATTS (en ¢/litre) + 15 ¢/litre pour les frais de transport et de gestion + SPEDE (¢/litre)

Si l'énergie contractuelle a été modifiée au cours d'une période visée par le présent article 30.2, la valeur de l'énergie contractuelle aux fins du présent article est ajustée au prorata de la durée des périodes antérieures et postérieures au changement de l'énergie contractuelle.

31 DOMMAGES EN CAS DE RÉVISION DE L'ÉNERGIE CONTRACTUELLE

Dans l'éventualité où l'énergie contractuelle est révisée à la baisse de façon permanente, en application de l'article 8, le **Fournisseur** paie au **Distributeur**, un montant établi de la façon suivante :

$$\text{DOM} = (\text{CA} - \text{CB}) \times \text{CF} \times \text{PC} / \text{CH}$$

où :

- DOM : montant des dommages;
 CA : *énergie contractuelle* en vigueur avant la révision;
 CB : *énergie contractuelle* en vigueur après la révision;
 CF : un montant de 25 000 \$/MW si la révision intervient avant le dixième (10^e) anniversaire de la *date de début des livraisons* ou un montant de 40 000 \$/MW autrement;
 PC : *puissance contractuelle*;
 CH : *énergie contractuelle* en vigueur à la *date de début des livraisons*.

Le présent article 31 reçoit application à chaque fois qu'il y a une révision permanente de l'énergie contractuelle en vertu de l'article 8.

32 DOMMAGES EN CAS DE RÉSILIATION

32.1 Résiliation suite à un événement relié à l'article 35.1

Si le *contrat* est résilié suite à un événement de défaut relié à l'article 35.1, la Partie qui n'est pas en défaut a droit à des dommages payables par la Partie qui est en défaut, calculés en multipliant la *puissance contractuelle* par un des montants suivants :

- si la résiliation se produit plus de 18 mois avant la *date garantie de début des livraisons*, le montant est de 10 000 \$/MW;
- si la résiliation se produit 18 mois ou moins avant la *date garantie de début des livraisons* ou après cette date, le montant est de 20 000 \$/MW.

32.2 Résiliation suite à un événement relié à l'article 35.2

Si le *contrat* est résilié suite à un événement de défaut relié à l'article 35.2, la Partie qui résilie le *contrat* a droit à des dommages calculés en multipliant la *puissance contractuelle* par un des montants suivants :

- si la résiliation se produit à la *date de début des livraisons* ou avant le dixième (10^e) anniversaire de la *date de début des livraisons*, le montant est de 40 000 \$/MW;
- si la résiliation se produit entre le dixième (10^e) anniversaire de la *date de début des livraisons* et la fin du *contrat*, le montant est de 40 000 \$/MW;

et en multipliant le résultat par le ratio obtenu en divisant l'*énergie contractuelle* en vigueur au moment de la résiliation par l'*énergie contractuelle* en vigueur lors de la *date de début des livraisons*.

33 DOMMAGES LIQUIDÉS

Le paiement des montants prévus aux articles 29, 30, 31 et 32 constitue le seul dédommagement que les Parties peuvent réclamer pour tous les dommages subis en raison de l'un ou l'autre des défauts mentionnés à ces articles 29, 30, 31 ou résultant d'une résiliation mentionnée à l'article 32, selon le cas.

Les montants dus par une Partie sont facturés à l'autre Partie, qui doit acquitter le paiement selon les conditions prévues à l'article 16. En cas de défaut du **Fournisseur** de payer une facture dans le délai prévu à l'article 16, le **Distributeur** peut, pour récupérer les sommes impayées, exercer l'une ou l'autre des garanties déposées par le **Fournisseur** aux termes de l'article 25 ou compenser ces sommes impayées à même toute somme d'argent que le **Distributeur** peut devoir au **Fournisseur**.

Le droit par le **Distributeur** de réclamer tout montant en vertu des articles 29, 30.2 et 31 et par le **Fournisseur** en vertu de l'article 30.1, est sans préjudice à leur droit respectif de résilier le *contrat* conformément à l'article 35.

34 FORCE MAJEURE

L'expression « force majeure » au *contrat* signifie tout événement imprévisible, irrésistible et indépendant de la volonté d'une Partie, qui retarde, interrompt ou empêche l'exécution totale ou partielle par cette Partie de toutes ou partie de ses obligations en vertu du *contrat*.

La Partie invoquant un cas de force majeure doit en donner avis à l'autre Partie au plus tard cinq (5) jours après l'événement en question et indiquer dans cet avis, le plus précisément possible, la cause et l'origine de l'événement qu'elle qualifie de force majeure ainsi que l'effet de cet événement sur sa capacité d'exécuter ses obligations conformément au *contrat*.

La Partie invoquant un cas de force majeure voit ses obligations suspendues dans la mesure où elle est dans l'incapacité de les respecter en raison de cette force majeure et en autant qu'elle agisse avec diligence afin d'éliminer ou de corriger les effets de cette force majeure. La force majeure est toutefois sans effet sur l'obligation de payer une somme d'argent.

Lorsque le *contrat* établit une date d'échéance pour la réalisation d'une obligation et que cette date ne peut être respectée en raison d'une force majeure, plus spécifiquement lorsqu'il s'agit de la *date garantie de début des livraisons* ou de toute date butoir d'une *étape critique*, cette date est reportée d'une période équivalente à celle pendant laquelle la Partie affectée par le cas de force majeure a été dans l'incapacité d'agir. Cette disposition n'a pas pour effet de modifier la durée du *contrat* prévue à l'article 3.

Sous réserve de l'avis prévu au présent article et nonobstant toute autre disposition du *contrat*, l'inexécution d'une obligation en raison d'un cas de force majeure, quelle que soit la Partie qui l'invoque, ne constitue pas un cas de défaut en vertu des présentes et n'entraîne pas de dommages-intérêts, ni de recours en exécution de l'obligation même ou de quelque autre nature que ce soit. De plus, l'inexécution d'une obligation en raison d'une force majeure ne peut entraîner une révision de l'*énergie contractuelle* en vertu de l'article 8 ou l'application de dommages ou pénalités en vertu des articles 29, 30, 31 et 32.

PARTIE XIII – RÉSILIATION

35 RÉSILIATION

35.1 Résiliation pour un défaut antérieur à la *date de début des livraisons*

Les événements suivants constituent des événements de défaut antérieurs à la *date de début des livraisons* qui donnent le droit à la Partie qui n'est pas en défaut de résilier le *contrat* conformément à l'article 35.4:

- a) le **Fournisseur** devient insolvable ou commet tout autre acte de faillite;
- b) des procédures impliquant le **Fournisseur** sont prises par lui en vertu de toute loi concernant l'insolvabilité, la faillite, la mise sous séquestre, la réorganisation, l'arrangement, la dissolution ou la liquidation ou en vertu de toute autre loi semblable, ou les biens ou l'entreprise du **Fournisseur** font autrement l'objet d'une liquidation ou d'une cession au bénéfice des créanciers;
- c) des procédures telles que celles énumérées à l'article 35.1 (b) sont commencées contre le **Fournisseur** et une ordonnance accueillant la demande est rendue ou de telles procédures demeurent pendantes pour une période de 60 jours sans contestation du **Fournisseur** ou le **Fournisseur**, par un acte quelconque ou son inaction, démontre son consentement ou son approbation ou son acquiescement à de telles procédures;
- d) des procédures pour la saisie, la prise de possession ou la vente en justice du *parc éolien* sont prises contre le **Fournisseur** et une ordonnance accueillant la demande est rendue ou de telles procédures demeurent pendantes pour une période de 60 jours sans contestation du **Fournisseur** ou le **Fournisseur**, par un acte quelconque ou son inaction, démontre son consentement ou son approbation ou son acquiescement à de telles procédures;
- e) une Partie pose des actes ou permet que soient posés des actes contraires à ce qui est prévu aux articles 27 et 28;
- f) sous réserve de l'article 5.3, le **Fournisseur** fait défaut de respecter une date butoir des *étapes critiques* prévues à l'article 5.2 ou telle que reportée selon toute autre disposition du *contrat*, et ne remédie pas à ce défaut au plus tard 60 jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- g) le **Fournisseur** fait défaut de respecter la *date garantie de début des livraisons*, et ne remédie pas à ce défaut au plus tard 12 mois après en avoir été avisé par le **Distributeur**, sauf s'il s'agit d'un retard du **Distributeur** à compléter à la date convenue les travaux d'intégration;

- h) le **Fournisseur** fait défaut de fournir une garantie conformément à l'article 25 et ne remédie pas à ce défaut au plus tard cinq (5) jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- i) le **Fournisseur** ne transmet pas copie de l'avis de procéder mentionné à l'article 5 à la date qui y est mentionnée et il ne remédie pas à ce défaut au plus tard 60 jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- j) le **Fournisseur** est en défaut d'exécuter le *contrat* au sens de l'article 24.5 du *contrat*.

Dans le présent article, lorsque le **Distributeur** avise le **Fournisseur** d'un défaut, il doit le faire avec copie au *prêteur* ou *prêteur affilié*.

35.2 Résiliation pour un défaut postérieur à la *date de début des livraisons*

Les événements suivants constituent des événements de défaut postérieurs à la *date de début des livraisons* qui donnent le droit à la Partie qui n'est pas en défaut de résilier le *contrat* conformément à l'article 35.4 :

- a) le **Fournisseur** devient insolvable ou commet tout autre acte de faillite;
- b) des procédures impliquant le **Fournisseur** sont prises par lui en vertu de toute loi concernant l'insolvabilité, la faillite, la mise sous séquestre, la réorganisation, l'arrangement, la dissolution ou la liquidation ou en vertu de toute autre loi semblable, ou les biens ou l'entreprise du **Fournisseur** font autrement l'objet d'une liquidation ou d'une cession au bénéfice des créanciers;
- c) des procédures telles que celles énumérées à l'article 35.2 (b) sont commencées contre le **Fournisseur** et une ordonnance accueillant la demande est rendue ou de telles procédures demeurent pendantes pour une période de 60 jours sans contestation du **Fournisseur** ou le **Fournisseur**, par un acte quelconque ou son inaction, démontre son consentement ou son approbation ou son acquiescement à de telles procédures;
- d) des procédures pour la saisie, la prise de possession ou la vente en justice du *parc éolien* sont prises contre le **Fournisseur** et une ordonnance accueillant la demande est rendue ou de telles procédures demeurent pendantes pour une période de 60 jours sans contestation du **Fournisseur** ou le **Fournisseur**, par un acte quelconque ou son inaction, démontre son consentement ou son approbation ou son acquiescement à de telles procédures;
- e) une Partie pose des actes ou permet que soient posés des actes contraires à ce qui est prévu aux articles 27 et 28;

- f) le **Fournisseur** fait défaut de fournir une garantie conformément à l'article 25 et ne remédie pas à ce défaut au plus tard cinq (5) jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- g) une Partie ne fait pas à l'échéance et conformément à l'article 16 tout paiement auquel elle est tenue, et ne remédie pas à ce défaut au plus tard dix (10) jours après en avoir été avisé par l'autre Partie;
- h) le **Fournisseur** fait défaut de fournir le rapport final d'aménagement visé à l'article 18.1 et ne remédie pas à ce défaut au plus tard 30 jours après en avoir été avisé par le **Distributeur**;
- i) le **Fournisseur** vend de l'électricité à un tiers, en contravention de l'article 2;
- j) le **Fournisseur** fait défaut de respecter l'une ou l'autre des obligations prévues à l'article 26 et ne remédie pas à ce défaut au plus tard 30 jours après que le **Fournisseur** en ait eu connaissance.
- k) le **Fournisseur** est en défaut d'exécuter le *contrat* au sens de l'article 24.5 du *contrat*.

Dans le présent article, lorsque le **Distributeur** avise le **Fournisseur** d'un défaut, il doit le faire avec copie au *prêteur* ou *prêteur affilié*.

35.3 Correction par le *prêteur* ou *prêteur affilié*

Le *prêteur* ou *prêteur affilié* peut corriger un défaut au nom du **Fournisseur** et peut poursuivre le *contrat* avec le **Distributeur** à la condition que le *prêteur* ou *prêteur affilié* assume tous les droits et obligations du **Fournisseur** stipulés au *contrat* et qu'il ait les capacités de remplir ces obligations ou qu'il mandate un tiers pour ce faire.

Pour qu'un *prêteur* ou *prêteur affilié* puisse corriger un défaut au nom du **Fournisseur**, il doit aviser le **Distributeur** de son intention et ce, avant que se termine le délai permis pour corriger un tel défaut, et le *prêteur* ou *prêteur affilié* doit avoir corrigé le défaut complètement à l'intérieur de tout délai maximum qui s'applique en vertu de l'article 35.

Le droit du **Distributeur** de résilier le *contrat* en vertu des articles 35.1 ou 35.2 est sous réserve des droits consentis au *prêteur* ou *prêteur affilié* de corriger le défaut tel que prévu au présent article 35.3 et de prendre possession du *parc éolien* pour l'exploiter ou pour le faire exploiter par un tiers ou pour l'aliéner, en respectant dans ce dernier cas les dispositions prévues au *contrat*.

35.4 Mode de résiliation

Sous réserve des droits consentis au *prêteur* ou *prêteur affilié* à l'article 35.3, lorsque l'un ou l'autre des événements de défaut mentionnés aux articles 35.1 et

35.2 survient, à moins que la Partie en défaut démontre, à la satisfaction raisonnable de l'autre Partie, qu'un tel événement de défaut a été corrigé dans le délai prescrit, la Partie qui n'est pas en défaut peut résilier le *contrat* sans autre délai et sans qu'il soit nécessaire de faire reconnaître la résiliation par un tribunal.

Lorsque le **Distributeur** a le droit de résilier le *contrat* conformément aux articles 35.1 ou 35.2, il peut exercer ce droit en avisant le **Fournisseur**, avec copie au *prêteur* ou *prêteur affilié*, en indiquant la cause de cette résiliation, laquelle entre en vigueur dès la réception de cet avis. Toutefois, si le défaut est corrigé avant la réception de cet avis, cet avis est nul et de nul effet et le *contrat* demeure en vigueur.

Lorsque le **Fournisseur** a le droit de résilier le *contrat* conformément aux articles 35.1 ou 35.2, il peut exercer ce droit en avisant le **Distributeur** en indiquant la cause de cette résiliation, laquelle entre en vigueur dès la réception de cet avis. Toutefois, si le défaut est corrigé avant la réception de cet avis, cet avis est nul et de nul effet et le *contrat* demeure en vigueur.

Les droits de résiliation du présent article 35 sont sans préjudice aux droits d'une Partie de réclamer des montants qui lui sont dus en vertu du *contrat* ou de s'adresser à un tribunal pour contester une résiliation.

35.5 Effets de la résiliation

Advenant la résiliation du *contrat* par une Partie, cette dernière a droit aux dommages prévus à l'article 32. Dans cette éventualité, elle facture à l'autre Partie tout montant payable en vertu de l'article 32, et l'autre Partie n'a aucun recours en droit contre la Partie qui résilie en dommages-intérêts, pour perte de revenus ou profits, ou pour toute autre raison.

À partir de ce moment, les Parties ne sont plus liées pour le futur et elles doivent uniquement s'acquitter de leurs obligations passées, non encore exécutées le jour de la résiliation.

PARTIE XIV – DISPOSITIONS DIVERSES

36 INTERPRÉTATION ET APPLICATION

36.1 Interprétation générale

Sauf disposition expresse ou indication contraire du contexte et pour les fins des présentes :

- a) le préambule et les annexes font partie intégrante du *contrat*;
- b) tous les montants mentionnés au *contrat* sont en devises canadiennes;
- c) si, pour calculer des montants aux fins de la facturation en vertu du *contrat*, il est nécessaire de convertir des fonds canadiens en fonds des États-Unis d'Amérique ou des fonds des États-Unis d'Amérique en fonds canadiens, les Parties utilisent, pour la période visée par la facture, la moyenne des taux de change publiés chaque jour à midi par la Banque du Canada pour l'achat de fonds des États-Unis d'Amérique, ou l'inverse pour l'achat de fonds canadiens, selon le cas;
- d) les mots écrits au singulier comprennent le pluriel et vice versa. Les mots écrits au masculin comprennent le féminin;
- e) les titres des articles ont été insérés pour la seule commodité de la consultation et ne peuvent servir à interpréter le *contrat*;
- f) lorsqu'un indice ou un tarif auquel il est fait référence dans le *contrat* n'est plus disponible ou n'est plus représentatif, les Parties s'engagent à le remplacer par un indice ou un tarif se rapprochant le plus possible de celui qui est à remplacer, de façon à minimiser les effets d'un tel remplacement sur les Parties;
- g) les termes définis au *contrat* ou dans une annexe apparaissent en caractère italique dans les documents où ils sont définis.

36.2 Délais

Sauf indication contraire, pour les fins du *contrat*, tous les délais sont de rigueur et leur calcul s'effectue comme suit :

- a) le jour qui marque le point de départ n'est pas compté mais celui de l'échéance l'est;
- b) les samedis, les dimanches et les *jours fériés* sont comptés, mais lorsque le dernier jour est un samedi, un dimanche ou un *jour férié*, le délai est prorogé au *jour ouvrable* suivant;
- c) le terme « mois » lorsqu'il est utilisé, désigne les mois du calendrier.

36.3 Manquement et retard

Le manquement ou retard de l'une ou l'autre des Parties d'exercer un droit prévu au *contrat* ne constitue pas une renonciation à un tel droit et aucune des Parties ne sera empêchée d'exercer ultérieurement ce droit qu'elle n'aurait pas antérieurement exercé, en tout ou en partie.

36.4 Taxes

Les valeurs indiquées pour les prix, paiements, pénalités, frais, primes ou autres montants indiqués au *contrat* n'incluent aucune taxe sur la vente de biens et services, lesquelles taxes devront être ajoutées lorsqu'applicables et payées par la Partie qui en est responsable.

Toutes les taxes, droits et charges qui sont ou pourraient être imposés par une autorité gouvernementale ou réglementaire à l'une ou l'autre des Parties en tout temps pendant la durée du *contrat* sont assumés par la Partie à laquelle ces taxes, droits et charges s'appliquent.

36.5 Accord complet

Le *contrat* constitue l'accord complet entre les Parties quant à son contenu et il remplace toute entente verbale ou écrite, lettre et tous documents d'appel de propositions, reliés au *contrat*. Les Parties conviennent que le *contrat* est public dans sa totalité.

Toute modification au *contrat* ne peut être faite que du consentement écrit des Parties.

36.6 Invalidité d'une disposition

L'invalidité, la résiliation ou le caractère non exécutoire de l'une ou l'autre des dispositions du *contrat* ne porte pas atteinte à la validité ou au caractère exécutoire de toute autre disposition y contenue et le *contrat* doit être interprété comme si cette disposition invalide ou non exécutoire ne s'y trouvait pas.

36.7 Lieu de passation du *contrat*

Les Parties conviennent que le *contrat* a été conclu à Montréal et est soumis aux lois qui s'appliquent au Québec et que toute poursuite judiciaire y afférente doit être intentée dans le district judiciaire de Montréal.

36.8 Représentants légaux et ayants droit

Le *contrat* lie les représentants légaux et les ayants droit autorisés de chaque Partie et leur bénéficie.

36.9 Faute ou omission

Nonobstant toute disposition du *contrat*, une Partie ne peut être en défaut d'une obligation ni encourir une responsabilité aux termes du *contrat* lorsque le manquement de cette Partie origine d'une faute ou omission de l'autre Partie ou, des employés, administrateurs, officiers ou mandataires de cette dernière.

[36.10 Mandataire [si applicable]

Pour les fins de la gestion du *contrat*, incluant la facturation, le paiement, la transmission des avis et l'exploitation du *parc éolien*, les Parties reconnaissent et conviennent que le **Fournisseur** agira par l'entremise d'un mandataire, ci-après désigné le « Mandataire du **Fournisseur** », qui est son représentant dûment autorisé.]

37 AVIS ET COMMUNICATIONS DE DOCUMENTS

Tout document, avis, demande, acceptation ou approbation en vertu des présentes doit, sauf si autrement spécifié, être fait par écrit et est valablement exécuté s'il est livré de main à main à son destinataire ou mis à la poste sous pli recommandé, ou envoyé par télécopieur ou par messagerie électronique, aux représentants et adresses suivantes :

Fournisseur :

Titre
Adresse
A1
A2
Télécopieur : (XXX) XXX-XXXX
Adresse courriel :

Distributeur :

Directeur, Approvisionnement en électricité
DIVISION HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
CP 10 000, Succ. Place Desjardins
Complexe Desjardins, tour Est, 24^e étage
Montréal (Québec) H5B 1H7
Télécopieur : (514) 879-6211
Adresse courriel : HQD_DAE_Appro_energie@hydro.qc.ca

Tout avis, demande, facture ou approbation donné de la façon prévue aux présentes est réputé avoir été reçu lors de sa livraison s'il est livré de main à main, le *jour ouvrable* suivant son envoi s'il est transmis par télécopieur ou par messagerie électronique, ou le troisième (3^e) *jour ouvrable* suivant son envoi s'il est transmis par la poste sous pli recommandé, selon le cas.

Sur demande d'une Partie, l'original de tout avis, demande ou approbation transmis par télécopieur ou par messagerie électronique, à l'exception des articles 10 et 15, doit, aussitôt que possible, être livré de main à main ou par la poste sous pli recommandé.

Si l'un des modes de livraison prévus aux présentes est interrompu, les Parties doivent utiliser tout autre mode de livraison propre à assurer que l'avis, la demande, la facture ou l'approbation soit livré au destinataire dans les meilleurs délais possibles.

Chaque Partie doit aviser l'autre Partie de la façon prévue aux présentes de tout changement d'adresse.

Chaque Partie peut désigner par avis écrit un représentant pour certaines fins spécifiques reliées à l'exécution du *contrat*.

38 APPROBATION ET EXIGENCES DU DISTRIBUTEUR

Toute autorisation, approbation, acceptation, exigence, inspection, vérification, ou réception de rapports effectuée par le **Distributeur** dans le cadre du *contrat* a pour but uniquement d'assurer un approvisionnement fiable et sécuritaire en électricité et n'engage en rien sa responsabilité de quelque façon que ce soit, directement ou indirectement, ni ne peut être interprété en tout état de cause comme constituant une évaluation, une garantie, une certification ou une caution du **Distributeur** de la valeur fonctionnelle, du rendement ou de la sécurité du *parc éolien*, ni de sa conformité à tout permis, autorisation ou toute disposition législative ou réglementaire applicable.

39 REMISE DE DOCUMENTS ET AUTRES INFORMATIONS

Le **Fournisseur** fournit au **Distributeur** toute information raisonnablement requise par le **Distributeur** ou par tout organisme canadien ou américain de réglementation ou de coordination des entreprises d'électricité, selon les besoins de chacun, et ce, aux frais du **Fournisseur**.

Sous réserve des autres engagements visant la remise de documents prévus ailleurs au *contrat*, le **Fournisseur** doit fournir au **Distributeur** tous les documents sur les plans commercial, technique et autres, raisonnablement requis et nécessaires à l'exécution du *contrat*.

Le **Fournisseur** accorde sans frais au **Distributeur** une licence non-exclusive afin qu'il puisse utiliser à sa discrétion toute information fournie par le **Fournisseur**, y incluant le droit de les transmettre aux employés d'Hydro-Québec, à des consultants, partenaires ou fournisseurs de services. Le **Distributeur** s'engage à traiter de façon confidentielle les informations qui sont identifiées comme telles par le **Fournisseur**, sauf si un organisme de réglementation, un tribunal ou une autorité gouvernementale exige que ces informations soient rendues publiques, auquel cas le **Distributeur** en avisera le **Fournisseur** dans les meilleurs délais.

40 TENUE D'UN REGISTRE

Le **Fournisseur** doit garder des rapports et registres complets et précis en ce qui concerne sa performance dans le *contrat*, pour une période minimum de deux (2) ans; cependant, en cas de contestation d'une facture, le **Fournisseur** doit garder toute partie de ces rapports et registres qui a trait à la facture ou au montant en litige, jusqu'à ce que le différend ait été réglé. Le **Distributeur**, après avoir donné un préavis au **Fournisseur**, a accès à ces rapports et registres durant les *jours ouvrables* et peut en obtenir copie.

EN FOI DE QUOI, LES PARTIES ONT SIGNÉ LE *CONTRAT* À LA DATE ET AU LIEU MENTIONNÉS EN TÊTE DES PRÉSENTES.

**DÉSIGNATION LÉGALE DU
FOURNISSEUR**

**HYDRO-QUÉBEC, agissant par sa
division HYDRO-QUÉBEC
DISTRIBUTION**

Par : _____
[insérer nom]
[insérer titre]

Par : _____
[insérer nom]
[insérer titre]

Témoin : [insérer nom]

Témoin : [insérer nom]

N.B. Les témoins doivent parapher toutes les pages du *contrat*.

SIGNATURE DU MANDATAIRE [SI NÉCESSAIRE]

ANNEXE I

Description des principaux paramètres du parc éolien**1. Localisation du parc éolien**

Le *parc éolien* est construit sur le site de la Dune-du-Nord, dans la municipalité des Îles-de-a-Madeleine, province de Québec, et occupe une superficie approximative totale de ***** hectares, dont 100 % sont des terres publiques. La localisation du *parc éolien* est décrite aux figures ***** de la présente annexe.

2. Description des équipements de production d'électricité

- **Manufacturier d'éoliennes désigné :** *****

- **Modèle, hauteur, description et options des éoliennes du parc éolien :**

***** (incluant les caractéristiques liées au climat froid, les automates d'orientation de la nacelle, d'arrêt et de redémarrage pour températures extrêmes, pour vents forts et bourrasques, consommation en chauffage).

- **Certification des éoliennes du parc éolien :**

[Détails relatifs à la certification pour la durée de vie et l'exploitation jusqu'à concurrence de -30°C]

- **Nombre d'éoliennes :** ****

- **Puissance installée du parc éolien :** **** MW

- **Comportement électrique :**

Le comportement électrique de chaque éolienne est conforme au comportement électrique modélisé fourni par le **Fournisseur** en date du *****.

Les équipements électriques de chaque éolienne sont conformes aux caractéristiques suivantes : *****.

- **Courbe de puissance :**

La courbe de puissance des éoliennes est définie à la documentation ***** (relations puissance—vent—densité de l'air pour toutes les conditions d'opération). En cas de différences avec la performance réelle, les Parties conviennent de les ajuster afin de refléter la performance réellement observée au *parc éolien*.

• **Profil mensuel de production du parc éolien :**

Le tableau suivant présente le profil mensuel de l'énergie contractuelle du parc éolien pour fins de comptabilisation du montant de l'énergie rendue disponible prévue à l'article 14.2 du contrat et ce, pour la durée du contrat.

	Pourcentage de l'énergie contractuelle (%)
Janvier	
Février	
Mars	
Avril	
Mai	
Juin	
Juillet	
Août	
Septembre	
Octobre	
Novembre	
Décembre	
Total	100 %

3. Description de l'équipement électrique

3.1 Agencement général

[Description de l'équipement électrique]

3.2 Réseau collecteur

Les équipements électriques stratégiques du réseau collecteur sont les suivants :

- ***** circuits électriques radiaux à la tension de *** kV, chacun intégrant les éoliennes qui y sont rattachées;
- *** transformateur-élévateur de tension par éolienne: *** V/ *** kV, Z= ** %, puissance nominale de **** kVA.

Le plan d'agencement physique du réseau collecteur est montré à la figure ****.

La longueur linéaire totale estimée du réseau collecteur du parc éolien est de ***** m et est répartie comme suit :

- Souterrain : ***** m

- Aérien : ***** m
- Total : ***** m

3.3 Poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas]

Les équipements électriques stratégiques du *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*, selon le cas] sont les suivants :

- Transformateurs :
 - Nombre : ****
 - Tension nominale : **** kV
 - Puissance nominale : ****
- Disjoncteurs principaux :
 - Nombre : ****
 - Type : ****
 - Courant nominal : **** A
 - Pouvoir de coupure nominal en court-circuit : **** kA
- Disjoncteurs secondaires :
 - Nombre : ****
 - Type : ****
 - Tension nominale : **** kV
 - Courant nominal : **** A
 - Pouvoir de coupure nominal en court-circuit : **** kA
- Équipement de support réactif :
 - Type : ****
 - Tension nominale : **** kV
 - Puissance nominale : **** MVar (incrément de ** MVar)
(à être déterminée suite à une étude du **Fournisseur**)

3.4 Schémas unifilaires

La figure **** présente le schéma unifilaire simplifié du *réseau collecteur*. La figure **** présente le schéma unifilaire simplifié du *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement* selon le cas]. Les schémas définitifs, incluant les éléments de la partie haute tension du *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*

selon le cas], seront précisés par le **Fournisseur** lorsque les exigences techniques découlant de l'étude détaillée d'intégration au réseau seront connues.

4. Mâts météorologiques

Le *parc éolien* comprend au minimum 1 mât météorologique permanent d'une hauteur d'une hauteur égale à la hauteur de moyeu des éoliennes, situé à une position représentative et, pour les mesures de vent, équipé minimalement d'un anémomètre et d'une girouette à trois (3) niveaux verticaux distincts. Le mât météorologique doit être installé selon les meilleures pratiques de l'industrie (référence à la norme CAN/CSA-C61400-12-1).

Le **Fournisseur** doit mettre en place et maintenir pour toute la durée du *contrat* ce mât météorologique et l'instrumentation afférente nécessaires à la fourniture continue au **Distributeur** des données correspondantes décrites à l'Annexe V.

Le **Fournisseur** ne peut démanteler le mât météorologique. Le **Fournisseur** ne peut également modifier l'instrumentation du mât météorologique avec pour effet d'affecter les données rendues accessibles par le **Fournisseur**, sans l'autorisation préalable du **Distributeur**.

5. Autres

Les données présentées dans cette annexe sont préliminaires. Toute modification substantielle au contenu de cette annexe devra faire l'objet d'une acceptation écrite du **Distributeur**, qui ne pourra la refuser sans raison valable.

L'ensemble des caractéristiques électriques des équipements de production et du *poste de départ* devront être conformes aux normes et exigences du **Distributeur** pour le raccordement au réseau consignées dans le document suivant ou toute autre révision applicable au *parc éolien* durant le terme du *contrat*.

Projet d'intégration d'un parc éolien aux Îles-de-la-Madeleine, Exigences de raccordement spécifiques, 23 septembre 2015.

Pour les études techniques sommaires d'intégration, les modèles et paramètres utilisés sont ceux apparaissant au fichier informatique fourni au **Distributeur** par le **Fournisseur** en date du *****. Pour réaliser l'étude détaillée d'intégration au réseau et les études de comportement de réseau, le **Fournisseur** devra fournir la version finale de ces modèles et les valeurs finales de ces paramètres. Si ces nouveaux modèles et paramètres sont différents de ceux mentionnés ci-dessus et que ceci entraîne des ajouts ou des modifications d'équipements, les coûts additionnels seront à la charge du **Fournisseur**. Toute modification apportée aux données contenues dans cette annexe doit, de plus, être communiquée par écrit au **Distributeur** dans un délai raisonnable.

ANNEXE II

Structure légale du Fournisseur

1. Structure de propriété du Fournisseur

2. Organigramme du Fournisseur

ANNEXE III

Limites maximales de crédit selon le niveau de risque

NIVEAU DE RISQUE	S&P	Moody's	DBRS	LIMITES MAXIMALES (M \$CA)
1. Très faible	AAA AA+ / AA / AA-	Aaa Aa1 / Aa2 / Aa3	AAA AA high / AA / AA low	25
2. Faible	A+ / A / A-	A1 / A2 / A3	A high / A / A low	20
3. Moyen-faible	BBB+	Baa1	BBB high	10
4. Moyen	BBB	Baa2	BBB	5
5. Moyen-élevé	BBB-	Baa3	BBB low	1
6. Élevé	BB+ / BB / BB- B+ / B / B-	Ba1 / Ba2 / Ba3 B1 / B2 / B3	BB high / BB / BB low B high / B / B low	0
7. Très élevé	CCC+ / CCC / CCC- CC / D	Caa / Ca C / D	CCC / CC / C / D	

Cette grille sert à déterminer la limite maximale de crédit que le **Fournisseur** peut se voir attribuer par le **Distributeur** en fonction de son niveau de risque. Elle s'applique également à un *affilié* ayant émis une convention de cautionnement en faveur du **Fournisseur**. La limite maximale de crédit s'applique pour l'ensemble des contrats conclus entre le **Distributeur** et le **Fournisseur**, en incluant ses *affiliés*. Le niveau de risque est déterminé selon les notations de crédit sur la dette à long terme non garantie des *agences de notation*.

Si les *agences de notation* n'accordent pas des notations de crédit de même niveau, la notation de crédit la plus faible est retenue pour l'application de l'article 25 du *contrat*.

ANNEXE IV

Termes et conditions pour les formes de garanties**LETTRE DE CRÉDIT IRRÉVOCABLE STANDBY**

Montréal, le _____

No. _____

A: HYDRO-QUÉBEC
75, boulevard René-Lévesque Ouest, 15^{ième} étage
Montréal (Québec)
H2Z 1A4

À l'attention de la direction principale - Analyse et gestion des risques

À la demande de _____ (la « Requérante »), dont le siège social est situé au _____, nous, Banque _____ [insérer nom et adresse], établissons en votre faveur notre Lettre de Crédit Irrévocable Standby (la « Lettre de Crédit ») pour un montant n'excédant pas la somme de _____ \$ CA (_____ dollars canadiens) (le « Montant Garanti ») en garantie de l'exécution des obligations de _____ (le « Fournisseur ») aux termes du contrat d'approvisionnement en électricité conclu le [insérer date] relatif au parc éolien _____, ce contrat pouvant être modifié de temps à autre.

Des fonds seront mis à votre disposition en vertu de la Lettre de Crédit sur présentation des documents suivants :

1. votre demande écrite de paiement signée par un représentant dûment autorisé, précisant le montant du tirage demandé, lequel ne peut dépasser le Montant Garanti ;
2. l'original ou une copie de la Lettre de Crédit.

Les tirages partiels sont autorisés jusqu'à la hauteur du Montant Garanti.

Toute correspondance ou demande de paiement devra nous être présentée ou transmise à notre adresse mentionnée ci-dessus et devra faire référence à la Lettre de Crédit. Nous exécuterons votre demande de paiement au plus tard le jour ouvrable suivant la réception de telle demande de paiement par écrit pourvu qu'elle soit présentée au plus tard avant 15h00, heure de Montréal. Si telle demande est reçue après 15h00, heure de Montréal, nous exécuterons votre demande de paiement au plus tard deux (2) jours ouvrables suivant sa réception. Votre demande de paiement peut être transmise de main à main, par courrier recommandé ou enregistré ou par télécopieur au numéro suivant : _____.

Tous les frais relatifs à la Lettre de Crédit sont à la charge de la Requérante ou du Fournisseur.

La Lettre de Crédit demeurera en vigueur jusqu'au _____, 15h00, heure de Montréal. Cette Lettre de Crédit sera automatiquement prolongée d'année en année à compter de sa date d'expiration, à moins que nous vous avisions, par écrit avec accusé de réception, au moins quatre-vingt-dix (90) jours avant cette date d'expiration, que nous choisissons de ne pas renouveler la Lettre de Crédit. Si nous vous donnons un tel avis, la Lettre de Crédit continuera d'être disponible pour présentation d'une demande de paiement jusqu'à (et incluant) sa date d'expiration alors en vigueur.

Nous honorerons toute demande de paiement faite conformément à la Lettre de Crédit sans nous enquérir de votre droit d'effectuer la demande, et malgré toute objection de la part de la Requérante ou du Fournisseur.

Cette Lettre de Crédit est non transférable.

La Lettre de Crédit est régie par les règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires, révision 2007, publiés par la Chambre de Commerce Internationale (Publication no 600) et, pour les questions non régies par ces règles, par le droit en vigueur au Québec. Nous reconnaissons la compétence exclusive des tribunaux du Québec pour entendre tout recours judiciaire découlant de la Lettre de Crédit.

[Nom de la Banque]

Par:

[Nom]

[Titre]

CONVENTION DE CAUTIONNEMENT

La présente convention de cautionnement (le « **Cautionnement** »), portant la date du _____, est conclue entre _____, société dûment constituée en vertu des lois du _____, ayant son siège social au _____ (la « **Caution** ») et HYDRO-QUÉBEC, agissant par sa division HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, société dûment constituée et régie par la *Loi sur Hydro-Québec* (RLRQ, chapitre H-5) ayant son siège social au 75, boulevard René-Lévesque ouest, Montréal, Québec, Canada, H2Z 1A4 (le « **Distributeur** »);

ATTENDU QUE le Distributeur et _____, société dûment constituée en vertu des lois de _____, ayant son siège social au _____ (le « **Fournisseur** »), ont signé un contrat d'approvisionnement en électricité daté du **** (le « **Contrat** »);

ATTENDU QUE la Caution bénéficiera directement ou indirectement du Contrat;

ATTENDU QUE le Distributeur a exigé que la Caution garantisse inconditionnellement au Distributeur toutes les obligations qui incombent au Fournisseur en vertu du Contrat;

EN CONSÉQUENCE, eu égard à ce qui précède, la Caution convient avec le Distributeur de ce qui suit :

Article 1. Cautionnement. Jusqu'au _____ (la « **Date d'expiration** »), la Caution garantit irrévocablement et inconditionnellement au Distributeur, ses ayants droit et cessionnaires l'accomplissement de toutes les obligations qui doivent être exécutées par le Fournisseur en vertu du Contrat, y compris le prompt paiement à l'échéance de toutes les sommes dues par le Fournisseur au Distributeur découlant des obligations du Contrat, même si les obligations et ces sommes ne sont pas encore déterminées ou exigibles à la Date d'expiration (les « **Obligations** »), étant entendu que la responsabilité de la Caution en vertu du Cautionnement est limitée à un montant de _____ \$, majorée de tous les frais raisonnables engagés par le Distributeur pour faire valoir ses droits contre la Caution en vertu du Cautionnement, y compris les honoraires d'avocats, frais de justice et coûts semblables.

La Caution doit payer toute somme garantie par le Cautionnement dès que le Distributeur lui aura fait une demande de paiement. Une demande de paiement peut être faite avant ou après la Date d'expiration. Le fait pour le Distributeur de faire une demande de paiement ne limite en rien son droit de faire subséquentement toute autre demande de paiement.

Article 2. Solidarité. La Caution est responsable solidairement avec le Fournisseur des Obligations et elle renonce au bénéfice de discussion et de division, ainsi qu'à tout avis d'exercice par le Distributeur de tout droit ou sûreté.

Article 3. Étendue du Cautionnement. Le Cautionnement est valable même si le Fournisseur n'avait pas la personnalité ou la capacité juridique au moment de la signature du Contrat. De plus, la Caution renonce à invoquer tout moyen de défense que le Fournisseur ou la Caution pourrait opposer au Distributeur, toute cause de réduction, d'extinction ou de nullité des Obligations, de même que tout excès ou absence de pouvoir de la part des personnes ayant agi au nom du Fournisseur pour contracter des Obligations en son nom.

Article 4. Consentements, renonciations et renouvellements. Le Distributeur peut en tout temps, soit avant ou après la Date d'expiration, sans le consentement de la Caution et sans lui en donner avis, prolonger le délai de paiement d'Obligations, ne pas exécuter ou renoncer à toute sûreté donnée à leur égard ou encore modifier ou renouveler le Contrat, et il peut également conclure toute entente avec le Fournisseur ou avec toute personne responsable des Obligations relativement à la modification, au prolongement, au renouvellement, au paiement ou à l'extinction des Obligations, sans affecter ou diminuer de quelque manière que ce soit la responsabilité de la Caution.

Article 5. Changement de circonstances. Le Cautionnement subsiste malgré tout changement dans les circonstances ayant amené la Caution à donner le Cautionnement, malgré la cessation des activités commerciales de la Caution ou malgré un changement dans ces activités ou dans les liens unissant la Caution au Fournisseur. La Caution demeure responsable des Obligations du Fournisseur même si ce dernier en était libéré à la suite d'une faillite, d'une proposition, d'un arrangement ou pour une autre raison.

Article 6. Subrogation. La Caution n'exerce contre le Fournisseur aucun droit qu'elle peut acquérir par voie de subrogation tant que toutes les sommes dues au Distributeur en vertu du Contrat n'ont pas été payées intégralement. Sous réserve de ce qui précède, sur paiement de toutes les Obligations, la Caution est subrogée dans les droits du Distributeur contre le Fournisseur.

Article 7. Droits cumulatifs. Aucune omission de la part du Distributeur d'exercer tout droit, recours ou pouvoir conféré par les présentes, et aucun retard à le faire ne constituent une renonciation à cet égard, et l'omission d'exercer par le Distributeur un droit, recours ou pouvoir quelconque, n'empêche pas l'exercice ultérieur de tout droit, recours ou pouvoir. Tous et chacun des droits, recours et pouvoirs qui sont conférés par les présentes au Distributeur ou dont celui-ci peut se prévaloir en vertu de la loi ou d'un autre contrat sont cumulatifs et non exclusifs, et ils peuvent être exercés par le Distributeur de temps à autre.

Article 8. Déclarations et garanties. La Caution fait les déclarations et donne les garanties suivantes :

- a) elle est légalement constituée, elle existe valablement, elle est en règle en vertu des lois du territoire où elle a été constituée et elle a tous les pouvoirs nécessaires pour signer et livrer le présent Cautionnement et en exécuter les Obligations;
- b) la signature et la livraison du Cautionnement et l'exécution des obligations en résultant ont été et demeurent dûment autorisées par toutes les mesures nécessaires de la part de la Caution et ne violent ni disposition de la loi, ni des documents constitutifs de la Caution, ni aucune convention liant la Caution ou applicable à ses actifs.

Article 9. Cession. Aucune des parties ne peut céder ses droits, intérêts ou obligations découlant du Cautionnement à quiconque sans le consentement écrit préalable de l'autre partie.

Dans l'éventualité d'une cession d'une partie ou de la totalité des obligations du Contrat, le Cautionnement continue de couvrir toutes les Obligations et le terme Fournisseur est réputé comprendre également le cessionnaire pour les fins de l'interprétation du Cautionnement.

Article 10. Avis. Tous les avis et autres communications se rapportant au présent Cautionnement doivent être écrits et être livrés en main propre ou par courrier recommandé (avec demande d'accusé de réception) ou être transmis par télécopieur (sauf s'il s'agit d'une demande de paiement) et être adressés ou acheminés à l'une des adresses suivantes :

S'ils sont destinés à la Caution :

S'ils sont destinés au Distributeur :

Directeur, Approvisionnement en électricité
HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
CP 10 000, Succ. Place Desjardins
Complexe Desjardins
22^e étage
Montréal (Québec) H5B 1H7
Télécopieur : 514 879-6211

ou à toute autre adresse dont la Caution ou le Distributeur peut notifier l'autre partie de temps à autre.

Tout avis ou autre communication se rapportant au Cautionnement est réputé avoir été reçu lors de sa livraison s'il est livré en main propre, le jour ouvrable suivant son envoi s'il est transmis par télécopieur, ou le troisième jour ouvrable suivant son envoi s'il est transmis par la poste sous pli recommandé, selon le cas.

Article 11. Avis de défaut. Lorsqu'un avis de défaut relativement au Cautionnement est transmis au Fournisseur, la Caution transmet en même temps copie de cet avis au Distributeur.

Article 12. Autres sûretés. Le Cautionnement s'ajoute, et ne se substitue pas, à tout autre cautionnement ou sûreté que le Distributeur pourrait détenir.

Article 13. Modifications. Aucune modification apportée aux dispositions du

Cautionnement ne lie les parties à moins d'avoir été faite par écrit et signée par chaque partie.

Article 14. Entente intégrale. Le Cautionnement constitue l'entente intégrale intervenue entre la Caution et le Distributeur concernant les questions qui en font l'objet et remplace toutes les ententes antérieures à cet égard, écrites ou verbales.

Article 15. Droit applicable et tribunal compétent. Le Cautionnement est régi par le droit en vigueur au Québec et doit être interprété en conséquence. Toute poursuite judiciaire y afférente doit être intentée dans le district judiciaire de Montréal et la Caution reconnaît la compétence exclusive des tribunaux siégeant dans ce district.

EN FOI DE QUOI, la Caution partie aux présentes a signé le Cautionnement à la date mentionnée ci-dessus.

(NOM DE LA CAUTION)

(NOM DU FOURNISSEUR)

Par : _____

Par : _____

Nom : _____

Nom : _____

Titre : _____

Titre : _____

ANNEXE V

Données rendues accessibles par le Fournisseur

Dans le but d'assurer une intégration maximale de l'énergie éolienne à son réseau, le **Distributeur** doit accéder à certaines données du **Fournisseur**. Les données sont mesurées au *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*, selon le cas], aux éoliennes ainsi qu'au mât météorologique permanent du *parc éolien*.

Certaines données d'exploitation sont rendues disponibles rapidement après leur acquisition (ou calcul) pour être acheminées vers les systèmes informatiques du **Distributeur** et prises en compte dans le processus de prévision de la production court terme (sections B1 à B3 ci-après). D'autres données (section C ci-après) sont rendues disponibles sur demande spécifique du **Distributeur** pour la réalisation d'études *ad hoc* (évaluation de la variabilité de la production sur des horizons de quelques secondes à quelques heures, calibration de modèles de prévisions, etc.). Enfin des données météorologiques (section D ci-après), mesurées préalablement au début des livraisons, sont rendues disponibles à la demande du **Distributeur**.

Les systèmes d'acquisition du **Fournisseur** doivent être synchronisés sur une mesure du temps universel ayant une précision d'au moins 0,5 seconde. Les données doivent être horodatées en temps universel. Les données acquises doivent être transmises vers les systèmes informatiques du **Distributeur** à l'intérieur des délais suivants :

- Trois (3) secondes pour les données transmises au changement de valeur;
- 30 secondes pour les données statistiques (10 minutes) suite à l'acquisition du dernier échantillon d'une donnée statistique. Ce délai inclut le temps de calcul.

A. DÉFINITIONS :

Définitions des termes utilisés dans les tableaux :

- **Fréquence d'échantillonnage minimale** : fréquence minimale à laquelle le système d'acquisition réalise la mesure du paramètre;
- **Période de compilation** : période de temps sur laquelle les statistiques sont compilées;
- **Statistiques compilées** : moyenne, valeurs minimale et maximale ainsi que l'écart type qui sont calculés par les systèmes SCADA sur la base des données échantillonnées durant une période de compilation, pour ensuite être transmises;
- **Cycle de transmission** : délai prévu entre deux transmissions de l'information vers le **Distributeur**. Si le cycle est égal à la fréquence d'enregistrement, il s'agit d'accès en temps réel. Sinon, il s'agit d'accès en temps différé;

B. DONNÉES D'EXPLOITATION**B.1 Données du poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas] (données de production du parc éolien)**

Les données suivantes doivent-êre transmises :

Données	Fréquence d'échantillonnage minimale	Période de compilation des statistiques	Statistiques compilées à transmettre	Unités	Cycle de transmission (2)
Puissance active	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	MW	10 minutes
Puissance disponible des éoliennes	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	MW	10 minutes
Puissance disponible du poste	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	MW	10 minutes
Puissance disponible du parc	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	MW	10 minutes
Nombre d'éoliennes disponibles	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes
Nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de faible vent	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes
Nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de fort vent	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes
Nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de basse température	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes
Nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de glace/givre	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes
Nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de haute température (1)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum	-	10 minutes

(1) Si disponible

(2) Transmission immédiate de l'ensemble des données une fois le cycle de calcul complété pour chaque intervalle de 10 minutes, ce qui correspond d'une certaine façon à un « reportage » temps réel

Les données doivent être conservées pour une durée minimale de sept (7) jours, pour fins de récupération suite à une perte temporaire d'acquisition dans les systèmes informatiques du **Distributeur**; ces données doivent être rendues disponibles au **Distributeur** sur demande, en temps différé.

B.1.1 Calcul de la puissance disponible des éoliennes

La puissance disponible des éoliennes du *parc éolien* est la somme des puissances disponibles des éoliennes individuelles, soit :

$$\sum_{i=1}^{\text{nbreÉoliennes}} \text{Puissance disponible de l'éolienne}_i$$

Où :

- *nbreÉoliennes* est le nombre d'éoliennes du *parc éolien*;
- Puissance disponible de l'éolienne_i prend la valeur de la puissance nominale de l'éolienne *i* lorsqu'elle est considérée disponible, ou une valeur nulle lorsqu'elle est considérée en arrêt pour maintenance, bris, etc. (*i*=1, 2,... *nbreÉoliennes*).

Une éolienne à l'arrêt pour cause de conditions météorologiques défavorables (de faible ou fort vent, basse ou haute température, condition de givre/verglas, etc.) est considérée disponible dans la mesure où elle sera en état de fonctionner dès lors que les conditions météorologiques le permettront.

B.1.2 Calcul de la puissance disponible au poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas] du parc éolien

La puissance disponible au *poste de transformation* [ou *de poste de sectionnement*, selon le cas] du *parc éolien* se définit comme la valeur moindre entre d'une part la somme des puissances nominales des éoliennes de chaque artère et d'autre part, la consigne de limitation supérieure de la puissance produite. La consigne de limitation supérieure de la puissance produite indique la limite supérieure de puissance pouvant être produite par le *parc éolien* si ce mode d'exploitation est requis pour une condition particulière de réseau.

Ainsi, la puissance disponible au *poste de transformation* [ou *poste de sectionnement*, selon le cas] du *parc éolien* est le minimum entre les deux (2) expressions suivantes :

1. La consigne de limitation supérieure de la puissance produite;
- 2.

$$\sum_{i=1}^{\text{nbreArtères}} \left(\text{étatArtère}_i \times \left(\sum \text{puissance nominale de chaque éolienne de l'artère}_i \right) \right)$$

Où :

- *nbreArtères* est le nombre d'artères du *parc éolien*
- *étatArtère_i* est l'état de l'artère *i*, un booléen valant 1 si les sectionneurs et le disjoncteur de l'artère sont tous fermés, 0 sinon (*i* = 1, 2,...*nbreArtères*)

La puissance nominale des éoliennes pour une artère sera nulle lorsque le disjoncteur ou un des sectionneurs d'isolation du départ de ligne est ouvert.

B.1.3 Calcul de la puissance disponible du *parc éolien*

La puissance disponible du *parc éolien* se définit comme la valeur moindre entre d'une part la somme des puissances disponibles des éoliennes de chaque artère et d'autre part, la consigne de limitation supérieure de la puissance produite.

Ainsi, la puissance disponible du *parc éolien* est le minimum entre les deux expressions suivantes :

1. La consigne de limitation supérieure de la puissance produite;
- 2.

$$\sum_{i=1}^{\text{nbreArtères}} \left(\text{étatArtère}_i \times \left(\sum \text{puissance disponible de chaque éolienne de l'artère}_i \right) \right)$$

Où :

- *nbreArtères* est le nombre d'artères du *parc éolien*;
- *étatArtère_i* est l'état de l'artère *i*, un booléen valant 1 si les sectionneurs et le disjoncteur de l'artère sont tous fermés, 0 sinon (*i* = 1, 2, ... *nbreArtères*);
- Puissance disponible d'une éolienne est définie à la section B1.1.

La puissance disponible des éoliennes pour une artère sera nulle lorsque le disjoncteur ou un des sectionneurs d'isolation du départ de ligne est ouvert.

B.1.4 Calculs du nombre d'éoliennes à l'arrêt

Le nombre d'éoliennes à l'arrêt pour cause de faible vent, fort vent, basse température, haute température ou glace/givre est comptabilisé sur l'ensemble des éoliennes disponibles du *parc éolien* (et ayant un code de qualité valide). Une éolienne indisponible pour cause de maintenance ou de panne ne doit pas être considérée dans ces calculs.

Une éolienne est considérée à l'arrêt pour faible vent si elle est disponible et que la vitesse du vent est inférieure à la vitesse de fourniture (« cut-in wind speed »).

Une éolienne est considérée à l'arrêt pour fort vent si elle est disponible et que la vitesse du vent est supérieure à la vitesse hors-service (« cut-out wind speed »).

Une éolienne est considérée à l'arrêt pour basse température (ou haute température) si elle est disponible et que ses conditions d'opération sont affectées par les basses (ou hautes) températures extérieures mesurées à hauteur de nacelle. Les modifications aux conditions normales d'opération peuvent aller d'une réduction de la capacité de production de l'éolienne à l'arrêt complet de celle-ci.

Une éolienne est considérée à l'arrêt pour glace/givre si elle est disponible et que ses conditions d'opération sont affectées par la présence de givrage sur ses pâles. Les modifications aux conditions normales d'opération peuvent aller d'une réduction de la capacité de production de l'éolienne à l'arrêt complet de celle-ci.

B.2 Données de chaque mât météorologique permanent :

La précision des appareils de mesure de données météorologiques des mâts météorologiques permanents doit être conforme à la norme CAN/CSA-C61400-12-1.

Les données suivantes doivent-êtré transmises :

Données	Fréquence d'échantillonnage minimale	Période de compilation des statistiques	Statistiques compilées à transmettre	Unités	Cycle de transmission (3)
Vitesse horizontale du vent (à chaque anémomètre du mât)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	m/s	10 minutes
Vitesse verticale (à chaque anémomètre du mât) (2)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	m/s	10 minutes
Direction du vent (à chaque girouette)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré (1)	10 minutes
Température (à chaque thermomètre du mât)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré Celsius	10 minutes
Humidité relative	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	%	10 minutes
Pression barométrique	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	kPa	10 minutes
Taux de précipitation (2)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	mm/heure	10 minutes

(1) Degrés par rapport au nord géographique.

(2) Si disponible.

(3) Transmission immédiate de l'ensemble des données une fois le cycle de calcul complété pour chaque intervalle de 10 minutes, ce qui correspond d'une certaine façon à un « reportage » temps réel.

Les données doivent être conservées pour une durée minimale de sept (7) jours, pour fins de récupération suite à une perte temporaire d'acquisition dans les systèmes informatiques du **Distributeur**; ces données doivent être rendues disponibles au **Distributeur** sur demande, en temps différé.

B.2.1 Calcul de la direction moyenne du vent et de l'écart type

Les données de direction doivent être calibrées pour représenter la direction par rapport au nord géographique.

La direction moyenne doit représenter la moyenne des vecteurs de direction du vent :

- Si Θ_i est une mesure individuelle de la direction
- Si N est le nombre de données échantillonnées sur un certain intervalle de temps

La direction moyenne, Θ , durant cet intervalle est :

$$\Theta = \arctan(U_x/U_y) + K$$

Où :

$$U_x = \left(\sum \sin \Theta_i \right) / N$$

$$U_y = \left(\sum \cos \Theta_i \right) / N$$

Valeur de K selon les cas possibles

Si	$U_x = 0$	$U_x > 0$	$U_x < 0$
$U_y = 0$	-	Note 1	Note 2
$U_y > 0$	360	0	360
$U_y < 0$	180	180	180

Note 1: dans ce cas $\Theta = 90^\circ$

Note 2: dans ce cas $\Theta = 270^\circ$

L'écart type de l'angle doit être calculé de la façon suivante :

$$\sigma = \arcsin(\varepsilon) * (1 + 0.1547 * \varepsilon^3)$$

Où :

$$\varepsilon = [1 - U_x^2 - U_y^2]^{1/2}$$

B.3 Données de chaque éolienne :

Les données suivantes doivent être transmises:

Donnée	Fréquence d'échantillonnage minimale	Période de compilation des statistiques	Statistiques compilées à transmettre	Unité	Cycle de transmission
Puissance active	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	kW	10 minutes (2)
Direction de la nacelle	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré (1)	10 minutes (2)
Température (au niveau de la nacelle)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré Celsius	10 minutes (2)
Vitesse du vent mesurée par l'anémomètre de la nacelle	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	m/s	10 minutes (2)
Direction du vent mesurée par la girouette de la nacelle	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré (1)	10 minutes (2)
Statut de la machine	1/5 Hz	N/A	N/A	code d'état	temps réel

(1) Degrés par rapport au nord géographique.

(2) Transmission immédiate de l'ensemble des données une fois le cycle de calcul complété pour chaque intervalle de 10 minutes, ce qui correspond d'une certaine façon à un « reportage » temps réel.

Les données doivent être conservées pour une durée minimale de sept (7) jours, pour fins de récupération suite à une perte temporaire d'acquisition dans les systèmes informatiques du **Distributeur**; ces données doivent être rendues disponibles au **Distributeur** sur demande, en temps différé.

B.3.1 Calcul de la direction moyenne du vent et de la nacelle et de l'écart type

Se référer à la section B.2.1 qui décrit le calcul de la direction moyenne du vent et de l'écart type pour les données d'un mât météorologique.

B.3.2 Température au niveau de la nacelle

La température au niveau de la nacelle correspond à la valeur de température externe mesurée pour les fins du contrôle de l'arrêt de l'éolienne pour cause de basse température.

B.3.3 Statut de la machine

La donnée statut de la machine est une valeur numérique de 32 bits indiquant l'état d'opération de l'éolienne. Bien que cette donnée soit disponible dans tous les systèmes SCADA de parc éolien, il n'y a pas de standard concernant les codes de statut. Les codes à être transmis au **Distributeur** seront établis avec le **Fournisseur** en fonction des spécificités de son système SCADA et de ses éoliennes.

C. DONNÉES POUR FINS D'ÉTUDES SPÉCIFIQUES

À des fins d'études spécifiques, le **Distributeur** accède, de temps à autre, à certaines données brutes échantillonnées à des fréquences élevées aux éoliennes et mâts météorologiques. Sur demande du **Distributeur**, ces données sont rendues disponibles localement en temps réel via un lien de communication dédié (« Data Link » par exemple). Aucune capacité d'enregistrement n'est requise du **Fournisseur**.

Dans le cas où les équipements du **Fournisseur** ne sont pas en mesure d'échantillonner à des fréquences suffisamment élevées, le **Distributeur** peut installer ses propres appareils de mesure sur une période de temps permettant la constitution d'échantillons de données représentatifs.

C.1 Données du poste de transformation [ou poste de sectionnement, selon le cas] :

Donnée	Unité	Cycle de transmission	Capacité d'enregistrement
Puissance active	kW	temps réel	Non requise

C.2 Pour chaque éolienne :

Donnée	Unité	Cycle de transmission	Capacité d'enregistrement
Puissance active	kW	temps réel	Non requise
Puissance réactive	kVAR	temps réel	Non requise
Tension	kV	temps réel	Non requise
Courant	A	temps réel	Non requise
Fréquence	Hz	temps réel	Non requise

C.3 Pour le mât météorologique :

Donnée	Unité	Cycle de transmission	Capacité d'enregistrement
Vitesse horizontale du vent (à chaque anémomètre du mât)	m/s	temps réel	Non requise
Vitesse verticale du vent (à chaque anémomètre du mât) (si mesurée)	m/s	temps réel	Non requise
Direction du vent (à chaque girouette)	degré (1)	temps réel	Non requise
Température (à chaque thermomètre du mât)	degré Celsius	temps réel	Non requise
Humidité relative	%	temps réel	Non requise
Pression barométrique	kPa	temps réel	Non requise

(1) Degrés par rapport au nord géographique

D. DONNÉES PRÉALABLES À LA DATE DE DÉBUT DES LIVRAISONS

Toutes les données mesurées aux mâts météorologiques précédant la *date de début des livraisons* doivent être fournies au **Distributeur**, ainsi que les positions géographiques de ces mâts, les caractéristiques physiques des appareils de mesure, les types et positions des capteurs, les rapports d'étalonnage et les registres des interventions. Les données mesurées sont stockées sous forme de fichiers de format à convenir avec le **Fournisseur**, et transmises à la demande du **Distributeur** via courrier électronique, par envoi de CD ou dépôt sur serveur FTP du **Distributeur**.

D.1 Données de chaque mât météorologique :

Les données suivantes doivent être transmises :

Donnée	Fréquence d'échantillonnage minimale	Période de compilation des statistiques	Statistiques compilées à transmettre	Unité
Vitesse horizontale du vent (à chaque anémomètre du mât)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	m/s
Vitesse verticale du vent (2)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	m/s
Direction du vent (à chaque girouette)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré (1)
Température (à chaque thermomètre du mât)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	degré Celsius
Humidité relative	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	%
Pression barométrique	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	kPa
Taux de précipitation (2)	1/5 Hz	10 minutes	moyenne, minimum, maximum et écart-type	mm/heure

(1) Degrés par rapport au nord géographique.

(2) Données transmises si mesurées.

D.1.1 Calcul de la direction moyenne du vent et de l'écart type

Se référer à la section B.2.1 qui décrit le calcul de la direction moyenne du vent et de l'écart type pour les données d'un mât météorologique.

ANNEXE VI

Méthodologie utilisée pour déterminer le pourcentage de perte moyen au transformateur de puissance

1. OBJET

La présente annexe présente le contenu du rapport d'expertise et la méthodologie utilisée pour déterminer le pourcentage de perte moyen au transformateur de puissance afin de déterminer l'énergie livrée nette provenant du parc éolien, conformément à l'article 12 du contrat. Ce pourcentage de pertes est fixé préliminairement à 0,5 % et pourra être réévalué à la demande du **Fournisseur** après qu'une période minimale d'un (1) an se soit écoulée depuis la date de début des livraisons du parc éolien.

2. CONTENU DU RAPPORT D'EXPERTISE

Le rapport d'expertise sur les pertes électriques du transformateur, dont la table des matières doit au préalable avoir été acceptée par le **Distributeur**, doit consigner les informations suivantes :

- un rapport d'essai du transformateur de puissance conforme à la norme ANSI/IEEE C.37.12.90¹ ou à la norme ANSI/IEEE C.57.12.91² effectué par un laboratoire d'essais accrédité ISO/IEC 17025³ présentant les pertes à vide du transformateur (Watts) ainsi que les pertes totales en charge du transformateur (Watts) pour une charge équivalente à 25 %, 50 %, 75 % et 100 % de la puissance nominale (Voltampère) du transformateur;
- la puissance active (Watts) et réactive (Voltampère réactif) moyenne transitée dans le transformateur pour chaque intervalle de 15 minutes au cours d'une période de référence minimale d'un (1) an à partir de la date de début des livraisons du parc éolien;
- Les calculs ayant servi à la détermination du pourcentage de perte du transformateur;
- le pourcentage de perte du transformateur pour l'installation à l'étude avec une précision de quatre (4) chiffres significatifs.

3. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée pour déterminer le pourcentage de perte moyen est la suivante :

- Modéliser les pertes totales du transformateur sur toute la plage de puissance à partir des pertes à vide et des pertes totales en charge à l'aide d'une interpolation par

¹ IEEE Standard Test Code for Liquid-Immersed Distribution, Power, and Regulating Transformers

² IEEE Standard Test Code for Dry-Type Distribution and Power Transformers

³ Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

morceaux de type spline cubique. L'interpolation doit permettre de déterminer la puissance des pertes (Watts) pour chaque valeur de puissance transitée par le transformateur (Voltampère);

- Pour chaque segment de 15 minutes de la période de référence d'un (1) an :
 - 1) Calculer la puissance apparente (Voltampère) transitée par le transformateur à partir de la puissance active et de la puissance réactive moyennes mesurées;
 - 2) déterminer la puissance des pertes (Watts) à l'aide de l'interpolation;
 - 3) calculer l'énergie livrée (Watheure) aux bornes basse tension du transformateur à partir de la puissance active moyenne (Watts) mesurée;
 - 4) calculer l'énergie des pertes (Watheure) du transformateur à partir du calcul de la puissance des pertes (Watts).
- Calculer l'énergie totale livrée aux bornes basse tension [$E_{Tot, BT}$] du transformateur pendant la période de référence d'un (1) an;
- Calculer l'énergie totale des pertes [$E_{Tot, Pertes}$] à travers le transformateur pendant la période de référence d'un (1) an;
- Calculer le pourcentage de pertes du transformateur à partir du ratio entre l'énergie totale des pertes et l'énergie totale livrée : $Pertes [\%] = (E_{Tot, Pertes} \div E_{Tot, BT}) \times 100$.

ANNEXE VII

Exigences de raccordement spécifiques

ANNEXE 7

FORMULE DE SOUMISSION

[PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION]



**APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ
RÉSEAUX AUTONOMES**

FORMULE DE SOUMISSION

Appel de propositions A/P 2015-01

**ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR D'UN PARC ÉOLIEN
SITUÉ AUX ÎLES DE LA MADELEINE**

Date d'émission : 23 OCTOBRE 2015

Date de dépôt : 17 FÉVRIER 2016

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
SECTION 1 IDENTIFICATION.....	2
1.1 CERTIFICATION	3
1.2 PERSONNE DÉSIGNÉE AUX FINS DE COMMUNICATION AVEC HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION	4
1.3 INFORMATION RENDUE PUBLIQUE À L’OUVERTURE DES SOUMISSIONS	5
SECTION 2 INFORMATIONS CONTRACTUELLES	6
2.1 QUANTITÉS CONTRACTUELLES OFFERTES	7
2.2 FORMULE DE PRIX ADMISSIBLE	8
SECTION 3 INFORMATIONS SUR LE PROJET.....	9
3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET	10
3.2 SITE D’IMPLANTATION VISÉ	10
3.3 INFORMATIONS TECHNIQUES.....	11
3.4 PLAN DIRECTEUR DE RÉALISATION DU PROJET	12
3.5 DONNÉES DE VENT ET PRODUCTION ANTICIPÉE D’ÉLECTRICITÉ	12
3.6 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE	15
SECTION 4 MANUFACTURIER D’ÉOLIENNES DÉSIGNÉ.....	20
4.1 DÉSIGNATION DU MANUFACTURIER D’ÉOLIENNES	21
4.2 ENTENTE POUR L’APPROVISIONNEMENT EN ÉOLIENNES	21
4.3 EXPÉRIENCE DU MANUFACTURIER D’ÉOLIENNES DÉSIGNÉ ET MATURITÉ TECHNOLOGIQUE	21
4.4 ÉOLIENNES ADAPTÉES AU CLIMAT FROID	21
SECTION 5 INFORMATIONS SUR LE SOUMISSIONNAIRE.....	22
5.1 STRUCTURE LÉGALE.....	23
5.2 EXPÉRIENCE DU SOUMISSIONNAIRE.....	23
5.3 ENGAGEMENT DU SOUMISSIONNAIRE	24
5.4 ATTESTATION DE REVENU QUÉBEC (ARQ).....	25
SECTION 6 AUTRES	27
6.1 VARIANTE NUMÉRO 1.....	28
6.2 VARIANTE NUMÉRO 2.....	28

INTRODUCTION

La présente annexe constitue la **FORMULE DE SOUMISSION** de l'appel de propositions A/P 2015-01.

La Formule de soumission doit être dûment remplie et signée, en y joignant tous les documents demandés conformément à l'article 3.7 du document d'appel de propositions.

Le soumissionnaire doit ensuite transmettre sa soumission conformément aux instructions énoncées à l'article 3.13 du document d'appel de propositions.

Le soumissionnaire doit obligatoirement présenter sa soumission en suivant le plan de la Formule de soumission. Pour les cas où un soumissionnaire juge qu'une question ne s'applique pas à son projet, le soumissionnaire doit inscrire comme réponse la mention « S/O » et fournir une justification.

Hydro-Québec Distribution n'assume aucune responsabilité pour les erreurs qui pourraient résulter d'informations incomplètes ou erronées, ou d'incohérence dans les informations fournies par le soumissionnaire.

Une version Word de la Formule de soumission est disponible sur le site Web d'Hydro-Québec Distribution à l'adresse suivante :

<http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois/index.html>

SECTION 1
IDENTIFICATION

1.2 PERSONNE DÉSIGNÉE AUX FINS DE COMMUNICATION AVEC HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

POUR LE SOUMISSIONNAIRE

Nom de la personne : _____

Titre : _____

Entreprise : _____

Adresse complète : _____

Téléphone (bureau) : _____

Téléphone (cellulaire) : _____

Télécopieur : _____

Courrier électronique : _____

POUR LE MANUFACTURIER D'ÉOLIENNES DÉSIGNÉ

Nom du manufacturier : _____

Nom de la personne : _____

Titre : _____

Adresse complète : _____

Téléphone (bureau) : _____

Téléphone (cellulaire) : _____

Télécopieur : _____

Courrier électronique : _____

1.3 INFORMATION RENDUE PUBLIQUE À L'OUVERTURE DES SOUMISSIONS

Nom du projet :

Nom du soumissionnaire :

Nom de la société-mère du soumissionnaire :
(généralement utilisé aux fins de relations publiques)

Puissance contractuelle :

_____MW

Note : la puissance contractuelle correspond à la puissance nominale de chaque éolienne du parc éolien multipliée par le nombre d'éoliennes du parc éolien. Elle doit être égale à la puissance installée du parc éolien.

La puissance recherchée est de 6 MW. Une marge d'écart n'excédant pas 10% sera tolérée.

Date offerte pour le début des livraisons dans l'offre principale :

Note : Le soumissionnaire doit indiquer la date de début des livraisons qu'il offre comme date garantie de début des livraisons.

SECTION 2

INFORMATIONS CONTRACTUELLES

2.1 QUANTITÉS CONTRACTUELLES OFFERTES

Les informations de cette section servent à établir les engagements du soumissionnaire relatifs aux quantités contractuelles.

Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes qui constituent les quantités contractuelles :

- La puissance contractuelle, laquelle doit être égale à la puissance installée du parc éolien (en MW);
- L'énergie contractuelle (en MWh).

Pour les définitions des termes ci-dessus et les exigences qui s'y rattachent, le soumissionnaire doit se référer au Contrat-type (Annexe 6 du document d'appel de propositions).

Tableau 2.1
Quantités contractuelles offertes

Puissance contractuelle	_____MW
Énergie contractuelle (sur la base d'une année de 365 jours)	_____MWh

2.2 FORMULE DE PRIX ADMISSIBLE

2.2.1 Introduction

Le prix pour l'année offerte de début des livraisons doit être exprimé en dollars de 2016 (en \$CA/MWh).

2.2.2 Formule de prix admissible

La formule de prix admissible et les règles d'application de l'indexation de cette formule de prix admissible sont indiquées à l'annexe 4 du document d'appel de propositions.

2.2.3 Prix de départ offert par le soumissionnaire

Le soumissionnaire doit compléter le tableau suivant :

**Prix d'électricité
Formule de prix IPC à 100%**

Année de mise en service : (selon la date offerte de début des livraisons)	_____
Prix offert (E₂₀₁₆) par le soumissionnaire (\$ par MWh)	

SECTION 3
INFORMATIONS SUR LE PROJET

3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Cette section vise à avoir un portrait global de ce en quoi consiste le projet soumis par le soumissionnaire. Le soumissionnaire doit, par conséquent, fournir les grandes lignes de son projet en présentant notamment les informations suivantes :

- la description sommaire des éoliennes proposées et leur provenance
- l'identité du soumissionnaire et de sa société-mère, le cas échéant
- l'investissement total en dollars de réalisation (pour la date garantie de début des livraisons offerte)
- les emplois générés par la construction et l'exploitation du parc éolien
- le calendrier sommaire de réalisation du parc éolien en fonction de la date garantie de début des livraisons offerte par le soumissionnaire.

3.2 SITE D'IMPLANTATION VISÉ

Cette section porte sur les aspects reliés à la localisation du site du projet.

Le projet de parc éolien doit être localisé sur le site tel que défini à l'article 1.3.4 du document d'appel de propositions.

Le soumissionnaire doit joindre un document attestant de son engagement à implanter le parc éolien sur le site mentionné.

L'emplacement de chacune des éoliennes, au sein du parc éolien, n'a pas à être déterminé de façon définitive lors du dépôt de la soumission.

3.2.1 Localisation du projet

Le soumissionnaire doit fournir en version papier et numérique (PDF) un plan d'implantation et d'agencement général du parc éolien proposé. Cette carte, à l'échelle 1:30 000 ou à plus grande échelle, d'un format de 11"x 17", doit être lisible et contenir une légende permettant de bien interpréter le document. Elle devra inclure notamment :

- les limites du site visé;
- la localisation du mât météorologique permanent;
- la localisation approximative des éoliennes;
- le réseau collecteur;
- le poste électrique;
- les infrastructures connexes au parc (routes et chemin d'accès, bâtiments de service, etc.);

Ces éléments doivent être géo-référencés et l'utilisation du système de référence géodésique NAD 83 et d'une projection UTM (Universel Transverse de Mercator) ou MTM (Mercator Transverse Modifiée) est exigée (format degrés, minutes, secondes).

Il est à noter que les limites du parc éolien doivent respecter les limites du site d'implantation tel que défini par le Milieu local.

Un plan d'implantation distinct doit être soumis pour l'offre principale et pour chacune des variantes, le cas échéant, lorsqu'elles apportent des changements à ce plan.

3.2.2 Conformité du site

Le soumissionnaire doit fournir les documents qui démontrent que le plan d'implantation du projet est conforme aux lois et règlements relatifs à l'aménagement (urbanisme, règlement de contrôle intérimaire, zonage, foresterie, etc.), comme une attestation de conformité à la réglementation de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine (voir l'article 1.3.4 du document d'appel de propositions).

3.3 INFORMATIONS TECHNIQUES

3.3.1 Caractéristiques des équipements de production proposés :

Le soumissionnaire doit fournir les caractéristiques des équipements de production proposés, notamment :

- Nombre d'éoliennes :
- Pour chaque éolienne :
 - Manufacturier;
 - Type de technologie;
 - Numéro de modèle;
 - Puissance nominale en MW;
 - Options retenues;
 - Courbes de puissance;
 - Facteur de puissance;
 - Hauteur du moyeu;
 - Diamètre du rotor;
 - Modèle de pale et longueur;
 - Performances électriques :
 - « Low Voltage Ride Through (LVRT) »
 - « Over Voltage Ride Through (OVRT) »
 - Puissance de court-circuit
 - Capacité en puissance réactive
 - Autre détail technique pertinent
- Certification de la durée de vie utile des éoliennes du parc éolien conformément à l'article 1.2.1 du document d'appel de propositions.

3.4 PLAN DIRECTEUR DE RÉALISATION DU PROJET

Le plan directeur de réalisation du projet a pour but de confirmer la maîtrise de l'exécution du projet.

Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes :

3.4.1 Permis

Fournir, par ordre chronologique, la liste de tous les permis requis pour la réalisation du projet ainsi que l'autorité responsable d'émettre le permis. Indiquer également la date de demande et la date prévue d'obtention de chaque permis.

3.4.2 Échéancier directeur du projet

Le soumissionnaire doit :

- décrire les stratégies qu'il met en place pour franchir les principales étapes en vue de la réalisation du projet et le degré d'avancement actuel pour chacune de ces étapes;
- fournir l'échéancier directeur du projet sous forme de diagramme de Gantt (ex. : Microsoft Project) en fonction de la date garantie de début des livraisons offerte et en y indiquant clairement l'avancement actuel de chacune des étapes clés;
- identifier les étapes critiques de son projet dans l'échéancier directeur et détailler les sous-étapes de ces étapes critiques, en précisant les dates importantes à la réalisation du projet.

3.4.3 Plan directeur de réalisation

Le soumissionnaire doit présenter le plan d'ingénierie, d'approvisionnement, de construction et de mise en service en identifiant les responsables des diverses activités. Il doit également présenter le découpage des lots de travail et leurs responsables. Le soumissionnaire doit s'assurer de la cohérence avec l'échéancier proposé (section 3.4.2).

3.5 DONNÉES DE VENT ET PRODUCTION ANTICIPÉE D'ÉLECTRICITÉ

Tel que mentionné à l'article 1.10 du document d'appel de propositions, Hydro-Québec Distribution rend disponible aux soumissionnaires des documents d'information quant à la disponibilité de la ressource éolienne et à la variabilité de productibilité anticipée. Les informations qui ont permis la préparation de ces documents proviennent d'instruments de mesures de vent installés sur l'île d'Entrée, aux Îles-de-la-Madeleine. Hydro-Québec Distribution ne peut être tenu responsable de toute interprétation de ces informations.

De plus, toute utilisation, totale ou partielle, des documents d'information précités est aux seuls risques du soumissionnaire et n'engage aucunement la responsabilité d'Hydro-Québec Distribution qui ne garantit en aucun cas expressément ou implicitement la qualité, l'exactitude et l'exhaustivité des informations qui y sont contenues. Hydro-Québec Distribution, ses dirigeants, administrateurs et employés n'assument aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, à l'égard de l'utilisation des informations contenues dans les documents d'information précités.

Il revient au soumissionnaire de décider s'il souhaite tenir compte de ces informations dans le cadre de la préparation de sa soumission ou procéder à sa propre évaluation du potentiel éolien et de production anticipée d'électricité.

Dans le dernier cas, afin d'apprécier le réalisme de l'énergie contractuelle offerte par le soumissionnaire, Hydro Québec Distribution analyse la qualité des données de vent utilisées et leur conversion en terme de production anticipée d'électricité nette à long terme.

Que le soumissionnaire décide de tenir compte de ces informations fournies par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de la préparation de sa soumission ou procéder à sa propre évaluation de potentiel éolien et de production anticipée d'électricité, le soumissionnaire doit déposer un rapport d'expert décrivant les mesures de vent utilisées, les méthodes pour s'assurer de la qualité de ces mesures, l'analyse du potentiel éolien et la production anticipée d'électricité exprimée sous forme d'énergie moyenne nette à long terme sur une base mensuelle et annuelle (P_{50}) ainsi que l'énergie annuelle nette long terme au niveau 90 % (P_{90}). Le rapport doit être signé par un expert comptant un minimum de cinq années d'expérience ciblée en matière d'évaluation du potentiel éolien et de production anticipée d'électricité ou par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Si le soumissionnaire tient compte des informations fournies par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de la préparation de sa soumission, le rapport d'expert peut se limiter à l'analyse de la production anticipée d'électricité tel que décrit ci-dessous.

Dans le cas où le soumissionnaire souhaite procéder à sa propre évaluation du potentiel éolien et de production anticipée d'électricité, le rapport d'expert doit couvrir les aspects énumérés ci-dessous :

A. Données de vent et données météorologiques

- le nombre et emplacement des mâts météorologiques, configuration des capteurs (emplacement des anémomètres, girouettes et thermomètres, leur hauteur et la période de référence des observations) et niveau de confiance quant à la représentativité de la zone d'implantation du projet;
- la période de mesure des vents pour chacun des mâts;
- le taux de recouvrement des données pour chacun des anémomètres et des girouettes;
- le régime des vents incluant les vitesses moyennes annuelles et mensuelles à long terme à la hauteur du moyeu ainsi que la rose des vents;

- le nombre d'heures de fonctionnement par année où la vitesse des vents se situe dans la plage utile de fonctionnement de l'éolienne;
- sur une base mensuelle, les températures normales, extrêmes minima et maxima;
- une description des épisodes de pluie verglaçante et de givre susceptibles de se produire dans la zone d'implantation du projet;
- les méthodes d'assurance de la qualité des mesures de vent.

B. Production anticipée d'électricité

- décrire la méthodologie retenue pour établir les valeurs à long terme des vitesses de vents;
- énumérer les hypothèses de calcul pour établir la performance du parc éolien en précisant les pertes par effet de sillage, les pertes relatives à la disponibilité (entretien et pannes des éoliennes, transport, réseau collecteur, poste de transformation), les pertes électriques (réseau collecteur et poste de transformation, chauffage des éoliennes), les pertes relatives à la performance des éoliennes (turbulence, erreur d'orientation de la nacelle) ainsi que les pertes environnementales (verglas, givre, glace, basse/haute température, vents violents, etc.) et les autres pertes et causes d'arrêt;
- donner le nombre d'heures d'indisponibilité prévues pour l'entretien planifié et les pannes sur une base mensuelle et annuelle;
- indiquer le logiciel utilisé pour la micro-localisation et l'évaluation du productible anticipé;
- fournir la configuration du parc éolien;
- donner les spécifications des éoliennes (puissance nominale, diamètre du rotor, hauteur de moyeu, courbe de puissance et courbe de traînée, comportement en situation basse température hivernale, comportement en situation de givre/verglas);
- présenter l'énergie nette produite à long terme (P_{50}) sur une base mensuelle et annuelle;
- présenter l'énergie nette produite à long terme (P_{50}) sur une base horaire et mensuelle (matrice 12 par 24);
- présenter l'énergie nette produite à long terme au niveau 90 % (P_{90}) sur une base annuelle.

3.6 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Afin de réaliser les études décrites à l'article 2.4 du document d'appel de propositions, Hydro-Québec Distribution utilise les différentes informations techniques qui lui sont fournies par le soumissionnaire. Ainsi, en plus des informations présentées à la section 3.3, le soumissionnaire doit obligatoirement compléter les sections suivantes.

De plus, des informations techniques complémentaires peuvent être requises pour réaliser les études de raccordement, particulièrement si des études de comportement de réseau sont nécessaires. La section 3.6.4 présente la liste des informations techniques complémentaires qui sont requises. Le soumissionnaire est incité à fournir le plus d'informations possible pour compléter cette sous-section.

Les caractéristiques réelles des équipements devront être fournies par le soumissionnaire retenu au moment de réaliser l'étude d'avant-projet d'intégration du parc éolien. Si ces caractéristiques réelles entraînent des ajouts d'équipements par rapport au scénario basé sur les modèles fonctionnels et les données présentés à la soumission, les coûts additionnels seront à la charge du soumissionnaire puisqu'ils n'auront pas été pris en compte lors de l'analyse des soumissions.

3.6.1 Type de génératrice et support de tension :

Les équipements de production utilisés doivent respecter les normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau autonome présentées à l'Annexe 5 du document d'appel de propositions. La production d'énergie éolienne est réalisable selon diverses technologies. Le soumissionnaire doit préciser à laquelle des technologies ses équipements réfèrent. Par exemple :

Type asynchrone à double alimentation (type 3)

Génératrices à induction dont les enroulements du rotor sont reliés à des convertisseurs de puissance bidirectionnels permettant à la puissance traversant ces convertisseurs d'être absorbée ou produite par la machine.

Type synchrone avec convertisseur (type 4)

Génératrices synchrones complètement découplées du réseau à l'aide de convertisseurs permettant une opération à vitesse variable.

Type autres

Toute autre technologie précisée par le soumissionnaire.

Type de génératrice :

Type asynchrone à double alimentation (type 3) _____

Type synchrone avec convertisseur (type 4) _____

Type autres _____

Le manufacturier devra, si possible, fournir l'amplitude maximale du courant de séquence inverse en fonction du courant de séquence directe (I2/I1) pouvant être généré par l'éolienne en régime permanent afin de corriger un déséquilibre de tension (V2/V1). L'injection par un parc éolien de courant de séquence inverse pourrait dans certains cas éviter certains travaux de transposition de ligne à effectuer sur le réseau et possiblement réduire les coûts et délais d'intégration d'un projet.

3.6.2 Schémas unifilaires

Conformément aux exigences énoncées à l'article 1.8.4 du document d'appel de propositions, le soumissionnaire doit fournir, en plus du schéma unifilaire pour le réseau collecteur du parc éolien, l'un des schémas unifilaires simplifiés suivants selon le raccordement qu'il propose, incluant les équipements de compensation pouvant être requis pour satisfaire aux normes et exigences techniques d'Hydro-Québec, tel que précisé à l'article 1.8.1 du document d'appel de propositions :

- Schéma unifilaire du poste de sectionnement, incluant le palier sans transformation;
- Schéma unifilaire du poste de transformation, incluant le second palier de transformation MT/HT.

Le schéma unifilaire doit notamment inclure :

- les équipements de compensation pouvant être requis pour satisfaire aux normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau;
- le niveau de tension du réseau collecteur du parc éolien;
- le cas échéant, l'impédance du ou des transformateurs élévateurs au poste électrique en spécifiant la base sur laquelle elle a été calculée;
- le changeur de prise sous charge en spécifiant la plage de tension régulée et le nombre de prises.

3.6.3 Estimation du profil annuel de production :

Le soumissionnaire doit fournir le profil annuel de production estimé pour le parc éolien en se basant sur le moindre de l'énergie contractuelle et de l'énergie moyenne nette anticipée à long terme sur une base annuelle (P₅₀), comme établi au rapport d'expert, le cas échéant :

Tableau 3.7.4
Profil de production estimé

	Valeur moyenne à long terme (MWh)	Pourcentage de l'énergie (%)
Janvier		
Février		
Mars		
Avril		
Mai		
Juin		
Juillet		
Août		
Septembre		
Octobre		
Novembre		
Décembre		
Total		

Ce profil sera reproduit au Contrat et demeure en vigueur pour toute la durée du Contrat.

3.6.4 Modélisation du comportement électrique des éoliennes :

Comme il est fait mention à l'article 1.8.2 du document d'appel de propositions, les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission la modélisation du comportement électrique des technologies éoliennes proposées par leur manufacturier d'éoliennes désigné.

La modélisation du comportement électrique de chaque technologie éolienne proposée doit être fournie dans le format du logiciel PSS/E de la firme Siemens PTI⁽¹⁾ version 32 Windows 32 bits, qu'Hydro-Québec Distribution utilise pour ses études de comportement dynamique.

Les modèles doivent contenir les informations suivantes :

- tous les fichiers requis pour la simulation (ex : *.lib, *.obj, *.dll, etc.);
- la documentation technique, les schémas blocs, les données et les paramètres pertinents. Le modèle doit permettre de représenter l'ensemble des éoliennes d'un parc éolien par une seule éolienne et doit pouvoir fonctionner dans toute sa plage de puissance active et réactive. Le modèle du parc éolien doit inclure, si applicable, la modélisation détaillée de la machine tournante, avec une représentation du rotor et de la turbine au moyen d'un modèle multi-masse. Il doit de plus fonctionner avec un pas de calcul "time step" supérieur à 4 millisecondes;
- la documentation doit inclure les résultats des tests de conformité afin de démontrer que les modèles se comportent comme le parc éolien réel;
- le nom et les coordonnées d'une personne-ressource du manufacturier d'éoliennes désigné en mesure de répondre aux interrogations d'Hydro-Québec Distribution, pour supporter l'utilisation des modèles fournis.

Les équipements de production utilisés pour la livraison de l'électricité dans le cadre du présent appel de propositions doivent respecter les normes et exigences techniques pour le raccordement au réseau. Ainsi, le soumissionnaire doit notamment inclure l'ajout dans le poste électrique des équipements de compensation nécessaires à cette fin, selon les modèles d'éoliennes et options qu'il choisit, si les éoliennes ne permettent pas, par leur conception, de respecter ces normes et exigences techniques; le cas échéant, le soumissionnaire doit préciser dans sa soumission les caractéristiques et paramètres de tels équipements. De plus, le soumissionnaire doit fournir le modèle dynamique associé à ces équipements de compensation.

⁽¹⁾ *Siemens Power Technologies International*, 400, State Street, P.O. Box 1058, Schenectady, NY 12301-1058, USA.
Site Web relatif au progiciel PSS/E : <http://www.energy.siemens.com/hq/en/services/power-transmission-distribution/power-technologies-international/>
Téléphone : + 1-800-347-6659
Courriel : pti-software-solutions.ptd@siemens.com

La modélisation du comportement électrique des équipements de compensation envisagés doit également être fournie dans le format du logiciel PSS/E de la firme Siemens PTI version 32 Windows 32 bits. Les modèles doivent être appuyés par les informations suivantes :

- Les paramètres nécessaires à l'utilisation du modèle et leur plage d'ajustement, le cas échéant
- La capacité en puissance réactive estimée pour respecter les exigences de raccordement
- L'information relative au transformateur élévateur de l'équipement de compensation :
 - la puissance
 - les tensions
 - l'impédance de séquence directe en spécifiant la base sur laquelle elle a été calculée
 - La résistance d'enroulement
- La documentation technique expliquant le fonctionnement et décrivant les performances attendues

3.6.5 Confirmation du respect des normes et exigences de raccordement au réseau

Le soumissionnaire, ainsi que le manufacturier d'éoliennes désigné, doit confirmer par écrit qu'il s'engage à respecter les normes et exigences techniques énoncées à l'Annexe 5 du document d'appel de propositions.

3.6.6 Date de mise sous tension initiale pour le raccordement au réseau

Le soumissionnaire doit fixer le délai qu'il requiert entre la mise sous tension initiale du poste électrique et la date garantie de début des livraisons qu'il propose. Ce délai doit être fixé en nombre de jours ouvrables. Tous les travaux d'intégration et de raccordement au réseau d'Hydro-Québec Distribution des équipements de production proposés par le soumissionnaire doivent pouvoir être complétés à temps pour respecter le délai demandé par le soumissionnaire pour la mise sous tension de son poste électrique.

- Date de mise sous tension initiale : _____
- Délai entre la mise sous tension initiale du poste de départ et la date garantie de début des livraisons offerte : _____ (en jours ouvrables)

Note: La date de mise sous tension initiale ne peut être antérieure au 1^{er} mai de l'année de la date garantie de début des livraisons.

SECTION 4
MANUFACTURIER D'ÉOLIENNES DÉSIGNÉ

4.1 DÉSIGNATION DU MANUFACTURIER D'ÉOLIENNES

Le soumissionnaire doit identifier ici le manufacturier d'éoliennes auprès duquel il achètera les éoliennes requises pour la réalisation de son parc éolien et avec lequel il a conclu une entente pour la fabrication, la livraison et le prix des éoliennes.

Nom du manufacturier d'éoliennes désigné : _____

4.2 ENTENTE POUR L'APPROVISIONNEMENT EN ÉOLIENNES

Le soumissionnaire doit inclure dans la présente section une déclaration signée conjointement avec son manufacturier d'éoliennes à l'effet qu'ils ont conclu une entente pour la fabrication, la livraison et le prix des éoliennes requises pour le parc éolien.

4.3 EXPÉRIENCE DU MANUFACTURIER D'ÉOLIENNES DÉSIGNÉ ET MATURITÉ TECHNOLOGIQUE

Le manufacturier d'éoliennes désigné doit avoir de l'expérience en matière de fabrication et de commercialisation d'éoliennes dans la même gamme de puissance que celle qui est proposée par le soumissionnaire, tel qu'indiqué à l'article 1.4.2 du document d'appel de propositions.

Le manufacturier d'éoliennes désigné doit également avoir de l'expérience dans la fourniture d'éoliennes pour au moins un projet de production de nature similaire, soit en réseau autonome et jumelé à une installation de production d'électricité de source thermique, tel qu'indiqué à l'article 2.2.5.2 du document d'appel de propositions.

Le soumissionnaire doit décrire la maturité technologique des éoliennes prévues pour le projet. En plus de l'information fournie à la section 3.3.1, cette description doit inclure, au minimum, les informations suivantes :

- Caractéristiques relatives au climat froid
- Description des équipements adaptés (ex. système de dégivrage des pales)
- Historique de disponibilité
- Historique de commercialisation
- Garanties du manufacturier

4.4 ÉOLIENNES ADAPTÉES AU CLIMAT FROID

Tel que mentionnée à l'article 1.4.3 du document d'appel de propositions, une certification doit être produite à l'effet que les éoliennes et les autres équipements du parc éolien doivent demeurer en opération normale à basse température, jusqu'à concurrence d'une température de -30°C.

Si la certification n'est pas produite lors du dépôt de la soumission, un engagement ferme signé par un représentant autorisé du manufacturier d'éoliennes désigné, à l'effet qu'il fournira une telle certification préalablement à l'avis de procéder à la livraison des éoliennes prévu à l'étape critique 2 du Contrat-type, doit être inclus à la soumission.

SECTION 5

INFORMATIONS SUR LE SOUMISSIONNAIRE

5.1 STRUCTURE LÉGALE

Le soumissionnaire doit décrire la structure légale de l'entité qui développera et possèdera le projet, et assurera l'exécution du Contrat. Si cette structure est appelée à évoluer dans le temps, le soumissionnaire doit décrire la nature et le but des changements à intervenir.

La description doit inclure, le cas échéant, la liste des entités qui composent le soumissionnaire, la proportion de leurs participations respectives, leurs rôles et le nom de la société-mère, s'il y a lieu. Si les entités sont elles-mêmes détenues par d'autres entités, ou si cette société-mère est elle-même détenue par une autre société-mère, le soumissionnaire doit joindre à sa soumission un organigramme à date de la chaîne de détention des entités ou sociétés et indiquer leurs participations respectives.

Si le soumissionnaire n'est pas une société ouverte, il doit fournir le nom des individus qui le contrôlent et fournir les mêmes renseignements pour sa société-mère, s'il y a lieu.

Hydro-Québec Distribution se réserve le droit de disqualifier tout soumissionnaire qui apporterait des changements significatifs à la structure légale proposée impliquant un changement à l'égard des entités qui le composent, de leurs rôles ou de leurs participations, entre le moment du dépôt de sa soumission et de la signature du Contrat.

5.2 EXPÉRIENCE DU SOUMISSIONNAIRE

Aux fins de l'article 2.2.5.1 du document d'appel de propositions, le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes :

5.2.1 Structure organisationnelle du projet

Le soumissionnaire doit fournir la structure organisationnelle du projet incluant les consultants prévus et décrire les titres et responsabilités propres à chacun.

5.2.2 Expérience et réalisations antérieures

Le soumissionnaire doit décrire son expérience et ses réalisations antérieures ou celles de ses sociétés affiliées, de même que celles de ses partenaires, consultants et principaux fournisseurs dans le développement de projets similaires à celui proposé. Pour tous les projets cités en référence, fournir l'information suivante :

- Le nom et la localisation du projet;
- Le responsable de l'exploitation;
- La puissance installée;
- Le type d'équipement de production d'électricité;

- La date de début des livraisons planifiée et la date effective de mise en service commerciale;
- Le rôle du soumissionnaire dans le cas d'une coentreprise;
- S'il y a lieu, le soumissionnaire doit fournir l'historique de la disponibilité, les facteurs d'utilisation et les taux de pannes et d'entretiens non planifiés de ces projets au cours des trois dernières années;
- Si c'est le cas, le soumissionnaire doit mentionner si c'est un projet intégré à un réseau autonome et jumelé à une installation de production d'électricité de source thermique.

S'il ne satisfait pas à l'exigence minimale liée à l'expérience, le soumissionnaire doit joindre l'entente de fourniture des éoliennes signée avec son manufacturier d'éoliennes désigné incluant toutes les informations demandées à l'article 2.2.5.1 du document d'appel de propositions.

5.3 ENGAGEMENT DU SOUMISSIONNAIRE

Aux fins des articles 1.3.2 et 2.2.3 du document d'appel de propositions, le soumissionnaire doit joindre une résolution d'appui adoptée par le Milieu local.

5.4 ATTESTATION DE REVENU QUÉBEC (ARQ)

5.4.1 Attestation

Le soumissionnaire ayant un établissement au Québec doit joindre à sa soumission une attestation délivrée par l'Agence du revenu du Québec, nommée « Attestation de Revenu Québec »². Cette attestation ne doit pas avoir été délivrée plus de 90 jours avant la date et l'heure de dépôt de la soumission ni après ces date et heure. Cette attestation indique que, à ces date et heure de délivrance, le soumissionnaire a produit les déclarations et les rapports qu'il devait produire en vertu des lois fiscales et qu'il n'a pas de compte payable en souffrance à l'endroit de l'Agence du Revenu du Québec, notamment lorsque son recouvrement a été légalement suspendu ou lorsque des dispositions ont été convenues avec lui pour en assurer le paiement et qu'il n'est pas en défaut à cet égard.

Lorsqu'une soumission est déposée par une coentreprise, chaque entité composant la coentreprise doit fournir une Attestation de Revenu Québec.

Une Attestation de Revenu Québec doit également être produite par le fournisseur au moment de la signature du Contrat.

Toutes les informations relatives à l'Attestation de Revenu Québec, ainsi que les démarches à effectuer par le soumissionnaire pour obtenir une telle attestation, sont présentées à l'adresse suivante :

<http://www.revenuquebec.ca/fr/entreprise/amr/>

Tout soumissionnaire n'ayant pas un établissement au Québec où il exerce ses activités de façon permanente, clairement identifié à son nom et accessible durant les heures normales de bureau, doit remplir et signer le formulaire « Absence d'établissement au Québec » apparaissant à la section 5.4.2 et le joindre à sa soumission.

² Cette exigence découle du *Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de services et de travaux de construction des organismes visés à l'article 7 de la Loi sur les contrats des organismes publics* [(RLRQ, c. C-65-1, r. 1.1)].

5.4.2 Formulaire : « Absence d'établissement au Québec »

ABSENCE D'ÉTABLISSEMENT AU QUÉBEC

NOTE : Formulaire requis seulement dans les cas où le soumissionnaire ne peut produire d'Attestation de Revenu Québec car il n'a pas d'établissement au Québec au sens qui lui est donné dans le *Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de services et de travaux de construction des organismes visés à l'article 7 de la Loi sur les contrats des organismes publics* [(RLRQ, c. C-65-1, r. 1.1)].

A/P 2015-01 - APPEL DE PROPOSITIONS POUR DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR D'UN PARC ÉOLIEN SITUÉ AUX ÎLES-DE-LA-MADELEINE

TOUT SOUMISSIONNAIRE N'AYANT PAS UN ÉTABLISSEMENT AU QUÉBEC OÙ IL EXERCE SES ACTIVITÉS DE FAÇON PERMANENTE, CLAIREMENT IDENTIFIÉ À SON NOM ET ACCESSIBLE DURANT LES HEURES NORMALES DE BUREAU, DOIT REMPLIR ET SIGNER LE PRÉSENT FORMULAIRE ET LE PRODUIRE AVEC SA SOUMISSION.

Je, soussigné(e), _____,
(Nom et titre de la personne autorisée par le soumissionnaire)

atteste que les déclarations ci-après sont complètes et exactes.

Au nom de : _____,
(Nom du soumissionnaire)

(ci-après appelé(e) le « soumissionnaire »)

Je déclare ce qui suit :

1. Le soumissionnaire n'a pas d'établissement au Québec où il exerce ses activités de façon permanente, clairement identifié à son nom et accessible durant les heures normales de bureau.
2. J'ai lu et je comprends le contenu de la présente déclaration.
3. Je suis autorisé(e) par le soumissionnaire à signer cette déclaration.
4. Je reconnais que le soumissionnaire sera inadmissible à présenter une soumission en l'absence du présent formulaire ou de l'attestation délivrée par Revenu Québec.

Et j'ai signé, _____
(Signature)

Date _____

SECTION 6
AUTRES

Le soumissionnaire peut déposer dans une même soumission, en plus de son offre principale et en même temps que celle-ci, jusqu'à deux variantes. Une soumission peut donc comporter jusqu'à trois (3) offres, à la fois distinctes et mutuellement exclusives. Tout dépôt de variante doit être conforme aux exigences de l'article 3.8 du document d'appel de propositions.

Pour toute variante, le soumissionnaire doit présenter les changements apportés à toutes les sections visées de l'offre principale, en conservant la numérotation originale de la Formule de soumission.

À titre d'exemple, si une variante est offerte et apporte un changement à la section 3.3.1, ce changement doit être présenté à la section 6.1 (dans le cas de la variante no 1) et la pièce afférente doit être nommée PIÈCE 6.1.3.3.1.

Hydro-Québec Distribution peut choisir l'une ou l'autre des variantes.

6.1 VARIANTE NUMÉRO 1

6.2 VARIANTE NUMÉRO 2