

CONFÉRENCE PRÉPARATOIRE – A/O 2023-01

# Électricité produite à partir de source éolienne

---

4 AVRIL 2023



# Avant de commencer...



Ce document est mis à la disposition des intéressés à soumissionner dans le seul but de faciliter leur préparation pour le dépôt d'éventuelles soumissions.

**Les informations qu'il contient sont fournies à titre indicatif seulement et sont sujettes à changement.**

En cas de différence entre l'information contenue dans cette présentation et celle contenue dans la plus récente version du document d'appel d'offres A/O 2023-01, incluant les addendas, cette dernière documentation prévaut.

Documents accessibles ici:

<https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/>

# Plan de la présentation

## Accueil et mot de bienvenue

10 minutes

## Présentation

85 minutes

- Contexte
- Rôle des intervenants
- Besoins et exigences (Chapitre 1)
- Processus de sélection (Chapitre 2)
- Instructions aux soumissionnaires (Chapitre 3)
- Zones d'intégration admissibles

## Pause

15 minutes

## Période de questions

60 minutes

A/O 2023-01

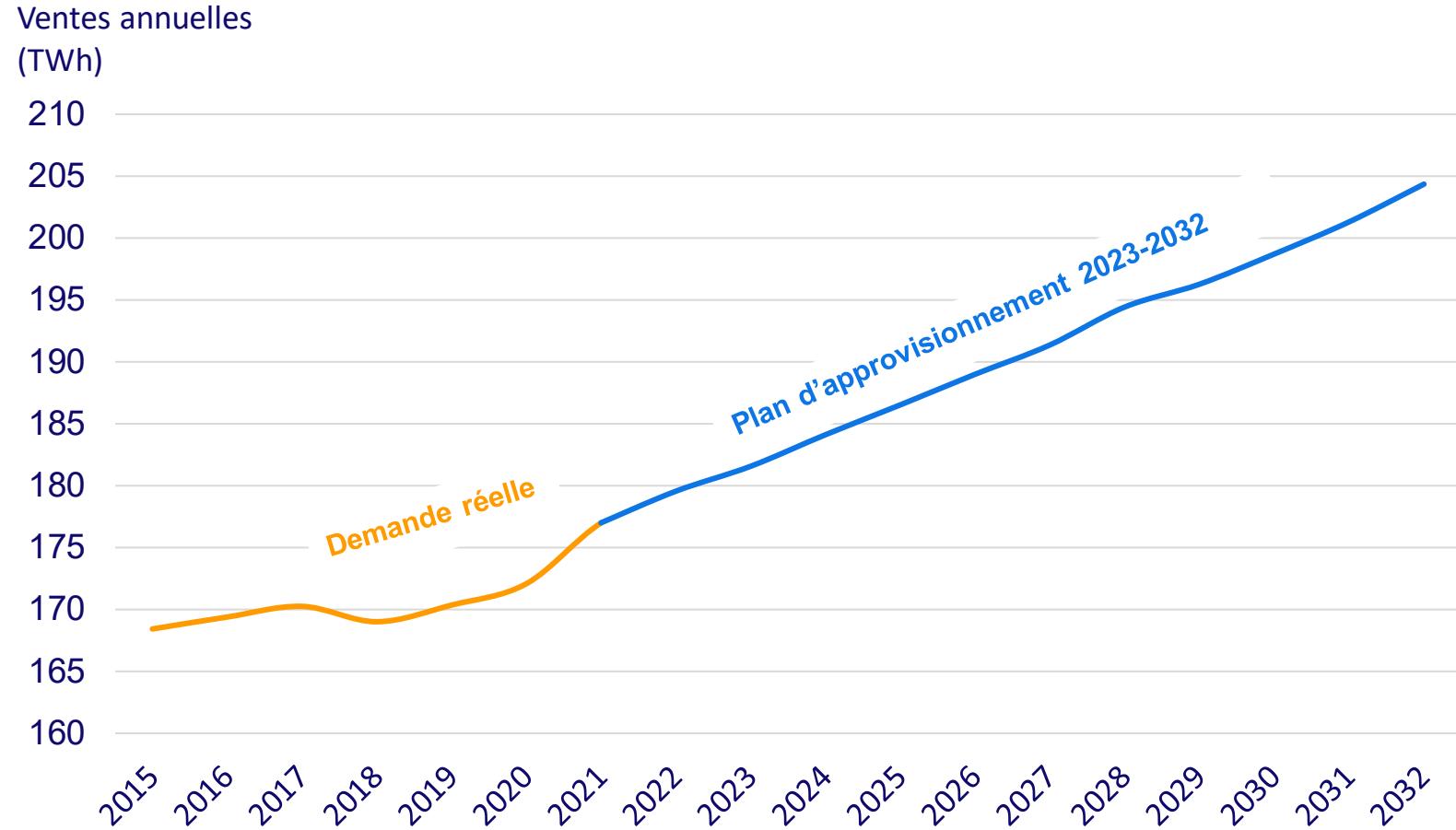
# Mot de bienvenue

Bonjour !



## PRÉVISION DE LA DEMANDE

# Horizon 2032



Croissance 2023-2032

+ 25 TWh

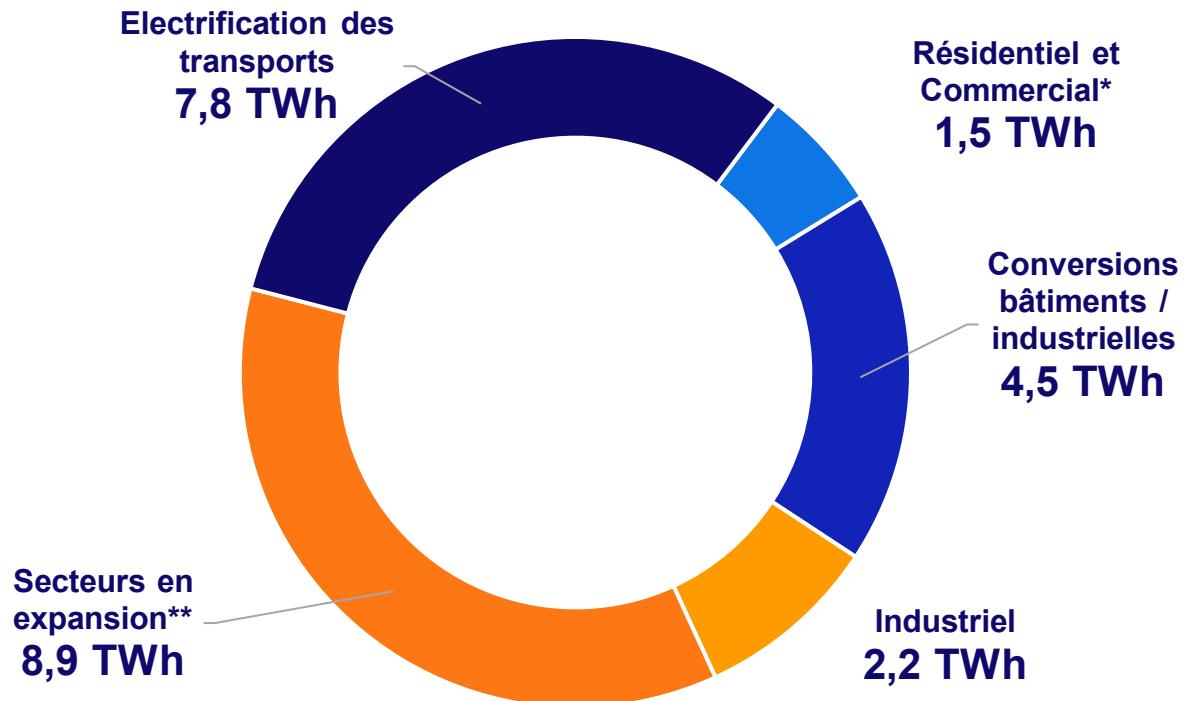
+ 4 000 MW

Croissance des ventes soutenues sur l'horizon du Plan

(+1,3 %/an)

Près de 40 % de la croissance prévue (9 TWh) sera atteinte en 2026

# Croissance 2023-2032 (+25 TWh)



\* Incluant les mesures en efficacité énergétique (8,9 TWh)

\*\* Batteries (1,2 TWh), Centres de données (4,1 TWh), Hydrogène (2,3 TWh), Serres (0,7 TWh) et Chaînes de blocs (0,7 TWh)

**Croissance positive dans tous les secteurs.  
L'électrification du Québec et les secteurs émergents  
génèrent la majorité de la croissance (± 70%).**

## Résidentiel et Commercial – croissance naturelle:

- Croissance anticipée à **court terme** ralentie par la pénurie de main-d'œuvre, l'inflation et la montée rapide des taux d'intérêt
- Possibilité de récession pour 2023, cependant une récession est généralement suivie par une plus forte reprise, de sorte que la croissance économique moyenne à long terme serait peu affectée
- Pénétration de la climatisation résidentielle

## Électrification des transports:

- Hausse du nombre de véhicules électriques (Norme VZE)
- Transport en commun (REM, tramway de Québec, métro ligne bleue)

## Conversions bâtiments :

- Biénergie gaz-électricité

## Industriel et secteurs en expansion:

- Le gouvernement a déterminé les secteurs prioritaires principalement dans les secteurs de l'aluminium vert, l'hydrogène vert, les batteries et les serres

# Lancement des appels d'offres



- Lancement par le Distributeur de la [Consultation du secteur de la production d'électricité au Québec](#) le 17 juin 2020
- Lancement par le Distributeur des appels d'offres [300 MW d'énergie éolienne et 480 MW d'énergie renouvelables](#) le 13 décembre 2021
- Adoption par le gouvernement du Québec du **décret no 214-2023** le 8 mars 2023 [Concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales indiquées à la Régie de l'énergie à l'égard d'un bloc de 1 500 mégawatts d'énergie éolienne](#)
- Adoption par le gouvernement du Québec du **décret no 285-2023** le 15 mars 2023 édictant le [Règlement sur un bloc de 1 500 MW d'énergie éolienne](#)
- Certaines modalités de l'A/O 2023-01 sont sujettes à une **décision à venir** de la Régie de l'énergie, concernant la [Demande d'approbation des critères d'évaluation des soumissions et de leur pondération, des caractéristiques du produit recherché et des exigences minimales pour l'appel d'offres de 1 500 MW d'énergie éolienne \(A/O 2023-01\)](#)

# Rôle des intervenants

## Principaux intervenants dans les appels d'offres

- Régie de l'énergie
- Représentant officiel
- Hydro-Québec Transénergie et Équipement (*Transporteur*)
- Hydro-Québec Distribution (*Distributeur*)

## RÔLE DES INTERVENANTS

- Surveiller l'application de la Procédure d'appel d'offres et d'octroi pour les achats d'électricité (la « Procédure ») ainsi que du Code d'éthique sur la gestion des appels d'offres, tous deux approuvés par la Régie de l'énergie
- Approuver les critères d'évaluation des soumissions et leur pondération (Grille d'analyse), les caractéristiques du produit recherché et les exigences minimales pour l'appel d'offres en cours (décision à venir)
- Approuver les contrats d'approvisionnement en électricité issus de l'appel d'offres



## RÔLE DES INTERVENANTS

**RCGT a été mandatée à titre de représentant officiel** afin d'assurer la transparence du processus d'appel d'offres et d'octroi pour les achats d'électricité.

RCGT assume le rôle d'intermédiaire dans les communications entre Hydro-Québec et les soumissionnaires, et s'assure que la procédure d'appel d'offres et d'octroi est suivie conformément aux prescriptions de la Loi sur la régie de l'énergie.

Dans ce contexte, **les principaux rôles du représentant officiel sont les suivants :**

- Transmettre des avis et commentaires quant au contenu de divers documents émis par Hydro-Québec;
- Jouer un rôle d'intermédiaire dans les communications écrites et téléphoniques entre Hydro-Québec et les soumissionnaires et lors de la tenue des conférences préparatoires;
- Assister aux rencontres et aux conférences téléphoniques entre Hydro-Québec et les soumissionnaires;
- Valider l'application de la procédure.

Il est à noter qu'Hydro-Québec et RCGT ont élaboré un guide détaillé des procédures internes de fonctionnement respectant l'application de la procédure d'appel d'offres et d'octroi. Ce guide permet d'assurer des communications rapides et efficaces entre Hydro-Québec, les soumissionnaires et RCGT.



## RÔLE DES INTERVENANTS

- Spécifier les exigences techniques de raccordement au réseau intégré
- Réaliser les études exploratoires et l'analyse des offres / combinaisons d'offres visant le raccordement des infrastructures de production d'électricité au réseau intégré d'Hydro-Québec
- Évaluer les coûts de transport
- Gérer les conventions d'avant-projet et les ententes de raccordement avec chacun des soumissionnaires retenus
- Réaliser les travaux de raccordement en coordination avec le soumissionnaire tout en suivant les exigences techniques applicables



Transénergie et Équipement

## RÔLE DES INTERVENANTS

- Assurer en tout temps la disponibilité et la fiabilité de l'énergie pour répondre à la demande de la clientèle québécoise en :
  - Établissant des prévisions sur la demande en électricité au Québec
  - Préparant les plans d'approvisionnement en électricité
  - Procédant aux appels d'offres pour l'approvisionnement en électricité de court et de long terme
  - Gérant les contrats d'approvisionnement en électricité qui découlent de ces appels d'offres



# Besoins et exigences (Chapitre 1)

- Exigences aux décrets
- Principales caractéristiques de l'appel d'offres
  - Produit recherché et quantités
  - Durée des contrats et début des livraisons
  - Modalités d'admissibilité
  - Potentiel énergétique du site
  - Formule de prix admissible
  - Manufacturier d'éoliennes
  - Garanties financières
  - Maturité technologique et certification des éoliennes
  - Raccordement au réseau d'Hydro-Québec
  - Attributs environnementaux

## BESOINS ET EXIGENCES

Les décrets gouvernementaux **no 214-2023 et no 285-2023** précisent, notamment, les éléments suivants en lien avec le bloc visé par l'appel d'offres du Distributeur:

- Bloc de 1 500 MW d'énergie éolienne
- Raccordement au réseau principal d'HQ entre le 1<sup>er</sup> décembre 2027 et le 1<sup>er</sup> décembre 2029 dans les zones identifiées par HQ ;
- Bloc assorti d'un service d'équilibrage et de puissance complémentaire;
- Processus d'appel d'offres conduit avec célérité dans le but de sélectionner des projets avant la fin de l'année 2023;
- Approvisionnement énergétique à LT, au meilleur coût, tout en favorisant les retombées sociales et économiques dans les milieux d'accueil et l'ensemble du Québec, et ce, en minimisant les impacts sur les terres et activités agricoles;
- Favoriser une participation du milieu local au projet à hauteur d'environ 50%;
- Favoriser une maximisation du contenu québécois du projet à hauteur d'environ 60% des dépenses globales;
- Favoriser le développement et maintien de relations harmonieuses avec les communautés autochtones;
- Versement par les promoteurs des projets retenus, d'un montant annuel de 6 227\$ (indexé) par MW installé à la collectivité locale qui administre le territoire, indexé le 1<sup>er</sup> janvier 2029 et ensuite au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année.

## Dispositions prévues aux décrets gouvernementaux

## BESOINS ET EXIGENCES

Un ou plusieurs contrats d'**approvisionnement en électricité produite à partir d'énergie éolienne** jusqu'à concurrence de 1 500 MW éolien

**Option puissance garantie:** puissance fixe et garantie par un système de stockage d'énergie (SSÉ) pour un minimum de 100 heures durant la période hivernale, soit du 1<sup>er</sup> décembre au 31 mars;

- Le SSÉ doit minimalement pouvoir être utilisé sur une période de 4 heures consécutives.

## Produit recherché et quantités

**Durée des contrats:**

- Minimum 20 ans; et
- Maximum 30 ans.

**Dates garanties de début des livraisons d'électricité \* :**

- Le 1<sup>er</sup> décembre 2027 (Au plus tôt); *et/ou*
- Le 1<sup>er</sup> décembre 2028; *et/ou*
- Le 1<sup>er</sup> décembre 2029 (Au plus tard).

(\* Le soumissionnaire est encouragé à offrir plus d'une date garantie de début des livraisons. Dans le cas où il a offert plus d'une date garantie de début des livraisons, chacune de celles-ci sera évaluée indépendamment)

**Durée des contrats  
et début des  
livraisons d'électricité**

## Admissibilité générale

- Un soumissionnaire doit être **inscrit** à l'Appel d'offres;
- **Une soumission** ne peut porter que sur **un seul parc éolien**, mais un soumissionnaire peut déposer plusieurs soumissions;
- **Toute l'énergie** produite par le parc éolien doit être **vendue au Distributeur**.
- Un soumissionnaire, incluant tout affilié ou partenaire, qui a une **demande d'étude active** reçue **avant le lancement de l'appel d'offres dans OASIS** doit, au plus tard le 28 avril 2023, procéder au **retrait** de la dite demande.

## Modalités générales d'admissibilité

**Les projets de parcs éoliens suivants ne sont pas admissibles :**

- ceux dont la **production est déjà sous contrat**, avec le Distributeur ou une autre entité, à moins que l'échéance de ce contrat ait lieu avant la plus hâtive des dates admissibles offertes par le soumissionnaire et que le projet soumis respecte l'ensemble des modalités de l'appel d'offres ;
- ceux dont la **production est sous contrat avec une partie autre que le Distributeur** pour une partie ou la totalité de la période visée par l'Appel d'offres;
- ceux pour lesquels une **entente de raccordement** avec le Transporteur est **signée après la date du 31 mars 2023**;
- ceux pour lesquels une **demande de raccordement** du parc éolien au réseau est **déposée** au Transporteur **après le 31 mars 2023** (sauf s'il s'agit d'une demande d'étude exploratoire);
- ceux pour lesquels l'intéressé à soumissionner n'a pas respecté les **Exigences de retrait**.

## Modalités générales d'admissibilité

## BESOINS ET EXIGENCES

- Les parcs éoliens doivent être **situés** entièrement au Québec;
- Les parcs éoliens doivent être **raccordés au réseau intégré** d'Hydro-Québec;
- Si le soumissionnaire offre une **puissance garantie** à partir d'un **système de stockage d'énergie** (SSÉ), le SSÉ doit être rechargé exclusivement par **les éoliennes** du parc éolien;
- **L'emplacement du poste électrique** du projet soumis doit permettre le **raccordement** du parc éolien dans l'une des zones avec potentiel d'intégration de nouveaux parcs entre 2027 et 2029 (les **Zones admissibles**).

## Origine de la production

## BESOINS ET EXIGENCES

- **Le potentiel énergétique** du projet proposé par le soumissionnaire doit avoir fait l'objet d'une **évaluation par un expert**.
- **Le rapport d'expert** doit être **signé par un ingénieur** membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec **ou par un expert**, comptant un minimum de cinq (5) années d'expérience ciblée en matière d'évaluation des ressources énergétiques et de production anticipée d'électricité.

## Potentiel énergétique du site

## Formule de prix admissible :

- Projet éolien: la formule de prix doit comporter uniquement une **composante de prix pour l'énergie (\$/MWh)**
- Projet éolien avec SSÉ: ajout d'une **composante de prix pour la puissance garantie par le SSÉ (\$/kW-an)**.
- **Chaque composante de prix peut être indexée** annuellement, en totalité ou en partie
- L'Annexe 3 présente la liste des **indices admissibles**
- Pour chaque composante de la formule de prix, le **prix de départ** doit être **exprimé en \$CAN au 2 janvier 2023**.

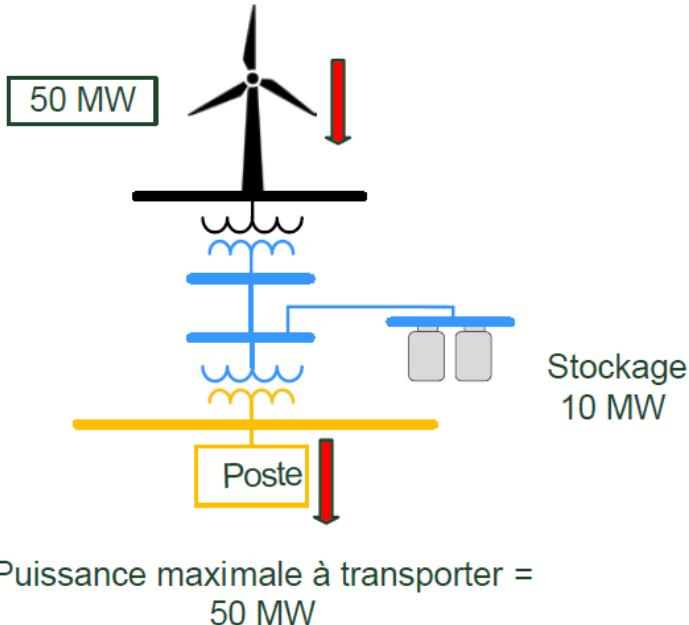
*\*Le soumissionnaire doit indiquer le prix de départ pour chacune des dates garanties de début des livraisons offertes*

## Formule de prix admissible

## Option : Puissance garantie par le système de stockage d'énergie pour les sources variables

- Système de stockage d'énergie par batteries
- Puissance garantie fixe
- Minimum de 100 heures en période hivernale pour un bloc minimum de 4 h consécutives / jour en pointe matin et/ou soir
- Puissance garantie considérée pour évaluation du coût d'électricité
- Puissance livrée par le parc éolien et le système de stockage d'énergie ne doivent pas excéder la puissance maximale à transporter

Exemple  
Sources d'énergie éolienne = 50 MW = Puissance Contractuelle  
Stockage = 10 MW = Puissance garantie



## Formule de prix admissible (suite)

## BESOINS ET EXIGENCES

**Le soumissionnaire doit inclure dans sa soumission une déclaration signée conjointement avec son manufacturier d'éoliennes à l'effet qu'ils ont conclu une entente pour la fabrication et la livraison des éoliennes requises pour le parc éolien.**

**Manufacturier  
d'éoliennes**

## BESOINS ET EXIGENCES

Dans les contrats à intervenir, le Distributeur exige des fournisseurs qu'ils déposent des **garanties financières** pour couvrir leurs engagements contractuels pour:

- **la période antérieure** au début des livraisons; et
- **la période postérieure** au début des livraisons; et
- **le démantèlement.**

Ces garanties pourront être fournies sous forme :

- d'une **lettre de crédit** irrévocable et inconditionnelle émise par une banque
- d'une **convention de cautionnement**

## Garanties financières

## BESOINS ET EXIGENCES

- **Certification de durée de vie** conforme aux normes IEC 61400 produite par un organisme accrédité dans le domaine de la certification des éoliennes commerciales et attestant d'une:
  - OPTION 1 - Durée de vie utile des éoliennes minimale de 20 ans; ou
  - OPTION 2 - Durée de vie  $\geq$  Durée du contrat à intervenir. (Préférable)
- **Éoliennes adaptées au climat froid**
  - Certification d'exploitation jusqu'à -30 C
  - Système de dégivrage des pales requis



**Pour tout contrat > 20 ans**, si le soumissionnaire choisit l'option 1, il doit s'engager à fournir une expertise technique à la fin de la certification pour garantir la durée de vie restante entre la certification et la durée du contrat.

## Maturité technologique et certification des éoliennes

## Modélisation du comportement électrique et rapport d'expert

Le Transporteur doit effectuer des études de raccordement, dont l'analyse du comportement dynamique du réseau en modélisant le comportement électrique de chaque parc éolien.

- Le soumissionnaire doit fournir la modélisation du comportement électrique du parc éolien, pour chaque technologie proposée :
  - a) Format du progiciel PSS/E version 34.8 de la firme Siemens PTI
  - b) Modèle validé par le manufacturier concerné et les ingénieurs mandatés par le soumissionnaire du comportement électrique de chaque technologie proposée
  - c) Le cas échéant, les modèles et paramètres des équipements de compensation
  - d) L'information demandée pour la modélisation et le rapport d'expert est indiquée à l'article 1.9.2 et à l'Annexe 8



Conférence technique pour présenter ces items : **5 avril 2023**

La modélisation PSS/E et le rapport d'expert sont **obligatoires**.

**Date limite pour transmettre ces livrables : 7 juillet 2023**

## Raccordement au réseau d'Hydro-Québec

## **Poste de départ d'un parc éolien**

- **Tension de raccordement** : Moyenne tension (MT) ou Haute tension (HT) **déterminée par le Transporteur**
- Composé d'un **réseau collecteur** et d'un **poste électrique**, lui-même composé d'un **poste de sectionnement** ou d'un **poste de transformation**, selon la tension de raccordement
- **Le soumissionnaire doit fournir les schémas unifilaires simplifiés** suivants :
  - **Réseau collecteur** reliant les éoliennes au poste électrique (BT/MT)
  - **Poste électrique** pour :
    - MT : un poste de sectionnement
    - HT : un poste de transformation
- **Évaluation des coûts du poste de départ**
  - Le soumissionnaire doit remplir la grille « *Estimation du poste de départ – Sommaire* » fourni au FDS

## **Raccordement au réseau d'Hydro-Québec (suite)**

## Objectifs de l'étude exploratoire

- Vise à éviter des coûts significatifs aux soumissionnaires dans la préparation de soumissions potentiellement non-compétitive ou en dehors d'une Zone admissible en demandant au Transporteur de :
  - Fournir une estimation paramétrique des coûts de raccordement au réseau local relativement à un scénario de raccordement possible pour un parc éolien.
  - Fournir les délais relatifs à la mise en œuvre de ce scénario.
  - Déterminer s'il est préférable de raccorder le parc éolien au réseau de distribution ou au réseau de transport.

 L'étude exploratoire est **facultative** et les résultats ne doivent pas être interprétés comme une solution finale.

**Date limite pour faire une demande : 1 mai 2023.**

**Frais : 5000 \$ + tx / demande**

## Raccordement au réseau d'Hydro-Québec (suite)

**Tous les attributs environnementaux directs ou indirects** associés à la production d'électricité du parc éolien demeurent la **propriété exclusive du Distributeur**.

Les attributs environnementaux comprennent tous les droits existants et futurs relativement à des permis, crédits, certificats, unités à l'égard :

- i. de réductions d'émissions ou d'émissions évitées de gaz à effet de serre ou de tout autre polluant;
- 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.

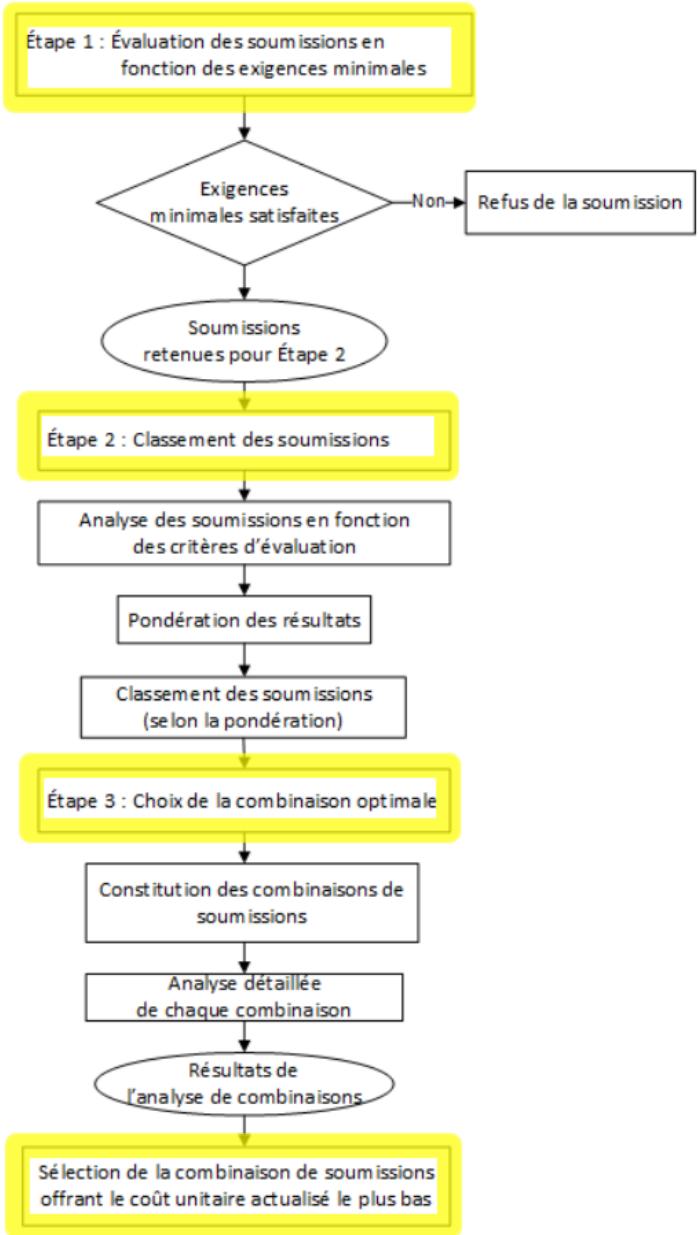
Le soumissionnaire retenu devra obtenir et maintenir en vigueur **la certification à un programme d'énergie renouvelable**, tel EcoLogo.

## Attributs environnementaux

# Processus de sélection (Chapitre 2)

- Schéma des étapes du processus
- Étape 1 – Exigences minimales
- Étape 2 – Classement des soumissions
  - Critères non-monétaires
  - Critères monétaires
- Étape 3 – Choix de la combinaison optimale

## PROCESSUS DE SÉLECTION



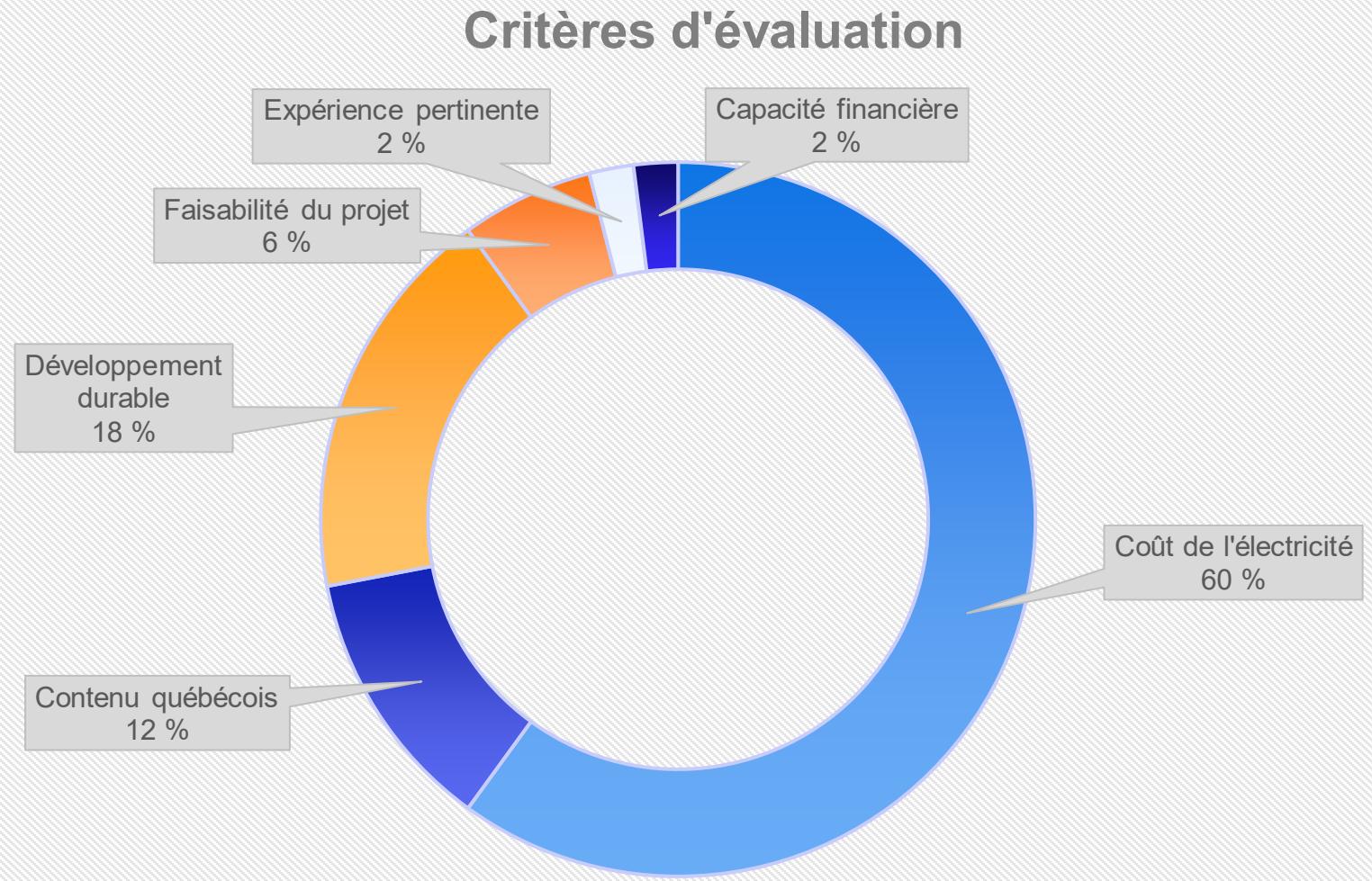
## Schéma des étapes du processus

## PROCESSUS DE SÉLECTION

Les soumissions seront **évaluées selon la méthode succès / échec** en fonction des exigences minimales suivantes :

1. Localisation et droits sur le site
2. Expérience du soumissionnaire
3. Délais de raccordement et intégration du parc éolien
4. Appui du Milieu local
5. Paiements fermes versés à la Collectivité locale
6. Durée du contrat
7. Date garantie de début des livraisons d'électricité

**Étape 1:  
Exigences  
minimales**



## Étape 2 : Classement des soumissions

## PROCESSUS DE SÉLECTION

Critères de sélection	Pondération
<b>Contenu québécois (CQ) basé sur les dépenses globales du parc éolien</b>	<b>12</b>
Si CQ $\geq$ 60 %	12
Si 50 % $<$ CQ $<$ 60 %	8
Si 30 % $<$ CQ $\leq$ 50 %	4
Si CQ $\leq$ 30 %	0
<b>Développement durable</b>	<b>18</b>
Implantation dans le milieu	4
Plan d'insertion du projet	2
Consultation avec les Communautés autochtones	2
<b>Participation communautaire (PC)</b>	<b>11</b>
Si PC $\geq$ 50 %	6
Si 30 % $\leq$ PC $<$ 50 %	4
Si 10 % $\leq$ PC $<$ 30 %	2
Si PC $<$ 10%	0
Bonification si participation autochtone	5
Retombées économiques pour les Communautés autochtones	3
<b>Expérience pertinente</b>	<b>2</b>
<b>Capacité financière</b>	<b>2</b>
<b>Faisabilité du projet</b>	<b>6</b>
Plan directeur de réalisation du projet	4
Qualité des données de vent et du rapport d'expert sur le potentiel énergétique	2
<b>Somme des critères non monétaires</b>	<b>40</b>
<b>Coût de l'électricité</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

## Étape 2: Classement des soumissions (suite)

## PROCESSUS DE SÉLECTION

- **Le coût de l'électricité est établi** par le total des :
  - **Prix offerts** par le soumissionnaire pour :
    - l'énergie (\$/MWh)
    - la puissance garantie (\$/kW-an) offerte par un SSÉ, **si applicable**
    - la formule d'indexation
  - **Coûts de transport** estimés par le Transporteur
  - **Autres frais additionnels** faisant partie de la formule de prix proposé par le soumissionnaire.
- **Les flux monétaires annuels des coûts** composant le coût de l'électricité **sur toute la durée du contrat** sont **actualisés en dollars de 2023**, puis traduits en un coût unitaire actualisé exprimé en \$/MWh.
- **60 points à la soumission** offrant le **coût total le plus bas**
  - Pour les autres soumissions, le pointage est établi selon un ratio en lien avec la soumission offrant le coût le plus bas

## Étape 2: Coût de l'électricité

## Éléments d'analyse par le Transporteur pour le coût de transport

1. Coûts du poste de départ, incluant le réseau collecteur, du projet jusqu'à hauteur du maximum applicable
2. Coûts de raccordement au réseau régional de transport (315 kV et moins ou de distribution) :
  - a. les coûts de renforcement pour lignes et postes
  - b. les coûts de plafonnement, le cas échéant
3. Taux de pertes électriques différentielles  
N.B. Le projet peut accroître ou réduire les pertes sur le réseau.
4. Coûts évités d'investissements futurs sur le réseau, s'il y a lieu

**Étape 2:  
Coût de l'électricité  
(suite)**

## PROCESSUS DE SÉLECTION

### Étape 2 : Coût de l'électricité

#### Chronologie : Estimation du coût de transport



## PROCESSUS DE SÉLECTION

- Constitution et analyse de **combinaisons composées des soumissions retenues à l'étape 2** pour former le bloc de 1 500 MW recherché.
- Une même **soumission peut se retrouver au sein de différentes combinaisons**.
- Sélection par le Distributeur de la **combinaison présentant le coût unitaire actualisé le plus bas et lui permettant d'atteindre les quantités recherchées**, en tenant compte des coûts de transport de la combinaison de soumissions.

## Étape 3 : Choix de la combinaison optimale

## Éléments d'analyse par le Transporteur pour le coût de transport

1. Révision des éléments énumérés à l'étape 2 pour déterminer s'il y a un impact sur les coûts de transport du fait que les soumissions sont maintenant regroupées dans une même combinaison.
2. Coûts de renforcement du réseau principal (735 kV) découlant de l'addition des nouveaux parcs éoliens issus des combinaisons préparées par le Distributeur

**Étape 3 :  
Choix de la  
combinaison optimale  
(suite)**

# Instructions aux soumissionnaires (Chapitre 3)

- Variantes
- Frais d'analyse de la soumission
- Signature de la soumission
- Contrat-type
- Communication
- Période de questions et réponses
- Notre site web
- Échéancier

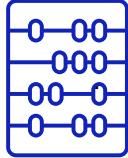
### Qu'est-ce qui constitue une **variante**?

- Puissance installée du projet
- Durée contractuelle
- Prix
- Équipement de production
- Projet hybride avec stockage
- Localisation du point de livraison

### Variantes



Un **site** différent de celui proposé dans l'offre principale ne constitue pas une variante et doit faire l'objet d'une autre soumission.

Type d'offre	
Principale	Variante(s)
	1 max. 2
 <b>≤ 20 MW</b> 12 000 \$ + tx  <b>&gt; 20 MW</b> + 500 \$ / MW min/max : 12 500 \$ / 75 000 \$ + tx	Les frais d'analyse incluent l'analyse de l'offre principale, ainsi que deux (2) variantes.

 Chacune des variantes et offres principales doivent être distinctes et mutuellement exclusives.

## Frais d'analyse de la soumission

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

**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, une coentreprise  
ou une coopérative, la soumission doit être signée par  
chacun des associés, membres ou par une personne  
dûment autorisée par la société, la coentreprise ou la  
coopérative comme prévu à la section 1.1 du Formulaire  
de soumission. La procuration en faveur de chacun  
des signataires doit être jointe à la soumission.**

**Signature de  
la soumission**

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

- **Contrat à intervenir entre les parties basé sur le contrat-type**  
(Annexe 5 du document d'appel d'offres)
- **Aucune modification au contrat-type permise** à l'exception des changements nécessaires afin de refléter les caractéristiques propres à chaque soumission.

Notamment :

- Les dates importantes
- Les quantités contractuelles
- La durée du contrat
- La description des principaux paramètres techniques du parc éolien
- La structure légale du fournisseur

### Contrat-type



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

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

**Tout type de communication**, que ce soit une question, une demande relative à l'Appel d'offres ou quelconque échange d'information à l'intention du Distributeur, doit obligatoirement être transmise électroniquement au Représentant officiel à partir du site Web suivant :

<https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2023-01.html>

## Communication



Par soucis de **transparence** envers tous les soumissionnaires, **aucun représentant d'Hydro-Québec n'est autorisé à discuter de l'appel d'offres avec tout tiers sans la présence du Représentant officiel.**

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

- La période de questions et réponses aura lieu du **6 avril 2023 au 28 août 2023**, 16h00, heure de Montréal.
- Vous devrez **obligatoirement être inscrit** à l'appel d'offres pour **poser vos questions au Distributeur** en lien avec les modalités de l'appel d'offres.
- En tout temps, vous pouvez **poser une question d'ordre générale ou administrative au Représentant officiel** en remplissant le formulaire électronique disponible sur la page:

<https://www.hydroquebec.com/achats-electricite-quebec/appels-propositions/2023-01.html>

- En tout temps, vous pouvez **consulter les questions et réponses** sur la page suivante :

<https://conversation.hydroquebec.com/ao-2023-01>



Le Distributeur garantit l'anonymat de toute personne physique ou morale participant au processus de questions et réponses.

## Période de questions et réponses

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES



Espace d'échange d'Hydro-Québec  
Exploité par Bang the Table

Rechercher

[Accueil](#) / A/O 2023-01: Appel d'offres pour l'acquisition de 1500 MW d'énergie éolienne

### A/O 2023-01: Appel d'offres pour l'acquisition de 1500 MW d'énergie éolienne

Pour les informations complètes, retournez sur la page principale A/O 2023-01:

[Appel d'offres pour l'acquisition de 1500 MW d'énergie éolienne](#)

#### Documents d'appel d'offres et formulaires

- [Document d'appel d'offres \[PDF 1,5 Mo\]](#)
- [Formulaire d'Exigence de retrait \[Word 31,2 Ko\]](#)

[QUESTIONS ET RÉPONSES](#)

[POSEZ UNE QUESTION À PROPOS DE L'APPEL D'OFFRES](#)

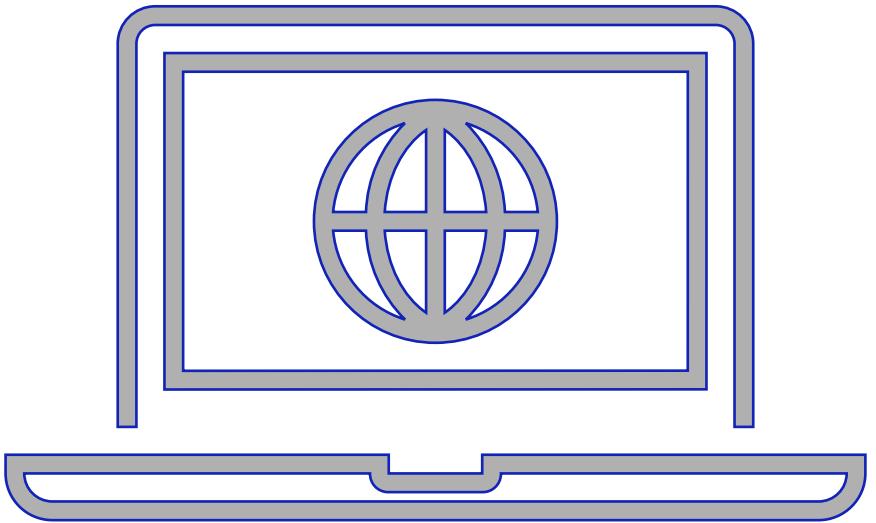
#### Question 1

Q. Ceci est une question test pour fin de présentation.

R. Merci de vous intéresser à nos appels d'offres et au plaisir d'analyser votre soumission! 😊

**Période de questions et réponses (suite)**

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES



**Notre site web**

## INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

• Conférence préparatoire	4 avril 2023 13h30, heure de Montréal
• Conférence technique	5 avril 2023 13h30, heure de Montréal
• Ouverture de la période d'inscription à l'Appel d'offres	6 avril 2023
• Date limite de dépôt du Formulaire de demande d'étude exploratoire	1 <sup>er</sup> mai 2023 avant 16h, heure de Montréal
• 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)	25 mai 2023 avant 16h, heure de Montréal
• Date limite de dépôt du Formulaire d'inscription à l'Appel d'offres pour les manufacturiers d'éoliennes (aucuns frais à débourser)	
• Date limite de dépôt de la modélisation du comportement électrique du parc éolien (article 1.9.2)	7 juillet 2023 avant 16h, heure de Montréal
• Date limite de dépôt du rapport d'expert sur la modélisation du comportement électrique du parc éolien (article 1.9.2)	
• Date limite de dépôt des questions	28 août 2023 avant 16h, heure de Montréal
• Date limite pour demander l'/les enveloppe(s) Secure Exchanges requise(s) préalablement au dépôt des soumissions	6 septembre 2023 avant 16h, heure de Montréal
• Dépôt des soumissions	12 septembre 2023 avant 16h, heure de Montréal
• Ouverture des soumissions	13 septembre 2023
• Annonce publique des soumissions retenues (à titre indicatif)	Décembre 2023

## Échéancier

# Présentation des zones admissibles

- Remarques générales
- Carte des zones d'intégration admissibles
- Règles d'évaluation d'admissibilité
- Explications pour chacune des zones admissibles

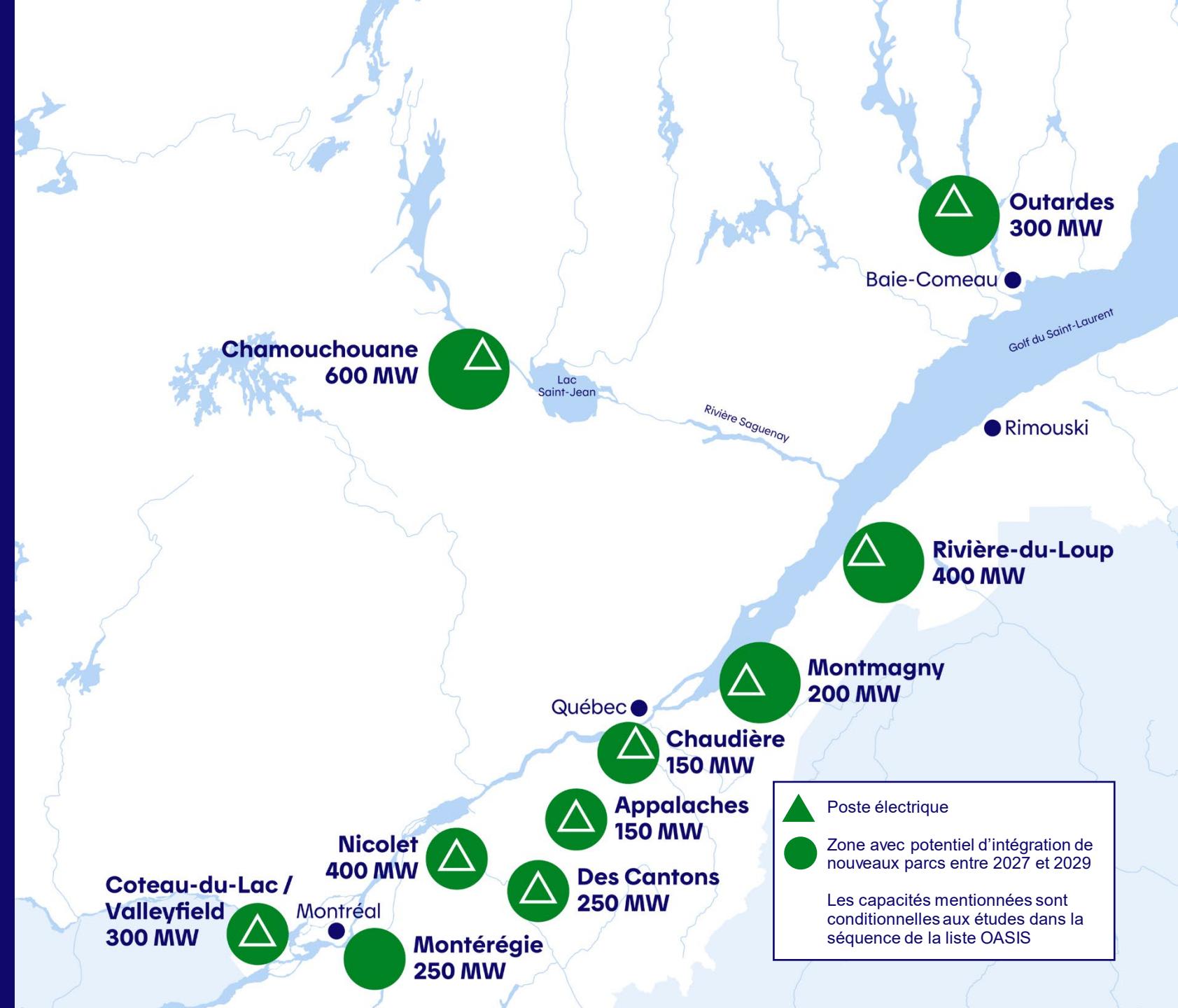
# Remarques générales

- Les **Zones admissibles** identifiées représentent un potentiel d'intégration au réseau de transport permettant des mises en service à l'horizon visé par l'Appel d'offres
- Le potentiel d'intégration identifié est la **capacité maximale de raccordement admissible pour l'appel d'offres** conformément aux modalités de l'Appel d'offres
- **La capacité maximale potentielle de raccordement** varie en fonction de la zone
- **Renforcements sur le réseau potentiellement requis**, mais réalisables à l'horizon 2027, 2028 et 2029 sous réserve de conditions favorables
- Le raccordement du projet au réseau local peut **influencer la date de mise en service** (ex: longueur et tension de la ligne de raccordement)
- Les capacités mentionnées sont **conditionnelles aux études dans la séquence de la liste OASIS**

Zones d'intégration admissibles

## Zones d'intégration admissibles pour des mises en service à l'horizon 2027, 2028 et 2029

- Cette carte représente la capacité d'intégration maximale admissible à l'appel d'offres par zones
- Les volumes d'intégration disponibles tiennent compte des raccordements liés aux appels d'offres lancés en 2021 et des demandes en phase avant-projet et projet.
- Seul l'aspect technique réseau est pris en considération. Les promoteurs doivent s'assurer de l'acceptabilité sociale et environnementale des projets.
- Les zones d'intégration ne sont pas circonscrites à la dimension ou au positionnement exact de celles-ci. Elles sont à titre indicatif seulement dans le but de les repérer visuellement (voir les cartes en annexe pour les détails).



# Zones d'intégration admissibles

## Règles d'évaluation d'admissibilité

Pour être admissible à participer à l'Appel d'offres, l'emplacement du poste électrique du projet soumis doit permettre le raccordement du parc éolien dans l'une des Zones admissibles présentées à l'article 1.3.1 du document d'appel d'offres.

Le projet doit également respecter les conditions suivantes:

- **Le poste électrique doit se situer au maximum à 20 km à vol d'oiseau d'une infrastructure ciblée pour les niveaux de tension suivants : 120 kV, 161 kV et 230 kV ou à moins de 10 km à vol d'oiseau pour un niveau de tension à 315 kV;**
- **Le projet doit respecter les conditions techniques de raccordement de la Zone admissible ciblée (capacité maximale de raccordement, longueur et tension de la ligne raccordement, autres conditions applicables s'il y a lieu);**
- **Le projet de raccordement du parc éolien (incluant le tracé de ligne de raccordement) doit permettre une mise en service commerciale à temps pour respecter la date garantie de début des livraisons offerte par le soumissionnaire.**

# Zones d'intégration admissibles

## Légende et explications des cartes

À titre indicatif, les années de mises sous tension initiales anticipées en fonction de la longueur maximale de la ligne de raccordement (selon un début d'avant-projet avril 2024)

Tension	MSTI 2027	MSTI 2028	MSTI 2029
120 kV	< 2 km	2 à 5 km	5 à 20 km
161 kV	< 2 km	2 à 5 km	5 à 20 km
230 kV	< 2 km	2 à 5 km	5 à 20 km
315 kV	N/A	< 2 km	2 à 10 km



Poste électrique : raccordement non possible (pour repère seulement)



Poste électrique raccordement possible (la couleur dépend du niveau de tension)

Il est fortement recommandé de procéder à une étude exploratoire pour obtenir les délais de réalisation du projet.

# Zones d'intégration admissibles

## Chamouchouane

Capacité maximale : 600 MW

Tension : **161 kV**

### Conditions de raccordement

- À **161 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de la Chamouchouane, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

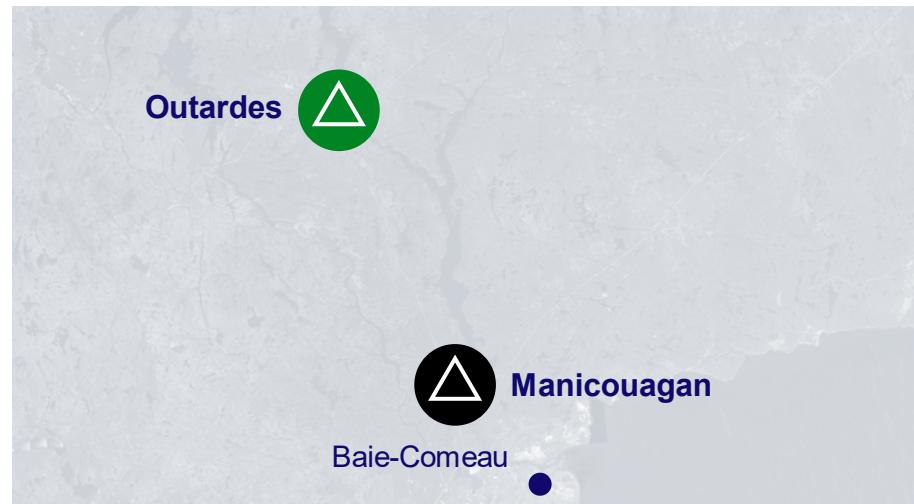
## Outardes

**Capacité maximale :** 300 MW

**Tension :** 315 kV

### Conditions de raccordement

- À 315 kV, le raccordement du parc doit se faire directement au poste aux Outardes, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 10 km à vol d'oiseau.
- Ajout de transformation et de la section à 315 kV au poste aux Outardes (mise en service prévue 2028)



# Zones d'intégration admissibles

## Rivière-du-loup

**Capacité maximale :** 400 MW

**Tension :** 315 kV

### Conditions de raccordement

- À 315 kV, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de Rivière-du-Loup, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 10 km à vol d'oiseau.
- Ou, une extension de parc éolien située sur l'une des lignes 3084-3085.
- Plafonnement des parcs éolien



# Zones d'intégration admissibles

## Montmagny

**Capacité maximale** : 200 MW maximum pour la zone ciblée, soit : 200 MW à 230 kV / 50 MW à 120 kV sur L779 / 100 MW à 120 kV sur L601-L602

**Tension** : **120 kV ou 230 kV**

### Conditions de raccordement

- À **230 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de Montmagny, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste Aubertois ou en dérivation des lignes L601, L602, et L779, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

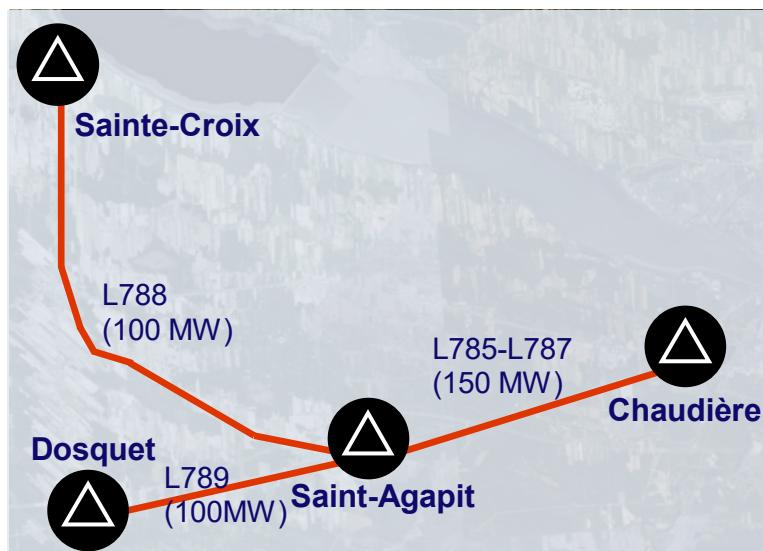
## Chaudière

**Capacité maximale** : 150 MW maximum pour la zone ciblée, soit : 100 MW à 120kV sur L788\* / 100 MW à 120 kV sur L789\* / 150 MW à 120 kV sur L785\* et L787\*

**Tension** : **120 kV**

### Conditions de raccordement

- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire en dérivation sur les L788\*, L789\*, L785\* et L787\* à **120 kV** entre les postes de la Chaudière, de Saint-Agapit, de Dosquet et de Sainte-Croix, dont la ligne de raccordement est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



Note \*: Le réseau Chaudière est en cours de conversion de tension de 69 kV à 120 kV pour une mise en service 2024. La numérotation des lignes sera révisée prochainement en L1588, L1589, L1585 et L1587.

# Zones d'intégration admissibles

## Appalaches

**Capacité maximale :** 150 MW

**Tension :** 230 kV

**Conditions de raccordement**

- À **230 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste des Appalaches, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

## Des Cantons

**Capacité maximale :** 250 MW

**Tension :** **120 kV** ou **230 kV**

### Conditions de raccordement

- À **230 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste Des Cantons, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À **230 kV**, en dérivation des lignes L2306, L2307, L2308, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste Des Cantons, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

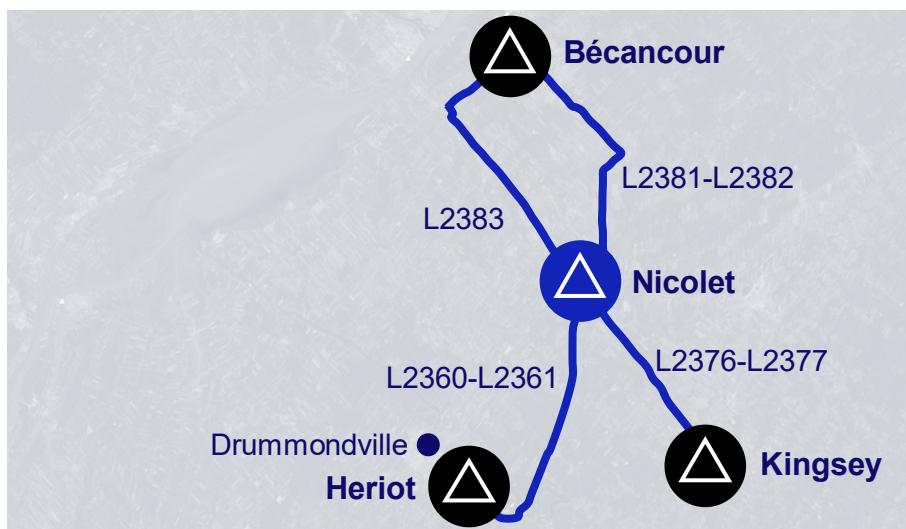
## Nicolet

**Capacité maximale :** 400 MW maximum pour la zone ciblée, soit : 400 MW à 230kV sur L2381, L2382, L2383, L2376 et L2377 / 400 MW à 230 kV au poste de la Nicolet / 200 MW à 230 kV sur L2360 et L2361

**Tension :** 230 kV

### Conditions de raccordement

- À 230 kV, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de la Nicolet, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À 230 kV, en dérivation des lignes L2381, L2382, L2383, L2376, L2377, L2360 et L2361, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



- Le niveau du courant de court-circuit est très élevé au poste de la Nicolet. Une attention particulière sera portée à la contribution en court-circuit du parc éolien (transformateur élévateur et type d'éolienne).

# Zones d'intégration admissibles

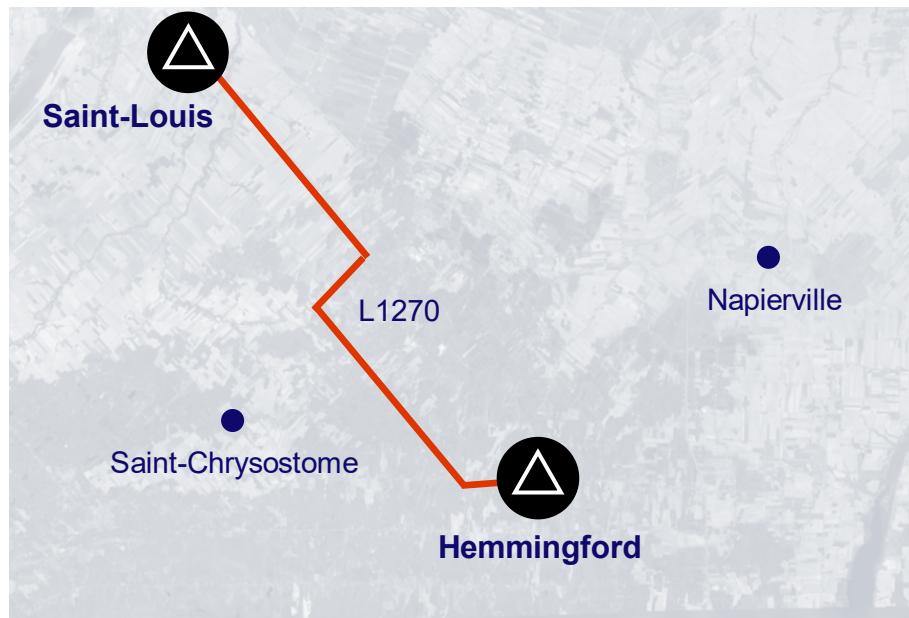
## Montérégie (Hemmingford)

Capacité maximale : 150 MW

Tension : 120 kV

### Conditions de raccordement

- À 120 kV, le raccordement du parc doit se faire en dérivation de la ligne L1270 reliée au poste de Hemmingford, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

## Montérégie (Saint-Césaire)

Capacité maximale : 100 MW

Tension : **120 kV**

### Conditions de raccordement

- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de Saint-Césaire, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À **120 kV**, en dérivation de la ligne L1425 entre le poste Saint-Césaire et le poste de Iberville, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.



# Zones d'intégration admissibles

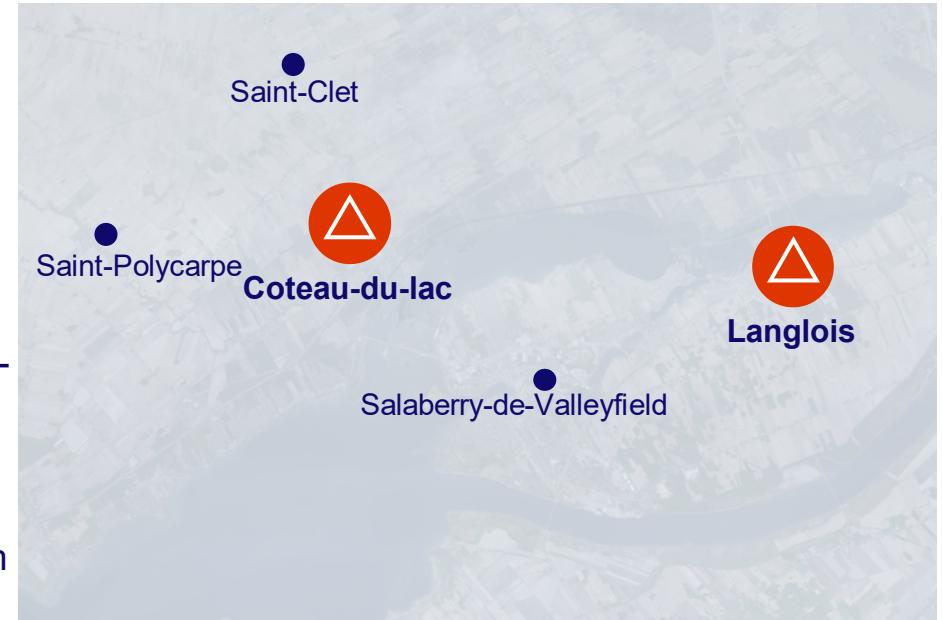
## Coteau-du-Lac / Valleyfield

**Capacité maximale :** 200 MW au poste de Coteau-du-Lac  
100 MW au poste de Langlois

**Tension :** **120 kV**

### Conditions de raccordement

- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de Coteau-du-Lac, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- À **120 kV**, le raccordement du parc doit se faire directement au poste de Langlois, dont la ligne de raccordement du parc éolien est d'une longueur maximale de 20 km à vol d'oiseau.
- Mise en service du poste Coteau-du-Lac prévue en 2026.



# Période de questions

## CONSIGNES

- Nous recommandons à ceux/celles participant via leur téléphone intelligent de fermer toutes les autres applications pour que l'application TEAMS fonctionne correctement;
- Vous devez écrire votre question par écrit dans le clavardage. Il n'y a pas la possibilité de la poser de vive voix;
- Lorsque vous posez votre question, identifiez-vous avec votre PRÉNOM, NOM ET ORGANISATION (ex: « François Rodriguez, RCGT ») dans la case prévue à cet effet. **Hydro-Québec ne répondra pas aux questions provenant de participants anonymes;**
- Votre question sera lue par le modérateur;
- Les questions seront répondues par les membres d'Hydro-Québec;
- Nous tenterons de répondre au plus de questions possibles, mais il est possible que votre question ne soit pas répondue aujourd'hui;
- Dès le 6 avril 2023, les questions seront réservées aux inscrits. Les inscrits pourront poser leurs questions jusqu'au 28 août 2023;
- Les réponses aux questions adressées aujourd'hui seront publiées sur le site web d'Hydro-Québec;
- La période de questions se terminera au plus tard à 16h30.

A/O 2023-01

# Pause



# Période de questions

## CONSIGNES

- Nous recommandons à ceux/celles participant via leur téléphone intelligent de fermer toutes les autres applications pour que l'application TEAMS fonctionne correctement;
- Vous devez écrire votre question par écrit dans le clavardage. Il n'y a pas la possibilité de la poser de vive voix;
- Lorsque vous posez votre question, identifiez-vous avec votre PRÉNOM, NOM ET ORGANISATION (ex: « François Rodriguez, RCGT ») dans la case prévue à cet effet. **Hydro-Québec ne répondra pas aux questions provenant de participants anonymes;**
- Votre question sera lue par le modérateur;
- Les questions seront répondues par les membres d'Hydro-Québec;
- Nous tenterons de répondre au plus de questions possibles, mais il est possible que votre question ne soit pas répondue aujourd'hui;
- Dès le 6 avril 2023, les questions seront réservées aux inscrits. Les inscrits pourront poser leurs questions jusqu'au 28 août 2023;
- Les réponses aux questions adressées aujourd'hui seront publiées sur le site web d'Hydro-Québec;
- La période de questions se terminera au plus tard à 16h30.

## Mot de la fin

*Au Revoir!*

