

Commentaires sur les **Projets de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne et sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable**

Loi sur la Régie de l'énergie (Chapitre R-6.01)

Mémoire soumis à :

Monsieur Étienne Chabot
Directeur général à l'électricité
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
5700, 4e Avenue Ouest, bureau A-402
Québec (Québec) G1H 6R1

Juin 2022

Association québécoise de la production
d'énergie renouvelable
276, rue Saint-Jacques, suite 807
Montréal (Québec) H2Y 1N3
514 281-3131
www.aqper.com

SOMMAIRE EXÉCUTIF

L'industrie des énergies renouvelables du Québec, par la voix de l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) accueille favorablement le Projet de règlement sur un *bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153)* et le Projet de règlement sur le *bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154)*, tous deux publiés le 27 avril 2022.

Porte-parole de l'industrie au Québec depuis 30 ans, l'AQPER regroupe les intervenants du secteur des énergies renouvelables. Elle intègre dans son champ d'action les acteurs des filières hydraulique, éolienne, des bioénergies, de l'hydrogène ainsi que de l'énergie solaire. Notre mission est d'accroître la production d'énergie renouvelable de source indépendante et d'en maximiser la valorisation dans le portefeuille énergétique québécois.

Publiée pour la première fois en février 2021, puis mise à jour en février 2022, la Feuille de route 2030¹ de l'AQPER identifie, sur la base du rapport *Trajectoires* de la firme Dunsky, une augmentation névralgique des besoins en électricité renouvelable au Québec pour 2030 et 2050 (+54 et +125 TWh respectivement)². Récemment publié, le Plan stratégique 2022-2026 d'Hydro-Québec³ annonce également que plus de 100 TWh seront nécessaires d'ici 2050 pour atteindre la carboneutralité du Québec. Ceci représente un risque important d'approvisionnement à court, moyen et long terme appelant par ce fait même à maintenir les capacités de production d'énergie renouvelable actuelle et à les hausser significativement en adoptant une approche **prévisible, flexible et itérative**. Le Québec s'inscrit ainsi dans l'urgence d'agir qui se dégage du rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)⁴ publié le 9 août 2021 abondante dans le sens d'une transition énergétique accélérée.

L'AQPER juge que le développement de l'industrie éolienne québécoise est un des rouages majeurs de la relance verte post-pandémie qui visera l'atteinte de nos cibles climatiques. Cette filière mature profite d'un modèle de développement garant de retombées régionales importantes, d'acceptabilité sociale et de bas prix énergétique. Le maintien du leadership québécois en la matière, de la filière industrielle et de la chaîne de valeur développées au cours des dernières années ainsi que des 5000 emplois qui en découlent doit s'appuyer sur un **marché local solide**. Le Projet de règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne représente un pas de plus dans la direction attendue de l'industrie, soit vers un marché **prévisible**, des appels d'offres **récurrents**, et des **volumes** significatifs de nouvelles capacités qui bénéficient à la filière québécoise. De plus, l'AQPER

¹ https://aqper.com/images/2022_Memoires/AQPER_feuillederoute_mise--jour-VF.pdf

² À titre de référence, le complexe La Romaine possède une capacité de 8,5 TWh.

³ <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/plan-strategique-aide-memoire.pdf?v=2022-03-25>

⁴ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf

juge qu'une importante opportunité pourrait être offerte pour les filières de la petite-hydro et du solaire par le biais du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable. Chacune des filières représentées par l'AQPER a son rôle à jouer dans l'atteinte des cibles climatiques. La diversité des approvisionnements est garante d'opportunités économiques importantes pour l'ensemble des régions du Québec tout en améliorant la résilience de notre portefeuille énergétique.

En ce sens, l'AQPER, appuyée par ses membres, propose onze recommandations simples et concrètes :

Recommandation 1 : L'AQPER recommande d'inclure au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) une structure d'appels d'offres **récurrents** (annuel) qui offre une **prévisibilité** et des **volumes** significatifs à la filière pour répondre aux besoins émergents d'énergie électrique.

Recommandation 2 : L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 3: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** dans un éventuel Contenu québécois pour la filière éolienne ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

Recommandation 4 : L'AQPER suggère l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153), applicable aux coûts de projets et, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, y compris, sans toutefois s'y limiter, ceux liés aux prix des matières premières telles que l'acier et le béton, et ceux liés aux indicateurs macroéconomiques, afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

Recommandation 5 : L'AQPER recommande fortement de spécifier que la capacité visée au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) soit dédiée à de nouveaux approvisionnements. C'est-à-dire que le bloc éolien prévu par le Projet de règlement vise à hausser la capacité installée éolienne québécoise par la capacité visée.

Recommandation 6 : L'AQPER recommande fortement de préciser au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable (77154) que des **blocs dédiés**

doivent être identifiés pour les énergies éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité dans le but de maximiser les cobénéfices de ces filières à l'avantage du Québec et de toutes ses régions. Les blocs réservés doivent favoriser l'émergence de **nouvelles capacités**, mais également permettre aux opérateurs de projets existants de participer en cas de rééquipement qui mène à une hausse de la capacité installée.

Recommandation 7: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 8 : L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** dans un éventuel Contenu québécois ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

Recommandation 9: L'AQPER suggère, comme pour le Projet de règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne, l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154), applicables aux coûts de projets et, donc, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, dont ceux liés aux prix de l'acier et du béton afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

Recommandation 10: Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants, abordables et diversifiés, l'AQPER recommande **un programme d'approvisionnement substantiel, prévisible et étendu vers l'horizon 2030**. Ce programme devrait viser des processus d'approvisionnement dédiés pour chacune des filières **éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité** afin de permettre la maximisation des cobénéfices. Certaines filières matures telles que la cogénération à la biomasse et d'autres en émergences, telles que les technologies marines et les hydroliennes devraient, devraient également être considérées.

Recommandation 11 : Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants et abordables, l'AQPER recommande une planification de l'augmentation de la capacité du réseau de TransÉnergie en tenant compte des gisements disponibles d'énergie renouvelable.

À PROPOS DE L'AQPER

Porte-parole de l'industrie au Québec depuis 30 ans, l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) regroupe les intervenants du secteur des énergies renouvelables. Elle intègre dans son champ d'action les acteurs de l'électricité renouvelable (petite hydraulique, éolienne et solaire) ainsi que ceux des filières des bioénergies (GNR, biocarburants et biomasse) et de l'hydrogène.

Véritable carrefour d'échanges sur les énergies vertes entre les intervenants du milieu, les pouvoirs publics et les citoyens, l'AQPER a pour mission d'accroître la production d'énergie renouvelable de source indépendante et d'en maximiser la valorisation dans le portefeuille énergétique québécois. Pour ce faire, elle favorise l'avancement et la diffusion de la connaissance scientifique et technique, encourage la recherche et le développement, esquisse de nouveaux modèles d'affaires et contribue à développer une expertise proprement québécoise.

L'AQPER présente des mémoires auprès des autorités gouvernementales et paragouvernementales et collabore avec les organismes et ministères en participant notamment à des comités et à des tables de travail sur des enjeux ciblés. Elle contribue à l'atteinte des objectifs gouvernementaux en matière de développement économique, de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de dépendance au pétrole. Elle donne également des conférences et organise annuellement un colloque portant sur les grands enjeux de l'heure.

Table des matières

SOMMAIRE EXÉCUTIF	ii
1. PRÉAMBULE	1
1.1. Feuille de route AQPER 2030	1
1.2. Lutte contre les changements climatiques : le gouvernement du Québec s'est doté de plusieurs outils	7
1.3. Objectif de notre mémoire	9
2. RÈGLEMENT SUR UN BLOC DE 1 000 MÉGAWATTS D'ÉNERGIE ÉOLIENNE (77153) 11	
2.1. Objectif de la démarche : prévisibilité, récurrence, volume	11
2.2. Maximiser les retombées québécoises	12
2.3. Indexation en fonction du coût de la matière première	14
2.4. Encadrer la possibilité de rééquipement.....	14
3. RÈGLEMENT SUR UN BLOC DE 1 300 MÉGAWATTS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE (77154)	16
3.1. Des processus d'approvisionnement dédiés et une opportunité de développer le stockage par batteries et par l'hydrogène vert.....	16
3.2. Maximiser les retombées québécoises	17
3.3. Indexation en fonction du coût de la matière première	19
4. AUTRES RECOMMANDATIONS	21
4.1. Prévisibilité	21
4.2. Augmentation de la capacité de transport énergétique	21
4.3. Observations du marché actuel	22
4.3.1. Contenu québécois	23
4.3.2. Clauses d'indexation.....	23
4.3.3. Divulgation des marges bénéficiaires des fournisseurs aux fins du calcul des Contenus québécois et régional.....	24
5. Nos recommandations	25

1. PRÉAMBULE

1.1. Feuille de route AQPER 2030

Le rapport *Trajectoires* de Dunsky⁵, vaste étude commandée par le Gouvernement du Québec portant sur la décarbonisation de l'économie, a servi d'outil de projection pour la réduction des émissions québécoises de GES. C'est sur ce rapport que l'AQPER s'est basée pour construire sa **Feuille de route 2030** publiée en février 2021, qui a pour objectif d'identifier les étapes de déploiement des capacités de production d'énergie renouvelable dont le Québec aura besoin pour répondre à ses ambitieux objectifs énergétiques et climatiques. La **mise à jour de la Feuille de route 2030**⁶ fut publiée en février 2022 pour refléter les avancées des différents secteurs des énergies renouvelables.

Les 4 messages clés de la mise à jour sont les suivants :

- 2022 est une année charnière pour l'atteinte des cibles climatiques;
- Il n'y a pas de solution unique : la réussite de la transition énergétique repose sur la réduction de la consommation et l'efficacité énergétique, la tarification du carbone et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable;
- Il faut lancer des mesures et des programmes simples et efficaces;
- Il faut définir des objectifs d'approvisionnement dédiés, prévisibles et ambitieux.

En plus de nos membres, nous avons mobilisé 9 associations et organisations qui ont signé une déclaration commune (annexe) en faveur de la Feuille de route 2030 de l'AQPER pour signifier leur engagement à participer activement au développement de la richesse collective du Québec, et à la lutte contre les changements climatiques. Nous sommes d'avis que la réalisation de cette mobilisation sera déterminante pour la transition énergétique du Québec.

Le rapport Dunsky démontre que pour répondre à l'électrification croissante des systèmes, il sera nécessaire, tout d'abord, de consommer l'électricité plus efficacement, mais également d'augmenter la production d'électricité renouvelable, à partir de sources propres comme l'éolien, l'hydroélectricité et le solaire. À cela, s'ajoute une hausse significative de production des bioénergies afin de fournir un appui stratégique aux efforts d'électrification. Même après avoir pris en considération d'importants efforts d'efficacité énergétique, d'ici 2030, il nous faudra compter sur 35,5 TWh de plus en électricité renouvelable et augmenter de 107 PJ (\approx 30 TWh) notre production de bioénergies.

⁵ https://www.dunsky.com/wp-content/uploads/2021/09/Rapport_Final_Trajectoires_QC_2021.pdf

⁶ https://aqper.com/images/2022_Memoires/AQPER_feuillederoute_mise--jour-VF.pdf

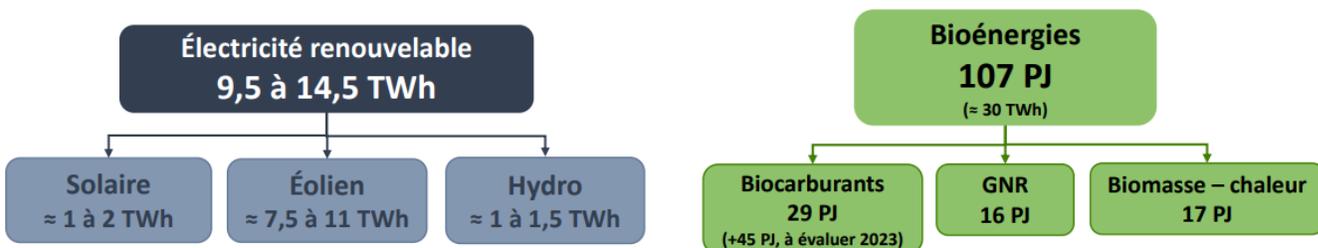
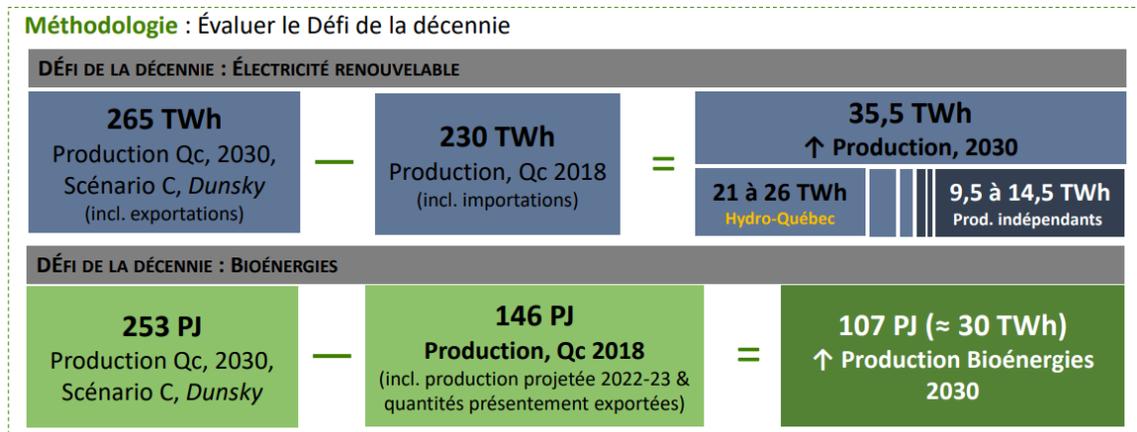


Figure 1 : Extraits de la mise à jour de la Feuille de route 2030 de l'AQPER

La Feuille de route identifie une augmentation névralgique des besoins en électricité renouvelable au Québec pour 2030 et 2050 de 54 TWh et 125 TWh respectivement.

Dans le cas de l'énergie éolienne, la **prolongation des contrats existants et la construction de nouveaux projets** (évalué de 7,5 à 11 TWh additionnels à l'horizon 2030) sont recommandées à la Feuille de route 2030. De cette façon, le gouvernement du Québec, dans l'atteinte de ses cibles climatiques, assurera le maintien de ses capacités éoliennes actuelles, la continuation du développement du plein potentiel éolien québécois sur tout le territoire, la pérennisation des activités manufacturières et une meilleure participation des communautés. L'AQPER rappelle qu'il est important que le Québec maintienne sa position de leader dans cette filière alors qu'elle s'impose et continuera de s'imposer internationalement par ses prix, sa fiabilité et sa flexibilité de déploiement comme une des principales filières mises à profit pour les nouveaux approvisionnements électriques⁷. La filière éolienne québécoise, forte de ses 5000 emplois, de ses retombées annuelles de plus de 100 millions pour les communautés d'accueil et de ses prix déclinants se démarque par sa maturité et devrait permettre au Québec, par sa capacité de réaction rapide, de sécuriser une grande partie des nouveaux approvisionnements nécessités. Le scénario de déploiement prévu à la Feuille de route 2030 (de 2100 à 3200 MW d'énergie éolienne) mènera à des **investissements de l'ordre de 3,1 à 4,8 milliards de dollars**. Pour une croissance soutenue de la filière, la Feuille de route met en évidence 3 éléments essentiels : un marché **prévisible**, des appels d'offres **récurrents**, et des **volumes** significatifs de nouvelles capacités.

⁷ <https://www.irena.org/publications/2019/Oct/Future-of-wind>

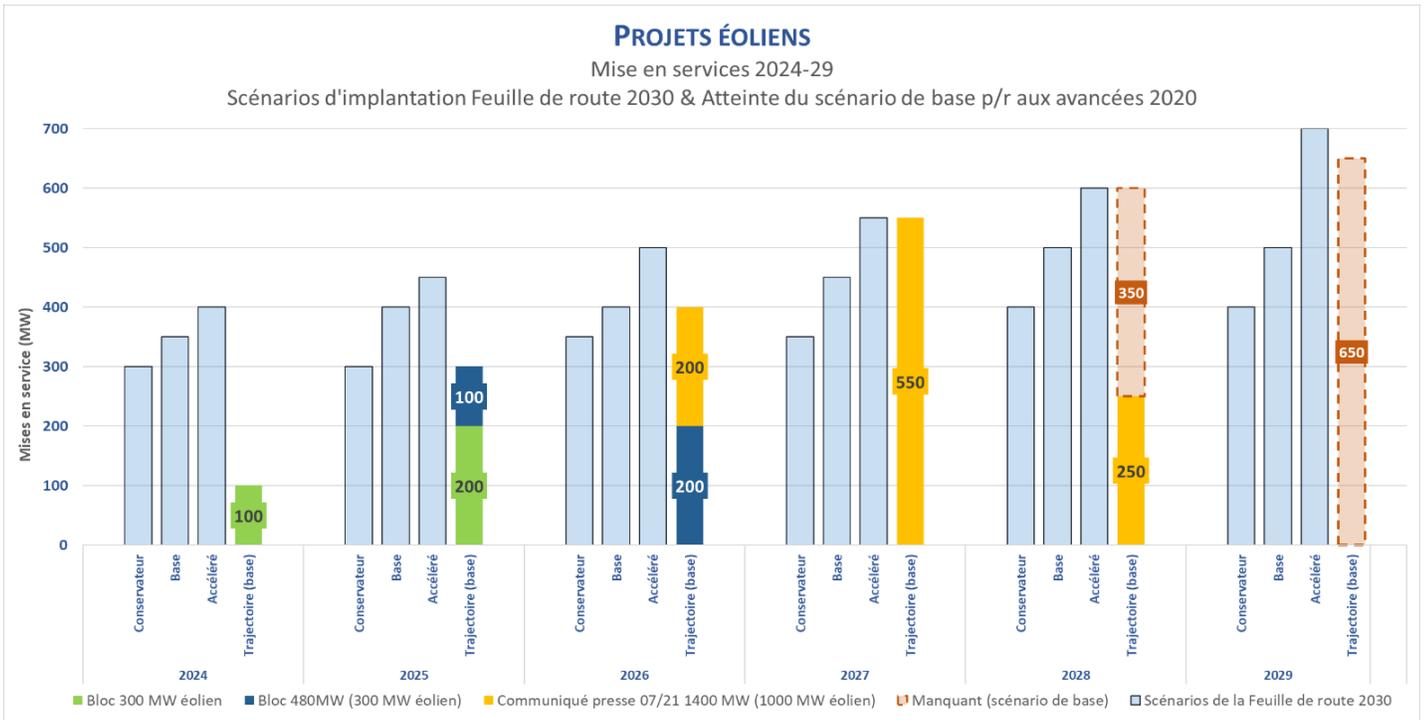


Figure 2 : Scénario de déploiement de la Feuille de route 2030 pour l'énergie éolienne (7,5 à 11 TWh), et avancées par rapport à 2020

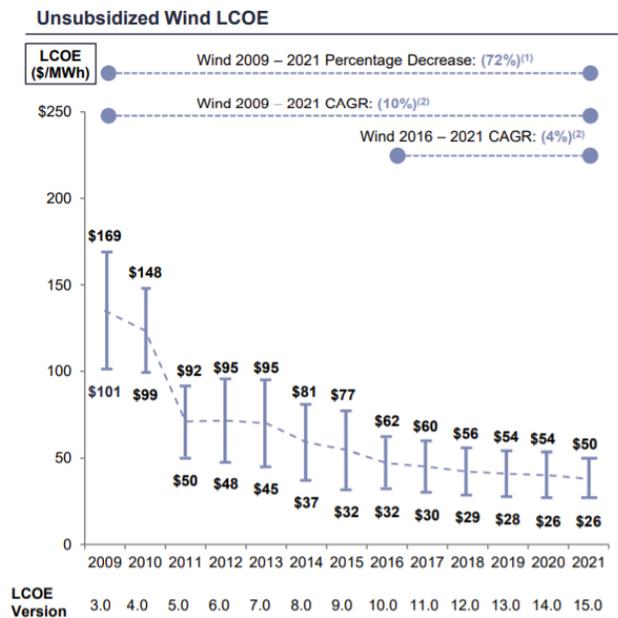


Figure 3: Décroissance des prix de l'énergie éolienne sur la période 2009-2021

La figure ci-dessus, issue du rapport Lazard publié en octobre 2021⁸, reflète la baisse des prix de l'énergie éolienne dans la dernière décennie. Le Québec a avantage à bâtir une structure d'appels d'offres éoliens récurrents afin d'assurer **la prévisibilité et le volume** nécessaires aux déploiements des capitaux, de l'expertise et des ressources humaines exigées par un tel effort tant de la part des producteurs indépendants que de celle des communautés impliquées aux divers projets. Cette démarche est de nature à offrir une baisse de prix nécessaire pour l'énergie éolienne, et permettrait d'éviter de subir les pressions à la hausse.

Dans le cas de l'énergie solaire, la **mise en place d'un objectif solaire québécois et la construction de projets de grandes tailles connectés au réseau intégré d'Hydro Québec** (évalué de 1 à 2 TWh additionnels à l'horizon 2030) sont recommandées à la Feuille de route 2030. Il est ici jugé important que le Québec intègre la filière solaire à son portefeuille de production tout en prenant en compte des caractéristiques et des cobénéfices intéressants de l'énergie solaire, telle que l'intégration de stockage batterie, les prix en forte baisse, la flexibilité de déploiement et la possibilité de livrer puissance et énergie à proximité des grands points de consommation. Le lancement d'appels d'offres dédiés à l'énergie solaire devrait favoriser l'émergence d'une nouvelle filière industrielle verte tout en assurant des prix d'énergie et de puissance abordables. L'AQPER juge important que le Québec intègre un marché mondial en forte croissance tout en assurant le développement d'un modèle québécois adapté et bénéfique à ses régions et ses communautés. Le scénario de déploiement prévu à la Feuille de route 2030 (de 710 à 1280 MW d'énergie solaire) mènera à des **investissements de l'ordre de 1,2 à 2,3 milliards de dollars**.

⁸ <https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-levelized-cost-of-storage-and-levelized-cost-of-hydrogen/>

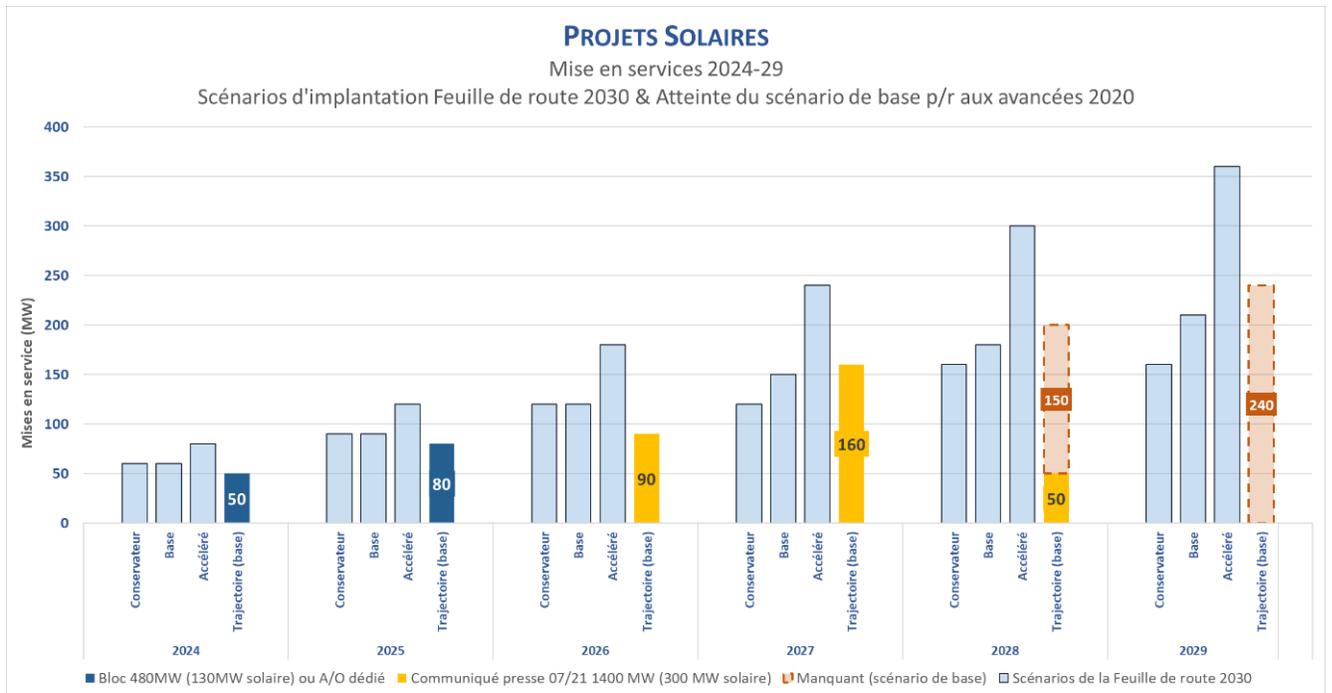


Figure 4 : Scénarios de déploiement de la Feuille de route 2030 pour l'énergie solaire (1 à 2 TWh), et avancées par rapport à 2020

Tout comme pour l'énergie éolienne, le rapport Lazard démontre une baisse significative du prix de l'énergie solaire dans la dernière décennie, offrant un avantage notable pour les contrats d'approvisionnement du Québec.

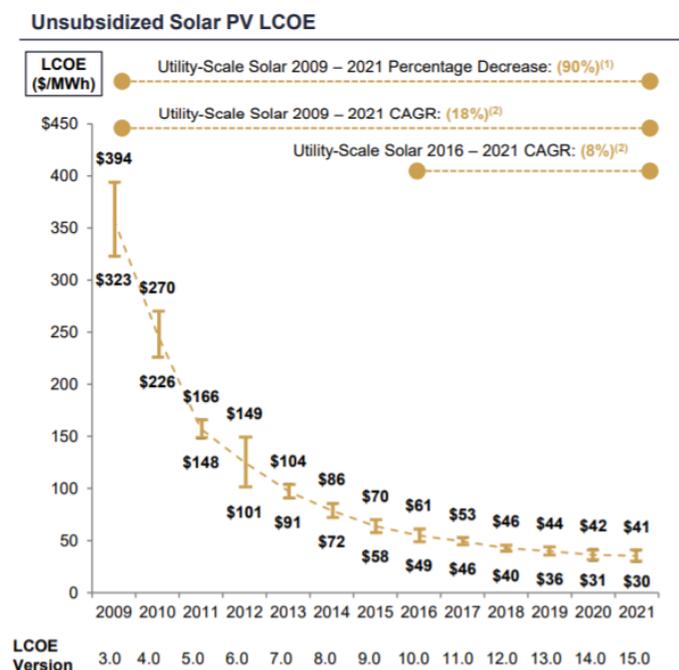


Figure 5: Décroissance des prix de l'énergie solaire sur la période 2009-2021

Dans le cas de la petite hydroélectricité, **l'achèvement des projets déjà dotés de contrats d'achat d'électricité (« CAÉ ») et la relance de la filière par un processus d'approvisionnement approprié** sont recommandés à la Feuille de route 2030 (évalué de 1 à 1,5 TWh additionnels à l'horizon 2030). L'hydroélectricité est au cœur d'une expertise plus que centenaire au Québec et constitue un modèle de développement régional axé sur des partenariats communautaires et autochtones sur lequel le Québec devrait compter pour atteindre ses ambitieuses cibles climatiques. La filière de la petite hydroélectricité se démarque par sa très forte maturité et présente des cobénéfices importants à un moment où les exigences liées à la sécurité des barrages posent un enjeu budgétaire au gouvernement. Le lancement d'appels d'offres ou de programmes d'approvisionnement dédiés à la petite hydroélectricité devrait maintenir l'expertise québécoise et la chaîne de valeur qui lui est associée à un moment crucial de la transition énergétique. Le scénario de déploiement prévu à la Feuille de route 2030 (de 200 à 240MW d'énergie provenant de la petite-hydroélectricité) mènera à des **investissements de l'ordre de 500 à 600 millions de dollars**.

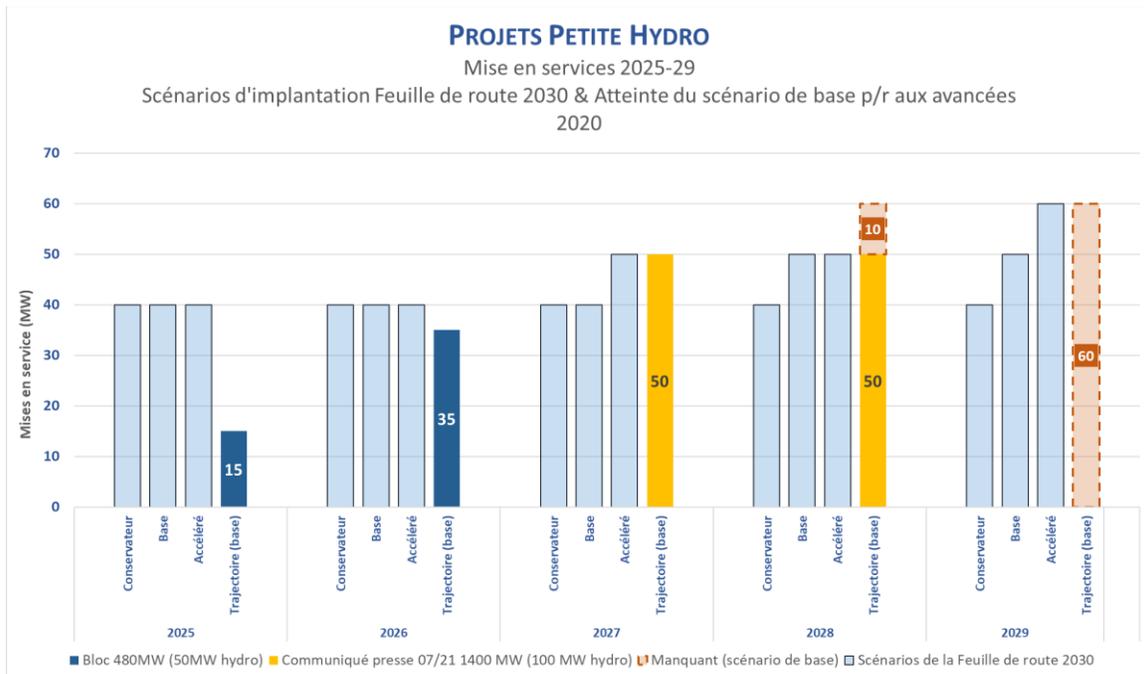


Figure 6 : Scénarios de déploiement de la Feuille de route 2030 pour la petite hydroélectricité (1 à 1,5 TWh), et avancées par rapport à 2020

La Feuille de route 2030 de l'AQPER démontre l'importance de la **mobilisation** des acteurs principaux pour relever le défi de nos objectifs climatiques. Les producteurs indépendants sont conscients de l'urgence d'agir et sont déterminés à déployer leurs énergies afin de prendre part à une relance économique verte et durable. La Feuille de route 2030 de l'AQPER identifie le lancement d'appels d'offres ou de programmes d'achats en électricité dédiés et récurrents pour chacune des filières identifiées, soit l'éolien, le solaire et la petite hydroélectricité, comme une condition essentielle à la mobilisation des capitaux et des ressources nécessaires au déploiement des actifs de production adéquats à l'atteinte

des quantités prévues par le modèle Dunsky. À cela s'ajoute l'impératif de bâtir un environnement d'approvisionnement stable et prévisible, condition essentielle à la mobilisation des capitaux nécessaires. Pour les filiales de l'électricité renouvelable, les scénarios de déploiement prévus à la Feuille de route 2030 mèneraient à des investissements de l'ordre de 4,8 à 7,7 milliards de dollars.

1.2. Lutte contre les changements climatiques : le gouvernement du Québec s'est doté de plusieurs outils

Dans sa volonté de contribuer à l'effort mondial de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), le Québec s'est fixé, avec son Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC), l'objectif de réduire ses émissions de GES de 20 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 1990. Puis en 2016, le Québec a commencé à se donner les moyens d'atteindre cette cible en adoptant des objectifs exigeants dans le cadre de sa Politique énergétique 2030⁹, soit:

- **Augmenter de 25 % la production totale d'énergies renouvelables.**
- Améliorer de 15 % l'efficacité énergétique.
- Réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés.
- Éliminer l'utilisation du charbon thermique.
- Augmenter de 50 % la production de bioénergie.

Le dernier inventaire québécois des émissions de GES, rapporte que le Québec a connu en 2019 une augmentation de 1,5% de ses émissions de GES par rapport au niveau de 1990. L'urgence d'agir a forcé le Québec à se doter de nouveaux outils pour guider ses actions bien au-delà du PACC. Lancée en novembre 2020, la Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques, le Plan pour une économie verte 2030 (PEV), a pour objectif l'atteinte des cibles de réduction des émissions de GES que le Québec s'est fixé, soit 37,5% sous le niveau de 1990 en 2030, et la carboneutralité d'ici 2050¹⁰. Quant à lui, le Plan directeur en transition énergétique, récemment prolongé jusqu'en 2026, vise des objectifs en cohérence avec ceux énoncés par le PEV, soit: une amélioration de 1,2% par année de l'efficacité énergétique moyenne de la société québécoise ainsi qu'un abaissement de 12% de la consommation totale de produits pétroliers par rapport au niveau de 2013¹¹.

⁹ <https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2016/04/Politique-energetique-2030.pdf>

¹⁰ <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/publication-de-linventaire-quebecois-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-pour-lannee-2019-37086#:~:text=En%202019%2C%20les%20%C3%A9missions%20totales,%2C7%20%25%20en%20termes%20r%C3%A9els.>

¹¹ https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/plan-directeur/TEQ_Synthese_PlanDirecteur_FR_web.pdf

Selon l'État d'avancement 2021 du Plan d'approvisionnement 2020-2029 présenté à la Régie de l'énergie¹²(croissance de la demande d'électricité de 20 TWh, soit 12%, sur la période 2020-2029), Hydro-Québec prévoit que le parc automobile québécois comptera près de 1 000 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables¹³ (loin de la cible du Québec de 1 500 000 de véhicules électriques et hybrides rechargeables immatriculés d'ici 2030). Cette seule différence de 500 000 véhicules entre la projection de la société d'État et la cible gouvernementale du PEV représente probablement plus de 1,5 TWh. Les défis que présentent l'électrification du chauffage et de nombreux processus industriels auxquels s'ajoute une croissance de consommation prévisible des secteurs liés aux serveurs informatiques et à l'agroalimentaire (serres) laissent présager de grands besoins. À cela s'ajoute la perspective de hausse de production d'hydrogène vert et de bioénergies qui nécessitera de grandes quantités d'énergie à l'horizon du Plan d'approvisionnement (évalué de 10 à 15 TWh selon la Feuille de route 2030).

De ce portrait se dégage un risque important d'approvisionnement à l'horizon 2030 **qui appelle à maintenir la production d'énergie renouvelable actuelle puis à la hausser significativement en adoptant une approche prévisible, récurrente et flexible**. L'objectif est d'éviter un surcoût important pour les consommateurs tout en assurant un approvisionnement fiable en énergie à notre économie alors que se prépare une importante transition énergétique. La Feuille de route 2030 propose une approche d'appels d'offres **récurrents** (annuel) qui tient compte de la maturité des filières d'énergie renouvelable et qui est ancrée dans une vision forte des besoins sur la décennie. Ce genre d'approche est de nature à assurer **la prévisibilité et le volume** nécessaire aux déploiements des capitaux et des ressources humaines exigées par un tel effort par les producteurs indépendants ainsi que par les communautés impliquées aux divers projets. Au cours des derniers mois, le gouvernement du Québec a fait de la relance de la filière éolienne un élément central du futur développement énergétique québécois. Parmi les ambitions énoncées, partagées par l'industrie, notons :

- l'atteinte des cibles climatiques québécoises de 2030;
- le maintien de la capacité installée éolienne présentement en activité et des retombées qu'elle génère par la prolongation des CAÉ;
- l'approvisionnement en énergie au coût le plus compétitif;
- le développement économique régional; et
- le déploiement et la pérennité de la filière manufacturière éolienne québécoise.

Ces intentions se concrétisent et semblent être élargies à d'autres filières des énergies renouvelables par le biais des Projets de règlement qui sont ici discutés.

¹²https://nouvelles.hydroquebec.com/media/filer_private/2021/11/01/faits_saillant_etat_avancement_2021_approvisionnement_final.pdf

¹³<http://www.hydroquebec.com/data/achats-electricite-quebec/pdf/portrait-ressources-energetiques.pdf>

Les projections à la Feuille de route 2030 effectuées sur la base du rapport Dunsky établissent la capacité déployée par les producteurs indépendants, toutes filières électriques confondues, de 3100 MW (9,5 TWh) à plus de 4700MW (14,5 TWh) en appui stratégique à la contribution des surplus et d'autres mesures d'Hydro-Québec (21 à 26 TWh). Il est important de rappeler que les demandes en énergie provenant de la production accrue d'hydrogène vert et de bioénergies sont de nature à hausser ces besoins significativement à l'horizon 2030. Il est tout aussi important de rappeler que les exportations d'hydroélectricité vers les marchés limitrophes de la Nouvelle-Angleterre, de New York ou de l'Ontario sur la base de contrats fermes sont aussi de nature à accroître les besoins de nouvelles productions d'énergie renouvelable au Québec. En ce sens, nous saluons la déclaration du ministre Julien, mais souhaitons réitérer qu'étant donné les temps de déploiement des projets d'électricité renouvelable (de 3 à 5 ans en fonction des filières identifiées), il sera important de réévaluer ces besoins à échéance régulière au cours des prochaines années pour assurer l'atteinte de nos cibles climatiques.

Le rapport « *Climate Change 2021 : The Physical Science Basis* »¹⁴ publié le 9 août 2021 par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sonne l'alarme quant à l'urgence d'agir. Le message est clair : limiter le réchauffement de la planète sous la base du 2°C sera impossible sans une réduction immédiate et intensive des émissions de gaz à effet de serre. Figurant parmi les plus grands émetteurs de CO₂ par habitant au monde¹⁵, le rôle du Canada dans ce contexte préoccupant est d'autant plus considérable, et les efforts requis sont névralgiques. Cet appel à l'action du GIEC constitue pour le gouvernement du Québec une opportunité de déployer rapidement ses différentes filières d'énergies renouvelables accélérant de ce fait la transition énergétique et favorisant la création d'emplois.

1.3. Objectif de notre mémoire

L'AQPER juge que le développement de l'industrie éolienne québécoise est un des rouages majeurs de la relance verte post-pandémie qui vise l'atteinte de nos cibles climatiques. Cette filière maintenant mature profite d'un modèle de développement garant de retombées régionales importantes, d'acceptabilité sociale et de bas prix énergétique. Le maintien du leadership québécois en la matière, de la filière industrielle et de la chaîne de valeur développées au cours des dernières années ainsi que des 5000 emplois qui en découlent doit s'appuyer sur un **marché québécois solide**. Pour une croissance soutenue de la filière et des retombées économiques structurantes et pérennes, l'AQPER soutient que 3 éléments sont essentiels : un marché **prévisible**, des appels d'offres **récurrents**, et des **volumes** significatifs de nouvelles capacités.

¹⁴ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf

¹⁵ <https://fr.statista.com/infographie/20158/emissions-de-co2-par-habitant-par-pays/>

En ce sens, l'AQPER, appuyée par ses membres, propose 5 recommandations simples et concrètes pour étoffer le Projet de règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne.

De plus, l'AQPER perçoit qu'une potentielle opportunité serait offerte aux filières de la petite-hydro et du solaire par le biais du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable. Comme énoncé à la section 1.1, chacune des filières représentées par l'AQPER a son rôle à jouer dans l'atteinte des cibles climatiques. La diversité des approvisionnements est garante d'opportunités économiques importantes tout en améliorant la résilience de notre éventail énergétique. L'AQPER, appuyée par ses membres, propose 4 recommandations simples et concrètes pour améliorer le Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable.

Finalement, l'industrie souhaite poursuivre des discussions avec le gouvernement visant à **assurer la prévisibilité**, laquelle mobilisera les communautés, les acteurs de la filière industrielle éolienne, les acteurs des chaînes de valeur éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité, les investisseurs, et les développeurs à l'atteinte des cibles climatiques de 2030, et pérennisera les retombées économiques et sociales structurantes de la filière. Cette démarche s'inscrit directement en ligne avec les constats émis à la Feuille de route 2030 de l'AQPER. En ce sens, l'AQPER propose deux recommandations simples et concrètes visant à assurer la prévisibilité des approvisionnements.

2. RÈGLEMENT SUR UN BLOC DE 1 000 MÉGAWATTS D'ÉNERGIE ÉOLIENNE (77153)

2.1. Objectif de la démarche : prévisibilité, récurrence, volume

La mise à jour de la Feuille de route 2030¹⁶ de l'AQPER identifie une augmentation névralgique des besoins en électricité renouvelable au Québec pour 2030 et 2050 (+54 et +125 TWh respectivement)¹⁷. Dans un même ordre d'idée, le Plan stratégique 2022-2026 d'Hydro-Québec¹⁸ annonce que plus de **100 TWh** seront nécessaires d'ici 2050 pour atteindre la carboneutralité du Québec. Lors de son passage au Colloque annuel de l'AQPER le 24 mai dernier, monsieur Philippe Dunsky indiqua que sa firme prévoit une augmentation des besoins de **130 TWh** d'ici 2050, ce qui se traduit en appels d'offres récurrents de 1 000 à 1 500 MW par année si la cible devait être atteinte par la filière éolienne seulement. Il est tout aussi important de rappeler que les exportations d'hydroélectricité vers les marchés limitrophes de la Nouvelle-Angleterre, de New York ou de l'Ontario sur la base de contrats fermes sont essentielles pour l'atteinte de leurs propres objectifs de décarbonation, et sont aussi de nature à accroître les besoins de nouvelles productions d'énergie renouvelable au Québec. À cela s'ajoute la perspective de hausse de production d'hydrogène vert et de bioénergies qui nécessitera de grandes quantités d'énergie (évalué de 10 à 15 TWh selon la Feuille de route 2030).

De ce portrait se dégage un risque important d'approvisionnement à l'horizon 2030 **qui appelle à maintenir la production d'énergie renouvelable actuelle et à la hausser significativement en adoptant une approche prévisible, récurrente et flexible**. L'AQPER suggère d'élaborer au Projet de règlement une structure d'appels d'offres **récurrents** (annuel) qui tient compte de la maturité des filières d'énergie renouvelable et qui soit ancrée dans une vision forte des besoins sur la décennie. Ce genre d'approche est de nature à assurer **la prévisibilité** nécessaire aux déploiements des capitaux, de l'expertise et des ressources humaines exigées par un tel effort par les producteurs indépendants ainsi que par les communautés impliquées aux divers projets. L'obtention de **volumes** d'énergie éolienne suffisants assurerait une mobilisation des acteurs de la chaîne industrielle, en tout en assurant un approvisionnement énergétique à long terme et au meilleur coût tout en pérennisant les retombées sociales et économiques structurantes dans l'ensemble du Québec.

¹⁶ https://aqper.com/images/2022_Memoires/AQPER_feuilledeRoute_mise--jour-VF.pdf

¹⁷ À titre de référence, le complexe La Romaine possède une capacité de 8,5 TWh.

¹⁸ <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/plan-strategique-aide-memoire.pdf?v=2022-03-25>

L'industrie est d'avis qu'un avenir prévisible, des appels d'offres récurrents et des volumes significatifs de nouvelles capacités assureront la croissance soutenue de la filière éolienne. De façon précise, cela pourrait se traduire par une inclusion au présent Projet de règlement d'une structure d'appels d'offres annuels, dont les capacités exactes seraient précisées l'année précédant leur lancement, mais dont la capacité minimale serait de 500 MW. Cette démarche offrirait une prévisibilité de marché nécessaire pour mobiliser les promoteurs d'énergies renouvelables, les manufacturiers, les municipalités ainsi que les communautés.

Recommandation 1 : L'AQPER recommande d'inclure au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) une structure d'appel d'offres **récurrent** (annuel) qui offre une **prévisibilité** et des **volumes** significatifs à la filière pour répondre aux besoins émergents d'énergie électrique.

2.2. Maximiser les retombées québécoises

L'AQPER juge important que l'initiative d'approvisionnement présenté au Projet de règlement vise à maximiser les retombées au Québec ainsi qu'auprès des communautés autochtones et des municipalités québécoises pour assurer un niveau d'acceptabilité sociale adéquat. La chaîne de valeur et la filière industrielle existante du secteur éolien offrent emplois, opportunités et rayonnement international au Québec dans un secteur extrêmement prometteur de l'énergie renouvelable.

À ce sujet, l'AQPER souhaite porter les commentaires suivants à l'attention du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles :

Concernant le Contenu québécois : une **perspective à long terme, alliant des volumes importants et des appels d'offres récurrents** créera un contexte adéquat au déploiement d'investissements par le milieu manufacturier. L'inclusion d'une notion de **contenu manufacturier québécois à l'intérieur du Contenu québécois** à un appel d'offres éolien découlant d'un éventuel décret de préoccupation ou du règlement à venir est de nature à soutenir le secteur manufacturier éolien existant. Une approche **flexible** est ici recommandée visant à récompenser les acteurs maximisant ce Contenu québécois et sa composante manufacturière plutôt que limiter l'éligibilité des projets par la mise en place de pourcentage minimum trop restrictifs.

Tel qu'exprimé à la Feuille de route 2030, l'industrie reconnaît l'importance du développement économique régional et souhaite que l'ensemble du territoire québécois puisse profiter des retombées économiques de la filière éolienne. Nous sommes d'avis qu'il y a actuellement une opportunité stratégique pour le Québec de soutenir et positionner son secteur manufacturier dans cette industrie en croissance. L'Association appuie à ce titre les initiatives telles que le *Crédit d'impôt favorisant l'emploi en Gaspésie et dans certaines régions maritimes du Québec* (101) puisqu'elles encouragent le

déploiement d'actifs manufacturiers sur le territoire québécois de manière directe et tangible.

Le maintien du leadership éolien québécois, de la filière industrielle et de la chaîne de valeur qui y sont rattachés et qui se sont développés au cours des dernières années (ainsi que des 5000 emplois qui en découlent) doit s'appuyer sur un **marché québécois prévisible, volumineux et récurrent**.

Concernant la participation communautaire : l'AQPER réitère le commentaire important qu'un éventuel décret de préoccupation ou le règlement à venir doit encadrer cette participation avec **flexibilité**.

La participation des municipalités et des communautés autochtones est au cœur du développement des énergies renouvelables au Québec et est devenue un facteur significatif à l'acceptabilité sociale des projets. Les industries éoliennes et de la petite hydroélectricité québécoises se sont développées en relation étroite avec les régions et les communautés d'accueil. La Feuille de route 2030 identifie clairement cet élément comme un facteur de réussite important à la filière solaire. Les acteurs communautaires et autochtones n'ont pas tous les mêmes besoins, la même tolérance au risque ou les mêmes priorités. Les projets éoliens également ne présentent pas tous le même profil de risque pour les investisseurs. Pour assurer le développement de tout le potentiel éolien à la grandeur du Québec, des programmes d'approvisionnement dédiés, substantiels, prévisibles et récurrents, permettront au plus grand nombre de communautés de se préparer et toutes formes de participation communautaire doivent être encouragées. L'industrie propose d'œuvrer sur la base d'une **formule flexible** permettant aux communautés, de concert avec les développeurs, de choisir entre une participation en équité aux projets, une forme de contributions garanties ou un mélange des deux.

Recommandation 2 : L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 3: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** dans un éventuel Contenu québécois pour la filière éolienne ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

2.3. Indexation en fonction du coût de la matière première

Le contexte mondial actuel engendre des fluctuations significatives du prix des commodités essentielles à l'élaboration de parc éolien telles que le béton et l'acier. Le risque de marché qui en découle pour les manufacturiers et les producteurs d'énergie éolienne doit faire l'objet d'une analyse approfondie afin d'assurer une croissance soutenue du secteur industriel malgré les variations du prix des matériaux et la demande croissante pour les équipements nécessaires à la production d'énergie renouvelable.

L'AQPER est d'avis que l'ajout d'une clause d'indexation applicable aux coûts de projets, et influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'indices d'indexation crédibles, y compris, sans toutefois s'y limiter, ceux liés aux prix des matières premières telles que l'acier et le béton, et ceux liés aux indicateurs macroéconomiques, permettrait de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

La recommandation se base notamment sur la formule de prix présentée au 2^e appel d'offres éolien d'Hydro-Québec distribution (2005-03)¹⁹, qui offrait au soumissionnaire d'utiliser un indice d'indexation application en fonction du prix de l'acier.

Recommandation 4 : L'AQPER suggère l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153), applicable aux coûts de projets et, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, y compris, sans toutefois s'y limiter, ceux liés aux prix des matières premières telles que l'acier et le béton, et ceux liés aux indicateurs macroéconomiques, afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

2.4. Encadrer la possibilité de rééquipement

La prolongation des CAÉ existants est un instrument essentiel à la pérennisation des capacités éoliennes québécoises existantes. Toutefois, l'AQPER est consciente que la possibilité de rééquiper les parcs existants arrivant en fin de CAÉ (remplacement majeur d'infrastructures tel que le remplacement d'éoliennes pour des modèles de plus grande capacité) est une autre voie intéressante pour atteindre le même objectif tout en offrant d'intéressants bénéfices.

¹⁹https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riviere-du-moulin/documents/DB38/DB38_Addenda%20No%203.pdf

Alors que certains CAÉ importants arriveront à échéance à l’horizon du Plan d’approvisionnement 2020-2029 d’Hydro-Québec Distribution, l’AQPER comprend la pertinence de permettre à ces entreprises de proposer le rééquipement de ces actifs énergétiques dans le cadre des appels d’offres éoliens à venir, dont celui dont il est question au présent Projet de règlement.

Cette possibilité n’est pas explicitement discutée au Projet de règlement, mais, encore une fois, cela a fait l’objet de discussions entre le MERN et l’AQPER au cours des mois précédents sa publication. Dans ce contexte, l’industrie souligne l’importance que cela **n’influe pas sur la capacité visée** du bloc éolien qui, elle, concerne de nouveaux approvisionnements afin de baliser la prolongation des CAÉ existants et d’initier une hausse soutenue de la production d’énergie renouvelable.

En cas de rééquipement et si ce dernier mène à une hausse de la capacité installée du CAÉ, seule **la capacité excédentaire** à la capacité inscrite au précédent CAÉ **devrait être comptabilisée dans la capacité visée**. Par exemple, si un projet existant de 100 MW devait être rééquipé pour former un projet de 150 MW, seuls les 50 MW excédentaires à la capacité précédente devraient être comptabilisés à la capacité visée de l’appel d’offres. Ne pas agir ainsi ajouterait aux préoccupations exprimées au point 2.1, à savoir que le prix étalon ne serait pas établi sur un nombre suffisant de nouveaux CAÉ.

Recommandation 5 : L’AQPER recommande fortement de spécifier que la capacité visée au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d’énergie éolienne (77153) soit dédiée à de nouveaux approvisionnements. C’est-à-dire que le bloc éolien prévu par le Projet de règlement vise à hausser la capacité installée éolienne québécoise par la capacité visée.

3. RÈGLEMENT SUR UN BLOC DE 1 300 MÉGAWATTS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE (77154)

3.1. Des processus d'approvisionnement dédiés et une opportunité de développer le stockage par batteries et par l'hydrogène vert

Le Projet de règlement vise l'énergie renouvelable sans plus de précision. À ce sujet, l'AQPER réitère le propos de la Feuille de route 2030, à savoir que les diverses filières de l'énergie renouvelable nécessitent des approches d'approvisionnement dédiées pour en maximiser les cobénéfices.

Il est important de définir les formes d'énergie renouvelable souhaitées ainsi que de favoriser une diversification du portefeuille énergétique. Les principaux cobénéfices de chacune des filières sont identifiés à la Feuille de route 2030 et les scénarios de déploiement qui y sont proposés tiennent compte d'une maximisation de ces derniers au profit du Québec et de toutes ses régions (voir la section 1.1).

L'**énergie solaire** présente une flexibilité de déploiement, une possibilité à être installée proche des centres de consommation (au bénéfice des communautés et du réseau de distribution d'électricité) et une capacité d'intégration du stockage batterie qui nécessite une réflexion précise quant au type de déploiement qui doit être favorisé par un processus tel que celui présenté au Projet de règlement. Cela est d'autant plus important alors que le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles déploie des efforts considérables envers la filière batterie qui sont accompagnés d'investissements gouvernementaux tout aussi importants dans le cadre de la *Stratégie québécoise de développement de la filière batterie*²⁰. Il convient ici de rappeler que les producteurs indépendants québécois ont déployé plus de 4500 MW d'énergie solaire à l'étranger et qu'ils sont actifs dans plusieurs marchés qui encouragent l'installation de grande quantité de stockage-batterie par le biais de processus d'approvisionnement ou de mesures d'encouragement dédiées.

La **filière de la petite hydroélectricité** est liée à une expertise québécoise reconnue et exportable. L'AQPER propose sa relance sous l'angle d'une solution viable aux enjeux de sécurité et budgétaires liée à la sécurisation des barrages (visant plus de 6000 ouvrages) suite au rapport du Vérificateur général du Québec de 2015²¹. Encore une fois, l'obtention

²⁰<https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/strategies/strategie-quebecoise-de-developpement-de-la-filiere-batterie/>

²¹ <https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/plan-action/fiche-info-gestion.pdf>

d'importants cobénéfices à l'avantage du gouvernement québécois (baisse des charges d'entretien) et des communautés d'accueil (sécurité, acceptabilité sociale et opportunité de développement régional) nécessite un processus dédié à cette filière. En ce qui a trait aux opérateurs d'ouvrages existants, la possibilité d'obtenir un revenu tiré de la puissance générée par leurs actifs est de nature à améliorer la viabilité de leurs actifs et, ainsi, favoriser leur maintien en production (un des points essentiels de la Feuille de route 2030). Finalement, la petite hydroélectricité offre également des possibilités de déploiement intéressantes pour l'hydrogène vert et le stockage batterie, ce qui se présente en adéquation avec la sortie récente de la *Stratégie québécoise de l'hydrogène vert et des bioénergies*.

L'**énergie éolienne** est synonyme de développement régional réussi depuis près de deux décennies au Québec et est maintenant reconnue comme une des filières essentielles à la relance verte post-pandémie du Québec. La filière présente un exemple concret et récent de création d'une chaîne de valeur et d'une filière industrielle verte dans un secteur extrêmement prometteur. À ce titre, la **participation aux projets des communautés d'accueil** et la **nécessité de garantir d'importantes retombées locales** par le biais d'une mesure de Contenu régional et québécois minimal sont les deux cobénéfices prioritaires à la Feuille de route 2030 de l'AQPER en ce qui a trait à la forme que devraient prendre les futurs approvisionnements éoliens. Finalement, l'éolien offre également d'importantes possibilités de déploiement pour l'hydrogène vert et le stockage batterie.

En cas de rééquipement et si ce dernier mène à une hausse de la capacité installée du CAÉ, seule la **capacité excédentaire** à la capacité inscrite au précédent CAÉ **devrait être comptabilisée dans la capacité visée**. Par exemple, si un projet existant de 100 MW devait être rééquipé pour former un projet de 150 MW, seuls les 50 MW excédentaires à la capacité précédente devraient être comptabilisés à la capacité visée de l'appel d'offres.

Recommandation 6 : L'AQPER recommande fortement de préciser au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable (77154) que des **blocs dédiés** doivent être identifiés pour les énergies éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité dans le but de maximiser les cobénéfices de ces filières à l'avantage du Québec et de toutes ses régions. Les blocs réservés doivent favoriser l'émergence de **nouvelles capacités**, mais également permettre aux opérateurs de projets existants de participer en cas de rééquipement qui mène à une hausse de la capacité installée.

3.2. Maximiser les retombées québécoises

Comme mentionné à la section 2.2 et à défaut de nous répéter, l'AQPER juge important que l'initiative d'approvisionnement présentée au Projet de règlement vise à maximiser les retombées au Québec ainsi qu'auprès des communautés autochtones et des municipalités québécoises pour assurer un niveau d'acceptabilité sociale adéquat. Ce dernier constat a été amplement démontré au cours des dernières années dans les filières de la petite hydroélectricité et de l'éolien et se trouve au cœur de la Feuille de route 2030. Finalement, les chaînes de valeur (éoliennes, solaire et de la petite hydroélectricité) et les

filières industrielles existante (éolienne) ou potentielle (solaire) offrent emplois, opportunités et rayonnement international au Québec dans les secteurs extrêmement prometteurs de l'énergie renouvelable.

À ce sujet, l'AQPER souhaite porter les commentaires suivants à l'attention du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles :

Concernant le Contenu québécois : une **perspective à long terme, alliant des volumes importants et des appels d'offres récurrents**, créera un contexte adéquat au déploiement d'investissements par le milieu manufacturier. L'inclusion d'une notion de contenu manufacturier québécois à l'intérieur du Contenu québécois à tout appel d'offres éolien découlant d'un éventuel décret de préoccupation ou du règlement à venir est de nature à soutenir le secteur manufacturier éolien existant. Une approche **flexible** est ici recommandée visant à récompenser les acteurs maximisant ce Contenu québécois et sa composante manufacturière plutôt que de limiter l'éligibilité des projets par la mise en place de pourcentage minimum trop restrictif.

Tel qu'exprimé à la Feuille de route 2030, l'industrie reconnaît l'importance du développement économique régional et souhaite que l'ensemble du territoire québécois puisse profiter des retombées économiques des filières éoliennes, solaires et de la petite hydroélectricité. Nous sommes d'avis qu'il y a actuellement une opportunité stratégique pour le Québec de soutenir et positionner son secteur manufacturier dans une industrie des énergies renouvelables en pleine croissance. L'Association appuie à ce titre les initiatives telles que le *Crédit d'impôt favorisant l'emploi en Gaspésie et dans certaines régions maritimes du Québec* (101) puisqu'elles encouragent le déploiement d'actifs manufacturiers sur le territoire québécois de manière directe et tangible.

Le maintien du leadership québécois en la matière, de la filière industrielle et de la chaîne de valeur qui y sont rattachés et qui se sont développés au cours des dernières années (ainsi que des 5000 emplois qui en découlent) doit s'appuyer sur un **marché québécois prévisible, volumineux et récurrent**.

Concernant la participation communautaire : l'AQPER réitère le commentaire important qu'un éventuel décret de préoccupation ou le règlement à venir doit encadrer cette participation avec **flexibilité**.

La participation des municipalités et des communautés autochtones est au cœur du développement des énergies renouvelables au Québec et est devenue un facteur significatif à l'acceptabilité sociale des projets. Les industries éoliennes et de la petite hydroélectricité québécoises se sont développées en relation étroite avec les régions et les communautés d'accueil. La Feuille de route 2030 identifie également cet élément comme un facteur de réussite important à la filière solaire. Les acteurs communautaires et autochtones n'ont pas tous les mêmes besoins, la même tolérance au risque ou les

mêmes priorités, et les projets d'énergie renouvelable ne présentent pas tous le même profil de risque pour les investisseurs. Pour assurer le développement de tout le potentiel éolien, solaire et de la petite hydroélectricité à la grandeur du Québec, des programmes d'approvisionnement dédiés, substantiels, prévisibles et récurrents, permettront au plus grand nombre de communautés de se préparer et toutes formes de participation communautaire doivent être encouragées. L'industrie propose d'œuvrer sur la base d'une **formule flexible** permettant aux communautés, de choisir entre une participation en équité aux projets, une forme de contributions garanties ou un mélange des deux.

Recommandation 7: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 8: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** à un éventuel Contenu québécois ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

3.3. Indexation en fonction du coût de la matière première

Comme mentionné à la section 2.3 et à défaut de nous répéter, le contexte mondial actuel engendre des fluctuations significatives du prix des commodités essentielles à l'élaboration de parc éolien, de petits barrages d'hydroélectricité et de parc solaire tel que le béton et l'acier. Le risque de marché qui en découle pour les manufacturiers et les producteurs d'énergie renouvelable doit faire l'objet d'une analyse approfondie afin d'assurer une croissance soutenue du secteur industriel malgré les variations du prix des matériaux et la demande croissante pour les équipements nécessaires à la production d'énergie renouvelable.

L'AQPER est d'avis que l'ajout d'une clause d'indexation applicable aux coûts de projets, et influençant le prix de l'énergie renouvelable en fonction d'indices d'indexation crédibles, dont ceux liés aux prix de l'acier et du béton permettrait de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

La recommandation se base notamment sur la formule de prix présentée au 2^e appel d'offres éolien d'Hydro-Québec distribution (2005-03)²², qui offrait au soumissionnaire d'utiliser un indice d'indexation application en fonction du prix de l'acier.

²²

https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riviere-du-moulin/documents/DB38/DB38_Addenda%20No%203.pdf

Recommandation 9 : L'AQPER suggère, comme pour le Projet de règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne, l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154), applicable aux coûts de projets et, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, dont ceux liés aux prix de l'acier et du béton afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

4. AUTRES RECOMMANDATIONS

4.1. Prévisibilité

L'industrie souhaite poursuivre des discussions avec le gouvernement visant à **assurer la prévisibilité**, laquelle mobilisera les communautés, les investisseurs et les développeurs à l'atteinte des cibles climatiques de 2030. Cette démarche s'inscrit en droite ligne des constats émis à la Feuille de route 2030 de l'AQPER. L'AQPER souhaite favoriser l'émergence de programmes d'**approvisionnement dédiés aux filières éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité**. Certaines filières matures telles que la cogénération à la biomasse et d'autres en émergences, telles que les technologies marines et les hydroliennes devraient, devraient également être considérées.

Dans le contexte actuel, l'envoi de signaux clairs à l'effet d'appel d'offres récurrent ou d'un objectif chiffré à l'horizon 2030, enverrait un signal de marché significatif aux investisseurs, aux manufacturiers ainsi qu'aux communautés. L'objectif étant de mobiliser les parties prenantes afin d'obtenir des offres de qualité, concurrentielles et nombreuses; tout en offrant une perspective forte aux manufacturiers, les incitant ainsi à déployer les investissements nécessaires pour assurer la production.

Tel que discuté à la section 1.1., la Feuille de route 2030 de l'AQPER appelle à un déploiement conséquent de capacités de production d'électricité renouvelable de 3000 à 4700 MW à l'horizon 2030 (éolien, solaire, petite-hydroélectricité). Pour les filiales de l'électricité renouvelable, les scénarios de déploiement prévus à la Feuille de route 2030 mèneraient à des **investissements de l'ordre de 4,8 à 7,7 milliards de dollars**.

Recommandation 10 : Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants, abordables et diversifiés, l'AQPER recommande **un programme d'approvisionnement substantiel, prévisible et étendu vers l'horizon 2030**. Ce programme devrait viser des processus d'approvisionnement dédiés pour chacune des filières **éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité** afin de permettre la maximisation des cobénéfices. Certaines filières matures telles que la cogénération à la biomasse et d'autres en émergences, telles que les technologies marines et les hydroliennes devraient, devraient également être considérées.

4.2. Augmentation de la capacité de transport énergétique

Les notions de hausses de production d'énergie renouvelable énoncées à la section 4.1 et détaillées à la Section 1 doivent être analysées sous l'angle des limitations que le réseau de TransÉnergie risque d'y poser à moyen terme (congestion de certaines zones de production). La prévisibilité passe également par la planification de nouvelles

infrastructures de transport d'électricité. Sans possibilité d'interconnexion, les entreprises développant les grands projets d'électricité renouvelable limiteront au maximum leurs investissements, car jugées trop risquées.

Par exemple, la saturation du réseau de transport haute tension d'Hydro-Québec (TransÉnergie) limite déjà le développement de nouveaux parcs éoliens dans certaines régions administratives, telle que la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Plus précisément pour la filière éolienne, la ressource abonde sur le territoire à des endroits déjà congestionnés ou non desservis. Dans le cas particulier de la région administrative de Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, les besoins concernant le renforcement du réseau pour atteindre des gisements de haute valeur non exploités ou pour permettre le rééquipement de parcs existants, haussant ainsi leur capacité de façon notable, devraient être débutés rapidement. Ce cas n'est toutefois pas isolé, plusieurs régions administratives à fort potentiel comme la Côte-Nord et d'autres nécessiteront que ce type de planification intégrée soit rapidement envisagée.

Afin d'assurer une prévisibilité, un développement économique et des volumes importants d'énergie renouvelable, l'AQPER considère pertinent qu'une discussion soit entamée entre les parties prenantes de l'énergie renouvelable et Hydro-Québec Transénergie pour planifier l'élargissement du réseau de transport énergétique en tenant compte des grands gisements énergétiques du Québec. L'objectif de la démarche étant d'offrir aux investisseurs assez de prévisibilité sur la disponibilité de capacité d'interconnexion pour leur permettre de déployer les capitaux et l'expertise nécessaires.

Recommandation 11 : Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants et abordables, l'AQPER recommande une planification de l'augmentation de la capacité du réseau de TransÉnergie en tenant compte des gisements disponibles d'énergie renouvelable.

4.3. Observations du marché actuel

Le marché énergétique québécois subit bien malgré lui les conséquences du contexte mondial actuel, où l'insécurité et l'inflation énergétiques gênent l'essor des énergies renouvelables. Couplés aux défis posés par l'inflation, plusieurs enjeux sur les chaînes d'approvisionnement affectent le développement de projet des producteurs d'énergie éolienne, solaire et de petite-hydraulique. Une hausse de prix marquée des matières premières telles que le béton et l'acier causent des problèmes majeurs pour les promoteurs souhaitant soumissionner aux appels d'offres en cours. Les manufacturiers font face à des enjeux momentanés qui complexifient significativement l'atteinte des critères d'éligibilité liés à l'atteinte des Contenus québécois et régional aux appels d'offres des producteurs indépendants.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), le coût d'investissement pour construire de nouvelles capacités solaires et éoliennes terrestres a augmenté de 15 à 25% entre 2020 et 2022, et la tendance devrait se maintenir au moins jusqu'en 2023²³. Dans ce contexte, l'AQPER souhaite proposer quelques observations découlant de l'expérience de ses membres impliqués sur les appels d'offres en cours (2021-01 et 2021-02).

4.3.1. Contenu québécois

L'appel d'offres 2021-02 sur un bloc de 300 mégawatts d'énergie éolienne vise à l'atteinte de 60% de Contenu québécois et exige qu'au moins 50% des dépenses globales du parc éolien soient réalisées au Québec. Bien que ce critère d'éligibilité soit de nature à soutenir le secteur manufacturier éolien québécois et à maximiser les retombées économiques locales, les enjeux actuels sur la chaîne d'approvisionnement couplés à une forte inflation peuvent rendre ce critère difficilement atteignable pour les soumissionnaires ou simplement poser un risque trop important pour ces derniers qui les mèneraient à ne pas soumissionner. L'AQPER souhaite communiquer, en termes d'observation, **que l'abandon de ce seuil minimal est de nature à éviter cet enjeu**. À l'avenir, l'AQPER suggère de favoriser le Contenu québécois, y compris une portion de contenu manufacturier québécois, par un système de pointage, comme pour le Contenu régional, qui ne disqualifierait pas automatiquement le soumissionnaire qui n'atteint pas un seuil minimal (50% dans le cas de l'appel d'offres 2021-02), mais le pénaliserait plutôt par la non-obtention des points liés à ce critère.

4.3.2. Clauses d'indexation

Les répercussions de la hausse des prix des matières premières représentent un enjeu primordial pour les soumissionnaires souhaitant participer aux appels d'offres en cours. Tel que décrit aux sections 2.3 et 3.3, l'AQPER est d'avis que l'ajout de clauses d'indexation applicables aux coûts de projets, et influençant le prix de l'énergie renouvelable en fonction d'indices d'indexation crédibles, dont ceux liés aux prix de l'acier et du béton, permettrait de contrer l'effet des fluctuations importantes du prix des commodités. L'AQPER souhaite communiquer, en termes d'observation, **que l'inclusion de clauses adéquates d'indexation est de nature à amoindrir cet enjeu**.

On trouve, d'ailleurs, ce genre de clauses dans un appel d'intérêt récent pour de l'énergie éolienne en mer lancé par NYSERDA (ORECRFI22-2, mai 2022)²⁴. L'objectif est d'atteindre une certaine normalité malgré les circonstances actuelles, qui permettrait aux producteurs d'énergie éolienne de diminuer leur niveau de risque, et de soumettre maintenant des prix pour des projets devant entrer en service plusieurs années en aval de leur soumission.

²³ <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-may-2022/renewable-electricity>

²⁴ <https://portal.nyscrda.ny.gov/servlet/servlet.FileDownload?file=00P8z0000012IZIEAY>, consulté le 4 juin 2022

4.3.3. Divulgence des marges bénéficiaires des fournisseurs aux fins du calcul des Contenus québécois et régional

Publié le 22 avril 2022, l'addenda 4 de l'appel d'offres 2021-01 pour un bloc de 300 MW établit certaines modalités additionnelles relatives à la détermination des *dépenses globales du parc éolien* pour fins de calculs des Contenus québécois et régional. Une des modalités qui y est présentée stipule qu'aucune marge bénéficiaire ajoutée par un manufacturier d'éolienne ainsi que par ses fournisseurs (ses parties liées) ne peut être incluse au calcul des *dépenses globales du parc éolien*.

L'AQPER est d'avis, surtout dans le contexte actuel, que cette modalité additionnelle est démobilisante et peut limiter la participation des turbiniers déjà actifs sur le territoire québécois, voire de limiter l'entrée de nouveaux turbiniers au marché. Dans un environnement d'affaires déjà compliqué par le contexte inflationniste et les problèmes liés aux chaînes d'approvisionnement couplé au volume restreint du présent appel d'offres, il y a un risque réel de limiter le nombre de fournisseurs prêts à soumettre des prix aux développeurs ce qui risque d'impacter la qualité et le nombre de soumissions reçues. L'AQPER souhaite communiquer, en termes d'observation, **que l'abandon de cette modalité est de nature à corriger cet enjeu**. Il faut prendre en compte qu'il est très peu courant que les turbiniers et leurs fournisseurs communiquent des informations sur leurs marges bénéficiaires. À l'avenir, l'AQPER invite à l'abandon de telle modalité.

5. Nos recommandations

L'AQPER juge que le développement de l'industrie éolienne québécoise, la résilience de notre éventail énergétique, l'amélioration de la balance commerciale du Québec et l'atteinte des objectifs de réduction des GES fixés par le gouvernement québécois sont tributaires d'un marché local solide. En ce sens, l'AQPER, appuyée par ses membres, fait les onze recommandations suivantes:

Recommandation 1 : L'AQPER recommande d'inclure au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) une structure d'appels d'offres **récurrents** (annuel) qui offre une **prévisibilité** et des **volumes** significatifs à la filière pour répondre aux besoins émergents d'énergie électrique.

Recommandation 2 : L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 3: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** dans un éventuel Contenu québécois pour la filière éolienne ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

Recommandation 4 : L'AQPER suggère l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153), applicable aux coûts de projets et, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, y compris, sans toutefois s'y limiter, ceux liés aux prix des matières premières telles que l'acier et le béton, et ceux liés aux indicateurs macroéconomiques, afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

Recommandation 5 : L'AQPER recommande fortement de spécifier que la capacité visée au Projet de règlement sur un bloc de 1 000 mégawatts d'énergie éolienne (77153) soit dédiée à de nouveaux approvisionnements. C'est-à-dire que le bloc éolien prévu par le Projet de règlement vise à hausser la capacité installée éolienne québécoise par la capacité visée.

Recommandation 6 : L'AQPER recommande fortement de préciser au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 MW d'énergie renouvelable (77154) que des **blocs dédiés** doivent être identifiés pour les énergies éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité dans le but de maximiser les cobénéfices de ces filières à l'avantage du Québec et de

toutes ses régions. Les blocs réservés doivent favoriser l'émergence de **nouvelles capacités**, mais également permettre aux opérateurs de projets existants de participer en cas de rééquipement qui mène à une hausse de la capacité installée.

Recommandation 7: L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, de favoriser et d'encadrer la participation des communautés avec **flexibilité**.

Recommandation 8 : L'AQPER recommande, dans le cadre du Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154) ou d'un éventuel décret de préoccupation, d'inclure une notion de **contenu manufacturier québécois** dans un éventuel Contenu québécois ainsi que de l'encadrer de manière **flexible**.

Recommandation 9: L'AQPER suggère, comme pour le Projet de règlement sur un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne, l'ajout d'une clause d'indexation au Projet de règlement sur un bloc de 1 300 mégawatts d'énergie renouvelable (77154), applicables aux coûts de projets et, donc, influençant le prix de l'énergie éolienne en fonction d'index crédibles, dont ceux liés aux prix de l'acier et du béton afin de contrer les fluctuations importantes du prix des commodités, et d'assurer une réponse adéquate de l'industrie.

Recommandation 10: Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants, abordables et diversifiés, l'AQPER recommande **un programme d'approvisionnement substantiel, prévisible et étendu vers l'horizon 2030**. Ce programme devrait viser des processus d'approvisionnement dédiés pour chacune des filières **éolienne, solaire et de la petite hydroélectricité** afin de permettre la maximisation des cobénéfices. Certaines filières matures telles que la cogénération à la biomasse et d'autres en émergences, telles que les technologies marines et les hydroliennes devraient, devraient également être considérées.

Recommandation 11 : Afin d'assurer des approvisionnements futurs abondants et abordables, l'AQPER recommande une planification de l'augmentation de la capacité du réseau de TransÉnergie en tenant compte des gisements disponibles d'énergie renouvelable.

c.c. Stéphane Bouchard, conseiller politique du cabinet du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles
Cédric Lavoie, chef de cabinet du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles
Julie Poulin, Directrice du développement des énergies renouvelables

Simon Berthiaume, conseiller politique du cabinet du ministre de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques

AQPER

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE
DE LA PRODUCTION
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE



SOLAIRE

H₂

HYDROGÈNE



ÉOLIEN



HYDRO



BIOMASSE



BIOCARBURANT



BIOGAZ

DÉCLARATION COMMUNE EN FAVEUR DE LA FEUILLE DE ROUTE 2030 DE L'AQPER

ATTENDU QUE le Québec poursuit actuellement des objectifs chiffrés en matière de réduction d'émissions de GES, soit de diminuer de 37,5% nos émissions par rapport à 1990 et d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050.

ATTENDU QUE la réussite de la transition énergétique repose sur trois axes soit: la réduction de la consommation et l'efficacité énergétique, la tarification du carbone, la valorisation des attributs environnementaux et la hausse de production d'énergies renouvelables.

EN NOUS APPUYANT sur le rapport Trajectoire de la firme Dunsky, nous constatons que les besoins énergétiques sont considérables, et ne peuvent être atteints sans une hausse significative de la production, et que pour atteindre les cibles de 2030, celle-ci doit être déployée rapidement. La feuille de route adresse principalement l'accélération de la mise en œuvre de chacune des filières : solaire, petite hydraulique, éolienne, biomasse, biogaz, biocarburant et hydrogène.

GUIDÉS par une série de principes directeurs clés, nous considérons pouvoir arrimer les intérêts d'un éventail d'acteurs provenant de différents milieux : autochtones, des municipalités, des affaires, de l'environnement et plus encore comme le démontre les appuis à cette déclaration.

CONSIDÉRANT qu'il est essentiel d'agir via l'adoption de mesures simples qui permettent d'actionner le potentiel des multiples filières. Le lancement d'appels d'offres dédiés, des objectifs d'approvisionnement chiffrés, le soutien des acteurs en recherche et innovation et des engagements pour l'exemplarité de l'État offrent aux parties prenantes une prévisibilité essentielle aux levés de fonds pour la réalisation des projets.

EN TANT QU'ACTEURS ÉCONOMIQUES, RÉGIONAUX ET SOCIAUX QUÉBÉCOIS, NOUS DÉCLARONS QUE :

- Nous appuyons les principes directeurs de la Feuille de route 2030 soit:
 - Utiliser les énergies du terroir pour aider au développement régional
 - Améliorer la balance commerciale québécoise
 - Favoriser une énergie à bas coût et à fortes retombées locales
 - Répondre aux enjeux de pointe
 - Faciliter l'économie circulaire
- Nous appuyons la mise en place de mesures concrètes qui nous permettront de développer notre portefeuille énergétique afin de favoriser l'émergence de partenariats avec les communautés et adaptée aux besoins des collectivités, le tout en privilégiant l'utilisation des ressources locales.
- Nous nous engageons à collaborer et à nous mobiliser afin de développer la richesse collective du Québec et à mener à bien la lutte contre les changements climatiques.



ASSOCIATION QUÉBÉCOISE
DE LA PRODUCTION
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La réalisation de cette mobilisation sera déterminante dans la lutte aux changements climatiques et pour la transition énergétique du Québec. Cette déclaration permet de signifier clairement les fondements de cet engagement. La mise en œuvre d'une hausse de la production d'énergies renouvelables grâce au déploiement des filières participera à donner au Québec les moyens de ses ambitions.

Karl Blackburn, Président
Conseil du Patronat du Québec

Émile Boisseau-Bouvier, Analyste politiques
climatiques et transition écologique
Équiterre

Jeanne Charbonneau, Directrice Générale
Escouade énergie – regroupement des CCTT
en énergie

Frédéric Côté, Directeur général
Nergica

Jacques Demers, Président
Fédération québécoise des municipalités

Gabriel Durany, Président-directeur général
Association québécoise de la production
d'énergie renouvelable

Patrick Goulet, Président
Énergie Solaire Québec

Sonia Marcotte, Présidente-directrice générale
Association des distributeurs d'énergie du Québec

Richard Mimeau, Directeur général
Conseil des entreprises en technologies
environnementales du Québec

Emmanuelle Rancourt, Coordinatrice
et co-porte-parole
Vision Biomasse Québec