



ASSOCIATION QUÉBÉCOISE  
DE LA PRODUCTION  
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

## **Mémoire présenté à Environnement et Changement Climatique Canada**

**Dans le cadre de la consultation sur un avis d'intention d'élaborer un  
décret d'urgence visant la protection du caribou boréale au Québec**

**Le 13 août 2024**

Association québécoise de la production  
d'énergie renouvelable  
410, rue Saint-Nicolas, Suite 110  
Montréal (Québec), H2Y 2P5  
514 281-3131  
[www.aqper.com](http://www.aqper.com)

<b>1. Présentation de l'association .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Contexte énergétique et GES au Québec .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Le contexte énergétique du Québec .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Émission de GES du Québec .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3. Les besoins énergétiques à l'horizon 2035 et 2050 .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Bénéfices environnementaux, économiques et sociaux des projets d'énergie renouvelable</b>	<b>10</b>
<b>5. Impact du décret d'urgence sur le développement des énergies renouvelables .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Recommandations pour une approche équilibrée .....</b>	<b>16</b>
<b>7. Conclusion .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Annexes .....</b>	<b>19</b>

## Table des illustrations

Figure 1 - Consommation totale par forme d'énergie au Québec en 2021 .....	6
Figure 2 - Répartition des GES en 2021 .....	6
Figure 3 - Production d'électricité au Québec en 2022.....	7
Figure 4 - Évolution des émissions et cibles de réduction des émissions de GES pour le Québec, 1990 à 2050 .....	8
Figure 5 - Trajectoire projetée d'électricité d'ici 2050.....	9
Figure 6 - Répartition de l'utilisation de l'électricité supplémentaire à l'horizon 2035 .....	10
Figure 7 : Carte 1 : Population de Pipmuacan - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires .....	19
Figure 8 : Carte 2 - Population de Charlevoix - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires .....	20
Figure 9 : Carte 3 - Population de Val d'Or - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires.....	21
Figure 10 : Carte 4 - Population de Pipmuacan - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoires.....	22
Figure 11 : Carte 5 - Population de Charlevoix - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoires.....	23
Figure 12 : Carte 6 - Population de Val D'Or - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoire.....	24

## 1. Présentation de l'association

---

Porte-parole de l'industrie au Québec depuis plus de 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'hydrogène vert, des filières des bioénergies, à savoir la biomasse, le biogaz et les biocarburants, ainsi que les acteurs de l'électricité renouvelable : petite hydraulique, éolienne et solaire.

Véritable carrefour d'échanges sur les énergies vertes entre les intervenants du milieu, les pouvoirs publics et les citoyens, l'AQPER a pour mission de favoriser un environnement d'affaires optimal à la production d'énergies renouvelables. 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.

À l'écoute des intervenants du milieu, des universitaires, des pouvoirs publics et des citoyens, nous encourageons leurs échanges. Dépositaire de l'expertise québécoise en matière d'énergie renouvelable, nous mettons le savoir-faire de nos membres à contribution. Nous informons le grand public sur les filières énergétiques renouvelables et participons aux débats sur les enjeux énergétiques.

## 2. Introduction

---

Ce mémoire est soumis dans le cadre de la consultation sur l'avis d'intention d'élaborer un décret d'urgence visant la protection du caribou boréal au Québec. Son objectif principal est d'exposer les impacts potentiels de ce décret sur le développement des énergies renouvelables, tout en proposant des recommandations pour concilier la protection de cette espèce emblématique avec la lutte aux changements climatiques ainsi que les besoins énergétiques et économiques de la province.

Le caribou boréal est une espèce en péril dont la protection est cruciale pour la préservation de la biodiversité au Québec. Les efforts de conservation visent à restaurer et à maintenir des habitats sains et connectés, essentiels à la survie de cette espèce. La protection du caribou boréal est non seulement une question écologique, mais aussi un engagement envers les communautés autochtones et les générations futures pour préserver notre patrimoine naturel et culturel.

L'AQPER est résolument engagée dans la protection de la biodiversité. Cet engagement se traduit par la promotion de pratiques durables et de solutions innovantes qui minimisent les impacts environnementaux des projets d'énergie renouvelable. En adoptant des approches de gestion responsables et en intégrant des mesures de conservation spécifiques, l'industrie des énergies renouvelables peut contribuer activement à la protection des écosystèmes et des espèces en péril.

L'énergie renouvelable, en particulier l'énergie éolienne et la bioénergie<sup>1</sup>, est devenue un pilier central des politiques énergétiques adoptées par de nombreux gouvernements à travers le monde, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques et pour répondre aux besoins énergétiques des populations. Au Québec, elles jouent un rôle crucial dans la transition énergétique. En réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en diminuant la dépendance aux combustibles fossiles, elles contribuent directement à la lutte contre le changement climatique. Cette transition est essentielle pour atteindre les objectifs climatiques du Québec, notamment la réduction de 37,5 % des émissions de GES d'ici 2030 et l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, garantissant ainsi un avenir durable<sup>2</sup>. En 2021, le Canada s'est engagé à réduire d'ici 2030 ses émissions de GES de 40 à 45 % sous les niveaux de 2005.<sup>3</sup>

Il est possible de concilier le développement des énergies renouvelables avec la protection de l'environnement. Les projets d'énergie renouvelable, tels que les parcs éoliens, les petites centrales hydroélectriques ainsi que les projets de bioénergie utilisant de la biomasse forestière, peuvent être conçus et mis en œuvre de manière à minimiser les impacts sur les habitats naturels. Par le biais de mesures de conservation, telles que la restauration d'habitats et la réduction de la fragmentation du territoire, la coexistence harmonieuse entre le développement économique durable et la préservation de l'environnement est non seulement possible, mais nécessaire pour un avenir durable.

Ce mémoire comprend plusieurs sections détaillées : une analyse du contexte énergétique actuel et des objectifs de réduction des GES au Québec ; une évaluation des avantages environnementaux, économiques et sociaux des projets d'énergie renouvelable ; une analyse des effets potentiels du décret d'urgence sur le développement des énergies renouvelables ; des propositions pour harmoniser la protection du caribou avec le développement des énergies renouvelables ; et une conclusion synthétisant les arguments et les recommandations principales.

### 3. Contexte énergétique et GES au Québec

---

Cette section explore le contexte énergétique actuel du Québec, en se concentrant sur la consommation d'énergie et la production de gaz à effet de serre (GES). Elle analyse les défis et les opportunités liés à la transition vers une économie décarbonée, en mettant en lumière les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs climatiques fixés par le gouvernement.

---

<sup>1</sup> Ladanai, S., & Vinterbäck, J, *Global potential of sustainable biomass for energy. Rapport (Institutionen för energi och teknik, SLU), (013)*, 2019. [http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/Global\\_potential\\_of\\_sustainable\\_biomass\\_for\\_energy.pdf](http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/Global_potential_of_sustainable_biomass_for_energy.pdf)

<sup>2</sup> Gouvernement du Québec, 2022. Plan pour une économie verte. Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements 2030 climatiques. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-mise-oeuvre-2022-2027.pdf>

<sup>3</sup> Environnement et Changement climatique Canada, 2024. *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre*. [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateursenvironnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateursenvironnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html).

### 3.1. Le contexte énergétique du Québec

Selon l'État de l'énergie, produit annuellement par HEC, le Québec a consommé en 2021 un total de 1742 PJ, dont la moitié en hydrocarbures. Plus largement, le mix énergétique est toujours constitué à 52 % de combustible fossile (Figure 1). Ce 52 % d'énergie fossile représente 67 % des émissions de GES totales de la province (Figure 2). Il est primordial de concentrer les efforts de la province à déplacer cette énergie fossile vers du renouvelable. Néanmoins, le Québec se distingue des autres régions du monde par le fait qu'une part importante, soit 48 %, de son approvisionnement énergétique total provient de sources renouvelables disponibles localement.<sup>4</sup>

Figure 1 - Consommation totale par forme d'énergie au Québec en 2021

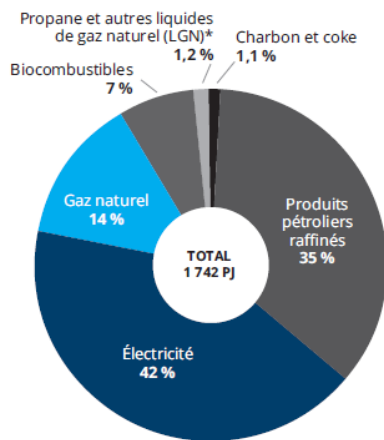
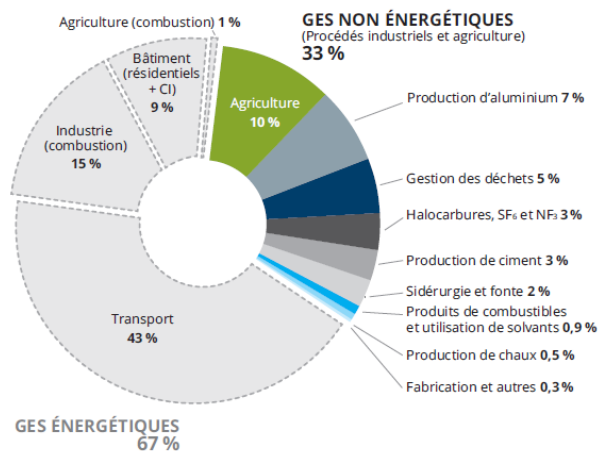


Figure 2 - Répartition des GES en 2021



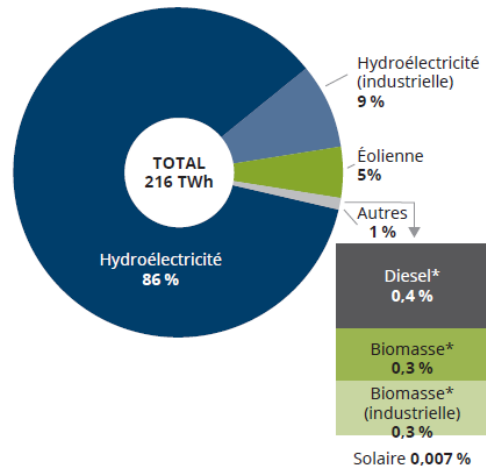
Source : HEC Montréal, État de l'Énergie au Québec, 2024

Au Québec, la production d'électricité est assurée à plus de 99 % par les énergies renouvelables, ce qui positionne le Québec comme l'un des champions mondiaux dans ce domaine. En 2022, la production totale d'électricité s'élevait à 216 TWh, dont un peu moins de 95 % provenait de l'hydroélectricité et 5 % d'énergie éolienne, la contribution des autres filières (solaire, biomasse) étant en devenir (Figure 3).

Ainsi, la production d'électricité renouvelable joue un rôle crucial dans le portefeuille énergétique du Québec. C'est en continuant à accroître cette part de portefeuille via des projets d'énergie renouvelable, notamment l'éolien, l'hydro et le solaire, tout en faisant plus de place aux bioénergies, que nous arriverons à réduire l'intensité carbone de notre économie et à poursuivre notre développement, tout en continuant à répondre aux besoins énergétiques croissants.

<sup>4</sup> HEC Montréal, État de l'Énergie au Québec, 2024. [https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2024/02/EEQ2024\\_WEB.pdf](https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2024/02/EEQ2024_WEB.pdf)

Figure 3 - Production d'électricité au Québec en 2022



Source : Statistique Canada, 2023 (tableau 25-10-0015-01).

Note : \*Inclut l'électricité produite à partir de turbines à combustion (gaz naturel), mais cette source est marginale.

Source : HEC Montréal, État de l'Énergie au Québec, 2024

### 3.2.Émission de GES du Québec

Le contexte des émissions de gaz à effet de serre du Québec (GES) s'inscrit dans l'urgence d'agir soulignée dans le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)<sup>5</sup> publié le 9 août 2021. Dans cette optique, le Québec s'est fixé un objectif de **réduction des émissions des GES de 37,5 % d'ici 2030 afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050**. Ces objectifs sont alignés avec ceux du Canada, qui vise une réduction des émissions de GES de 40 à 45 % d'ici 2030 afin d'atteindre la carboneutralité en 2050. L'atteinte de nos objectifs climatiques conjuguée à la transition vers une économie décarbonée exigera donc une hausse significative de nos capacités de production d'énergie renouvelable.

Dans la course vers la transition énergétique, le Québec a une légère avance, largement attribuable à la prédominance de l'hydroélectricité dans son mix énergétique. Cependant, compte tenu des besoins croissants en énergie et de la réduction relativement faible des émissions de GES ces dernières années, cette avance se réduit rapidement et pourrait ne pas perdurer. **Il est donc impératif pour le Québec d'intensifier ses efforts en matière de production d'énergie propre.**

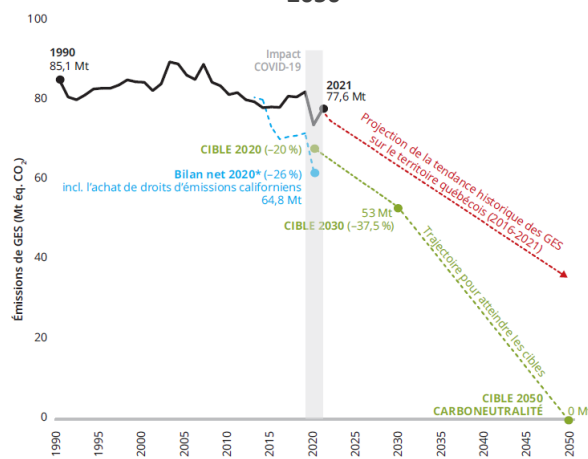
En 2021, les émissions totales de GES au Québec se chiffraient à 78 Mt éq. CO<sub>2</sub>, soit 9 t par habitant, et représentaient 11,6 % des émissions canadiennes, lesquelles atteignaient 670 Mt éq. CO<sub>2</sub><sup>6</sup>.

<sup>5</sup> IPC, 2021. *Climate Change*. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf)

<sup>6</sup> Gouvernement du Canada, 2023. *Inventaire national des GES du Canada (1990-2021)*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2023/04/inventaire-national-des-gaz-a-effet-de-serre-du-canada-1990-2021-du-canada.html>

Malgré des baisses d'émissions plus importantes observées pendant la pandémie de 2020, l'objectif de 2021, fixé à 68 Mt, n'a pas été atteint. Par rapport au niveau de 1990, la réduction des émissions GES n'est finalement que de 8,9 %. Le dépassement a atteint 14 %, soit 9,6 Mt. En ne tenant compte que des émissions de GES et sans inclure les mesures de crédits compensatoires, une projection basée sur la tendance historique montre que, au rythme actuel, la province aura de sérieuses difficultés à atteindre ses objectifs pour 2030 et 2050 (Figure 4). Atteindre ces objectifs demandera un recours à l'ensemble des solutions disponibles que ce soit l'efficacité énergétique, la tarification du carbone et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable. Ces mesures seront cruciales pour soutenir la décarbonation des différents secteurs économiques du Québec, les industries, le transport, etc.

Figure 4 - Évolution des émissions et cibles de réduction des émissions de GES pour le Québec, 1990 à 2050



Sources : ECCC, 2022; Gouvernement du Québec, 2020; MELCCFP, 2022.  
Note : \*\*Le bilan net des émissions de 2020 inclut les réductions de GES sur le territoire et l'achat de droits d'émissions californiens (11,4 Mt). Le « -26 % » est calculé à partir des données de l'inventaire québécois, alors que le graphique 46 est réalisé à partir des données de l'inventaire fédéral (ECCC, 2022) pour la province du Québec.

Source : HEC Montréal, État de l'Énergie au Québec, 2024<sup>7</sup>

### 3.3. Les besoins énergétiques à l'horizon 2035 et 2050

Pour atteindre nos objectifs de réduction des gaz à effet de serre et atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, les énergies renouvelables joueront un rôle crucial. Bien sûr, elles ne constituent pas la seule solution, mais doivent être considérées comme l'un des piliers de nos engagements environnementaux.

Dans sa Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030<sup>8</sup>, dévoilée en 2022, le gouvernement du Québec identifie la nécessité **d'augmenter la production de bioénergies de**

<sup>7</sup> HEC Montréal, 2024. *État de l'Énergie au Québec*. Page 54. [https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2024/02/EEQ2024\\_WEB.pdf](https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2024/02/EEQ2024_WEB.pdf)

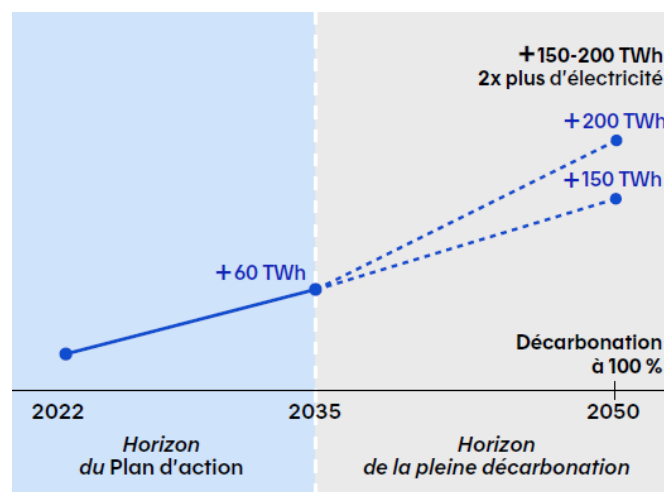
<sup>8</sup> Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2022. *Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies 2030*. [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/economie/publications-adm/politique/PO\\_strategie\\_hydrogene-vert-bioenergies\\_version-ecran\\_MEIE.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/economie/publications-adm/politique/PO_strategie_hydrogene-vert-bioenergies_version-ecran_MEIE.pdf)



**50%** d'ici 2030, ce qui signifie ajouter environ **70 PJ de production annuelle**. Pour y parvenir, la stratégie se concentre d'abord sur l'utilisation de technologies matures telles que le chauffage à la biomasse forestière, le captage de biogaz et certains biocarburants, afin de valoriser rapidement les biomasses disponibles. De plus, la stratégie met l'accent sur la structuration de chaînes d'approvisionnement durables en biomasse, un élément clé du développement de cette filière.

Dans son plan d'action 2035<sup>9</sup>, dévoilé en novembre 2023, Hydro-Québec identifie la nécessité **d'augmenter nos capacités énergétiques de 60 TWh d'ici 2035**, ce qui signifie ajouter entre 8 000 et 9 000 MW de puissance additionnelle (*Figure 5*). Pour atteindre la **neutralité carbone en 2050**, un ajout de **150 à 200 TWh** sera requis, laissant présager d'importants nouveaux besoins en énergie renouvelable.

Figure 5 - Trajectoire projetée d'électricité d'ici 2050

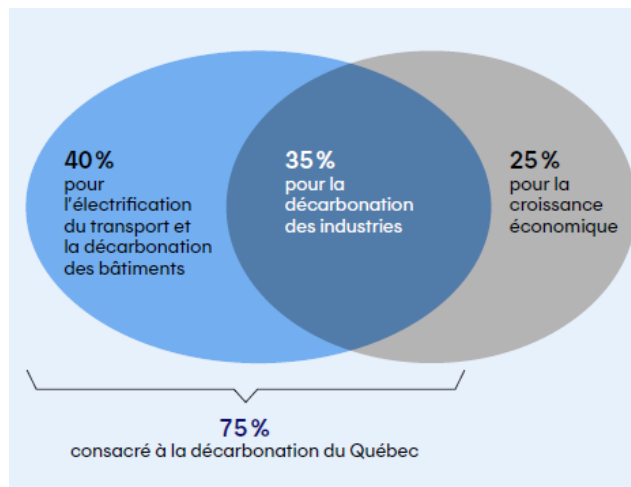


Source : plan d'action 2035 – Hydro-Québec

Selon ce plan d'action, **75 % de l'électricité supplémentaire que la province aura besoin en 2035 sera consacrée à la décarbonation de notre environnement** (*Figure 6*). L'énergie propre supplémentaire sera principalement allouée aux secteurs les plus émetteurs de GES, à savoir les transports et les bâtiments, qui totalisent plus de 50 % des émissions, ainsi qu'au secteur industriel, responsable d'un tiers des émissions. La société d'État prévoit ainsi que la majorité de cette électricité supplémentaire, soit 40 % pour être précis, sera utilisée pour le chauffage des bâtiments et l'électrification des transports, tandis que 35 % sera consacrée à la décarbonation des industries, en particulier des processus énergivores et polluants.

<sup>9</sup> Hydro-Québec, 2023. *Plan d'action 2035*. <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/plan-action-2035.pdf>

Figure 6 - Répartition de l'utilisation de l'électricité supplémentaire à l'horizon 2035



Source : plan d'action 2035 – Hydro-Québec

En somme, les besoins en énergie renouvelable sont colossaux et vont demander une mobilisation importante de l'ensemble des parties prenantes. L'industrie des énergies renouvelables est prête à relever ce défi et à fournir de l'énergie renouvelable à un coût avantageux.

## 4. Bénéfices environnementaux, économiques et sociaux des projets d'énergie renouvelable

Les projets d'énergie renouvelable offrent de nombreux avantages sur les plans environnemental, économique et social. Ces bénéfices sont essentiels pour soutenir la transition énergétique du Québec, favoriser le développement durable des régions et contribuer à la protection du caribou boréal.

### Bénéfices environnementaux et réhabilitation du caribou

Les changements climatiques représentent une menace significative pour le caribou boréal. Selon la communauté scientifique et tel que décrit dans le décret, « *Les changements climatiques pourraient également avoir des effets à long terme sur le caribou boréal* »<sup>10</sup>. Parmi les conséquences envisagées figurent une augmentation des prédateurs ainsi que des conditions plus chaudes et sèches, qui devraient augmenter la fréquence et l'ampleur des incendies dans la forêt boréale du Canada. En réduisant les émissions de GES, les énergies renouvelables jouent un rôle

<sup>10</sup> Environnement et Changement Climatique Canada, 2024. Décret d'urgence visant à protéger l'habitat du caribou boréal au Québec. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2024/06/decret-durgence-visant-a-protoger-lhabitat-du-caribou-boreal-au-quebec.html>

crucial dans la lutte contre le changement climatique, contribuant ainsi à la protection de l'environnement et du caribou. L'énergie éolienne est l'une des énergies les plus propres à notre disposition. Une analyse du cycle de vie réalisée par Hydro-Québec, prenant en compte tous les impacts environnementaux depuis l'extraction des ressources naturelles jusqu'à la fin de vie des installations, a révélé que les émissions de GES de l'éolien sont légèrement inférieures à celles de l'hydroélectricité et environ 60 fois moins élevées que celles de l'énergie thermique issue du charbon<sup>11</sup>.

La gestion active des forêts est également un aspect important des projets de biomasse forestière. Cette approche, tout en assurant un approvisionnement responsable en matières premières, contribue à la prévention des incendies de forêt et soutient les objectifs climatiques du Québec. Les projets d'énergie renouvelable peuvent intégrer des mesures spécifiques de conservation, telles que la reforestation stratégique, l'adoption de pratiques sylvicoles adaptées comme la coupe partielle et l'intensification de la production à l'hectare requérant moins de chemins forestiers. Cette dernière approche est particulièrement bénéfique, car elle requiert moins de superficie en production, réduisant ainsi la fragmentation de l'habitat du caribou. D'autres mesures importantes incluent la gestion des perturbations anthropiques, l'établissement de zones de conservation en collaboration avec les communautés autochtones, et la mise en place de programmes de suivi à long terme. En intégrant ces pratiques, les projets d'énergies renouvelables peuvent devenir des alliés dans les efforts de conservation du caribou, tout en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'atténuation des impacts du changement climatique sur l'habitat du caribou.

### **Études d'impact sur l'environnement et autorisations**

Le développement de projets d'énergie renouvelable est intimement lié aux processus d'études d'impact sur l'environnement (EIE) et d'obtention des autorisations ministérielles. Ces études forment le plus souvent l'arc de développement le plus long, débutant rapidement après l'identification du potentiel énergétique et se poursuivant jusqu'à l'obtention des autorisations finales, quelques semaines avant le début de la construction du projet. Par ailleurs, les engagements et mesures d'atténuation décrits dans l'EIE et les autorisations sont mis en œuvre tout au long du projet, et ce, jusqu'à son démantèlement.

Les EIE permettent un suivi rigoureux des impacts et bénéfices des projets d'énergie renouvelable et une relation continue avec les différents paliers gouvernementaux impliqués. Dans le cadre de la protection du caribou forestier, il s'agit d'un outil à ne pas négliger qui différencie les énergies renouvelables de plusieurs autres usages du territoire visé.

### **Retombées financières pour les régions**

Les projets d'énergie renouvelable génèrent des retombées financières significatives pour les régions où ils sont implantés. En 2018, une étude a estimé que le développement de la filière

---

<sup>11</sup> Hydro-Québec, 2016. *L'hydroélectricité québécoise est propre selon les dernières recherches scientifiques.*  
<https://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/1083/hydroelectricite-ges/>

éolienne au Québec avait entraîné des investissements de près de 10 milliards de dollars dans l'économie provinciale<sup>12</sup>. Les communautés d'accueil tirent des revenus significatifs, estimés à 120 millions de dollars annuellement, dont 56 % sous forme de dividendes. Les gouvernements du Québec et du Canada bénéficient également de revenus fiscaux substantiels. Par exemple, les revenus annuels de 2020 étaient estimés à 32 millions de dollars, avec 24,2 millions de dollars engrangés par le Québec et 7,8 millions par le Canada. Ces revenus proviennent principalement des impôts sur le revenu des particuliers et des cotisations sociales.

### **Développement et partenariats en collaboration étroite avec les communautés autochtones et locales.**

L'acceptabilité sociale des projets est une priorité pour les promoteurs, qui veillent à impliquer les communautés dès les premières étapes de la planification. Ce critère est pris en compte dans le cadre de chaque projet, puisque la communication et la transparence sont des éléments indispensables pour maintenir de bonnes relations avec la communauté d'accueil. Selon le contexte du projet, les promoteurs favorisent des modèles de partenariats durables avec les communautés autochtones. Ces ententes prévoient des retombées économiques pendant la durée du projet, revenus qui peuvent être utilisés dans des programmes sociaux, de jeunesse, de formation ou encore linguistiques et culturels, selon les besoins. Le développement économique de ces communautés est aussi assuré par la création de nombreux emplois fiables et durables, pendant les phases de construction et d'exploitation. Ainsi, les communautés locales et autochtones bénéficient directement des retombées économiques des projets d'énergie renouvelable. Les relations privilégiées avec les communautés autochtones impliquées permettent d'établir des objectifs conjoints visant à la fois ces retombées économiques et les engagements environnementaux.

### **Création d'emplois et développement régional**

Le développement des énergies renouvelables entraîne la création de nombreux emplois, tant directs qu'indirects. Au plus fort du développement de la filière éolienne (2013-2014), l'industrie soutenait environ 5 200 emplois au Québec, dont 1 200 en Gaspésie et dans la MRC de La Matanie. Depuis, et principalement encouragé par les objectifs substantiels du Québec en matière de transition énergétique, le secteur des énergies renouvelables poursuit sa croissance. Plus de 150 entreprises manufacturières fournissent des services ou des composantes d'éoliennes, contribuant ainsi à l'économie locale. Le soutien à la chaîne de valeur québécoise, incluant le secteur manufacturier éolien, est crucial pour maximiser les retombées économiques locales. Des institutions comme le Centre collégial de transfert technologique Nergica et des laboratoires de recherche en énergie éolienne jouent également un rôle clé dans ce développement.

De même, l'industrie de la biomasse forestière participe non seulement à l'économie circulaire mais contribue également à la création d'emplois dans les régions forestières, soutenant ainsi le

---

<sup>12</sup> Aviséo, 2021. *Étude des impacts économiques et financiers de l'exploitation des parcs éoliens au Québec.*  
<https://aviseo.ca/app/uploads/2021/08/Canwea-Portrait-des-impacts-financiers-de-lindustrie-eolienne-quebecoise-dans-les-communaut.es.pdf>

développement économique local. En 2021, le secteur forestier québécois employait environ 60 000 personnes et générait des exportations annuelles de 10,47 milliards de dollars. Le secteur représente 1,8 % du PIB du Québec, soit 6,45 milliards de dollars<sup>13</sup>. Une seule centrale à la biomasse forestière génère environ 30 emplois directs et 90 emplois indirects, en plus de retombées locales importantes (80% des revenus).

## 5. Impact du décret d'urgence sur le développement des énergies renouvelables

---

Le décret d'urgence visant la protection du caribou boréal introduit une série de restrictions qui pourraient avoir des conséquences significatives pour le développement des énergies renouvelables au Québec. Cette section examine en détail les impacts potentiels sur le développement de ces énergies propres.

### **Impact sur le développement de l'éolien**

Le décret d'urgence crée une imprévisibilité réglementaire qui complique la planification et l'investissement dans de nouveaux projets éoliens. Certaines zones concernées par le décret possèdent un fort potentiel éolien, et les restrictions proposées pourraient bloquer le développement futur de ces projets. Cette imprévisibilité engendre une incertitude significative pour l'industrie, dissuadant potentiellement les investisseurs et ralentissant le développement de projets éoliens, ce qui pourrait freiner la transition énergétique du Québec et compromettre les objectifs de réduction de GES de 37,5 % d'ici 2030. Les cartes 1-2-3 (*cf.* annexe) présentent le potentiel éolien à l'intérieur des 3 secteurs visés par le décret. Elles montrent que plusieurs zones d'intérêt se trouvent à l'intérieur des zones provisoires.

La zone de Pipmuacan, identifiée comme nécessitant une intervention accrue pour la protection du caribou, illustre bien cette préoccupation. Bien qu'il n'y ait actuellement aucun projet éolien en cours dans cette région, elle possède un potentiel éolien extrêmement élevé. Les restrictions imposées par le décret pourraient compromettre les opportunités de développement futur, limitant ainsi l'exploitation de cette source d'énergie renouvelable. De plus, certaines zones provisoires pourraient enclaver des territoires de fort potentiel éolien à l'extérieur de celles-ci, rendant difficile l'aménagement de nouveaux projets. Cette même situation pourrait par ailleurs se produire sur les autres territoires visés, à la fois pour un projet d'énergie éolienne que pour d'autres projets d'énergie renouvelable (notamment la petite hydraulique).

L'AQPER est particulièrement préoccupée par l'absence de corridors permettant le passage des lignes électriques des futurs projets éoliens situés sur la Côte-Nord. L'accessibilité de plusieurs sites à bon potentiel éolien étant compromise si de nouvelles lignes électriques à partir de Micoua

---

<sup>13</sup> WSP, 2021. *Inventaire de la biomasse disponible pour produire de la bioénergie et portrait de la production de la bioénergie sur le territoire québécois.*  
<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/economie/publications-adm/rapport/ED-inventaire-biomasse-bioenergies-WSP-2021-MEIE.pdf>

/ Outardes vers les postes plus au sud ne peuvent être aménagées. Cette situation pourrait avoir un impact significatif sur l'industrie, en limitant la possibilité de relier les nouveaux projets au réseau électrique provincial.

L'aménagement des projets éoliens peut être réalisé en ciblant les zones de perturbations existantes dans des secteurs de forts vents. Toutefois, une flexibilité est nécessaire, car le raccordement des projets au réseau électrique doit se faire aux emplacements techniquement et économiquement viables. Les cartes 4-5 et 6 (cf. annexe) illustrent des secteurs très perturbés que l'industrie des énergies renouvelables aurait ciblée afin de réduire les impacts potentiels sur le caribou forestier, mais celles-ci sont actuellement incluses dans les zones provisoires. Il nous apparaît très important de mieux délimiter les secteurs à protéger et de considérer les coupes forestières et feux de forêt récents.

Une approche de réduction de l'impact axée sur l'évitement, la minimisation et finalement la compensation est possible dans le cadre des projets éoliens. Des solutions de mitigation des impacts existent déjà et ont fait leurs preuves. Par exemple, pour la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, Hydro-Québec<sup>14</sup> a mis en place des pylônes adaptés permettant au caribou de passer sous les lignes, démontrant ainsi la faisabilité de mesures concrètes pour concilier développement énergétique et protection de la faune. Il est donc recommandé d'exclure les projets éoliens de la liste des activités potentiellement interdites pour garantir que ces projets puissent continuer à se développer tout en respectant les objectifs de conservation du caribou boréal.

Par ailleurs, il est important de noter que ces recommandations ne s'appliqueront qu'à un petit nombre de projets qui ne toucheront que quelques portions des territoires visés.

### **Impact sur l'industrie de la biomasse forestière**

La biomasse forestière, issue d'un aménagement durable, s'inscrit comme un acteur clé dans la lutte contre le changement climatique et les restrictions envisagées pourraient freiner les efforts de réduction des émissions de GES. En effet, une forêt récoltée sous des principes de l'exploitation durable a une grande capacité de séquestration du carbone. L'utilisation de biomasse forestière, en particulier, offre une opportunité de valorisation des résidus forestiers qui, autrement, se décomposeraient naturellement en libérant du CO<sub>2</sub>. L'augmentation des bois résiduels, conséquence directe des perturbations naturelles telle que les incendies ou les épidémies d'insectes, représente à la fois un défi et une opportunité pour le secteur de la bioénergie. Ces résidus, autrefois considérés comme des sous-produits de faible valeur, deviennent une ressource précieuse pour la production d'énergie renouvelable. La réduction du risque de feux de forêt et d'épidémies d'insectes est un objectif clé de la récolte de biomasse forestière. Ce processus implique d'éliminer des combustibles potentiellement dangereux dans les forêts, comme les

---

<sup>14</sup> Hydro-Québec, 2022. *Info-travaux no 3: Construction – Section 1. Direction – Affaires régionales et collectivités. Décembre 2022.*  
<https://www.hydroquebec.com/data/projets/ligne-micoua-saguenay/pdf/infotravaux-micoua-saguenay-section1-decembre-2022.pdf>

arbres de petit diamètre et les débris au sol. En retirant ces éléments, on diminue la probabilité et l'intensité des incendies.<sup>15</sup>

Selon le rapport produit par le Bureau du forestier en chef du Québec en juillet 2024<sup>16</sup>, la mise en œuvre de ce décret entraînerait une réduction estimée à 1,4 million de mètres cubes bruts de bois par an, ce qui représente une baisse de 4,1 % des possibilités forestières à l'échelle provinciale. Face à cette réduction significative de l'approvisionnement en biomasse forestière, l'industrie se trouve confrontée à la nécessité urgente de diversifier ses sources de matières premières. Cette situation critique contraint le secteur à une double stratégie : d'une part, une intensification de l'exploitation des zones forestières encore accessibles, poussant potentiellement ces écosystèmes à leurs limites écologiques, et d'autre part, une réorientation urgente et massive vers des sources alternatives de matières premières, telles que la biomasse agricole, les résidus de construction, rénovation ou démolition et les résidus industriels. Une telle transition nécessiterait des investissements substantiels dans de nouvelles technologies et infrastructures, posant des défis financiers et logistiques considérables pour une industrie déjà sous pression.

L'augmentation inévitable des coûts logistiques consécutive à la réduction des zones exploitables présente un défi supplémentaire. L'allongement des distances de transport et la nécessité de développer de nouvelles infrastructures routières pour accéder à des zones d'approvisionnement alternatives ne sont pas seulement des questions de coûts, mais aussi des enjeux d'empreinte carbone.

En outre, la viabilité économique de projets de bioénergie, particulièrement ceux situés à proximité des zones d'habitat du caribou boréal, se trouve sérieusement compromise. Cette situation pourrait non seulement freiner le développement de nouveaux projets, mais aussi mettre en péril les investissements déjà réalisés, créant un climat d'incertitude peu propice à l'innovation et au développement durable du secteur.

---

<sup>15</sup> Thiffault et al., 2015. *La récolte de biomasse forestière : saines pratiques et enjeux écologiques dans la forêt boréale canadienne*. Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts. [https://publications.gc.ca/collections/collection\\_2015/rncan-nrcan/Fo114-16-2015-fra.pdf](https://publications.gc.ca/collections/collection_2015/rncan-nrcan/Fo114-16-2015-fra.pdf)

<sup>16</sup> Forestier en chef du Québec, 2024. *Évaluation d'impact sur les possibilités forestières 2024-2028 : Projet de décret d'urgence visant à protéger l'habitat du caribou boréal au Québec*. [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wpcontent/uploads/Impact\\_Projet\\_Decret\\_Caribou\\_20240715.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wpcontent/uploads/Impact_Projet_Decret_Caribou_20240715.pdf)

## 6. Recommandations pour une approche équilibrée

---

Pour concilier la protection du caribou boréal avec les besoins de développement des énergies renouvelables, nous proposons trois recommandations visant à adopter une approche équilibrée et durable.

**L'AQPER recommande d'exclure les projets éoliens et les projets de bioénergies utilisant la biomasse forestière résiduelle de la liste des activités potentiellement interdites par le décret,** de la même manière que « *les projets dont les ressources primaires figurent sur la liste des minéraux critiques du Canada, quel que soit leur stade de développement* »<sup>17</sup> sont exemptés. Les projets d'énergie renouvelable, notamment l'éolien et la biomasse forestière, jouent un rôle crucial dans la transition énergétique et la réduction des émissions de GES. En les excluant de cette liste, nous assurons que ces projets peuvent se poursuivre et contribuer significativement à atteindre les objectifs climatiques ainsi que le développement économique du Québec sans compromettre la protection du caribou boréal. Il est primordial de tenir compte ici de l'importance des processus d'études d'impact environnemental et d'obtention des autorisations gouvernementales qui permettent un suivi serré des engagements et mesures d'atténuation spécifiques à chaque projet et à sa localisation. Il s'agit d'un outil crucial permettant d'assurer le développement de projets d'énergies renouvelables en accord, entre autres, avec les objectifs de sauvegarde des territoires du caribou forestier.

**L'AQPER considère qu'il est essentiel d'introduire une flexibilité dans l'application des restrictions imposées par le décret d'urgence aux projets d'énergie renouvelable.** Une approche rigide pourrait compromettre des projets éoliens et de biomasse forestière viables, limitant ainsi leur contribution à la transition énergétique du Québec. La flexibilité permettrait d'adapter les restrictions en fonction des spécificités de chaque projet, en tenant compte des mesures de conservation déjà en place et des impacts réels sur l'habitat du caribou. Les territoires visés par l'éventuel décret d'urgence sont étendus et n'offrent pas un taux de perturbation uniforme. En effet, certains secteurs sont déjà très perturbés et pourraient offrir des lieux privilégiés pour le développement d'un projet éolien, par exemple. Le décret pourrait ainsi prévoir une ouverture au développement de projets d'énergie renouvelable dans les zones les plus perturbées tout en assurant la remise en état des secteurs à faible perturbation (35 % et moins) de prime abord. Cela garantirait que les projets d'énergie renouvelable puissent continuer à se développer tout en respectant les objectifs de conservation.

---

<sup>17</sup> Environnement et Changement Climatique Canada, 2024. *Document de travail : Portée proposée d'un décret en vertu de l'article 80 de la Loi sur les espèces en péril pour assurer la protection du caribou, population boréale*. Annexe 1, tableau 1. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/renseignements-connexes/document-travail-proposee-decret-article-80-protection-caribou-population-boreale.html#toc17>



**L'AQPER recommande de privilégier des solutions intégrées pour la conservation du Caribou boréal et le développement de projets d'énergies renouvelables.** Pour garantir une approche équilibrée, il est crucial de proposer des solutions intégrées qui combinent conservation et développement. Les projets d'énergie renouvelable peuvent inclure des mesures spécifiques de conservation, telles que la restauration des habitats et la mise en place de corridors écologiques pour réduire la fragmentation de l'habitat du caribou. Une approche de gestion active des forêts, incluant l'aménagement de certains chemins forestiers, peut également prévenir les incendies de forêt et soutenir les objectifs climatiques du Québec. En adoptant des pratiques durables et innovantes, nous pouvons créer des synergies entre le développement des énergies renouvelables et la protection de la biodiversité.

Ces recommandations visent à établir un équilibre entre la nécessité de protéger le caribou boréal et l'importance de poursuivre le développement des énergies renouvelables au Québec. En introduisant de la flexibilité, en excluant les projets d'énergie renouvelable des activités interdites, et en proposant des solutions intégrées, nous pouvons assurer une transition énergétique durable et respectueuse de l'environnement.

## 7. Conclusion

---

L'industrie des énergies renouvelables du Québec est résolument favorable à la protection du caribou boréal. Nous reconnaissons l'importance cruciale de la conservation de cette espèce emblématique et sommes prêts à collaborer activement pour favoriser sa survie. Dans cette optique, nous croyons fermement que la coexistence harmonieuse entre les projets d'énergie renouvelable et la protection de l'environnement est possible.

Les projets d'énergie renouvelable apportent des bénéfices économiques et sociaux significatifs pour les régions où ils sont implantés. Ces projets créent des emplois locaux, stimulent le développement régional et génèrent des revenus substantiels pour les communautés autochtones et locales. Ils sont également au cœur des stratégies à la fois de transition énergétique et de lutte aux changements climatiques mises de l'avant par l'ensemble des paliers gouvernementaux. Nous proposons d'explorer des approches collaboratives et innovantes qui pourraient contribuer à la protection du caribou boréal tout en permettant un développement durable de l'industrie éolienne et des énergies renouvelables.

Toutefois, le décret d'urgence proposé par le gouvernement fédéral introduit une imprévisibilité sur le futur des projets d'énergie renouvelable, en particulier dans des zones à fort potentiel comme celle de Pipmuacan. Cette région, bien qu'actuellement sans projet éolien en cours, représente une opportunité majeure pour le développement futur de l'éolien en partenariat avec les communautés autochtones et locales de la Côte-Nord. Par ailleurs, des projets d'énergie renouvelable, en partenariat avec des communautés autochtones, sont également en cours dans les secteurs de Val d'Or et Charlevoix. Appliquer une exclusion et de la flexibilité pourrait donc

permettre le développement de projets essentiels pour la transition énergétique et la lutte aux changements climatiques du Québec.

L'industrie des énergies renouvelables souhaite que les restrictions imposées par le décret soient modulables et qu'elles prennent en compte les projets futurs, tout en garantissant qu'ils soient réalisés en concertation avec les communautés autochtones et locales. Nous croyons qu'une approche flexible et collaborative permettrait non seulement de protéger le caribou boréal, mais aussi de continuer à développer des projets d'énergie renouvelable qui bénéficient à tous.

En travaillant ensemble, nous pouvons assurer un avenir où la conservation de la biodiversité et la transition énergétique vont de pair, apportant des bénéfices environnementaux, économiques et sociaux durables pour le Québec.

Recommandations émises par l'AQPER :

1. L'AQPER recommande **d'exclure les projets éoliens et les projets de bioénergies qui utilisent de la biomasse forestière résiduelle de la liste des activités potentiellement interdites par le décret**
2. L'AQPER considère qu'il est essentiel d'introduire une **flexibilité dans l'application des restrictions imposées par le décret d'urgence pour les projets d'énergie renouvelable.**
3. L'AQPER recommande de **privilégier des solutions intégrées pour la conservation du Caribou boréal et le développement de projets d'énergies renouvelables.**

## 8. Annexes

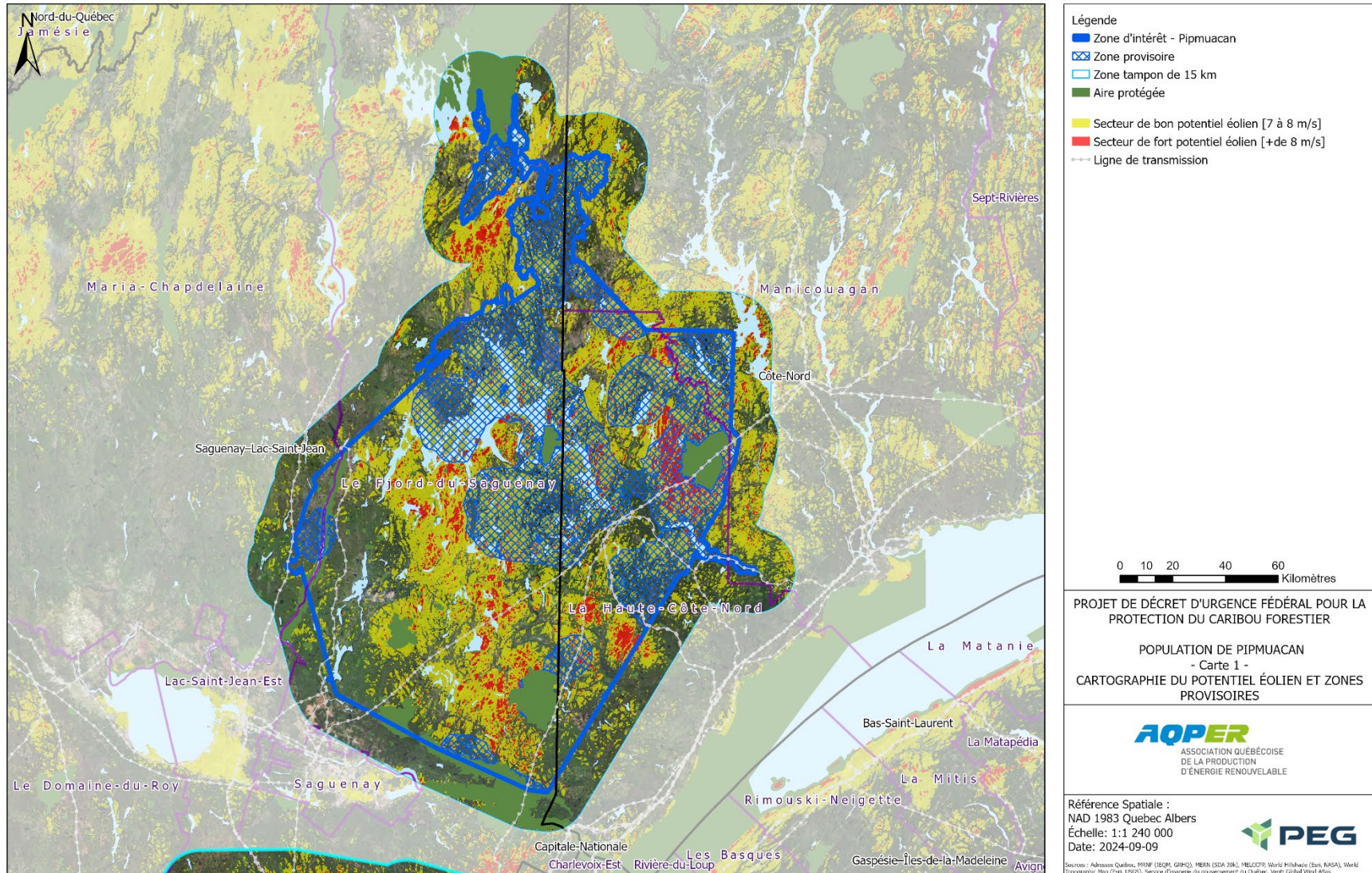


Figure 7 : Carte 1 : Population de Pimpuacan - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires

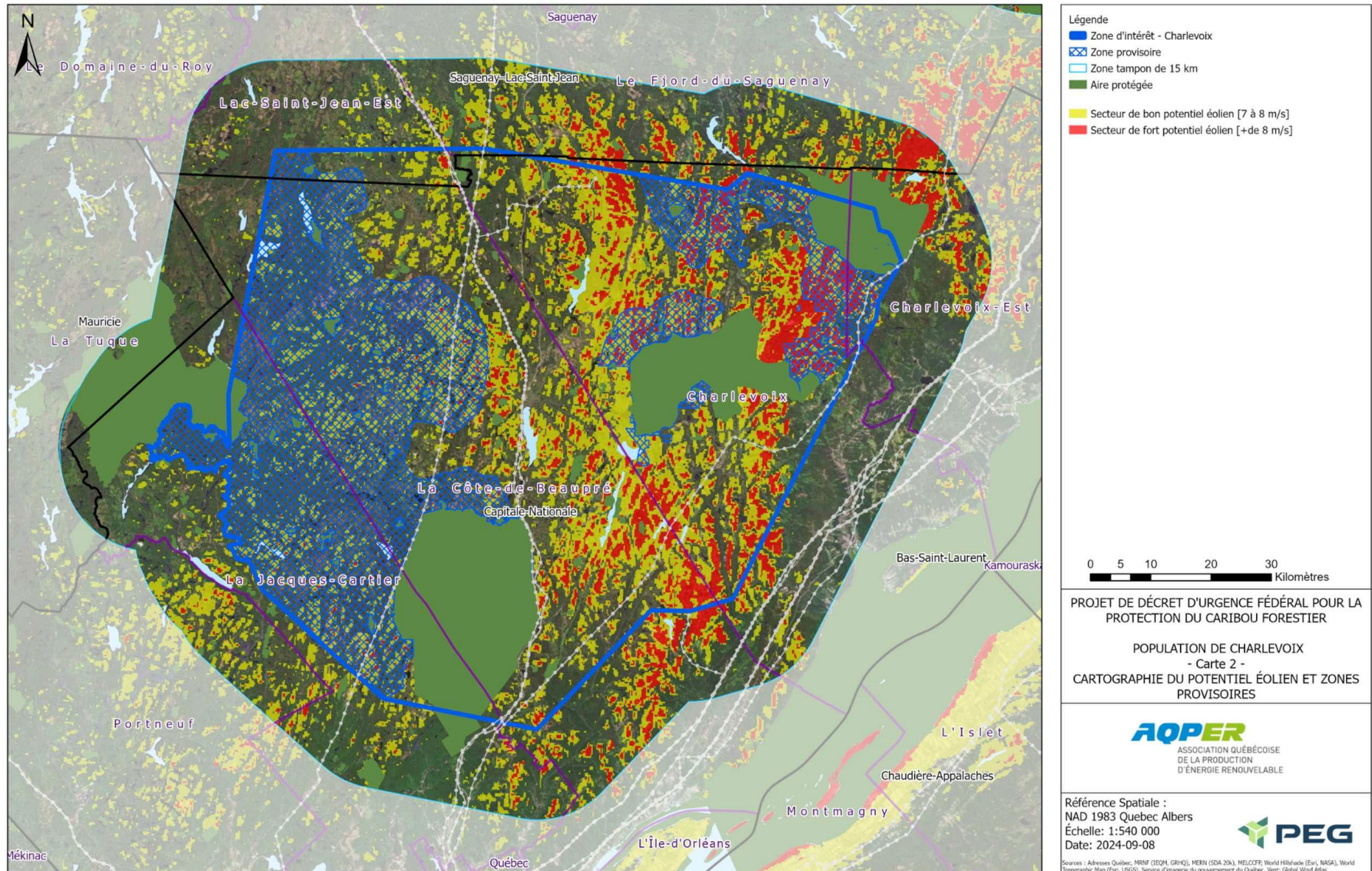


Figure 8 : Carte 2 - Population de Charlevoix - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires

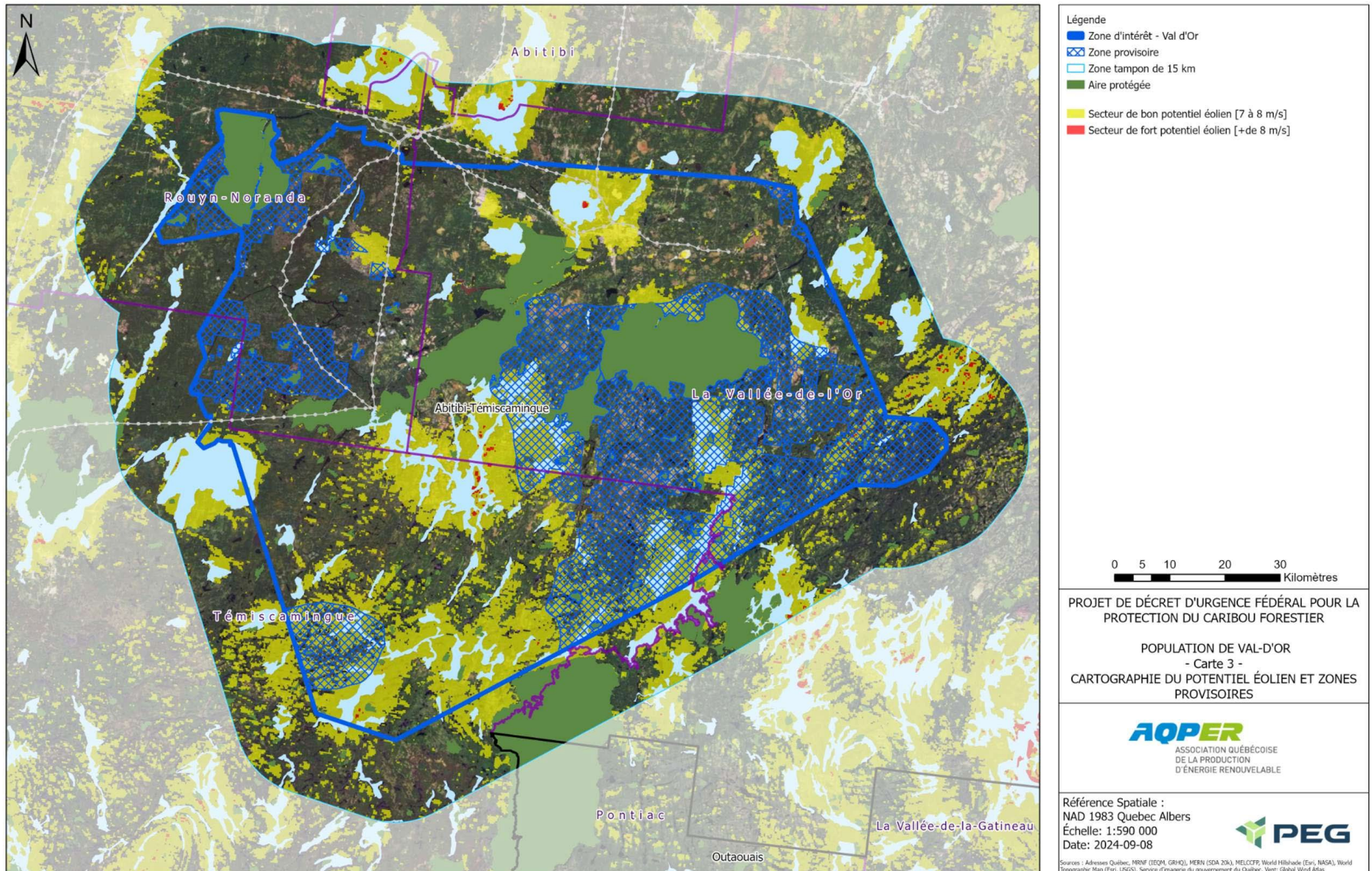


Figure 9 : Carte 3 - Population de Val d'Or - cartographie du potentiel éolien et zones provisoires

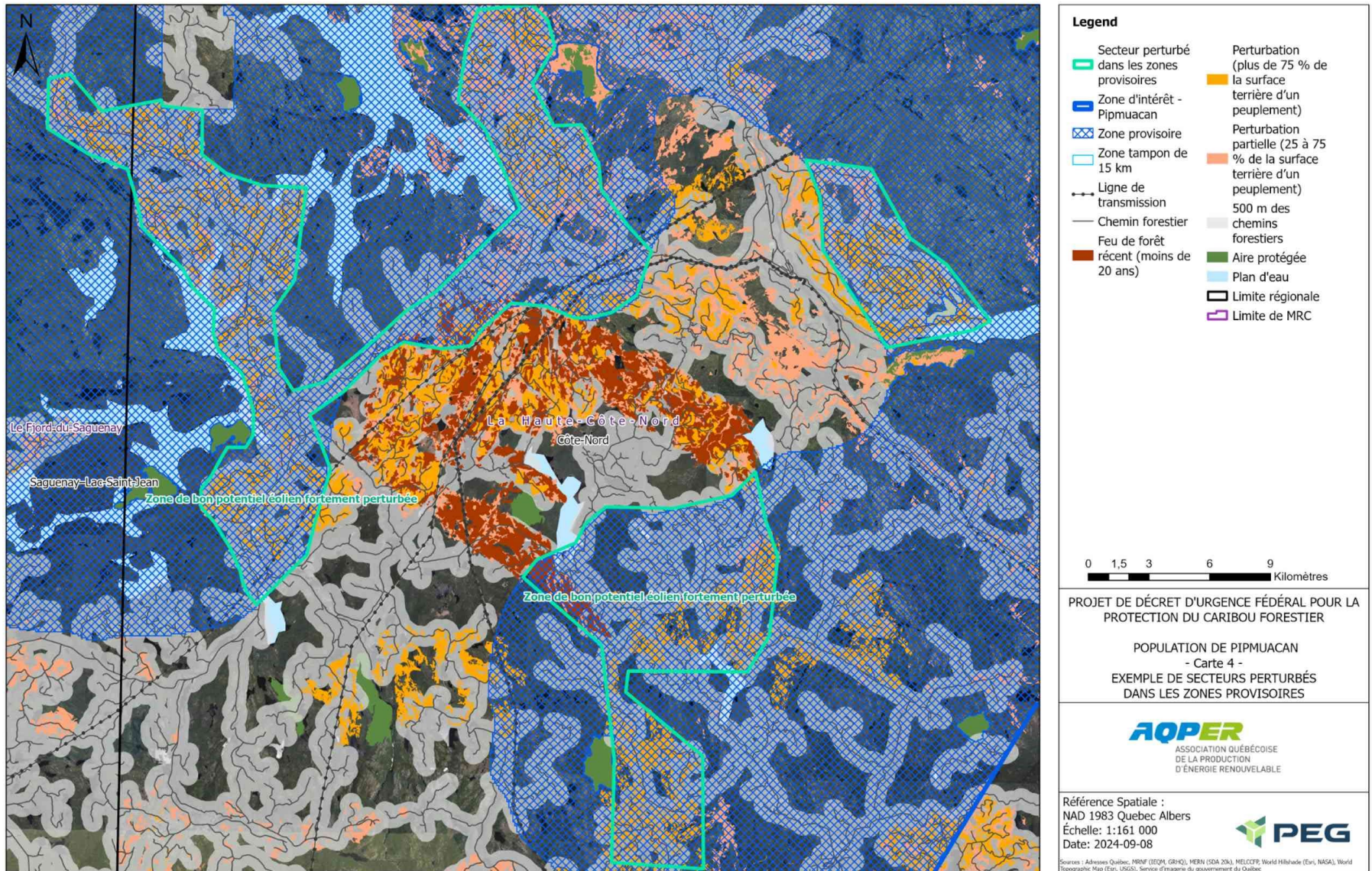


Figure 10 : Carte 4 - Population de Pipmuacan - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoires

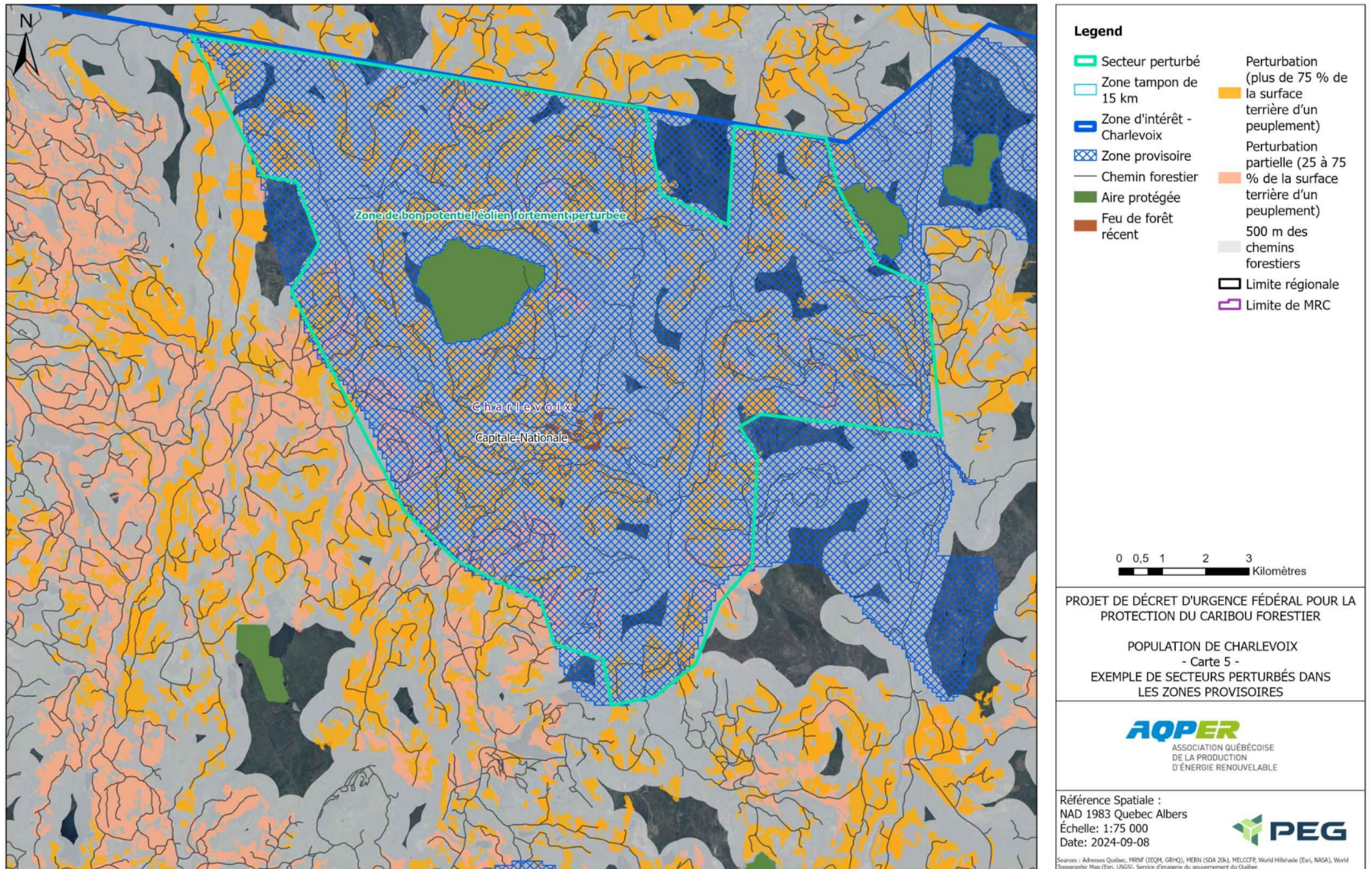


Figure 11 : Carte 5 - Population de Charlevoix - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoires

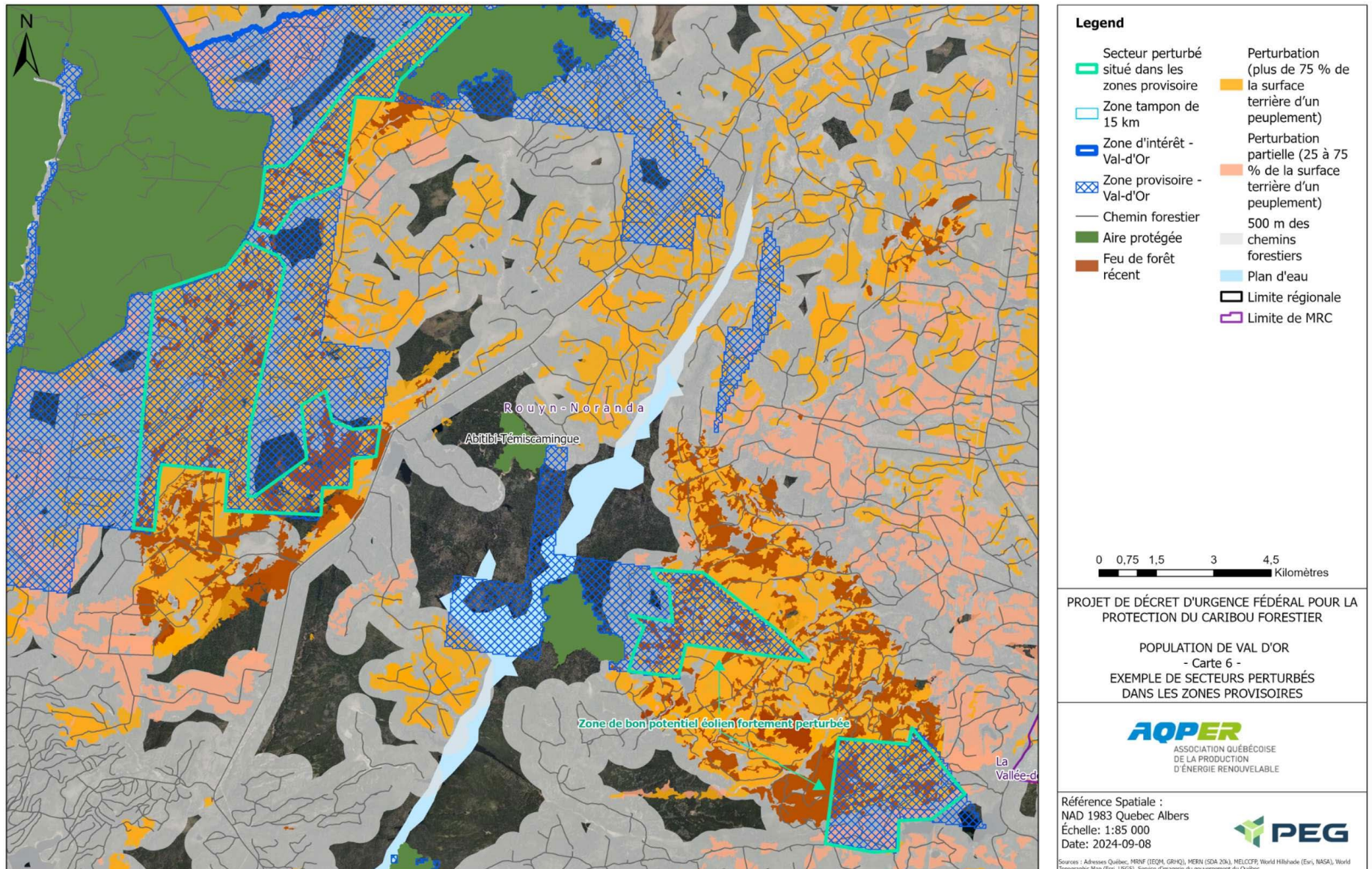


Figure 12 : Carte 6 - Population de Val D'Or - Exemple de secteurs perturbés dans les zones provisoire