



Projet éolien des Sources Foire aux questions

Mise à jour du 26 avril 2024

Au courant des derniers mois, BluEarth a poursuivi ses efforts de développement du Projet éolien des Sources. Nous travaillons actuellement à évaluer la zone d'étude ainsi qu'à revoir et optimiser le design du projet qui a été présenté l'an dernier. Le projet sera alors amené à évoluer et des mises à jour seront présentées au cours de son développement.

Cette nouvelle mise à jour de notre foire aux questions rassemble plusieurs réponses aux questions relatives au projet.

Si vous avez d'autres questions ou préoccupations, n'hésitez pas à vous adresser directement à nous en nous écrivant au projets@bluearth.ca, en visitant notre bureau de Val-des-Sources situé dans l'espace de co-working La Mine ou en nous rejoignant au 819-866-0056. Vous pouvez également consulter le site internet du projet : <https://eoliennesdessources.com/>

Sommaire

| | |
|---|----|
| Le projet éolien des Sources | 2 |
| Les éoliennes..... | 4 |
| Le processus de développement | 6 |
| Le processus de construction..... | 11 |
| L'exploitation et l'entretien | 12 |
| Le démantèlement..... | 13 |
| Contexte et Hydro-Québec | 13 |
| Les retombées potentielles du projet..... | 14 |
| Les impacts potentiels du projet..... | 15 |

Le projet éolien des Sources

1. Qui est BluEarth ?

BluEarth est un producteur d'énergie indépendant canadien qui acquiert, développe, construit, possède et exploite des installations éoliennes, hydroélectriques, solaires et de stockage d'énergie à travers l'Amérique du Nord. Notre portefeuille de projets, diversifié sur le plan technologique et géographique, totalise plus de 1 GW (brut) en opération, en construction et en préconstruction, et plus de 7 GW en développement dans le cadre de projets importants.

Pour tous nos projets, dont le projet éolien des Sources, nous avons une vision à long terme et nous souhaitons nous implanter de manière durable et avoir un impact positif dans les communautés dans lesquelles nous développons des projets. Pour ce faire, nous nous appuyons sur la consultation et la collaboration de toutes les parties prenantes pour développer nos projets et prendre nos décisions.

2. En quoi consiste le projet éolien des Sources ?

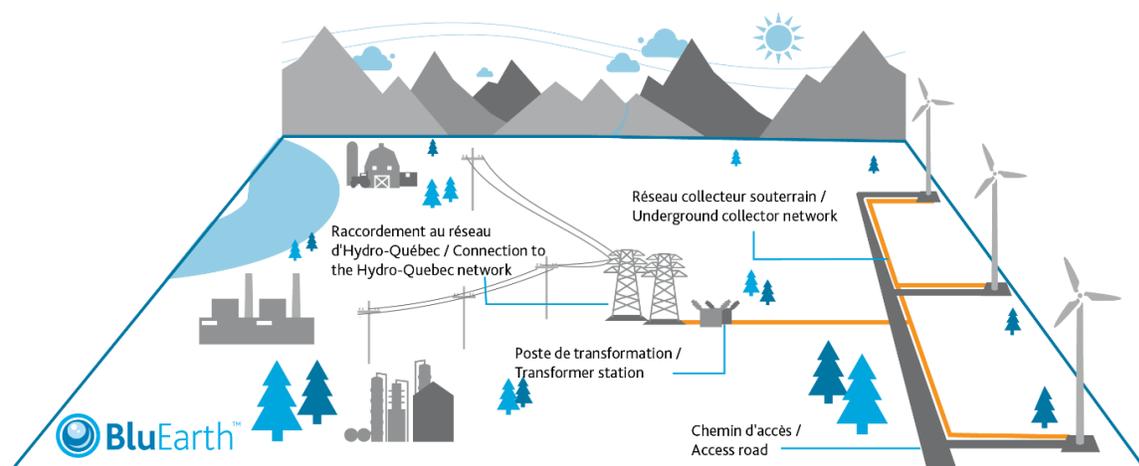
Le projet éolien des Sources ambitionne une capacité de production 150 MW sur des terres privées de la ville de Danville et des municipalités de Saint-Georges-de-Windsor et de Wotton, toutes situées dans la MRC des Sources et le territoire ancestral de la Nation W8banaki, le Ndakina.

Le projet est développé par BluEarth, un producteur canadien d'énergie renouvelable, et prévoit une participation de la communauté à hauteur de 50 %, reflétant notre engagement de favoriser une collaboration étroite avec les communautés locales.

3. De quoi serait composé le projet éolien ?

Le projet comprend l'installation et la construction d'éoliennes, d'une sous-station, d'un réseau collecteur souterrain et de chemins d'accès. La construction du projet comprendra également des améliorations routières.

Le schéma ci-dessous présente les différentes composantes d'un parc éolien.



4. Quelle serait la capacité de production d'énergie du projet ?

Le projet éolien cible une capacité de production 150 MW.

5. Combien d'éoliennes comprendrait le projet ?

Le projet éolien des Sources prévoit actuellement entre 26 et 35 éoliennes réparties sur des terres privées de la ville de Danville et des municipalités de Saint-Georges-de-Windsor et de Wotton.

6. Comment la zone d'étude du projet a-t-elle été déterminée ?

La zone d'étude du projet éolien des Sources réunit trois conditions gagnantes préalables au développement d'un projet éolien :

- De bonnes ressources éoliennes;
- Une possibilité de raccordement au réseau d'Hydro-Québec (proximité et capacité d'intégration) ;
- Un contexte géographique adéquat à l'élaboration d'un projet éolien : espace suffisant par rapport aux résidences et usages compatibles du territoire.

La zone d'étude a été créée afin de s'adapter aux différentes contraintes et aux normes d'implantation en vigueur, notamment par rapport à la proximité des résidences et à la protection de certains territoires protégés. La zone d'étude sera également amenée à évoluer avec la réalisation des études de préfaisabilité et à la suite des consultations publiques qui seront réalisées.

7. À quelle étape du développement se situe le projet ?

Le projet se situe actuellement en phase de préfaisabilité et de consultations. Nous travaillons actuellement à évaluer la zone d'étude ainsi qu'à revoir et optimiser le design du projet qui a été présenté l'an dernier.

Nous sommes actuellement en attente du lancement du prochain appel d'offres d'Hydro-Québec ainsi que des conclusions de la démarche d'information et de consultation de MRC des Sources. Nous organiserons par la suite des séances de consultations publiques en vue d'une soumission à un appel d'offres. Dans le cadre des consultations publiques qui seront réalisées, nous pourrions modifier le projet afin de répondre aux préoccupations de la communauté, tout en respectant les contraintes techniques du projet.

8. Quand pensez-vous avoir un contrat pour réaliser le parc éolien ?

Le projet doit d'abord être déposé dans le cadre d'un appel d'offres d'Hydro-Québec. Si le projet est sélectionné, une période de négociation visant la conclusion du contrat d'achat d'électricité sera mise en place entre Hydro-Québec et les partenaires du projet (BluEarth et les potentiels partenaires communautaires : MRC des Sources et W8banaki). La date du prochain appel d'offres n'a pas encore été annoncée.

9. Est-ce que la MRC des Sources et la Nation W8banaki seraient partenaires du projet ?

Le projet prévoit une participation de la communauté à hauteur de 50 %, reflétant l'engagement de BluEarth de favoriser une collaboration étroite avec les communautés locales.

Pour l'instant, aucune entente n'est signée avec les partenaires communautaires potentiels, soit la MRC des Sources et la communauté W8banaki. Ce potentiel partenariat serait déterminé plus tard dans le développement du projet.

10. Est-ce qu'un référendum sera réalisé sur le projet?

L'organisation d'un référendum est une démarche qui relève de l'appareil démocratique municipal et de ses élus. Nous suivons avec attention les actions prises par la MRC et les municipalités et nous nous engageons à respecter les décisions et règlements en vigueur sur le territoire.

Nous vous invitons à prendre connaissance de la démarche d'information et de consultation lancée par la MRC des Sources en lien avec la transition énergétique, qui comprend le développement éolien sur le territoire. Pour plus d'information concernant cette démarche, vous pouvez consulter le communiqué de la MRC ([communiqué](#)) ainsi que la page de leur site web consacrée au potentiel développement éolien ([page web](#)). Nous vous invitons à participer à cette démarche pour faire connaître votre opinion et vos questions/préoccupations.

11. Quand serait prévue la mise en service du parc ?

Si le projet est sélectionné dans le cadre d'un futur appel d'offres d'Hydro-Québec, la mise en service du parc pourrait avoir lieu, au plus tôt, en décembre 2028.

12. Quelle serait la durée d'opération du parc ?

Les appels d'offres d'Hydro-Québec ciblent généralement des contrats d'achat d'électricité d'une durée variant de 25 à 30 ans. Pour le projet éolien des Sources, nous envisageons une durée d'exploitation de 30 ans.

Les éoliennes

13. Quelle serait la dimension des éoliennes ?

Le modèle exact des éoliennes serait déterminé après la signature d'un contrat de vente d'électricité avec Hydro-Québec. Cependant, à l'heure actuelle, il est estimé que la hauteur de la tour d'éolienne serait d'environ 100 à 120 mètres. En ajoutant la pale en position verticale, la hauteur pourrait atteindre environ 160 à 200 mètres. Chaque éolienne pourrait produire environ 6 MW.

À des fins de comparaison, les infrastructures présentes dans la MRC des Sources avec lesquels les hauteurs peuvent être comparées sont les lignes de transmission de 735 kV d'Hydro-Québec. Ces infrastructures mesurent 50 mètres de hauteur. Ainsi, une éolienne pourrait représenter environ trois à quatre fois cette hauteur, avec la pale en position verticale.

14. Quelle superficie occupe une éolienne au sol ?

Pendant la phase d'opération, l'espace au sol occupé par une éolienne est très limité, soit environ 0,02 hectare (ha), ce qui représente un peu moins de 0,05 acre (2153 pieds carrés ou 200 mètres carrés).

15. Quelle est la surface au sol requise pendant la construction ?

Pendant la phase de construction, l'espace au sol nécessaire pour l'assemblage de l'éolienne est de 1 hectare (ha), soit environ 2,48 acres (108 000 pieds carrés ou 10 000 mètres carrés).

16. Quand commencerait la construction du parc ?

Si le projet est sélectionné dans le cadre d'un futur appel d'offres d'Hydro-Québec, la construction du parc pourrait débuter en 2027 ou 2028.

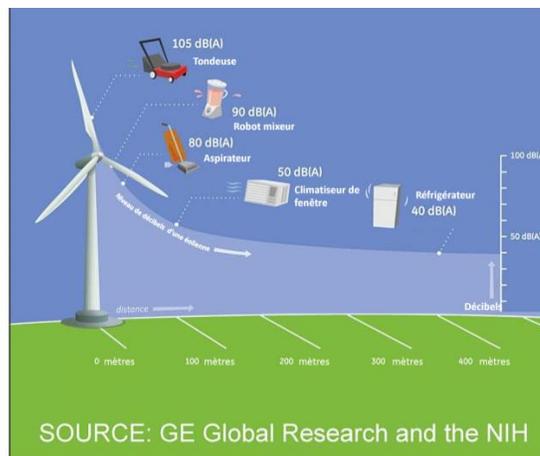
17. Quelles seraient la taille et la profondeur de la fondation des éoliennes utilisées pour le projet ?

La taille et la profondeur de la fondation des éoliennes dépendront de divers facteurs qui n'ont pas encore été déterminés, telles que le modèle d'éolienne et les conditions géotechniques de chaque emplacement (composition du sol, stabilité, capacité portante, etc.). Cependant, les modèles d'éoliennes modernes nécessitent en général une profondeur approximative de 3,5 à 5 mètres et environ 500 à 600 mètres cubes de béton.

18. Est-ce que les éoliennes font du bruit ?

Les éoliennes émettent un bruit qui varie et diminue rapidement avec la distance. Ce bruit dépend d'une variété d'éléments tels que le modèle d'éolienne, la configuration du projet, les vents, la couverture du terrain (présence de forêts, bâtiments, etc.) et la topographie environnante.

L'image ci-dessus présente la diminution du niveau de bruit d'une éolienne en fonction de la distance ainsi que le niveau sonore de différents éléments comparables.



À cet effet, le ministère de l'Environnement, la Lutte contre les changements climatiques, la faune et les parcs (MELCCFP) établit une limite de bruit de 40 décibels (dBA) à l'extérieur de chaque résidence sur l'ensemble du site du projet. À des fins de comparaison, cela équivaut au son produit par un réfrigérateur. De plus, l'unité extérieure d'une thermopompe murale de 30 000 BTU produit un bruit d'environ 54 à 58 dBA ([source](#)).

Tout au long du développement du projet, de multiples itérations de modélisation de l'impact sonore seront réalisées afin de nous assurer que la distance appropriée des résidences est respectée afin de garantir un niveau de bruit inférieur à 40 dBA à l'extérieur de chaque résidence. Notamment, l'étude d'impact qui sera réalisé comprendra une évaluation de l'impact sonore du projet basée sur une modélisation détaillée de bruit et une étude du climat sonore existant.

19. Est-ce que la vitesse et la direction du vent ont un impact sur la transmission du bruit d'une éolienne ?

La vitesse et la direction du vent influencent la transmission du bruit émis par les éoliennes. Le vent peut porter le bruit plus loin dans la direction du vent. Il est également possible que le bruit ambiant généré par le vent masque le bruit des éoliennes. De plus, les variations de température et de vitesse du vent en fonction de l'altitude peuvent modifier la trajectoire des ondes sonores. Tous ces éléments sont pris en considération dans l'évaluation de l'impact sonore du projet afin de nous assurer que le niveau de bruit soit inférieur à 40 dBA à l'extérieur de chaque résidence.

Le processus de développement

20. Quelles sont les étapes de développement du projet éolien ?

Le développement de tout projet éolien comprend plusieurs étapes s'échelonnant sur plusieurs années :

1. Recherche et démarrage du projet (3 à 12 mois)

Cette première phase vise à identifier des sites potentiels pouvant répondre aux trois conditions préalables au développement d'un projet éolien, soit : de bonnes ressources éoliennes, une possibilité de raccordement au réseau d'Hydro-Québec (proximité et capacité d'intégration) ainsi qu'un contexte géographique adéquat à l'élaboration d'un projet éolien. Lorsqu'un site potentiel est identifié, la phase de préfaisabilité et de consultation est entamée.

2. Préfaisabilité et consultations (12 à 18 mois)

Cette deuxième phase vise à réaliser des études de préfaisabilité technique, soit la réalisation d'études préliminaires sur la faune et l'environnement, la mesure du potentiel éolien du site ainsi que l'évaluation des possibilités de raccordement du projet au réseau d'Hydro-Québec.

De premières démarches de consultations sont également initiées avec les instances municipales et les propriétaires terriens afin de sonder leur intérêt envers le développement d'un potentiel projet éolien. Des consultations plus approfondies auprès des communautés locales sont ensuite réalisées.

Cette étape se clôture habituellement par le dépôt du projet dans le cadre d'un appel d'offres d'Hydro-Québec. Si le projet est retenu, la phase de consultations et d'obtention des autorisations et des permis est entamée.

3. Faisabilité, consultations et obtention des autorisations (15 à 18 mois)

Cette troisième phase vise à réaliser des études de faisabilité technique détaillées et la tenue de nouvelles phases de consultations en vue d'obtenir les autorisations nécessaires au développement du projet. Les études de faisabilité comprennent notamment l'étude d'impact environnementale, qui analysera notamment les impacts potentiels du projet sur la faune et la flore, sur l'environnement sonore, sur les activités récréotouristiques ainsi que sur paysages.

Ces études de faisabilité se feront notamment via de nouvelles séances d'information et de consultation menées par le développeur du projet ainsi que la tenue du processus mené par le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE).

Ces consultations mènent habituellement à l'obtention des autorisations, qui permettent d'entamer la phase de préconstruction du projet.

4. Préconstruction (12 à 24 mois)

Cette quatrième phase vise la réalisation de l'ingénierie détaillée du projet et l'obtention des permis nécessaires à la construction du projet. Dans le cadre de cette étape, le développeur complète également l'obtention des droits fonciers, formalise les partenariats avec les partenaires communautaires, procède à l'achat des éoliennes et planifie les travaux de construction.

5. Construction (12 à 24 mois)

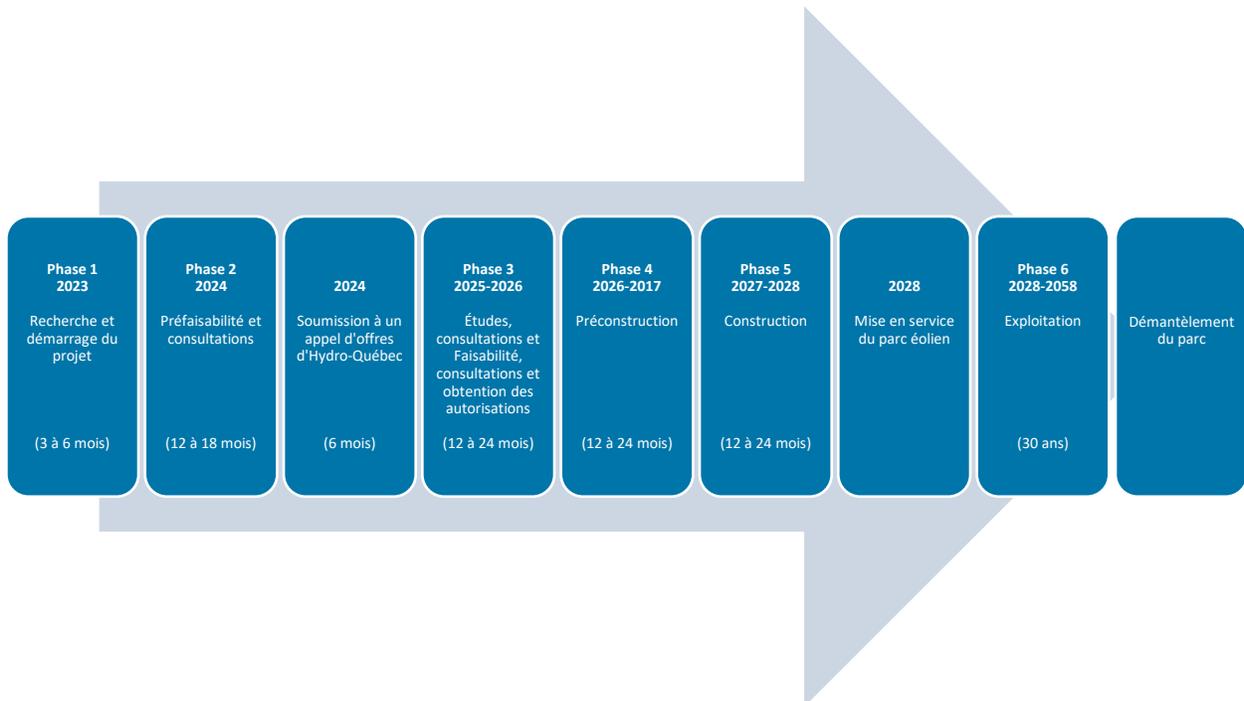
Cette cinquième phase vise l'aménagement des sites et des chemins d'accès, le transport et l'installation des éoliennes ainsi que le raccordement du parc au réseau d'Hydro-Québec. Lorsque les travaux de construction sont complétés, le parc entame sa phase d'exploitation.

6. Exploitation (30 ans et plus)

Cette sixième phase vise l'exploitation du parc éolien. Pendant toute cette période, l'entretien des équipements est réalisé par le développeur du projet et les bénéfices sont répartis entre les partenaires communautaires.

Lorsque le contrat d'opération avec Hydro-Québec prend fin, l'opérateur peut prolonger le contrat et continuer d'exploiter le parc. Si une nouvelle entente n'est pas signée, le développeur doit démanteler les éoliennes à ses frais dans les 12 mois suivant la fin du contrat.

La ligne du temps ci-dessous présente un calendrier préliminaire des grandes étapes du développement du projet éolien des Sources. Le projet se situe actuellement en phase de préfaisabilité et de consultations.



21. Quel est le processus d'approbation réglementaire d'un projet éolien ?

Le processus d'approbation d'un projet de parc éolien au Québec est encadré par la Loi sur la Qualité de l'environnement. Ce processus commence dès la sélection d'un projet par Hydro-Québec et comprend plusieurs étapes dans lesquelles les communautés sont consultées à plusieurs reprises. Ce processus comprend plusieurs éléments :

1. Étude d'impact sur l'environnement

La première étape commence avec la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Une firme spécialisée en environnement est mandatée pour réaliser une étude d'impact, qui analyse notamment les impacts potentiels du projet sur la faune et la flore, sur l'environnement sonore, sur les activités récréotouristiques ainsi que sur paysages. Cette étude doit ensuite être analysée par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et le Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE).

Dans le cadre de cette étape, des périodes de consultation sont intégrées en début de processus afin d'écouter les préoccupations des communautés lors de la réalisation de l'étude d'impact, puis lors de l'analyse de l'étude par le BAPE. Cette étape se termine avec la décision du gouvernement d'autoriser ou non le projet.

2. Autorisations de la CPTAQ

Dans le cas où un projet est localisé en territoire agricole, le développeur doit obtenir des autorisations de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Dans le cadre de cette étape, le processus est centré sur la protection du territoire agricole et comprend des consultations auprès de la communauté.

3. Autorisations ministérielles et permis

La troisième étape comprend l'obtention des autorisations ministérielles et des permis pour la construction et l'opération du parc éolien. Les autorisations doivent notamment être émises par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), alors que les permis doivent être délivrés par le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) et Transport Canada.

22. Est-ce que des études d'impact ont été réalisées ?

Nous avons débuté, en avril 2024, les étapes préliminaires des études sur les oiseaux de proie. L'étude d'impact complète serait réalisée si le projet est sélectionné par Hydro-Québec dans le cadre d'un futur appel d'offres.

23. Où seraient situées les éoliennes ?

Les localisations des éoliennes ne sont pas déterminées à l'heure actuelle. Nous continuons d'évaluer la zone d'étude du projet en fonction des différentes contraintes et normes d'implantation, telles que les distances du périmètre urbain, des résidences et des infrastructures (routes, chemins, lignes électriques, etc.). Nous devons également prendre en compte les contraintes environnementales, comme les habitats fauniques, les milieux humides et les cours d'eau. Notre objectif est de minimiser les impacts sur le territoire et sur les propriétaires terriens. De plus, nous poursuivons l'évaluation de la zone d'étude avec les résultats d'études techniques (modèles et fournisseur des éoliennes, mesure de vent, rugosité et topographie du territoire, effets de sillage des éoliennes, études exploratoires d'Hydro-Québec, etc.).

Le projet sera alors amené à évoluer et des mises à jour seront présentées au cours de son développement. D'ici là, il est possible de consulter la zone d'étude du projet qui a été présentée lors des portes ouvertes organisées en 2023. Elle est jointe à la page suivante.

ZONES D'IMPLANTATION POTENTIELLE



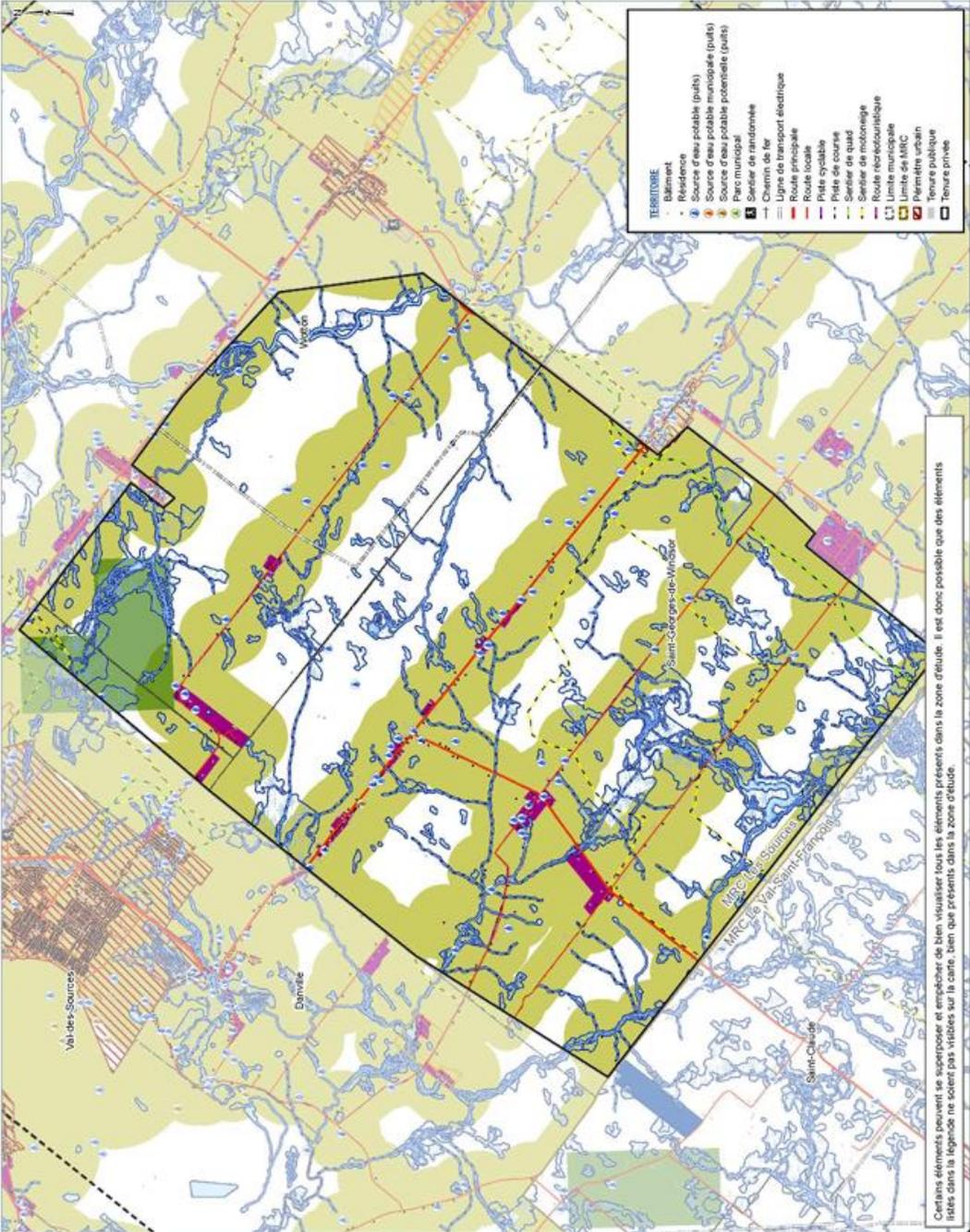
Projet éolien Des Sources

Carte 1 Zones d'implantation potentielle

- PROJET**
- Zone de projet
 - Zone d'étude des contraintes
- MILIEU NATUREL**
- Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Milieu humide
 - Bande de rive
- MISÉRICORDIE**
- Habitat d'oise, berraches et canards
 - Habitat du oerf de Virginie
 - Écosystème forestier exceptionnel
 - Habitat d'espèces floristiques à statut
 - Bande de protection de l'hydrographie (15 m)
 - Zone de protection - Puits (30 m)
- Schéma d'aménagement de la MRC Des Sources**
- Site d'exploitation
 - Zone de protection - Puits municipaux (30 m)
 - Zone de protection - Puits municipaux (30 m)
 - Bande de protection (200 m - 1 km)



Bureau d'ingénierie et de planification
 Des Sources, Danville, Chammondale, MRC Des Sources
 Plan A - Éolien
 Projet Éolien Des Sources
 8 Mars 2022



- TERRITOIRE**
- Bâtiment
 - Résidence
 - Source d'eau potable (puits)
 - Source d'eau potable municipale (puits)
 - Source d'eau potable potentielle (puits)
 - Parc municipal
 - Sentier de randonnée
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport électrique
 - Road principale
 - Road locale
 - Piste cyclable
 - Sentier de guid
 - Sentier de randonnée
 - Road municipale
 - Limite de MRC
 - Périmètre urbain
 - Tenure publique
 - Tenure privée

Certains éléments peuvent se superposer et amplifier de bien visualiser tous les éléments présents dans la zone d'étude. Il est donc possible que des éléments listés dans la légende ne soient pas visibles sur la carte, bien que présents dans la zone d'étude.

24. Comment les citoyens seront-ils informés et consultés dans le développement du projet ?

BluEarth développe des projets en collaboration avec la communauté. Pour ce faire, nous organiserons des séances de consultations publiques suivant le lancement du prochain appel d'offres d'Hydro-Québec et la publication des conclusions de la démarche d'information et de consultation de MRC des Sources.

Dans le cadre des consultations publiques, nous pourrions modifier le projet afin de répondre aux préoccupations de la communauté, tout en respectant les contraintes techniques du projet.

D'ici là, notre équipe demeure disponible pour répondre à toute question et assurera une présence fréquente à notre bureau de Val-des-Sources. Pour plus d'information, consultez le site internet du projet (<https://eoliennesdessources.com/>) ou communiquez avec nous par courriel (projets@bluearth.ca).

25. Est-ce que le projet pourra être modifié ?

Oui. Pendant le développement le projet sera amené à évoluer et à être modifié pour répondre aux préoccupations de la communauté. Pour ce faire, nous collaborerons avec les différents groupes et parties prenantes afin de cibler les éléments à améliorer et d'apporter des modifications au projet.

26. Est-ce que la sélection du projet par Hydro-Québec signifie que le projet ira de l'avant ?

Bien que la sélection d'un projet par Hydro-Québec soit une première étape importante, plusieurs autres étapes doivent être réalisées avant que le projet ne soit autorisé. Le projet devra notamment réaliser le processus d'évaluation environnementale et le processus du Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE), en plus d'obtenir divers autres autorisations et permis, tels que ceux de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

27. Quelles sont les contraintes prises en considération dans le développement du projet ?

De nombreux éléments sont pris en considération dans le développement du projet et dans la sélection des localisations potentielles des éoliennes. Les différentes contraintes prises en considération à l'heure actuelle sont les suivantes :

- Périmètre urbain : 1 000 mètres
- Résidences en dehors du périmètre urbain : 500 mètres
- Immeubles protégés (camping, golf, base de plein air, parc municipal, établissement d'hébergement touristique, etc.) : 500 mètres
- Territoires d'intérêt écologique et paysager (aire d'affection de conservation naturelle, écosystème forestier exceptionnel, milieux humides d'intérêts régionaux) : interdit sur ces territoires
- Affectation de villégiature et habitation rurale : 500 mètres
- Îlots déstructurés : 500 mètres

Dans le cadre des consultations publiques que nous organiserons, d'autres éléments et contraintes pourront être ajoutés et prises en considération dans le développement du projet.

28. À quelle distance se trouveront les éoliennes des habitations et bâtiments ?

La réglementation actuelle de la MRC prévoit une distance minimale de 500 mètres entre la base d'une éolienne et une résidence ou un bâtiment et 1 000 mètres du périmètre urbain. De plus, les éoliennes seraient implantées de manière à respecter les limites de bruit, ce qui signifie qu'elles pourraient nécessiter d'être situées à une distance supérieure à 500 mètres.

Pour plus d'informations

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) ne recommande pas de distance maximale pour l'implantation d'éolienne. L'OMS recommande plutôt que la limite soit fixée en termes de niveau de bruit maximum. En effet, l'OMS a publié en 2018 des lignes directrices relatives au logement et à la santé. Pour les éoliennes, ce guide recommande un niveau de bruit maximum de 45 décibels (dBA) pour les résidences. Il est possible de consulter le guide (en anglais) [ici](#).

L'INSPQ recommande également que la limite soit fixée en termes de niveau sonore, plutôt qu'en termes de distance. En effet, l'INSPQ a réalisé en 2023 une mise à jour de sa synthèse des connaissances concernant les effets sur la santé liés au bruit des éoliennes et suggère de suivre la recommandation de l'OMS, qui recommande une limite d'exposition maximale de 45 décibels (dBA). La synthèse conclut que le niveau d'exposition au bruit des éoliennes peut causer un dérangement pour une petite portion de la population exposée à un niveau de bruit supérieur à 45 dBA. Au regard de ces résultats, l'INSPQ recommande que les projets mettent en place des mesures préventives pour limiter l'exposition au bruit des éoliennes. Il est possible de consulter l'étude [ici](#).

Le ministère de l'Environnement, la Lutte contre les changements climatiques, la faune et les parcs (MELCCFP) établit une limite de bruit de 40 décibels (dBA) à l'extérieur de chaque résidence sur l'ensemble du site du projet. À des fins de comparaison, cela équivaut au son produit par un réfrigérateur. De plus, l'unité extérieure d'une thermopompe murale de 30 000 BTU produit un bruit d'environ 54 à 58 dBA ([source](#)).

Le processus de construction

29. À quels moments seraient effectués les travaux de construction du parc ?

Nous avons toujours pour objectif de réaliser la plupart des activités de construction pendant les heures d'ensoleillement, mais certaines activités nécessitent parfois des travaux pendant la nuit. Par exemple, les fondations des éoliennes nécessitent une coulée continue de béton qui peut durer de 8 à 12 heures. En règle générale, nous tentons de débiter les travaux tôt le matin, mais il est possible que des retards nous obligent à poursuivre les travaux pendant la nuit à certains moments. De plus, l'installation des éoliennes est soumise à certaines restrictions en lien avec le vent et la température, ce qui oblige parfois à travailler de nuit, alors que les vents sont généralement plus faibles.

Ainsi, à l'exception de certaines occasions où les travaux peuvent être effectués durant des heures prolongées afin de respecter les délais, les travaux de construction sont généralement effectués en journée. Les travaux sont également menés conformément aux diverses réglementations.

30. Serait-il nécessaire de construire de nouvelles routes pour accéder aux éoliennes ?

Le projet privilégiera l'utilisation des chemins existants, mais il est possible que d'autres petits tronçons doivent être construits pour permettre d'accéder aux éoliennes. Dans cette éventualité, nous limiterions au maximum l'impact sur les terres agricoles en respectant le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier](#). Ce dernier a été développé par l'Union des producteurs agricoles (UPA) et Hydro-Québec. Il établit diverses bonnes pratiques, procédures, méthodes de compensation et autres éléments qui visent à minimiser les impacts du développement, de l'exploitation et du démantèlement des parcs éoliens sur le territoire agricole au Québec.

31. Est-ce que la construction d'un parc amènerait des fermetures temporaires de route et de chemin d'accès aux résidences ?

Certaines activités de construction et le déplacement de gros équipements pourraient amener d'éventuelles restrictions de courte durée aux chemins d'accès et aux routes.

À cet effet, les travaux de construction d'un parc éolien doivent être réalisés en respectant le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieu agricole et forestier](#). Ce dernier a été développé par l'Union des producteurs agricoles (UPA) et Hydro-Québec. Il établit diverses bonnes pratiques, procédures, méthodes de compensation et autres éléments qui visent à minimiser les impacts du développement, de l'exploitation et du démantèlement des parcs éoliens sur le territoire agricole au Québec.

Les éventuelles restrictions aux chemins d'accès et aux routes seraient de courte durée et se produiraient uniquement lors d'activités de construction spécifiques ou du déplacement de gros équipements. Pour coordonner la réalisation des travaux de construction et réduire les impacts potentiels sur les propriétaires, BluEarth s'engage à maintenir une communication constante avec la communauté et les propriétaires terriens.

32. Qui serait responsable de la remise en état des routes après la construction du parc ?

Bluearth serait responsable de la remise en état des routes après la construction du parc. Avant la construction, BluEarth réaliserait une évaluation détaillée de l'état des routes afin de nous assurer qu'elles soient remises dans le même état qu'au début de la construction. BluEarth remettrait ainsi toutes les routes dans leur état d'origine après la construction, en consultation avec les municipalités. Dans un cas où une municipalité aurait des projets d'amélioration des routes, nous travaillerions en étroite collaboration avec elle pour nous assurer que les travaux soient coordonnés.

L'exploitation et l'entretien

33. Qui serait responsable de l'entretien du parc éolien ?

L'opérateur du parc, BluEarth, serait responsable de l'entretien tout au long de l'exploitation.

34. Qui serait responsable de l'entretien des chemins d'accès aux éoliennes ?

L'opérateur du parc, BluEarth, serait responsable de l'entretien des chemins d'accès tout au long de l'exploitation.

Le démantèlement

35. Que se passe-t-il à la fin du contrat d'opération ?

Lorsque le contrat d'opération prend fin, le propriétaire peut prolonger le contrat avec Hydro-Québec. Si une nouvelle entente n'est pas signée, l'opérateur doit démanteler les éoliennes à ses frais dans les 12 mois suivant la fin du contrat.

36. Qui serait responsable du démantèlement du parc ?

Lorsque le contrat d'opération d'un parc éolien prend fin, le propriétaire doit démanteler les éoliennes à ses frais dans les 12 mois suivant la fin du contrat. Dans le cas du projet éolien des Sources, la société de projet, qui serait composée de BluEarth et des potentiels partenaires communautaires, serait responsable du démantèlement.

À noter que les appels d'offres et les contrats d'achat d'électricité d'Hydro-Québec comprennent une obligation de démantèlement d'un parc éolien. Cette obligation est assortie de garanties financières que doivent mettre en place le parc éolien ou ses propriétaires 5 ans avant la fin de son contrat avec Hydro-Québec afin de garantir que le démantèlement soit fait selon les meilleures pratiques.

BluEarth s'engage à démanteler tous les éléments du projet et à remettre en état toutes les zones touchées à la fin de la durée de vie du projet.

37. Lors du démantèlement d'un parc, est-ce que les éoliennes sont réutilisées ou recyclées ?

Oui. Environ 85 à 90 % des composants qui constituent une éolienne peuvent actuellement être réutilisés ou recyclés, notamment la tour en acier, les câbles en cuivre et les équipements électriques.

Les seuls éléments qui ne peuvent pas être recyclés ou réutilisés à l'heure actuelle sont les pales. Cependant, des recherches et des investissements importants ont été réalisés dans le développement de solutions de recyclage commercialement viables pour les pales d'éoliennes. Il est donc attendu que, d'ici à ce que le projet soit démantelé, les pales des éoliennes puissent être recyclées.

Contexte et Hydro-Québec

38. Pourquoi le Québec a-t-il besoin de produire plus d'électricité ?

Dans l'objectif de lutter contre les changements climatiques, le Québec s'est engagé à atteindre la carboneutralité en 2050, c'est-à-dire qu'il souhaite réduire à zéro ou compenser l'ensemble de ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Pour ce faire, le gouvernement désire notamment remplacer la consommation d'énergies fossiles, comme le pétrole, par des énergies renouvelables, comme l'hydroélectricité, l'éolien ou le solaire.

Cet objectif amène Hydro-Québec à devoir produire davantage d'électricité afin de répondre à la demande future. Pour y arriver, Hydro-Québec mise notamment sur la production d'énergie éolienne et invite les développeurs de projets d'énergie renouvelable à soumettre des projets dans le cadre d'appels d'offres.

Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter le [site web d'Hydro-Québec](#).

39. Comment fonctionne un appel d'offres éolien d'Hydro-Québec ?

Pour répondre aux besoins énergétiques croissants du Québec, Hydro-Québec lance des appels d'offres visant à faire l'acquisition d'électricité provenant de sources renouvelables, comme l'éolien. Au moyen de ces appels d'offres, Hydro-Québec souhaite conclure des contrats d'approvisionnement à long terme en électricité provenant de nouveaux projets éoliens pouvant être raccordés à son réseau, et ce, dans certaines zones identifiées. Les développeurs de projets d'énergie renouvelable sont alors invités à soumettre des projets dans le cadre d'un appel d'offres.

Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter le [site web d'Hydro-Québec](#).

40. À quoi servirait l'énergie produite par le parc éolien ?

L'électricité produite par le projet éolien des Sources serait entièrement vendue à Hydro-Québec. L'électricité pourrait permettre de combler les besoins en électricités des clients domestiques, commerciaux et industriels d'Hydro-Québec, et ce, principalement dans les zones de forte consommation situées au sud du Québec.

Les retombées potentielles du projet

41. Quels sont les bénéfices potentiels du projet ?

Le projet éolien des Sources a le potentiel de générer des bénéfices économiques et sociaux significatifs pour l'ensemble de la communauté, notamment :

- Revenu garanti pour les municipalités dans les lesquelles sont localisés les éoliennes : celles-ci recevraient un revenu garanti de 6 227 \$ par MW installé sur leur territoire. Pour un projet de 150 MW, cela représenterait un total de plus de 930 000 \$ par an, pendant 30 ans. Ce paiement serait également indexé pendant toute la durée du contrat.
- Partage des bénéfices avec les partenaires communautaires (potentiellement la MRC des Sources et la communauté W8banaki) : ceux-ci recevraient une participation égale aux bénéfices du projet éolien.
- Compensation offerte aux propriétaires terriens : les propriétaires accueillants des infrastructures liées au parc éolien sur leur terrain et ceux ayant signé des options dans le processus de développement recevraient des compensations totalisant plusieurs centaines de milliers de dollars par année pendant toute la durée de vie du projet. Ces compensations sont basées sur le Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier.
- Création d'emplois dans la région : la phase de construction amènerait la création de 160 à 190 emplois, tandis que la phase opérationnelle permettra la création de 6 à 10 postes permanents stables et bien rémunérés pour la maintenance et l'opération du parc éolien.
- Collaboration avec les entreprises locales : nous nous engageons à soutenir l'économie locale et à collaborer avec les entreprises régionales pour des produits et services tels que les travaux d'arpentage, la construction des chemins d'accès, l'achat de fourniture de béton et d'agrégats, les services électriques, l'assistance juridique et l'hébergement temporaire.
- Engagement social et éducatif : nous réinvestissons nos bénéfices dans la communauté en soutenant des projets et des initiatives locales. Les bénéfices pour la communauté peuvent inclure des initiatives telles que la mise en place de bourses d'études et de programmes de formation, le soutien à des programmes de

gestion environnementale, le soutien à des causes et des organismes communautaires, l'amélioration des espaces de loisirs, etc.

42. Comment allez-vous maximiser le contenu local pour la réalisation du projet ?

Nous accordons une grande importance aux retombées économiques au Québec et dans la MRC des Sources. Pour ce faire, nous nous sommes engagés à soutenir l'économie locale et à collaborer avec les entreprises régionales tout au long du processus de développement du projet.

Les impacts potentiels du projet

43. Quels seraient les impacts visuels d'un projet éolien ?

Dans le cadre des consultations publiques qui seront organisées pour le projet, BluEarth présentera une mise à jour des simulations visuelles du projet qui permettra de visualiser l'implantation des éoliennes dans le paysage. Il sera alors possible d'échanger et de collaborer afin d'apporter des modifications au projet pour réduire les impacts visuels potentiels. BluEarth avait également présenté des simulations visuelles lors des portes ouvertes organisées en 2023.

De plus, l'étude d'impact qui sera réalisé comprendra une évaluation détaillée de l'impact visuel du projet. Dans le cadre d'une telle étude, des simulations visuelles, créées à partir de différents points de vue sur le site et dans ses environs, seront réalisées afin d'illustrer à quoi ressemblerait le parc éolien dans les paysages environnants. L'étude fait également l'évaluation de l'intégration des éoliennes dans les différents paysages et recommande habituellement des mesures d'atténuation relatives à la disposition des éoliennes afin de s'assurer que celles-ci s'agencent harmonieusement avec le paysage.

44. Est-ce que les éoliennes auraient des effets stroboscopiques ?

Un effet stroboscopique peut se produire lorsque le ciel est dégagé et que le soleil est bas sur l'horizon. Dans ces conditions, une éolienne peut projeter une ombre sur le terrain qui l'entoure lorsque les pales passent devant le soleil. L'emplacement de l'ombre de l'éolienne varie selon le moment de la journée ainsi que la saison et ne tombe généralement qu'à un seul endroit pendant quelques minutes.

Il est donc possible qu'une éolienne produise un effet stroboscopique lorsque les conditions le permettent. Cependant, plusieurs éléments permettent de réduire l'intensité et la probabilité que cet effet soit visible à partir des résidences. Notamment, des études stroboscopiques pour chaque éolienne devraient être réalisées dans le cadre l'étude d'impact environnemental et seraient soumises pour révision au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Il convient également de noter qu'il n'existe pas de réglementation au Québec à ce sujet, mais que le MELCCFP considère qu'un maximum d'exposition de 30 heures par année et de 30 minutes par jour représente la meilleure pratique à adopter. De plus, la réglementation de la MRC impose une distance minimale entre une éolienne et une résidence, ce qui réduit considérablement l'effet stroboscopique.

BluEarth s'engage à collaborer avec les propriétaires fonciers et les résidents afin d'éviter et de minimiser les impacts du projet.

45. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur les activités récréotouristiques ?

Les impacts sur les activités récréotouristiques (chasse, motoneige et autres) varient d'un projet à l'autre.

Dans le cas du projet éolien des Sources, nous ne prévoyons actuellement aucun impact sur les activités récréotouristiques. La zone actuellement à l'étude prend en considération les différentes activités récréotouristiques présentes dans la zone et le projet est développé de façon à éviter ou réduire au minimum les impacts sur ces activités.

De plus, des consultations seront menées avec des groupes récréotouristiques locaux dans les prochains mois afin de nous assurer que le projet prenne en considération l'ensemble des activités récréotouristiques.

L'étude d'impact qui sera réalisé comprendra également une évaluation de l'impact sur ce type d'activités et identifiera, le cas échéant, des mesures d'atténuation pour limiter, voire éliminer, les impacts potentiels identifiés.

46. Est-ce que les éoliennes ont des impacts sur la santé humaine et le sommeil ?

Les recherches menées par des organismes tels que l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont établi que les impacts potentiels des éoliennes peuvent être limités au maximum en respectant une limite d'exposition de 45 décibels (dBA) pour les résidences.

L'OMS a publié en 2018 des lignes directrices relatives au logement et à la santé. Pour les éoliennes, ce guide recommande un niveau de bruit maximum de 45 décibels (dBA) pour les résidences. En dessous de cette limite, l'OMS ne reconnaît pas d'effets néfastes sur la santé. Il est possible de consulter le guide (en anglais) [ici](#).

L'INSPQ recommande également que la limite soit fixée en termes de niveau sonore, plutôt qu'en termes de distance. En effet, l'INSPQ a réalisé en 2023 une mise à jour de sa synthèse des connaissances concernant les effets sur la santé liés au bruit des éoliennes et suggère de suivre la recommandation de l'OMS, qui recommande une limite d'exposition maximale de 45 décibels (dBA). La synthèse conclut que le niveau d'exposition au bruit des éoliennes peut causer un dérangement pour une petite portion de la population exposée à un niveau de bruit supérieur à 45 dBA. Au niveau de l'impact sur le sommeil, la synthèse de l'INSPQ ne relève aucun impact sur le sommeil en dessous du seuil d'exposition de 45 dBA. Au regard de ces résultats, l'INSPQ recommande que les projets mettent en place des mesures préventives pour limiter l'exposition au bruit des éoliennes. Il est possible de consulter l'étude [ici](#).

Ainsi, comme la limite de bruit établie par le gouvernement du Québec est de 40 dBA, ce qui est inférieur aux recommandations de l'INSPQ et de l'OMS, le niveau de bruit ne devrait pas avoir d'effets néfastes sur la santé et sur le sommeil.

La santé humaine demeure néanmoins l'une de nos priorités et le projet sera développé de manière à respecter ou à dépasser tous les règlements et lignes directrices visant à protéger la santé humaine.

47. Est-ce que les éoliennes ont des impacts sur la faune ?

L'impact de l'implantation de parcs éoliens sur les oiseaux et les chauves-souris a fait l'objet d'études approfondies au Canada, en Amérique du Nord et à travers le monde. Ces nombreuses études ont démontré que les projets d'énergie éolienne, comme le projet des Sources, ont un faible impact sur les oiseaux et les chauves-souris lorsqu'ils sont implantés correctement.

Environnement Canada a réalisé une étude en 2013, qui démontre que les éoliennes n'ont pas d'effet significatif sur les oiseaux. En effet, l'étude montre que la majorité des décès (70%) seraient causés par les chats, sauvages et de compagnie, et la quasi-totalité du reste (25%), par les collisions avec les fenêtres de bâtiments, les véhicules et

les lignes électriques. Pour ce qui est des éoliennes, elles seraient responsables d'environ 1 décès accidentel d'oiseau sur 16 000. Il est possible de consulter l'étude [ici](#). Les résultats de cette étude ont également été cités dans un article du Scientifique en chef du Québec, disponible [ici](#).

Dans le cas du projet éolien des Sources, nous avons débuté, en avril 2024, les étapes préliminaires des études sur les oiseaux de proie. Les impacts sur la faune continueront d'être analysés lors de la réalisation de l'étude d'impact du projet et seraient basés sur des inventaires terrain exhaustifs, qui permettront de bien identifier les espèces présentes dans la zone du projet et leur comportement. Ces inventaires aviaires seront effectués au printemps et à l'automne et incluront notamment les oiseaux de proie, les oiseaux migrateurs, les espèces protégées et les chauves-souris.

De plus, des études de suivis sont réalisées pendant plusieurs années après la mise en service du parc éolien. Advenant qu'une problématique soit identifiée, des mesures d'atténuation spécifiques seraient développées en collaboration avec le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

48. Est-ce que les éoliennes ont des impacts sur la valeur des propriétés environnantes ?

De nombreuses études ont été menées sur l'impact des projets éoliens sur la valeur des propriétés au Canada et aux États-Unis et les résultats de ces dernières ont démontré que l'implantation d'un parc éolien a peu ou pas d'impact négatif à long terme sur la valeur des propriétés environnantes.

Pour plus d'informations

Une étude récente et complète sur les installations éoliennes et la valeur des propriétés a été réalisée en 2023 à partir de données provenant des ventes de propriété entre 2005 et 2020 aux États-Unis. L'étude a confirmé qu'il n'y a pas d'impact significatif environ 5 ans après le début des opérations. L'étude a conclu que l'implantation d'un parc éolien a un impact négatif sur la valeur des propriétés lors de l'annonce d'un projet, mais que les résidences reprennent leurs valeurs après quelques années. Plus précisément, l'étude montre que les résidences situées à moins de 1,6 km (1 mile) ont enregistré une dévaluation moyenne de 11% immédiatement après l'annonce, mais que celle-ci s'est atténuée au fil du temps pour devenir négligeable. L'étude peut être consultée [ici](#).

Le laboratoire américain *Lawrence Berkeley National Laboratory* a également mené une étude similaire en 2013. Cette dernière a analysé plus de 50 000 transactions de maisons à proximité de 67 installations éoliennes dans neuf États américains sur dix ans et n'a trouvé aucune preuve statistique que l'exploitation d'installations éoliennes a eu d'impact mesurable sur les prix de vente. Il est possible de consulter l'étude [ici](#).

Une troisième étude a également été menée en Ontario en 2014 et a obtenu des conclusions similaires. Il est possible de consulter l'étude [ici](#).

49. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur l'environnement ?

Non, le projet ne prévoit aucun impact négatif sur l'environnement. Au contraire, le projet contribuera à la transition énergétique du Québec grâce à l'énergie renouvelable qui sera produite.

50. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur les milieux humides ?

Non, le projet ne prévoit aucune implantation d'éolienne dans des milieux humides. Dans le cadre du développement du projet, nous nous assurerons qu'aucun milieu humide ne soit affecté par le projet. D'autres études seront également réalisées dans les prochains mois afin de nous assurer que les sites potentiels ne soient pas des milieux humides.

51. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur la nappe phréatique ?

Non, le projet ne prévoit aucun impact sur la nappe d'eau souterraine. Des études géotechniques seront réalisées pour nous assurer que les éoliennes n'aient pas d'impact sur la nappe phréatique et pour que les fondations soient conçues de manière à ne pas l'affecter.

52. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur les activités agricoles (incluant la production laitière) ?

Il est possible que les éoliennes soient localisées sur des terres agricoles. Cependant, le projet est développé de façon à éviter ou réduire au minimum les impacts sur ces activités.

De plus, un parc éolien occupe une fraction du terrain sur lequel elles sont déployées (moins de 1%) et les éoliennes peuvent être installées en harmonie avec les usages du territoire existants, tels que l'agriculture et l'élevage. En effet, le bétail, comme les moutons, les vaches et les chevaux, peut circuler au pied des éoliennes. Quant aux cultures, elles peuvent être plantées et récoltées à quelques mètres des éoliennes, à condition qu'une petite distance de sécurité, entre 5 et 10 mètres, soit respectée pour éviter le risque de collision avec la machinerie agricole.

Pour plus d'informations

Au Québec, l'Union des producteurs agricoles (UPA) et Hydro-Québec ont convenu d'un cadre de référence concernant le développement de l'énergie éolienne sur le territoire agricole. Le [Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier](#) établit diverses bonnes pratiques, procédures, méthodes de compensation et autres éléments qui visent à minimiser les impacts du développement, de l'exploitation et du démantèlement des parcs éoliens sur le territoire agricole au Québec. Hydro-Québec exige que les soumissionnaires au présent appel d'offres s'engagent officiellement à respecter le Cadre de référence. À ce titre, depuis le début de l'élaboration du projet, nous avons porté une attention soutenue à ce sujet afin de s'assurer que le projet soit conforme au Cadre de référence et nous continuerons à le faire tout au long de sa durée de vie.

Dans le processus règlementaire, le projet devra obtenir l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Par conséquent, il est primordial d'élaborer le projet en harmonie avec les activités et les usages agricoles du site. De plus, les impacts sur les activités agricoles seront évalués dans le cadre de l'étude d'impact du projet.

53. Est-ce qu'un projet éolien aurait des impacts sur les types de cultures pouvant être plantées à proximité ?

Non, les agriculteurs peuvent continuer de semer n'importe quel type de culture à proximité d'éoliennes.

54. Est-ce qu'un projet éolien produirait des champs électromagnétiques ?

Le réseau collecteur du parc éolien serait essentiellement souterrain, ce qui éliminerait l'émission de champs électriques puisque les câbles se retrouveraient à l'intérieur de gaines protectrices. Ainsi, le réseau collecteur émettrait un champ magnétique comparable à celui du réseau de distribution électrique présent.

Pour plus d'information concernant les champs électromagnétiques, nous vous invitons à consulter le [site web d'Hydro-Québec](#).

55. Est-ce qu'un projet éolien produirait une tension parasite qui aurait des impacts sur les vaches ?

Le réseau collecteur du parc éolien serait essentiellement souterrain, ce qui éliminerait l'émission de tensions parasites puisque les câbles se retrouveraient à l'intérieur de gaines protectrices.

Pour plus d'informations

Les tensions parasites sont un phénomène documenté et souvent discuté au sein des communautés agricoles, tout particulièrement celles où se trouvent beaucoup de producteurs laitiers. Pour en apprendre plus sur ce phénomène, nous vous recommandons de consulter le guide pratique développé par l'Union des producteurs agricoles (UPA), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) ainsi qu'Hydro-Québec. Il est possible de consulter le guide [ici](#).

56. Combien de temps faut-il pour que les éoliennes soient carboneutres ?

Le temps nécessaire pour qu'une éolienne soit carboneutre, c'est-à-dire qu'elles empêchent plus d'émissions qu'il n'en a fallu pour la fabriquer et l'installer, dépend de divers facteurs, tels que le modèle d'éolienne, la taille, le transport des différentes pièces ainsi que le type d'énergie utilisée dans la fabrication, le transport et la construction.

Plusieurs de ces facteurs n'ont pas encore été déterminés pour le projet des Sources, mais le Scientifique en chef du Québec indique qu'un parc éolien prend environ 12 à 18 mois pour compenser les émissions liées à sa fabrication et à sa construction ([Source](#)). Cette affirmation se base sur une étude réalisée en 2014 par deux chercheurs britanniques. Il est possible de consulter l'étude [ici](#).