

**Approvisionnement en électricité**

# **Document d'appel d'offres**

## **A/O 2021-01**

**Électricité produite  
à partir de sources renouvelables**

---

**Direction, Approvisionnement en électricité  
Direction principale, Affaires réglementaires et approvisionnement en électricité  
Groupe Distribution, approvisionnement et services partagés  
Hydro-Québec**

## **ADDENDA No 5**

Date d'émission : 20 juin 2022

**[ PAGE LAISSÉE EN BLANC POUR FINS DE PAGINATION ]**

Sauf pour les modifications apportées au contrat-type (page 8 de l'addenda No 5), les modifications apportées par l'addenda No 5 sont identifiées par la note « **R5** » (révision 5). Placée en marge d'une page, cette note indique le paragraphe, l'alinéa, le tableau, la section ou l'article qui a été révisé ou ajouté. Le soumissionnaire doit s'assurer d'avoir bien identifié les modifications apportées au paragraphe, à l'alinéa, au tableau, à la section ou à l'article concerné.

Le soumissionnaire doit inscrire le nombre d'addendas reçus à la section 1.1.1 – Attestation du soumissionnaire du Formulaire de soumission (Annexe 9). Cette inscription tiendra lieu d'accusé de réception.

Cet addenda No 5 fait partie intégrante du document d'appel d'offres A/O 2021-01 et le modifie de la façon exprimée au présent addenda.

# Document d'appel d'offres

## Chapitre 1 - Besoins et exigences

Les articles 1.3.2, 1.3.3 et 1.7.4.4 sont supprimés et remplacés par les suivants :

### 1.3.2 Origine de la production

L'électricité offerte dans le cadre de l'Appel d'offres doit être produite à partir d'IPE de source renouvelable situées au Québec et raccordées au réseau intégré<sup>1</sup> d'Hydro-Québec; la production d'une IPE de source renouvelable située à l'extérieur du Québec est également admissible à condition que, pour être livrée au Distributeur, elle ne transite pas au moyen de la capacité de réception actuelle des interconnexions existantes avec les réseaux à l'extérieur de la zone d'équilibrage du Québec. Toute soumission dont la production peut avoir pour effet de réduire la capacité d'importation du réseau du Transporteur est non admissible. L'électricité produite par les IPE peut provenir d'une nouvelle installation ou d'une installation existante dans la mesure où la puissance et l'énergie associée de cette installation n'est pas déjà engagée envers des tiers.

Sous réserve du paragraphe suivant, le fournisseur produit l'énergie qu'il s'engage à vendre au Distributeur.

**R5** De plus, dans le cas où une IPE utilise simultanément des combustibles de sources renouvelables et de sources fossiles, seule la fraction de l'électricité produite à partir de combustibles renouvelables sera payée par le Distributeur. Néanmoins, la fraction de l'électricité produite à partir de ressources fossiles ou non-renouvelables sera achetée au prix de 0\$.

**R5** Dans le cas où l'IPE soumissionnée est un système de production, le soumissionnaire doit joindre à sa soumission une attestation, signée par un représentant dûment autorisé, certifiant que l'électricité offerte pendant toute la durée du contrat à intervenir sera produite à partir de sources renouvelables.

### 1.3.3 Ressources de production admissibles

Les ressources de production admissibles dans le cadre de l'Appel d'offres doivent être de source renouvelable. L'électricité produite à partir des sources d'énergie renouvelable telles que l'énergie éolienne, solaire, géothermique, houlomotrice, marémotrice, hydroélectrique, la biomasse et le biogaz sont, considérées comme renouvelables. Sont exclus de cette liste, l'énergie nucléaire, les incinérateurs à déchets urbains et les centrales de production virtuelles.

Par ailleurs, les filières thermiques qui utilisent au moins 75 % de combustible renouvelable seront considérées comme renouvelables pour les fins de l'Appel d'offres. Cependant, le Distributeur achètera seulement la portion d'énergie provenant de combustible renouvelable. La portion d'énergie provenant de combustible non-renouvelable sera, au choix du soumissionnaire, soit de l'autoproduction sans compensation consommée au site par le soumissionnaire ou un affilié, soit de l'énergie électrique fournie gracieusement au Distributeur. Des informations relatives à l'autoproduction sans compensation sont disponibles en consultant le lien suivant : [Autoproduction | Hydro-Québec \(hydroquebec.com\)](https://hydroquebec.com/Autoproduction)

<sup>1</sup> Le réseau intégré d'Hydro-Québec exclut le réseau des Iles-de-la-Madeleine et les autres réseaux autonomes.

Lorsqu'il présente une soumission, le soumissionnaire doit identifier la ou les ressources offertes dans sa soumission. Sont admissibles, les IPE constituées :

R5

- d'une installation unique dotée d'un point de raccordement où les livraisons d'électricité peuvent être mesurées;
- d'un portefeuille d'installations doté d'un ou plusieurs points de raccordement ou situées derrière une interconnexion où les livraisons d'électricité peuvent être mesurées;
- d'un système de production dont les livraisons d'électricité ne sont pas associées à des installations de production spécifiques et qui bénéficie d'une marge de puissance et d'énergie renouvelable associée disponible suffisante pour respecter les engagements du soumissionnaire. Les systèmes de production admissibles sont le réseau d'Hydro-Québec et le réseau du Nouveau-Brunswick.

Un soumissionnaire peut proposer un projet combinant une ressource de production admissible avec du stockage d'énergie. Ainsi, la puissance installée du projet sera égale à la puissance combinée des deux (2) technologies, cependant la puissance contractuelle sera limitée à la puissance provenant seulement de la ressource de production admissible. En tout temps, la puissance maximale à transporter sur le réseau d'Hydro-Québec ne pourra pas excéder la puissance contractuelle. Le soumissionnaire doit toutefois définir la partie du profil quotidien des livraisons spécifique au stockage d'énergie.

Le système de stockage d'énergie doit assurer une disponibilité de puissance fixe pour un minimum de 100 heures durant la Période hivernale. Cette disponibilité doit minimalement couvrir une plage horaire quotidienne de trois (3) heures, soit pendant les heures (*heure de fin*) se terminant à 8, 9, 10 le matin ou à 18, 19, 20 le soir, ou pour des plages horaires plus étendues.

Les quantités livrées par l'IPE variable et le système de stockage d'énergie ne doivent pas excéder la puissance maximale à transporter.

Le soumissionnaire doit s'assurer que l'IPE qu'il propose respecte les lois, règlements et normes applicables au Québec, incluant notamment les exigences découlant de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2), les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*, les *Tarifs d'électricité d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité* les « **Tarifs du Distributeur** », les *Conditions de services d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité* (les « **Conditions du Distributeur** ») et les normes de fiabilité en vigueur au Québec.

De plus, le soumissionnaire qui achète de l'électricité d'Hydro-Québec aux Tarifs du Distributeur et aux Conditions du Distributeur ou en vertu d'un contrat spécial visé à l'article 22.0.1 de la *Loi sur Hydro-Québec* (RLRQ, c. H-5) ne doit pas utiliser l'électricité pour fournir le produit offert.

Tout soumissionnaire visé au paragraphe ci-dessus devra faire la démonstration de ce qui précède avant la date indiquée à l'article 3.1. Si ladite démonstration est reçue avant la date indiquée à l'article 3.1 et qu'elle n'est pas à la satisfaction du Distributeur, le soumissionnaire en sera avisé par écrit et pourra, s'il y a lieu, déposer une nouvelle démonstration qui devra être reçue au plus tard à la date indiquée à l'article 3.1.

Si ladite démonstration n'est pas à la satisfaction du Distributeur, ce dernier avisera par écrit le soumissionnaire avant la date limite de dépôt des soumissions prévue à l'article 3.1 et, par conséquent, le soumissionnaire ne pourra déposer une soumission dans le cadre de l'Appel d'offres.

De plus, pendant l'exécution du contrat, le Distributeur pourra demander au soumissionnaire retenu de faire cette même démonstration et s'il s'avérait que celle-ci soit déclarée insatisfaisante par le Distributeur, ce dernier en avisera le soumissionnaire retenu et pourra résilier le contrat.

S'il y a lieu, une clause à cet effet sera ajoutée au contrat d'approvisionnement en électricité à intervenir.

#### **1.7.4.4 Évaluation des coûts du poste de départ**

Pour évaluer le coût du poste électrique, Hydro-Québec se base sur une configuration standard d'un poste extérieur tel que décrit à la section 3.10.5 du Formulaire de soumission. Le soumissionnaire doit toutefois remplir la grille d'estimation, en dollars 2022, des coûts de construction de son poste de départ fourni à l'Annexe 1 du Formulaire de soumission. Si le soumissionnaire a des exigences particulières qui diffèrent de la configuration standard, il doit les indiquer à la section 3.10.4 du Formulaire de soumission et le Transporteur les prend alors en compte dans l'évaluation du coût aux fins de l'analyse des soumissions. À défaut par le soumissionnaire d'indiquer ses exigences particulières, il reconnaît que le Transporteur n'en tiendra pas compte, et ce, même si les équipements sont montrés sur les schémas unifilaires du poste électrique.

La construction, l'entretien et l'exploitation de l'ensemble du poste de départ de l'IPE, incluant les parties BT, MT et HT, jusqu'au(x) point(s) de raccordement précisé(s) à l'entente 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 aux frais du Transporteur 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 le Transporteur pour l'exploitation du réseau électrique fait partie des coûts assumés par le Transporteur. Ils n'ont donc pas à être considérés par le soumissionnaire.

Le coût réel des études et des travaux de construction du poste de départ de l'IPE, auquel s'ajoute une allocation de 19 % pour couvrir les coûts d'entretien et d'exploitation, sera remboursé aux soumissionnaires retenus aux conditions suivantes :

- le montant payé en remboursement du poste électrique, incluant l'allocation de 19 %, ne peut dépasser un montant maximum établi selon le niveau de tension de raccordement au réseau et en fonction de la puissance installée de l'IPE, les maximums applicables étant définis au tableau 1.7.4.
- dans le cas d'un parc éolien ou d'une centrale solaire seulement, le montant payé en remboursement du Réseau collecteur ne peut dépasser le plus faible des deux (2) plafonds suivants :
  - la valeur de l'estimation présentée dans la soumission pour le Réseau collecteur et augmentée de l'allocation de 19 %, le tout indexé selon l'IPC, selon les règles d'application définies à l'Annexe 5;
  - le montant maximal établi en multipliant la contribution maximale définie au tableau 1.7.4 pour le Réseau collecteur par la puissance maximale à transporter du parc éolien ou d'une centrale solaire, qui s'applique au coût réel des études et des travaux de construction du Réseau collecteur augmenté de l'allocation de 19 %.

Le guide concernant le remboursement à un producteur pour son poste de départ est disponible sur le site Web du Transporteur, en cliquant sur la rubrique « Convention, entente type et guide » à l'adresse suivante :

<https://www.hydroquebec.com/transenergie/fr/raccordement-reseau.html>

Par conséquent, le soumissionnaire n'a pas à prendre en compte les coûts du poste de départ dans l'établissement du prix de l'électricité qu'il offre au Distributeur, sauf pour la part de ces coûts qui excède les maximums applicables en vertu du tableau 1.7.4 puisque cette part est à sa charge.

**TABLEAU 1.7.4**

**Contribution maximale du Transporteur aux coûts d'un poste de départ**

R5 Tension nominale de raccordement au réseau	Centrales de moins de 250 MW		Centrales de 250 MW et plus	
	Centrales n'appartenant pas à Hydro-Québec (1)	Centrales appartenant à Hydro-Québec (2)	Centrales n'appartenant pas à Hydro-Québec (1)	Centrales appartenant à Hydro-Québec (2)
Moins de 44 kV	77 \$/kW	65 \$/kW	36 \$/kW	30 \$/kW
Entre 44 et 120 kV	123 \$/kW	103 \$/kW	57 \$/kW	48 \$/kW
Plus de 120 kV	209 \$/kW	176 \$/kW	99 \$/kW	83 \$/kW
	<p>Dans le cas d'un parc éolien, une contribution maximale distincte, additionnelle à celle indiquée pour le poste de départ ci-dessus, s'applique au réseau collecteur jusqu'à concurrence des montants maxima suivants : 192 \$/kW pour les parcs éoliens n'appartenant pas à Hydro-Québec et 161 \$/kW pour les parcs éoliens appartenant à Hydro-Québec, quels (<i>sic</i>) que soient (<i>sic</i>) la tension à laquelle est raccordé le parc éolien et le palier de puissance du parc éolien. Cette contribution additionnelle s'ajoute au premier montant indiqué à la colonne (1) ou à la colonne (2) selon le cas, pour établir la contribution maximale du Transporteur.</p> <p>Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, une contribution maximale distincte, additionnelle à celle indiquée pour le poste de départ ci-dessus, s'applique au réseau collecteur jusqu'à concurrence des montants maxima suivants : 168 \$/kW pour les centrales photovoltaïques n'appartenant pas à Hydro-Québec et 141 \$/kW pour les centrales photovoltaïques appartenant à Hydro-Québec, quels (<i>sic</i>) que soient (<i>sic</i>) la tension à laquelle est raccordée la centrale photovoltaïque et le palier de puissance de la centrale photovoltaïque. Cette contribution additionnelle s'ajoute au premier montant indiqué à la colonne (1) ou à la colonne (2) selon le cas, pour établir la contribution maximale du Transporteur.</p> <p>Référence : Appendice J, <i>Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec</i>, 19 mai 2022.</p>			

Si plusieurs IPE utilisent le même poste de transformation et le même point de livraison, alors la contribution maximale d'Hydro-Québec pour le poste de transformation est assujettie à la colonne (2) si la puissance cumulative des centrales est de 250 MW et plus.

Le tableau 1.7.4 est reproduit à partir du tableau de la section B de l'appendice J des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* en date du lancement de l'Appel d'offres. Le soumissionnaire doit fixer le prix qu'il offre pour l'électricité en fonction de ces niveaux de contribution attendus. Il est à prévoir que les niveaux de contribution fixés dans les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* évoluent au fil des années. Nonobstant de tels changements, les modalités de remboursement du poste de départ fixées au contrat-type font en sorte que les niveaux nets de contribution maximale d'Hydro-Québec sont cristallisés aux valeurs du tableau 1.7.4.

Nonobstant ce qui précède, si les niveaux de contribution susmentionnés devaient évoluer suivant une décision de la Régie en ce sens avant la date de dépôt des soumissions, le Distributeur émettra un addenda à l'Appel d'offres reflétant ces nouvelles contributions dans un délai raisonnable.

Si, à la suite du 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 3.8 du Formulaire de soumission, il assumera les coûts supplémentaires associés à ces modifications.



## Document d'appel d'offres

### Chapitre 3 – Instructions aux soumissionnaires

L'article 3.1 est supprimé et remplacé par le suivant :

#### 3.1 Échéancier

L'échéancier ci-après reflète les principales étapes de l'Appel d'offres. Les dates fournies ci-après le sont à titre indicatif seulement et sont sujettes à modifications par addenda.

	• Conférence préparatoire	27 janvier 2022
	• Date limite de dépôt du Formulaire de demande d'étude exploratoire	11 février 2022
	• Date limite de dépôt de la modélisation du comportement électrique des technologies proposées	16 mars 2022
	• Date limite de dépôt du Formulaire d'inscription à l'Appel d'offres et réception du paiement des frais d'inscription (Avis d'intention de soumissionner)	16 mars 2022
	• Date limite de dépôt du Formulaire d'inscription à l'Appel d'offres pour les manufacturiers de composantes majeures (aucuns frais à déboursier)	
<b>R5</b>	• Date limite de dépôt de la démonstration prévue à l'article 1.3.3	
	• Date limite de dépôt des questions (10 jours ouvrables avant la date de dépôt des soumissions) avant 16h00, heure de Montréal	7 juillet 2022
	• Dépôt des soumissions avant 16h00, heure de Montréal	21 juillet 2022
	• Ouverture des soumissions	22 juillet 2022
	• Annonce publique des soumissions retenues (à titre indicatif)	décembre 2022

Les contrats à intervenir feront l'objet d'une approbation de la Régie.

## Annexe 6 du document d'appel d'offres

### Contrat-type

Les 83 pages du contrat-type, lequel contrat-type est joint à l'Annexe 6 du document d'appel d'offres, sont supprimées et remplacées par les 106 pages suivantes du contrat-type. Pour plus de facilité pour les intéressés à soumissionner, ci-dessous une version comparée par rapport à celle du 21 janvier 2022 (addenda No 1) identifiant les modifications apportées et une version propre dans la section « **Information documentaire** » de notre site Web accessible à l'adresse suivante : <https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2021-01.html>.

## Annexe 9 du document d'appel d'offres

### Formulaire de soumission

#### Section 2 - Informations contractuelles

Les sections 2.3, 2.4.3.2 et 2.5 sont supprimées et remplacées par les suivantes :

##### 2.3 Quantités contractuelles offertes

Pour la soumission et, le cas échéant, chaque variante, le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes qui constituent les quantités contractuelles :

- La puissance contractuelle, laquelle doit être égale à la puissance maximale à transporter de l'installation de production d'électricité (« IPE ») (en MW);
- R5** • L'énergie contractuelle (en MWh) (énergie garantie sur une base annuelle de 365 jours);
- La puissance garantie totale (en MW), s'il y a lieu;
- R5** • La puissance garantie associée à l'IPE (MW), s'il y a lieu;
- La puissance garantie associée au système de stockage d'énergie (MW), s'il y a lieu.

Pour les définitions des modalités ci-dessus et les exigences qui s'y rattachent, le soumissionnaire doit se référer au contrat-type présenté à l'Annexe 6 du document d'Appel d'offres.

**Puissance contractuelle** \_\_\_\_\_ MW

(doit être égale à la puissance maximale à transporter de l'IPE et ne doit pas inclure la puissance garantie fournie par un système de stockage d'énergie, s'il y a lieu)

- R5** i. Livraisons en base et cyclables d'énergie pour une IPE non variable

**Énergie contractuelle** (sur une base annuelle de 365 jours) \_\_\_\_\_ MWh

**Puissance garantie fournie par l'IPE** \_\_\_\_\_ MW

- R5** **Livraisons en base d'énergie** (sur une base annuelle de 365 jours) \_\_\_\_\_ MWh

**Livraisons cyclables d'énergie** (sur une base annuelle de 365 jours) \_\_\_\_\_ MWh

- ii. Livraisons provenant d'une IPE variable

**Énergie contractuelle** (sur une base annuelle de 365 jours) \_\_\_\_\_ MWh

- R5** **Puissance garantie fournie par le système de stockage d'énergie** \_\_\_\_\_ MW

Pour chaque type de produit, les quantités contractuelles doivent être les mêmes pour toute la durée du contrat.

- R5** L'énergie contractuelle constitue la quantité d'énergie annuelle minimale que le soumissionnaire s'engage à livrer ou à rendre disponible au Distributeur à chacune des années du contrat. L'énergie contractuelle doit être égale au produit de la puissance contractuelle et du nombre d'heures d'une année (8760 heures pour une année de 365 jours). Il est de la responsabilité du soumissionnaire de s'assurer que les informations présentées respectent cette exigence.

### 2.4.3.2 Prix de la puissance garantie

- R5**  Le soumissionnaire propose une formule de prix sans puissance garantie.

- R5** Le soumissionnaire doit compléter **un seul** des tableaux suivants, pour chaque offre incluant une portion puissance si le soumissionnaire offre une puissance garantie fournie, correspondant à la formule de prix sélectionnée ci-haut:

**Tableau 2.4.3.2 a**  
**Prix de la puissance garantie**  
**Formule de prix avec indexation à l'IPC**

Année de début des livraisons :	
Prix offert ( $P_{2022}$ ) par le soumissionnaire (\$ par kW-an)	
Portion (%) du prix à indexer	

**Tableau 2.4.3.2 b**  
**Prix de la puissance garantie**  
**Formule de prix à indexation fixe**

Année de début des livraisons :	
Prix offert ( $P_{2022}$ ) par le soumissionnaire (\$ par kW-an)	
Taux d'indexation fixe proposé (%)	
Portion (%) du prix à indexer	

## 2.5 Programmation des livraisons cyclables d'énergie par l'IPE

- R5** Le soumissionnaire doit compléter cette section si sa soumission comporte des livraisons cyclables d'énergie. Il doit décrire les modalités de programmation des livraisons provenant de l'IPE.

## Section 3 - Informations techniques

Les sections 3.5.1, 3.9.2 et 3.9.3 sont supprimés et remplacés par les suivantes :

### 3.5.1 Caractéristiques des technologies de production proposées

Comme prévu à l'article 1.3.3 du document d'Appel d'offres, le soumissionnaire doit identifier la ou les ressources offertes :

- installation unique :
- portefeuille d'installations :
- système de production :

Le soumissionnaire doit fournir les informations suivantes :

#### A. Technologies de production utilisant des alternateurs synchrones synchronisés au réseau

- Nombre de groupe;
- Pour chaque groupe :
  - Manufacturiers de l'alternateur et de la turbine
  - Type de technologie
  - Numéros de modèles
  - Puissances assignées (MVA et MW en conditions ISO)
  - Tension assignée (kV)
  - Facteur de puissance assigné surexcité et sous-excité

#### B. Technologie de production éolienne (tous types)

- Nombre d'éoliennes :
- Pour chaque éolienne :
  - Manufacturier
  - Type de technologie
  - Numéro de modèle
  - Puissances nominales (MVA et MW)
  - Tension nominale (kV)
  - Courbes de la capacité en puissance réactive pour :
    - des températures ambiantes allant de -30 C à 40 C
    - des tensions s'étendant de 0,9 p.u. à 1,10 p.u.

- Facteur de puissance
- Courbe de puissance en MW en fonction de la vitesse du vent
- Diamètre du rotor
- Hauteur du moyeu
- Options retenues

#### C. Technologie de production photovoltaïque

- Nombre d'ensemble panneaux-convertisseurs :
- Pour chaque ensemble panneau-convertisseur :
  - Manufacturier des panneaux solaires voltaïques et des convertisseurs CC-CA
  - Type de technologie
  - Numéros de modèles
  - Puissance nominale totale (MW) du côté CC et puissance nominale totale (MVA et MW) du côté CA
  - Tension nominale (kV) du côté CA
  - Courbes de la capacité en puissance réactive pour :
    - des températures ambiantes allant de -30 C à 40 C
    - des tensions s'étendant de 0,9 p.u. à 1,10 p.u.
  - Facteur de puissance
  - Courbe de puissance en MW en fonction de l'ensoleillement
  - Rendement des panneaux solaires voltaïques
  - Type d'arrangement (parallèle ou série)
  - Options retenues (le cas échéant)

**R5**

#### D. Système de production

- Attestation prévue à l'article 1.3.2 du document d'Appel d'offres
- Démonstration à l'effet que le soumissionnaire bénéficie d'une marge de puissance et d'énergie renouvelable associée disponible et suffisante pour respecter ses engagements comme prévu à l'article 1.3.3 du document d'Appel d'offres

Les sections 3.9.2 et 3.9.3 sont supprimées et remplacées par les suivantes :

### 3.9.2 Estimation du profil mensuel de production de l'IPE

Le soumissionnaire doit fournir le profil mensuel de production d'énergie estimé de l'IPE en se basant sur l'énergie contractuelle et le profil de l'énergie nette produite à long terme (P50) sur une base mensuelle tel qu'établie au rapport d'expert prévu à la section 3.9.1, en remplissant le tableau 3.9.2.

- R5** Ce profil sera reproduit au contrat d'approvisionnement en électricité à intervenir et demeure en vigueur pour toute la durée du contrat.

Les données en énergie disponible indiquée dans ce tableau proviennent du rapport d'expert demandé à la section 3.9.1.

	<b>Tableau 3.9.2 Profil de production d'énergie estimé</b>	
	<b>(A)</b>	<b>(B)</b>
<b>Mois</b>	<b>Valeur moyenne à long terme (MWh)</b>	<b>Pourcentage de l'énergie contractuelle (%) A / C</b>
Janvier		
Février		
Mars		
Avril		
Mai		
Juin		
Juillet		
Août		
Septembre		
Octobre		
Novembre		
Décembre		
<b>(C) – Total – Énergie contractuelle*</b>		<b>100</b>
Note : (*) le total de l'énergie contractuelle doit être le même que celui indiqué à ci-haut à la section 2.3.		

### 3.9.3 Profils quotidiens de disponibilité d'énergie et de puissance

#### R5 3.9.3.1 Estimation du profil quotidien de la disponibilité d'énergie de l'IPE non variable

R5 Le soumissionnaire doit fournir le profil quotidien de la disponibilité d'énergie de l'IPE non variable en remplissant le tableau 3.9.3.1. Ce profil est applicable pour les jours de disponibilité de l'IPE non variable. Ce profil sera reproduit au contrat et demeure en vigueur pour toute la durée du contrat à intervenir.

**Tableau 3.9.3.1**  
**Profil quotidien de la disponibilité**  
**d'énergie associée à l'IPE non variable**

R5 \_\_\_\_\_ heures de disponibilité pendant la période d'hiver

\_\_\_\_\_ heures de disponibilité hors période d'hiver

R5

	Cochez les heures de disponibilité
0 h – 1 h	<input type="checkbox"/>
1 h – 2 h	<input type="checkbox"/>
2 h – 3 h	<input type="checkbox"/>
3 h – 4 h	<input type="checkbox"/>
4 h – 5 h	<input type="checkbox"/>
5 h – 6 h	<input type="checkbox"/>
6 h – 7 h	<input type="checkbox"/>
7 h – 8 h	<input type="checkbox"/>
8 h – 9 h	<input type="checkbox"/>
9 h – 10 h	<input type="checkbox"/>
10 h – 11 h	<input type="checkbox"/>
11 h – 12 h	<input type="checkbox"/>
12 h – 13 h	<input type="checkbox"/>
13 h – 14 h	<input type="checkbox"/>
14 h – 15 h	<input type="checkbox"/>
15 h – 16 h	<input type="checkbox"/>
16 h – 17 h	<input type="checkbox"/>
17 h – 18 h	<input type="checkbox"/>
18 h – 19 h	<input type="checkbox"/>
19 h – 20 h	<input type="checkbox"/>
20 h – 21 h	<input type="checkbox"/>
21 h – 22 h	<input type="checkbox"/>
22 h – 23 h	<input type="checkbox"/>
23 h – 0 h	<input type="checkbox"/>
<b>(D) Total pour 24h</b>	



### 3.9.3.2 Estimation du profil quotidien de la disponibilité de la puissance garantie associée au système de stockage d'énergie

R5 Si le soumissionnaire propose un système de stockage d'énergie rencontrant les exigences de l'article 1.3.3 du document d'Appel d'offres, le soumissionnaire doit fournir le profil quotidien de la disponibilité de la puissance offerte par le système de stockage d'énergie pour la période d'hiver, soit du 1<sup>er</sup> décembre d'une année au 31 mars de l'année suivante en remplissant le tableau 3.9.3.2. Une disponibilité pour un minimum de 100 heures durant la période d'hiver est toutefois requise. Cette disponibilité doit minimalement couvrir une plage horaire quotidienne de trois (3) heures, soit pendant les heures (heure de fin) 8, 9 et 10 le matin ou 18, 19 et 20 le soir, ou pour des plages horaires plus étendues.

Ce profil sera reproduit au contrat et demeure en vigueur pour toute la durée du contrat à intervenir.

R5 De plus, le soumissionnaire doit spécifier au tableau 3.9.3.2 le délai minimum de notification pour permettre au Distributeur de programmer les livraisons d'énergie associée à la puissance garantie fournie par le système de stockage d'énergie. Le délai de notification doit se situer entre deux (2) heures et sept (7) heures. Le délai idéal pour le Distributeur est de deux (2) heures.

**Tableau 3.9.3.2**  
**Profil quotidien de la disponibilité**  
**du système de stockage d'énergie pour la période d'hiver**

Délai minimum de notification permettant de programmer des livraisons d'énergie associée à la puissance garantie fournie par le système de stockage d'énergie :

- R5
- Bloc AM [si applicable] : \_\_\_\_\_ (\*) heures avant la première heure de disponibilité du bloc AM
  - Bloc PM [si applicable] : \_\_\_\_\_ (\*) heures avant la première heure de disponibilité du bloc PM

Quantité totale d'heures de livraison garantie en période d'hiver : \_\_\_\_\_

Pour une journée, \_\_\_\_\_ bloc(s) de \_\_\_\_\_ heures et une puissance constante de \_\_\_\_\_ MW, selon le profil présenté dans le tableau suivant.

R5

	Cochez les heures de disponibilité de la puissance garantie fournie par le système de stockage d'énergie	
Bloc AM	0 h – 1 h	<input type="checkbox"/>
	1 h – 2 h	<input type="checkbox"/>
	2 h – 3 h	<input type="checkbox"/>
	3 h – 4 h	<input type="checkbox"/>
	4 h – 5 h	<input type="checkbox"/>
	5 h – 6 h	<input type="checkbox"/>
	6 h – 7 h	<input type="checkbox"/>
	7 h – 8 h	<input type="checkbox"/>
	8 h – 9 h	<input type="checkbox"/>
	9 h – 10 h	<input type="checkbox"/>
	10 h – 11 h	<input type="checkbox"/>
	11 h – 12 h	<input type="checkbox"/>
Bloc PM	12 h – 13 h	<input type="checkbox"/>
	13 h – 14 h	<input type="checkbox"/>
	14 h – 15 h	<input type="checkbox"/>
	15 h – 16 h	<input type="checkbox"/>
	16 h – 17 h	<input type="checkbox"/>
	17 h – 18 h	<input type="checkbox"/>
	18 h – 19 h	<input type="checkbox"/>
	19 h – 20 h	<input type="checkbox"/>
	20 h – 21 h	<input type="checkbox"/>
	21 h – 22 h	<input type="checkbox"/>
	22 h – 23 h	<input type="checkbox"/>
	23 h – 0 h	<input type="checkbox"/>
	<b>(E) Total pour 24h</b>	

R5