



RÉPONSES À LA 1^{ÈRE} SÉRIE DE QUESTIONS ET COMMENTAIRES

DÉPOSÉ AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DE LA FAUNE ET DES PARCS

NUMÉRO AU DOSSIER 3211-12-262

RAPPORT PRINCIPAL, VOLUME 3 - ANNEXES 35 À 95

NOVEMBRE 2025



LISTE DES ANNEXES (VOLUME 3)

- Annexe QC35. Coordonnées géographiques des stations en milieu hydrique
- Annexe QC40. Récapitulatif des espèces fauniques en situation précaire présentes dans la zone d'étude
- Annexe QC41. Rapports d'inventaires de cavité de nidification de Grand Pic
- Annexe QC57. Rapport d'inventaire ichtyologique
- Annexe QC58. Périodes de réalisation des travaux dans l'habitat du poisson
- Annexe QC71. Atteintes permanentes et temporaires des milieux humides et hydriques
- Annexe QC94. Rapport d'inventaire archéologique
- Annexe QC95. Photomontages

ANNEXE QC35
**Coordonnées géographiques des stations en milieu
hydrique**

Tableau 35.3 Coordonnées géographiques des stations caractérisés en milieu hydrique

Station milieu hydrique	Latitude	Longitude
CE1	46,020034	-72,005567
CE2	46,009429	-72,005117
CE3	46,002039	-72,019088
CE4	45,997028	-72,033021
CE5	45,891205	-72,176184
CE6	45,933069	-72,093626
CE7	45,981924	-72,059023
CE8	45,954512	-72,066774
CE9	45,956992	-72,087598
CE10	45,960467	-72,105493
CE11	45,930764	-72,069691
CE12	45,967028	-72,089935
CE13	45,898094	-72,09691
CE14	45,908931	-72,111467
CE15	45,914191	-72,134418
CE16	45,934372	-72,112554
CE17	45,949332	-72,128024
CE18	45,952126	-72,137826
CE19	45,927932	-72,150314
CE20	45,937867	-72,165326
CE21	45,930123	-72,184569
CE22	45,927108	-72,203955
CE23	45,929452	-72,219231
CE24	45,922583	-72,243907
CE25	45,909084	-72,223746
CE26	45,90151	-72,205966
CE27	45,891324	-72,176275
CE28	46,013682	-72,005923
CE29	46,007814	-72,007129
CE30	46,008633	-72,021909
CE31	45,999939	-72,03136
CE32	45,950437	-72,116671
CE33	45,926038	-72,097603
CE34	45,925271	-72,143669
CE35	45,922268	-72,150075
CE36	45,919708	-72,155786
CE37	45,934579	-72,16337
CE38	45,936171	-72,166228
CE39	45,913077	-72,128862
CE40	45,90484	-72,143605
CE41	45,913736	-72,17288
CE42	45,908726	-72,192916

Station milieu hydrique	Latitude	Longitude
CE43	45,907625	-72,190846
CE44	45,900179	-72,191847
CE45	45,896552	-72,195791
CE46	45,895211	-72,199005
CE47	45,897269	-72,203057
CE48	45,902101	-72,210431
CE49	45,902403	-72,211916
CE50	45,900212	-72,214558
CE51	45,906906	-72,217734
CE52	45,907639	-72,221515
CE53	45,903997	-72,233148
CE54	45,911733	-72,224779
CE55	45,916765	-72,21427
CE56	45,913071	-72,232077
CE57	45,919508	-72,233388
CE58	45,921336	-72,236247
CE59	45,924026	-72,242122
CE60	45,932697	-72,226455
CE61	45,911549	-72,234996

ANNEXE QC40
Récapitulatif des espèces fauniques en situation précaire
présentes dans la zone d'étude

Tableau 40 Récapitulatif des espèces fauniques en situation précaire présentes (potentielles ou confirmées) dans la zone d'étude

Espèce (<i>Nom latin</i>)	Statut au Québec (LEMV)	Statut au Canada		Nb de mentions (source)	Présence confirmée
		LEP	COSEPAC		
Oiseaux					
Bruant de Nelson (<i>Ammospiza nelsoni</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Engoulevent bois-pourri (<i>Caprimulgus vociferus</i>)	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	15 (SOS-POP)	Oui (CRECQ)
Engoulevent d'Amérique (<i>Chordeiles minor</i>)	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Faucon pèlerin anatum (<i>Falco peregrinus anatum</i>)	Vulnérable	-	-	-	Oui
Goglu des prés (<i>Dolichonyx oryzivorus</i>)	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	1 (SOS-POP)	Oui
Grive des bois (<i>Catharus mustelinus</i>)	-	Menacée	Menacée	26 (SOS-POP)	Oui
Gros-bec errant (<i>Coccothraustes vespertinus</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Susceptible	Préoccupante	Menacée	-	-
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	-	Menacée	Menacée	7 (SOS-POP) 4 (CDPNQ – E)	Oui
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	-	Menacée	Préoccupante	3 (SOS-POP)	Oui
Martinet ramoneur (<i>Chaetura pelagica</i>)	Menacé	Menacée	Menacée	-	-
Moucherolle à côtés olive (<i>Contopus cooperi</i>)	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Paruline du Canada (<i>Cardellina canadensis</i>)	Susceptible	Menacée	Préoccupante	7 (SOS-POP)	Oui
Petit blongios (<i>Ixobrychus exilis</i>)	Vulnérable	Menacée	Préoccupante	-	-
Pic à tête rouge (<i>Melanerpes erythrocephalus</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Pioui de l'Est (<i>Contopus virens</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	-	Oui
Pygargue à tête blanche (<i>Haliaeetus leucocephalus</i>)	Vulnérable	-	-	-	Oui
Quiscale rouilleux (<i>Euphagus carolinus</i>)	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	-	Oui
Sterne caspienne (<i>Sterna caspia</i>)	Menacée	-	-	-	-
Sturnelle des prés (<i>Sturnella magna</i>)	-	Menacée	Menacée	-	Oui
Troglodyte à bec court (<i>Cistothorus platensis</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Chiroptères					
Chauve-souris argentée (<i>Lasionycteris noctivagans</i>)	Susceptible	-	En voie de disparition	-	Oui
Chauve-souris cendrée (<i>Lasiurus cinereus</i>)	Susceptible	-	En voie de disparition	-	Oui
Chauve-souris nordique (<i>Myotis septentrionalis</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Chauve-souris pygmée de l'Est (<i>Myotis leibii</i>)	Susceptible	-	-	-	-

Espèce (<i>Nom latin</i>)	Statut au Québec (LEMV)	Statut au Canada		Nb de mentions (source)	Présence confirmée
		LEP	COSEPAC		
Chauve-souris rousse de l'Est (<i>Lasiurus borealis</i>)	Vulnérable	-	En voie de disparition	-	Oui
Petite chauve-souris brune (<i>Myotis lucifugus</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	Oui
Pipistrelle de l'Est (<i>Perimyotis subflavus</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Mammifères terrestres					
Belette pygmée (<i>Mustela nivalis</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Campagnol-lemming de Cooper (<i>Synaptomys cooperi</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Campagnol des rochers (<i>Microtus chrotorrhinus</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Cougar (<i>Puma concolor</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Petit polatouche (<i>Glaucomys volans</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Renard gris (<i>Urocyon cinereoargenteus</i>)	-	Menacée	Menacée	-	-
Amphibiens et reptiles					
Couleuvre à collier (<i>Diadophis punctatus</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Couleuvre verte (<i>Liophorophis vernalis</i>)	Susceptible	-	-	2 (AARQ) 2 (CDPNQ-E)	-
Grenouille des marais (<i>Lithobates palustris</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Salamandre à quatre orteils (<i>Hemidactylum scutatum</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Salamandre pourpre (<i>Gyrinophilus porphyriticus</i>)	Vulnérable	Menacée	Menacée	-	-
Salamandre sombre du Nord (<i>Desmognathus fuscus</i>)	Susceptible	-	-	-	-
Tortue des bois (<i>Glyptemys insculpta</i>)	Vulnérable	Menacée	Menacée	7 (AARQ)	-
Tortue mouchetée (<i>Emydoidea blandingii</i>)	Menacée	En voie de disparition	En voie de disparition	-	-
Tortue peinte (<i>Chrysemys picta</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	-	-
Tortue serpentine (<i>Chelydra serpentina</i>)	-	Préoccupante	Préoccupante	-	Oui
Poissons					
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)	Susceptible	-	Menacée	-	-
Bec-de-lièvre (<i>Exoglossum maxillingua</i>)	-	Préoccupant	Préoccupant	-	-
Chat-fou des rapides (<i>Noturus flavus</i>)	Vulnérable	-	-	1 (CDPNQ – E)	-
Dard de sable (<i>Ammocrypta pellucida</i>)	Menacé	Menacé	Préoccupante	1 (CDPNQ – E)	-
Fouille-roche gris (<i>Percina copelandi</i>)	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	2 (CDPNQ – E)	-
Méné à tête rose (<i>Notropis bifrenatus</i>)	Susceptible	-	-	-	-

ANNEXE QC41
Rapports d'inventaires de cavité de nidification de Grand Pic

Recherche de cavités de nidification du Grand Pic

PRÉPARÉ POUR : Boralex

PROJET : Développement du projet éolien Arthabaska

OBJET : Validation de la présence de cavités de nidification du Grand Pic dans les zones potentielles à déboiser

Préparé par : Emilie Young Vigneault, géogr, M. Sc., Professionnel en environnement
Révisé par : Kelly-Anne Dickie, biol. Responsable du volet biologique
Christine Lamoureux, biol., M. Sc., Chargée de projet

Date : 2024-08-16

1. OBJECTIF

L'objectif du présent inventaire était de parcourir les zones de déboisement potentiel pour la construction du parc éolien Arthabaska afin de valider la présence de nids des espèces d'oiseaux citées à l'annexe 1 du Règlement sur les oiseaux migrateurs, 2022 (ROM 2022) et potentiellement présentes dans la zone d'étude, soit le Grand Pic ainsi que quelques espèces d'ardéidés (hérons, aigrettes). Les nids d'ardéidés ayant déjà fait l'objet d'une recherche lors d'inventaire hélicoptère réalisé au printemps 2023, le présent inventaire s'est limité à la recherche de cavités de nidification du Grand Pic.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Zone d'inventaire

La zone couverte a été déterminée sur la base de la configuration à jour en date du 5 avril 2024 et correspond à une zone de 10 m de largeur de part et d'autre des emprises prévues pour les éoliennes, les chemins d'accès et le réseau collecteur se trouvant en milieu boisé et sur les lots pour lesquels une entente a été signée entre le propriétaire et Boralex. Une superficie d'environ 114 hectares a été parcourue dans le cadre de cet inventaire.

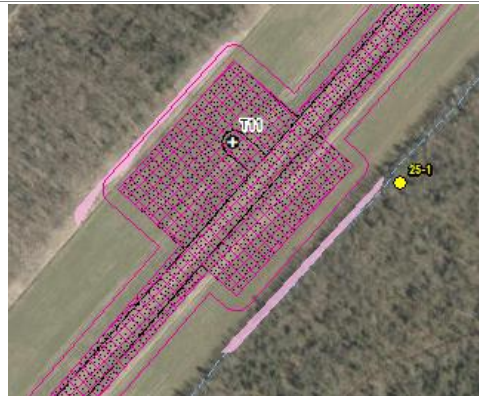

2.2 Effort et période d'inventaire

La zone d'inventaire a été divisée en 53 parcelles lesquelles ont été parcourues à pied à la recherche de cavités de nidification du Grand Pic. Pour chacune des parcelles, le type de couvert forestier et la présence d'arbres avec des cavités ont été notés. Pour chaque cavité de nidification observée, le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de l'arbre et la hauteur estimée des cavités sur l'arbre ont été notés. Un point GPS et des photographies du nid potentiel ont été pris. L'inventaire s'est déroulé du 25 mars au 14 mai 2024.

3. RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Le tableau 1 présente la liste des sites où des cavités potentielles ont été répertoriées ainsi que leur emplacement par rapport aux emprises prévues du projet selon la configuration à jour (v21).

Tableau 1. Compilation des cavités de nidification potentielles pour le Grand Pic répertoriées durant l'inventaire

Parcelle	Éolienne dans le secteur	Date d'inventaire	Nbre de cavités / DHP (cm) / Hauteur estimée (m)	Emplacement par rapport aux emprises	Plan de localisation
<div> ⊕ Éolienne (V21) ⦿ Observation cavité potentielle ■ Parcelle d'inventaire ▨ Emprise réelle projetée □ Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m) </div>					
25	T11	07-04-2024	30 cm 9 m	<p>La cavité de nidification se trouve à l'extérieur de la zone tampon de 10 m.</p> <p>Aucun empiètement appréhendé.</p> <p>Coordonnées géographiques : 45.917296 / 72.213394</p>	
31	T25	26-03-2024	28 cm 12 m	<p>La cavité de nidification se trouve dans la zone tampon de 10 m.</p> <p>Le déboisement peut être évité à cet endroit en limitant l'emprise du projet à la parcelle cultivée.</p> <p>Coordonnées géographiques : 45.922850 / 72.156371</p>	

Parcelle	Éolienne dans le secteur	Date d'inventaire	Nbre de cavités / DHP (cm) / Hauteur estimée (m)	Emplacement par rapport aux emprises	Plan de localisation
<div><div><div><div><div>⊕</div><div>Éolienne (V21)</div></div><div><div>●</div><div>Observation cavité potentielle</div></div></div><div><div><div></div><div>Parcelle d'inventaire</div></div><div><div><div>⊠</div><div>Emprise réelle projetée</div></div><div><div><div>□</div><div>Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m)</div></div></div></div></div></div></div>					
42	T40	14-05-2024	36 cm 11 m	<p>La cavité de nidification se trouve dans la zone tampon de 10 m.</p> <p>Le déboisement peut être évité à cet endroit en respectant l'emprise prévue du projet ou en optant pour un déplacement vers le nord-ouest au besoin (le nid potentiel se trouvant au sud-est).</p> <p>Coordonnées géographiques : 46.014245 / 72.005114</p>	
47	T23	14-05-2024	38 cm 10,7 m	<p>Les cavités de nidification se trouvent à l'extérieur de la zone tampon de 10 m.</p> <p>Aucun empiètement appréhendé.</p> <p>Coordonnées géographiques : 45.942182 / 72.171768</p>	


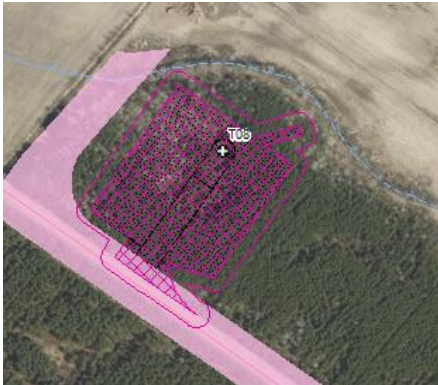
Parcelle	Éolienne dans le secteur	Date d'inventaire	Nbre de cavités / DHP (cm) / Hauteur estimée (m)	Emplacement par rapport aux emprises	Plan de localisation
<div> <div> <div>⊕</div> <div>Éolienne (V21)</div> </div> <div> <div>●</div> <div>Observation cavité potentielle</div> </div> <div> <div>■</div> <div>Parcelle d'inventaire</div> </div> <div> <div>▨</div> <div>Emprise réelle projetée</div> </div> <div> <div>□</div> <div>Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m)</div> </div> </div>					
48	T34	10-05-2024	38 cm 2,4 m	<p>La cavité de nidification se trouve à l'extérieur de la zone tampon de 10 m.</p> <p>Aucun empiètement appréhendé, mais considérant la proximité avec la zone tampon, il est recommandé de baliser le site avant le début des travaux.</p> <p>Coordonnées géographiques : 45.906969 / 72.140595</p>	


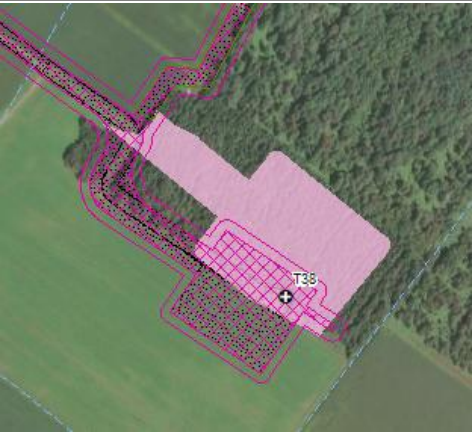
4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

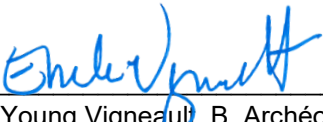
En conclusion, l'inventaire des zones où le déboisement est possible dans le cadre de ce projet a permis d'identifier 5 cavités de nidification potentielles situées dans ou à proximité d'une zone tampon de 10 m des emprises prévues du projet (configuration v21).

Il est à noter que la planification de l'inventaire a été réalisée à partir d'une version antérieure de la configuration. Les nouvelles emprises, situées dans des zones boisées (T08, T18, T20 et T38), n'ont pas été inventoriées lors de cette présente campagne d'inventaire. Également, certaines portions des emprises se trouvaient sur des lots non signés au moment de l'inventaire et n'ont donc pas fait l'objet d'inventaire à ce moment. Ces sites, présentés au tableau 3, devraient donc être considérés pour une éventuelle recherche de nids.

Tableau 3. Emprises prévues selon la configuration à jour (v21) à considérer pour compléter l'inventaire de recherche de nids de Grand Pic

Secteur	Plan de localisation
	<p> Parcelle d'inventaire Emprise réelle projetée Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m) </p>
Éoliennes T06	
Éoliennes T08	

Secteur	Plan de localisation	
	<div><div></div>Parcelle d'inventaire</div> <div><div></div>Emprise réelle projetée</div> <div><div></div>Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m)</div>	
Éolienne T18-T20		
Éolienne T38		


Emilie Young Vigneault, B. Archéo, M. Géo.

2024-08-16
Date

Recherche de cavités de nidification du Grand Pic

PRÉPARÉ POUR : Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

PROJET : Projet éolien Arthabaska

OBJET : Validation complémentaire de la présence de cavités de nidification du Grand Pic dans les zones potentielles à déboiser à la suite d'une modification de la configuration du projet

Préparé par : Caroline Vachon, biol, M. Sc., Chargée de projet

Révisé par : Kelly-Anne Dickie, biol. Responsable Milieu naturel
Christine Lamoureux, biol., M. Sc., Directrice de projet

Date : 2025-07-22

1. OBJECTIF

Parc Éolien Arthabaska S.E.C. envisage l'implantation et l'exploitation d'infrastructures (éoliennes, chemins d'accès - dont certains sont existants, réseau collecteur enfoui, poste électrique) dans la région administrative du Centre-du-Québec, sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Arthabaska.

Activa Environnement a été mandaté par Parc Éolien Arthabaska S.E.C. pour valider la présence de nids d'oiseaux migrateurs dans les zones ciblées pour l'implantation des infrastructures, où des travaux de déboisement sont prévus. L'objectif de cet inventaire était de parcourir les secteurs concernés afin de vérifier la présence de nids appartenant aux espèces mentionnées à l'annexe 1 du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (ROM 2022), notamment le Grand Pic (*Dryocopus pileatus*) ainsi que certaines espèces d'ardéidés potentiellement présentes dans la zone d'inventaire, comme les hérons et les aigrettes. Les nids d'ardéidés ayant déjà fait l'objet d'une recherche lors d'un inventaire hélicoptère réalisé au printemps 2023, le présent inventaire s'est limité à la recherche de cavités de nidification du Grand Pic.

Au printemps 2024, une recherche de cavités de nidification du Grand Pic a été réalisée sur une superficie d'environ 114 ha divisée en 53 parcelles. En raison d'un changement dans la configuration du projet, un inventaire complémentaire ciblant les secteurs non visités en 2024 a été réalisé au printemps 2025.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Zone d'inventaire

La zone à couvrir a été définie en fonction de la configuration du Projet actualisée au 6 février 2025. Elle correspond aux emprises prévues pour les éoliennes, les chemins d'accès et le réseau collecteur se trouvant en milieu boisé et sur les lots pour lesquels une entente a été conclue entre le propriétaire et Parc éolien Arthabaska S.E.C. Contrairement à la validation faite en 2024, aucune zone tampon autour des emprises n'a été couverte en 2025 étant donné le niveau de confiance dans la configuration du Projet. Une superficie d'environ 17,34 ha a été parcourue dans le cadre de cet inventaire.


2.2 Effort et période d'inventaire

La zone couverte en 2025 a été divisée en 21 parcelles (parcelles 54 à 74, pour faire suite aux 53 parcelles inventoriées en 2024), lesquelles ont été parcourues à pied afin de repérer d'éventuelles cavités de nidification du Grand Pic. Pour chacune des parcelles, le type de couvert forestier et la présence d'arbres avec des cavités ont été notés. Pour chaque cavité de nidification observée, le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de l'arbre ainsi que la hauteur estimée de la cavité ont été notés. Un point GPS a été pris, ainsi que des photographies de la cavité. L'inventaire s'est déroulé du 7 au 24 avril 2025.

3. RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Le tableau 1 présente le seul site où une cavité potentielle a été répertoriée ainsi que son emplacement par rapport aux emprises prévues du Projet selon la configuration à jour (v22).

Tableau 1. Compilation des cavités de nidification potentielles pour le Grand Pic répertoriées durant l'inventaire de 2025

Parcelle	Éolienne dans le secteur	Date d'inventaire	DHP (cm) / Hauteur estimée (m)	Emplacement par rapport aux emprises	Plan de localisation
<p> ⊕ Éolienne (V22) ■ Parcelle d'inventaire ● Observation cavité potentielle ▨ Emprise réelle projetée □ Emprise réelle projetée (zone tampon de 10 m) </p>					
62	T34	09-04-2025	36 cm 12 m	<p>La cavité de nidification se trouve dans la zone tampon de 10 m.</p> <p>Le déboisement à l'emplacement du nid pourrait être évité en s'assurant de limiter les emprises du Projet à la parcelle cultivée au nord de l'emplacement du nid. Aucun déplacement des emprises ne serait requis le cas échéant.</p> <p>Coordonnées géographiques : 45.908615 / -72.139346</p>	

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

En conclusion, l'inventaire complémentaire des zones où le déboisement pourrait avoir lieu dans le cadre du Projet a permis d'identifier une seule cavité de nidification potentielle, laquelle se trouve à 4 m des emprises prévues du Projet (configuration v22).

Il est à noter que les emprises à considérer pour compléter l'inventaire selon le précédent avis technique, notamment dans les secteurs T06, T08, T18, T20 et T38 ont toutes été inventoriées en 2025. Aucune cavité de nidification potentielle ne s'y trouvait.

CVachon

Caroline Vachon, Biol, M. Sc.

2025-07-22

Date

ANNEXE QC57
Rapport d'inventaire ichtyologique



**RAPPORT D'INVENTAIRE
ICHTHYOLOGIQUE**

Projet éolien Arthabaska

Étude d'impact sur l'environnement

PRÉSENTÉ À


Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

N/Réf. : E2410-74/20067
13 novembre 2025

Rapport d'inventaire ichtyologique

Projet éolien Arthabaska – Étude d'impact sur l'environnement – Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

Signatures

Rapport préparé par : 
Judith Plante, biologiste, M. Sc. Le 13 novembre 2025

Rapport vérifié par : 
Marianne Blondin, biologiste, M. Env. Le 13 novembre 2025

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Directrice de projet

Fariel Benameur | Ingénieure, M. Env.

Chargée de projet

Caroline Vachon | Biologiste, M. Sc.

Inventaires

Marie-Claire Gironne | B. Sc. Écologie, COPERNIC

Jean-Philippe Lalumière | Tech. en bioécologie, COPERNIC

Audrey Robert | B. Sc. Biologie, COPERNIC

Mathieu Gosselin | Tech. en gestion des eaux, COPERNIC

Rédaction du rapport et cartographie

Judith Plante | Biologiste, M. Sc.

Vérification du rapport

Marianne Blondin | Biologiste, M. Env.

Révision linguistique et mise en page

Johanie Babin | Adjointe administrative

Référence à citer :

Activa Environnement inc. 2025. *Rapport d'inventaire ichtyologique – Projet éolien Arthabaska*. Rapport préparé pour Parc Éolien Arthabaska S.E.C., 8 p. + annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1.	MISE EN CONTEXTE	1
2.	MÉTHODOLOGIE	1
3.	LOCALISATION	2
4.	RÉSULTATS	2
4.1	Poissons capturés.....	4
4.2	Espèces en situation précaire	8
5.	Conclusion	8
6.	Référence.....	8

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Résumé des inventaires réalisés à chacune des stations prévues	3
Tableau 2. Description des cours d'eau aux stations d'inventaire	5
Tableau 3. Captures par station	6

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation de la zone d'étude dans les MRC d'Arthabaska et de Drummond, région administrative du Centre-du-Québec	2
---	---

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1.	Permis SEG et MPO
Annexe 2.	Cartes de localisation des stations d'inventaire
Annexe 3.	Photographies

1. MISE EN CONTEXTE

Parc éolien Arthabaska S.E.C. envisage l'implantation et l'exploitation d'infrastructures (éoliennes, chemins d'accès (dont certains sont existants), réseau collecteur enfoui, poste électrique) dans la région administrative du Centre-du-Québec, sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Arthabaska.

Activa Environnement a été mandaté par Parc Éolien Arthabaska S.E.C. afin d'effectuer un inventaire ichtyologique dans les secteurs ciblés pour la construction et l'amélioration de traverses de cours d'eau. L'inventaire vise à documenter toutes les espèces de poissons présentes dans les cours d'eau où des travaux pourraient devoir être réalisés dans le cadre de la construction du Projet. Le présent document constitue le rapport des visites terrain réalisées entre le 18 et le 30 août 2025.

2. MÉTHODOLOGIE

Quarante-quatre (44) stations d'inventaire ont été positionnées aux sites potentiels de traverses de cours d'eau. Chacune de ces stations a été visitée entre le 18 et le 30 août 2025 par des biologistes et des techniciens de l'organisme de concertation pour l'eau des bassins versants de la rivière Nicolet (COPERNIC). Lorsque les conditions hydrologiques étaient adéquates (eau présente, accessible et avec une profondeur suffisante), des inventaires ichtyologiques par pêche électrique ont été effectués.

Avant le début des inventaires, un permis pour la capture d'animaux sauvages à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (permis SEG) a été obtenu auprès du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Puisqu'il y avait une possibilité que du dard de sable (*Ammocrypta pellucida*), une espèce menacée au Canada, soit présent et capturé au cours des inventaires, un permis auprès de Pêches et Océans Canada (MPO) a également été obtenu préalablement à la réalisation des inventaires (annexe 1).

L'échantillonnage a été effectué à l'aide d'un appareil de pêche électrique HallTech HT-2000 et s'appuie en partie sur les principes de la méthode recommandée dans le *Protocole standardisé d'inventaire pour les espèces de poissons de petite taille en situation précaire au Québec* (Couillard *et al.*, 2023) pour l'engin de capture utilisé. Les transects ont été réalisés en remontant le courant du cours d'eau, en effectuant un parcours en zigzag, lorsque la largeur le permettait, afin de couvrir l'ensemble du milieu. Une personne manipulait l'appareil de pêche électrique alors que les autres récoltaient les poissons à l'aide de filets.

Après avoir été capturés, les poissons ont été temporairement maintenus dans des contenants remplis d'eau provenant du milieu naturel et placés à l'ombre. Les individus prélevés ont ainsi pu être identifiés et mesurés sur place, puis remis à l'eau le plus rapidement possible et à l'endroit de leur capture. Afin de limiter les impacts et les manipulations sur les individus, la prise de mesure a été restreinte. Ainsi, lorsque plus de vingt (20) individus d'une même espèce étaient capturés, seules les tailles extrêmes (les plus petits et les plus grands individus) étaient mesurées.

Bien qu'il ait été prévu de réaliser la pêche sur des transects de cinquante (50) à soixante-quinze (75) m en amont et en aval des sites de traverses visés par le Projet, la présence de végétation abondante et la faible présence d'eau ont parfois limité la longueur des transects effectués.

À noter qu'une caractérisation écologique préliminaire de la majorité des milieux hydriques potentiellement touchés par le Projet a été réalisée à l'été 2024 et est présentée dans le Rapport de caractérisation écologique – Projet éolien Arthabaska (Activa Environnement, 2025). Cette caractérisation a permis de brosser un portrait général de l'habitat du poisson dans ces cours d'eau, en s'appuyant sur des paramètres physiques (substrat, pente, stabilité des berges) et biologiques (type de végétation et

recouvrement du lit du cours d'eau par les plantes). Dans le cadre du présent rapport, une description sommaire complémentaire des transects ayant fait l'objet de pêche électrique a été réalisée.

3. LOCALISATION

La zone d'étude couvre une superficie totale de 241,19 km² et chevauche les municipalités de Sainte-Séraphine, de Sainte-Élizabeth-de-Warwick, de Saint-Albert, de Sainte-Clothilde-de-Horton et de Saint-Lucien, ainsi que les villes de Victoriaville, Warwick et Kingsey Falls. Les inventaires ont cependant été concentrés à Sainte-Séraphine, à Sainte-Élizabeth-de-Warwick et à Victoriaville, où des infrastructures sont prévues.

La zone d'étude est majoritairement occupée par des terres agricoles, mais une certaine portion (34,55 %) est occupée par des milieux forestiers, dont certains comportent des milieux humides. Le territoire étant habité et exploité, la végétation, les sols et l'hydrologie sont grandement perturbés dans le secteur visé par l'inventaire.

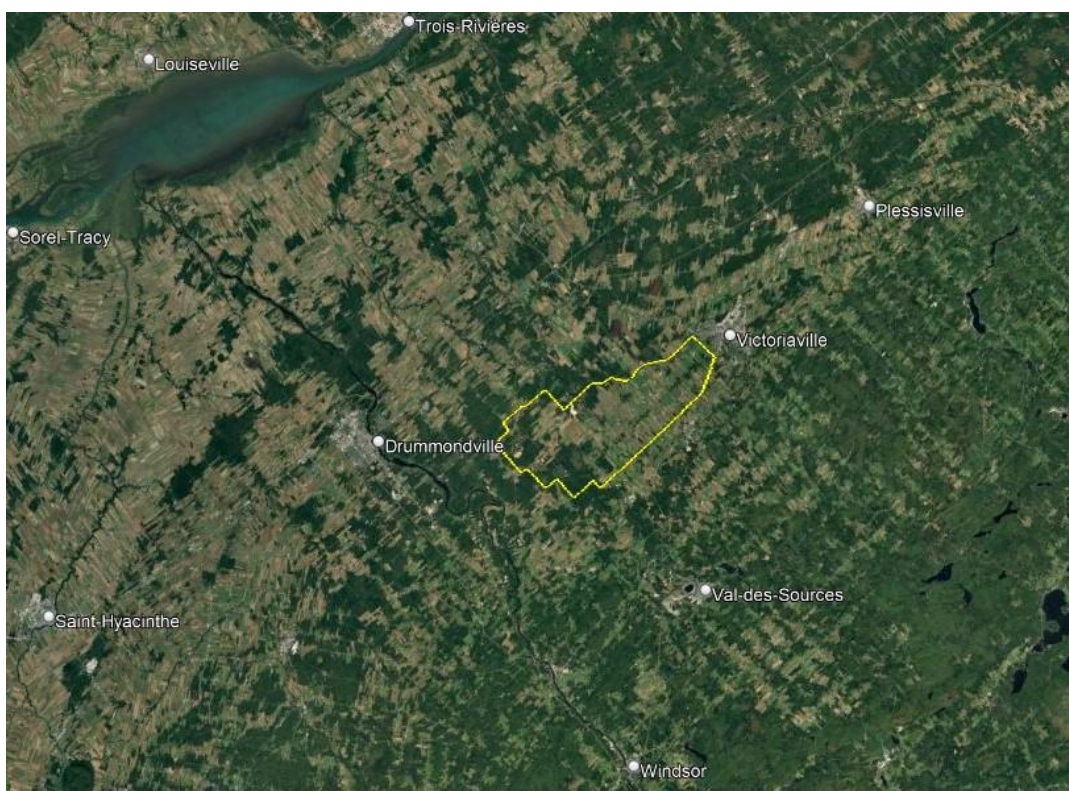


Figure 1. Localisation de la zone d'étude dans les MRC d'Arthabaska et de Drummond, région administrative du Centre-du-Québec

4. RÉSULTATS

Dans les quarante-quatre (44) stations prévues pour les inventaires ichthyologiques, trois (3) ne présentaient pas de lit d'écoulement ou de cours d'eau, et quinze (15) stations n'avaient pas les caractéristiques nécessaires pour effectuer les inventaires, soit en raison d'un niveau d'eau trop bas (trois [3] stations), d'une absence d'eau (douze [12] stations) ou d'une trop grande présence de végétation dans le littoral, limitant l'accès.

Rapport d'inventaire ichthyologique

Projet éolien Arthabaska – Étude d'impact sur l'environnement – Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

Les stations 13 et 14 ont été combinées en raison de leur proximité, et un seul transect a été effectué pour ces deux stations. Ainsi, un inventaire par pêche électrique a pu être réalisé à vingt-cinq (25) stations (annexe 2 et tableau 1).

Tableau 1. Résumé des inventaires réalisés à chacune des stations prévues

Station	Nomenclature	Pérennité	Inventaire ichthyologique
PO01	S.O.	Absent	Absence de cours d'eau
PO02	Ruisseau Dubuc	Permanent	Pêche électrique
PO03	Sans nom	Permanent	Pêche électrique
PO04	Ruisseau Larocque	Permanent	Pêche électrique
PO05	Ruisseau Arsenault	Permanent	Pêche électrique
PO06	Ruisseau Dubuc	Permanent	Pêche électrique
PO07	Ruisseau Dubuc bras Rouleau	Permanent	Pêche électrique
PO08	Ruisseau Dubuc	Permanent	Pêche électrique
PO09	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO10	Ruisseau Dubuc	Permanent	Pêche électrique
PO11	Sans nom	Permanent	Pêche électrique
PO12	Ruisseau Dubuc	Permanent	Pêche électrique
PO13-14	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO15	Sans nom	Permanent	Non
PO16	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO17	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO18	Ruisseau Gouin-Plante	Intermittent	Pêche électrique
PO19	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO20	Sans nom	Permanent	Pêche électrique
PO21	Sans nom	Permanent	Pêche électrique
PO22	Sans nom	Intermittent	Non
PO23	Sans nom	Intermittent	Non
PO24	Sans nom	Intermittent	Non
PO25	Ruisseau Kaine	Intermittent	Non
PO26	Rivière à Pat	Permanent	Pêche électrique
PO27	Rivière à Pat	Permanent	Pêche électrique
PO28	Sans nom	Intermittent	Non
PO29	Rivière à Pat	Permanent	Pêche électrique
PO30	Ruisseau Poisson	Permanent	Pêche électrique
PO31	Sans nom	Intermittent	Non
PO32	S.O.	Absent	Absence de cours d'eau
PO33	Sans nom	Permanent	Non
PO34	Sans nom	Permanent	Pêche électrique
PO35	Sans nom	Permanent	Non
PO36	Sans nom	Intermittent	Non
PO37	Sans nom	Intermittent	Non
PO38	Sans nom	Intermittent	Non
PO39	Sans nom	Intermittent	Non
PO40	Ruisseau Goulet	Permanent	Pêche électrique
PO41	Sans nom	Intermittent	Pêche électrique
PO42	Sans nom	Intermittent	Non
PO43	Sans nom	Intermittent	Non
PO44	S.O.	Absent	Absence de cours d'eau

L'ensemble des stations d'inventaire ont été photographiées (annexe 3). La description sommaire des cours d'eau inventoriés à l'aide de la pêche électrique a également été effectuée (tableau 2). La plupart des lits des cours d'eau étaient majoritairement composés de sable ou de limon. Onze (11) cours d'eau ne présentaient pas de végétation dans le lit du cours d'eau, onze (11) cours d'eau ne présentaient que quelques plantes dans le littoral, et trois (3) cours d'eau comportaient plusieurs plantes dans le littoral, mais il était encore possible d'y voir de l'eau libre.

4.1 POISSONS CAPTURÉS

Au total, 481 individus de six (6) familles différentes ont été capturés aux stations d'inventaire ichthyologique (tableau 3). Au total, onze espèces ont été capturées : Cyprinidés (5 espèces), Percidés (2 espèces), Catostomidés (1 espèce), Salmonidés (1 espèce), Umbridés (1 espèce) et Gastérostéidés (1 espèce). Aucune capture n'a été effectuée aux stations PO07, PO08, PO09 et PO13-14. La seule station ayant plus de 40 captures est la station PO16 avec 115 captures. L'espèce la plus fréquemment observée, soit avec le plus grand nombre de captures, est l'ombre de vase (*Umbra limi*). L'espèce la plus répandue, soit celle observée au plus grand nombre de stations, est l'épinoche à cinq épines (*Culaea inconstans*) qui était présente à 18 des 25 stations inventoriées.

Tableau 2. Description des cours d'eau aux stations d'inventaire

Station	Littoral			Rive gauche						Rive droite					
	Substrat dominant	Substrat sous-dominant	Ab. végé ¹	Arbo ²	Arbus ³	Herb ⁴	Miné ⁵	Hauteur talus (m)	Stabilité	Arbo ²	Arbus ³	Herb ⁴	Miné ⁵	Hauteur talus (m)	Stabilité
PO02	Gravier	Limon	2	0	10	90	0	1	S.O.	0	10	90	0	1	S.O.
PO03	Sable	Argile	1	100	90	0	0	2,1	Décrochée	100	90	10	0	Ind.	S.O.
PO04	Sable	Limon	1	0	20	80	0	2	S.O.	80	0	20	0	1	S.O.
PO05	Sable	Limon	1	95	0	5	0	2,5	S.O.	95	0	5	0	2,5	S.O.
PO06	Limon	S.O.	2	0	0	100	0	1,2	S.O.	0	5	95	0	1,2	S.O.
PO07	Sable	Limon	1	100	0	0	0	0,8	Érodée	100	0	0	0	0,8	Érodée
PO08	Sable	Limon	1	50	50	0	0	1,4	S.O.	45	45	10	0	1,4	S.O.
PO09	Sable	Mat. org.	1	100	0	5	10	1,2	S.O.	100	0	5	10	1,2	S.O.
PO10	Sable	Gravier	2	0	5	95	0	1,2	S.O.	0	85	15	0	1,5	S.O.
PO11	Sable	Limon	1	70	30	0	0	2,5	Érodée, décrochée	70	30	0	0	2,8	Érodée, décrochée
PO12	Sable	Limon	1	10	70	20	0	1,8	S.O.	20	0	80	0	1,6	S.O.
PO13-14	Argile	Limon et sable	1	100	0	0	0	2	S.O.	100	0	0	0	2,2	S.O.
PO16	Argile	Limon	2	0	0	100	0	2	S.O.	0	0	100	0	1,5	S.O.
PO17	Argile	Limon	2	0	0	100	0	2	S.O.	0	0	100	0	2	S.O.
PO18	Sable	Gravier	2	0	0	100	0	2	S.O.	0	0	100	0	2	S.O.
PO19	Limon	Sable	2	0	0	100	0	2	S.O.	0	0	100	0	2	S.O.
PO20	Sable	Limon	3	0	0	100	0	1,3	Décrochée	0	0	100	0	1,5	Décrochée
PO21	Limon	Sable	1	5	0	95	0	1,6	S.O.	0	0	100	0	0,1	S.O.
PO26	Sable	Limon et gravier	2	0	0	100	0	2,5	Érodée	20	5	75	0	2,5	Érodée
PO27	Limon	Sable	3	0	0	100	0	2	S.O.	0	0	100	0	2,1	S.O.
PO29	Limon	Gravier et sable	3	0	0	100	0	2	S.O.	20	0	80	0	2	S.O.
PO30	Gravier	Caillou et sable	2	0	0	100	0	1,7	Décrochée	0	0	100	0	1,6	S.O.

Rapport d'inventaire ichtyologique
Projet éolien Arthabaska – Étude d'impact sur l'environnement – Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

Station	Littoral			Rive gauche						Rive droite					
	Substrat dominant	Substrat sous-dominant	Ab. végé ¹	Arbo ²	Arbus ³	Herb ⁴	Miné ⁵	Hauteur talus (m)	Stabilité	Arbo ²	Arbus ³	Herb ⁴	Miné ⁵	Hauteur talus (m)	Stabilité
PO34	Sable	Limon et gravier	2	0	15	85	0	1,3	Érodée	10	10	80	0	Ind.	S.O.
PO40	Limon	Mat. org.	2	0	50	50	0	2,2	S.O.	0	90	10	0	2,2	S.O.
PO41	Limon	Sable	1	0	0	100	0	1,7	S.O.	0	80	20	0	1,7	S.O.

(1) Abondance de végétation : (1) absente; (2) Éparses (quelques plantes); (3) Plusieurs plantes, mais on voit le fond.

(2) Recouvrement de végétation arborescente (%)

(3) Recouvrement de végétation arbustive (%)

(4) Recouvrement de végétation herbacée (%)

(5) Recouvrement minéral (%)

Tableau 3. Captures par station

Station	Transect		Captures											
	Longueur (m)	Largeur (m)	Dard barré	Épinoche à cinq épines	Méné à grosse tête	Méné à nageoires rouges	Méné jaune	Meunier noir	Mulet à corne	Naseux noir de l'Est	Ombre de fontaine	Raseux-de-terre noir ou gris	Umbre de vase	Total
PO02	54	2		10	6		1	3	7				11	38
PO03	58	1											3	3
PO04	66	0,75		3				1	4				2	10
PO05	50	0,5		1										1
PO06	59	3		2						1		6	6	15
PO07	25	0,7												0
PO08	50	3												0
PO09	50	1												0
PO10	61	4		1				3	5	1		5	1	16
PO11	114	3	1	1						3		4	4	13
PO12	55	5		2				1	1	2		2	4	12
PO13-14	53	0,7												0

Rapport d'inventaire ichtyologique
Projet éolien Arthabaska – Étude d'impact sur l'environnement – Parc Éolien Arthabaska S.E.C.

Station	Transect		Captures											Total
	Longueur (m)	Largeur (m)	Dard barré	Épinoche à cinq épines	Méné à grosse tête	Méné à nageoires rouges	Méné jaune	Meunier noir	Mulet à corne	Naseux noir de l'Est	Ombre de fontaine	Raseux-de-terre noir ou gris	Umbre de vase	
PO16	90	1,5					4						111	115
PO17	51	2,5		7									14	21
PO18	14	0,5		26				1	1					28
PO19	8	1,3		5										5
PO20	50	0,7		1					9				1	11
PO21	26	0,6		7					2				1	10
PO26	54	2,5		5								16	2	23
PO27	51	1,2		7				1	14	3				25
PO29	50	2		6					14			6		26
PO30	20	2,5				2			33	2				37
PO34	50	1,5		7					6		1		1	15
PO40	25	1		4	2				11				4	21
PO41	16	1	1	3		1		8	17			5	1	36
Total			2	98	8	3	5	18	124	12	1	44	166	481

4.2 ESPÈCES EN SITUATION PRÉCAIRE

Dans le cadre des inventaires ichthyologiques pour le Projet éolien Arthabaska, aucune espèce en situation précaire n'a été observée.

5. CONCLUSION

Lors de la campagne d'inventaire, vingt-cinq (25) stations ont pu être inventoriées par pêche électrique. Au total, 481 individus de onze (11) espèces différentes ont été capturés aux stations d'inventaire ichthyologique. Aucune de ces espèces n'est en situation précaire.

6. RÉFÉRENCE

Activa Environnement inc. 2025. *Rapport de caractérisation écologique – Projet éolien Arthabaska*, rapport préparé pour Parc éolien Arthabaska S.E.C., 13 p. + annexes.

Couillard M.-A, Canac-Marquis G. et Picard L.E. 2023. *Protocole standardisé d'inventaire pour les espèces de poissons de petite taille en situation précaire au Québec*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Québec (MELCCFP), 56 p.

ANNEXES

Annexe 1
Permis SEG et MPO

Permis de gestion de la faune

N° du permis						
Année	Mois	Jour	N° séq.	Région	Type	Loi
2025	07	23	123	17	G	P

Période de validité du permis						
Année	Mois	Jour		Année	Mois	Jour
2025	08	18	AU	2025	09	30

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1	Titulaire
	<p>Madame Caroline Vachon Activa Environnement 797, boulevard Lebourgneuf Québec (Québec) G2J 0B5</p> <p>Tél. : 418 254-9822 poste 34 Courriel : cvachon@activaenviro.ca</p>

2	Personne(s) supervisée(s) par le titulaire		
	Nom	Statut ou qualification	Téléphone
	Jean-Philippe Lalumière	Chargé de projets	
	Marie-Claire Gironne	Coordonnatrice de projets	
	Audrey Robert	Coordonnatrice de projets	
	Magalie Foy-Guitard	Chargé de projets	
	Mathieu Gosselin	Chargée de projets	

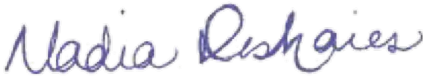
3	Autorisation
	<p>Le présent permis autorise, en vertu de l'article 19 du <i>Règlement de pêche du Québec</i>, le titulaire et la personne mentionnée à la section 2, à capturer des poissons dans le cadre d'un inventaire pour une étude d'impact sur l'environnement pour l'aménagement d'un parc éolien, pour le compte de Boralex inc., 36 rue Lajeunesse, Kingsey Falls, J0A 1B0, et ce, aux conditions suivantes :</p>

4	Spécimens		
	Espèces visées	Quantité maximale	Caractéristiques (taille, sexe, âge, etc.)
	Toutes	Illimitée (vivants)	Toute taille, tout sexe, tout âge

5	Modes de capture des poissons			
	Engin	Type ou modèle	Quantité	Dimensions/spécifications
	Pêche électrique	HallTech-HT-2000	1	Portative
	Eel mop	-	1	-
	Seine	Seine à méné	1	15m de long, maille de 3mm
	Filet (puise)	1	1	-

Tous les objets qui entrent en contact avec l'eau (véhicules, remorques, embarcations, engins de pêche, équipement d'échantillonnage, bottes ou vêtements) peuvent devenir un vecteur de propagation d'espèces exotiques envahissantes ou de maladies. Ces objets doivent être neufs ou nettoyés-stérilisés.

La méthode préconisée est l'immersion dans l'eau chaude (60°C – 10 min) ou l'utilisation de la vapeur (> 60°C – 10 sec.). Dans l'impossibilité, immerger ou nettoyer avec une solution d'eau de Javel et d'eau (1 pour 10), laissez agir 10 minutes avant de rincer. En dernier recours, congeler le matériel pour 24 heures ou le laisser sécher complètement durant au moins 5 jours. D'autres recommandations sont disponibles à l'adresse suivante : [Nettoyage d'embarcations et d'équipements nautiques pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes | Gouvernement du Québec.](#)

6	Localisation des lieux de capture
Territoire visé : MRC Arthabaska Secteur des municipalités de Sainte-Élizabeth-de-Warwick, Sainte-Séraphine, Victoriaville, Saint-Albert et Warwick Cours d'eau : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Rivière à Pat : 45° 55' 30,75" N ; 72° 8' 37,02" O Ruisseau Goulet : 45° 55' 33,76" N ; 72° 5' 51,37" O Ruisseau Noir : 46° 0' 31,19" N ; 72° 1' 18,71" O Ruisseau Gouin-Plante : 45° 55' 57,25" N ; 72° 13' 34,4" O </div> <div> Ruisseau Dubuc : 45° 54' 42,08" N ; 72° 13' 28,64" O Ruisseau Kaine : 45° 55' 11,34" N ; 72° 9' 21,63" O Ruisseau Poisson : 45° 54' 47,15" N ; 72° 7' 43,87" O Ruisseau Larocque : 45° 54' 8,45" N ; 72° 12' 42,88" O </div> </div>	
7	Manipulations, transport et disposition des spécimens
Les poissons peuvent être capturés, dénombrés, identifiés, mesurés et photographiés sur place. Les manipulations doivent être réalisées conformément aux procédures normalisées de fonctionnement applicables : Procédure normalisée de fonctionnement - Capture et remise à l'eau de poissons vivants - Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (gouv.qc.ca) . Tous les poissons vivants doivent ensuite être rapidement remis en liberté à proximité du lieu de capture. Advenant qu'un individu subisse une douleur ou une détresse impossible à soulager, il peut être euthanasié (décapitation ou surdose d'anesthésique). Les spécimens jugés morts ou non viables doivent être disposés dans un lieu de déposition autorisé. En cas de capture d'une espèce dont l'identification est inconnue et qui pourrait faire partie du groupe des carpes envahissantes (Vigilance carpes envahissantes : Principales caractéristiques des carpes (quebec.ca)), COMMUNIQUEZ SUR-LE-CHAMP AVEC LE MELCCFP , par téléphone, au 819 371-6151, poste 701039 afin de connaître les directives à suivre. Aucune remise en liberté n'est autorisée pour les espèces exotiques envahissantes capturées. Les espèces exotiques envahissantes capturées accidentellement doivent être sacrifiées. Les espèces exotiques envahissantes les plus susceptibles d'être capturées : Carnet d'identification des espèces aquatiques envahissantes 2021-2022 (quebec.ca)	
8	Autres conditions à respecter
Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire. Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent des activités prévues au permis, et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande. Avant de travailler sur le terrain et lorsque les travaux sont terminés, vous devez informer la Direction de la protection de la faune à : protection.victoriaville@environnement.gouv.qc.ca . Chaque engin de capture doit être identifié de façon lisible au nom du titulaire ou porter le numéro du présent permis. Dans le cas des engins submergés, l'identification doit être lisible sans qu'on ait besoin de retirer l'engin de l'eau. Un rapport des activités doit être transmis avant le 31 décembre 2025 , par courriel à l'adresse suivante : mauricie.faune@environnement.gouv.qc.ca . Le rapport doit indiquer : <ul style="list-style-type: none"> – La date et l'heure de capture; – La localisation des stations de capture; – La méthode de capture utilisée pour chaque station; – La liste et le nombre des spécimens capturés par espèce, par engin, par station et par jour. Les spécimens capturés ne peuvent être vendus, donnés, échangés ou consommés sans le consentement écrit du Ministère. Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.	
9	Fonctionnaire autorisé
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Nadia Deshaies pour / Pascale Dombrowski Directrice de la gestion de la faune _____ Nom (en lettres moulées) </div> <div>  _____ Signature </div> </div>	
Téléphone : 819 371-6151 Courriel : mauricie.faune@environnement.gouv.qc.ca	

CVachon

Signature du titulaire



PERMIS DÉLIVRÉ EN VERTU DE L'ARTICLE 73 DE LA LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL

Sous réserve des conditions décrites dans le présent permis, son titulaire (« le titulaire du permis ») ou toute personne qualifiée agissant sous l'autorité du titulaire du permis est, en vertu du paragraphe 73(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, L.C. 2002, ch. 29 (LEP) autorisé à exercer les activités (décrites dans le présent permis) ayant pour effet de nuire, de capturer, de prendre des individus de l'espèce aquatique suivante, inscrite à l'annexe 1 de la LEP comme étant menacée:

Dard de sable (*Ammocrypta pellucida*) Menacée

Permis délivré à :

Activa Environnement inc. (« titulaire du permis ») :

À l'attention de: Caroline Vachon

106, rue Industrielle

New Richmond, Québec G0C 2B0

Tél.: 418-254-9822, poste 34

cvachon@activaenviro.ca

Lieu de l'activité proposée

Le présent permis n'est valable qu'au lieu suivant :

Nom de la collectivité la plus proche : MRC D'Arthabaska (municipalités de Sainte-Élizabeth-de-Warwick, Sainte-Séraphine ainsi que la ville de Victoriaville)

Province : Québec

Nom des cours d'eau: 10 cours d'eau situés dans la MRC d'Arthabaska

Lieu précis : Voir annexe 1

- Rivière à Pat
 - Ruisseau Goulet
 - Ruisseau Noir
 - Ruisseau Gouin-Plante
 - Ruisseau Dubuc
 - Ruisseau Kaine
 - Ruisseau Poisson
 - Ruisseau Larocque
 - Ruisseau Arsenault
 - Cours d'eau sans nom
-

Période de validité du permis

Le permis est valide du 1 août 2025 au 31 mars 2026.

Si le titulaire du permis ne peut remettre son rapport de suivi pendant cette période, ou s'il ne peut respecter la condition 2.1 du présent permis, la division de la gestion des espèces en péril de Pêches et Océans Canada (MPO) doit en être avisée immédiatement.

Les périodes durant lesquelles d'autres conditions du présent permis doivent être remplies sont indiquées dans les sections respectives figurant ci-dessous. Le MPO peut, lorsque cela est approprié, modifier ce permis. Dans le cas où la période de validité d'un permis est prolongée, un permis modifié sera fourni au détenteur.

Description de l'activité

Les activités autorisées par ce permis sont la capture, la manipulation et la remise à l'eau de dard de sable (populations du Québec) dans 10 cours d'eau situés dans la MRC d'Arthabaska. L'échantillonnage sera effectué à l'aide d'un appareil de pêche électrique ou une seine.

Les changements que l'activité risque de causer à l'espèce sauvage inscrite, à son habitat essentiel ou à la résidence de ses individus et les répercussions de ces changements autorisés par le présent permis sont les suivants :

La capture et la manipulation de dard de sable peuvent causer des blessures ou un stress temporaire et de courte durée aux individus. Une remise en suspension des sédiments et une augmentation de la turbidité de l'eau pendant une courte durée (maximum d'une heure) sont anticipées lors des inventaires ichtyologiques en raison des déplacements des membres de l'équipe dans l'eau.

Modalités et conditions du permis

L'activité doit être exercée conformément aux conditions suivantes :

1. Conditions générales

- 1.1. Une copie du permis doit être conservée sur le terrain en tout temps, en la possession du titulaire du permis ou d'une personne agissant sous l'autorité du titulaire du permis, et doit être présentée, sur demande, à un agent d'application de la loi.
- 1.2. Toutes les personnes qui entreprennent des activités avec l'autorisation du titulaire de permis doivent le faire sous la direction et la supervision du titulaire de permis et doivent bien connaître les conditions du présent permis.
- 1.3. Les activités doivent être conformes aux conditions établies dans le présent permis. Les activités qui ont un effet sur les individus des espèces en péril, leurs résidences et leur habitat essentiel, autres que ceux spécifiquement déterminés dans le présent permis, ne sont pas autorisées en vertu de ce permis.

2. Conditions imposées afin d'éviter ou de minimiser les conséquences négatives de l'activité sur une espèce en péril, son habitat essentiel ou la résidence de ses individus :

- 2.1. Les activités de capture et de manipulation visées par ce permis devront se dérouler entre le 18 août 2025 et le 30 septembre 2025.
- 2.2. Les activités doivent être entreprises par une personne qui est qualifiée ou sous la supervision directe d'une telle personne.

- 2.3. Les techniques de pêche et les manipulations devront respecter les protocoles du Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).
- 2.4. Les engins de pêche autorisés pour le dard de sable sont un appareil de pêche électrique et la seine de rivage.
- 2.5. L'appareil de pêche à l'électricité sera réglé pour réduire au minimum la puissance appliquée sur les poissons tout en assurant une pêche efficace.
- 2.6. Un seul coup de seine est permis par station d'inventaire ichthyologique. Si ce coup de seine n'est pas réussi, un second coup de seine est permis après un délai de 10 à 20 minutes.
- 2.7. Les poissons capturés lors des inventaires seront transférés dans des chaudières contenant l'eau de la rivière. Les espèces en péril dont l'identification est incertaine seront photographiées et mesurées avant d'être remises à l'eau.
- 2.8. Les espèces en péril doivent être traitées en priorité et remises à l'eau le plus rapidement possible au site de capture. Aucun individu de poisson en péril ne sera sacrifié ou conservé. Si un dard de sable est identifié, le poisson sera remis à l'eau et l'inventaire ichthyologique à cette station sera arrêté.
- 2.9. Afin de limiter la propagation d'espèces aquatiques envahissantes, tous les objets qui viennent en contact avec l'eau (véhicules, remorques, embarcations, engins de pêche, équipement d'échantillonnage, bottes ou vêtements) seront neufs ou nettoyés selon les protocoles établis ou secs depuis au moins 5 jours.
- 2.10. En cas de capture accidentelle de moules zébrées ou quagga, aucune remise à l'eau n'est permise pour ces espèces. Elles doivent être sacrifiées et transportées dans un site de déposition autorisée.

3. Conditions relatives à la surveillance et à la production de rapports :

- 3.1. Le titulaire du permis doit surveiller les effets de l'activité et les mesures d'évitement et d'atténuation mentionnées dans le présent permis afin de déterminer si elles ont été menées conformément aux conditions du présent permis et si elles ont permis d'éviter et d'atténuer les incidences des activités autorisées sur les espèces.
 - 3.2. Un rapport des activités doit être soumis au MPO (DFO.QUESARA-LEPQUE.MPO@dfo-mpo.gc.ca), une fois par année, dans une forme acceptable par celui-ci avant le 31 mars 2026. Sans restreindre la généralité de ce qui précède, le rapport doit contenir les renseignements suivants, à la satisfaction du MPO et à sa seule discrétion :
 - 3.2.1. Un rapport écrit comportant les éléments suivants : un résumé du déroulement des activités, les coordonnées géographiques (en degrés décimaux) des stations d'échantillonnage et les dates de captures, le nombre de poissons d'espèces en péril capturé (vivant ou mort, cause de la mortalité accidentelle s'il y a lieu).
 - 3.2.2. Le fichier de données brutes (gabarit transmis lors de la délivrance du permis) dûment rempli. À noter que les données transmises pourraient être incluses dans les documents de rétablissement et de conservation des espèces en péril.
-

Limites de l'autorisation et conditions d'application

Le présent permis ne peut être transféré ou cédé à une autre partie. Si l'activité autorisée en vertu du présent permis est vendue ou transférée à un tiers ou si, en raison d'autres circonstances, une autre partie reprend l'activité, le titulaire du permis doit en informer le MPO à l'avance s'il est prévu que la propriété ou la responsabilité de cette activité changera.

Le non-respect des conditions établies dans le présent permis constitue une infraction en vertu de l'article 97 de la LEP et peut entraîner des poursuites en application de la LEP.

Ce permis peut être modifié ou révoqué pour assurer la survie ou le rétablissement du dard de sable. Sans restreindre la portée générale de ce qui précède, le MPO peut :

- suspendre les activités autorisées pour éviter ou atténuer d'autres effets néfastes directs ou indirects sur le dard de sable;
- modifier ou révoquer le présent permis, et
- ordonner au titulaire du permis d'apporter des modifications jugées nécessaires par le Ministère pour éviter ou atténuer les répercussions actuelles ou pour éviter d'autres incidences négatives directes ou indirectes sur les dards de sable, et ce, aux frais du titulaire du permis.

Ce permis ne s'applique qu'aux activités et aux espèces énumérées dans le présent document, et n'est valide à aucune autre fin. Ce permis ne dégage pas le titulaire du permis de l'obligation d'obtenir la permission ou de se conformer aux exigences de tout autre organisme réglementaire.

Date de délivrance : 01/08/2025

Signature de l'agent approbateur :

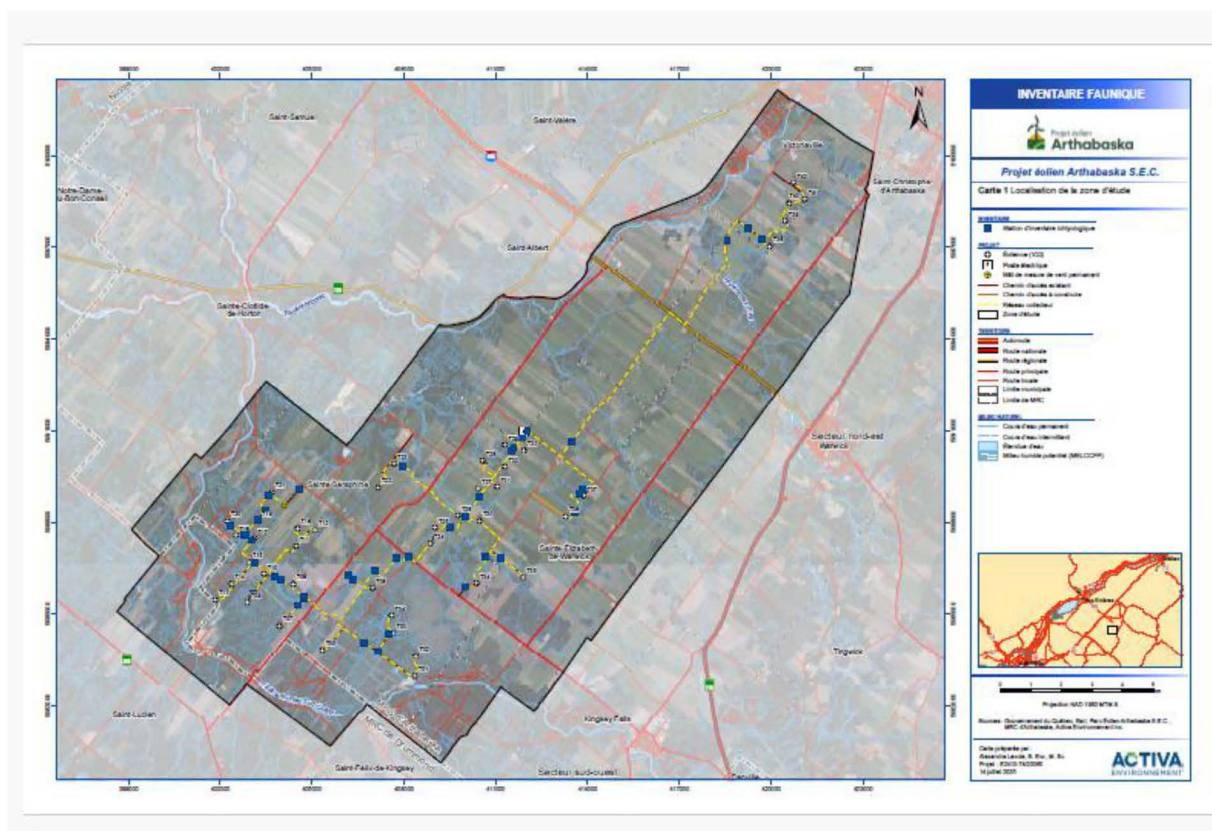


Mélanie Poirier

Gestionnaire intérimaire, Gestion des espèces en péril
Direction régionale de la gestion des écosystèmes
Pêches et Océans Canada / Gouvernement du Canada

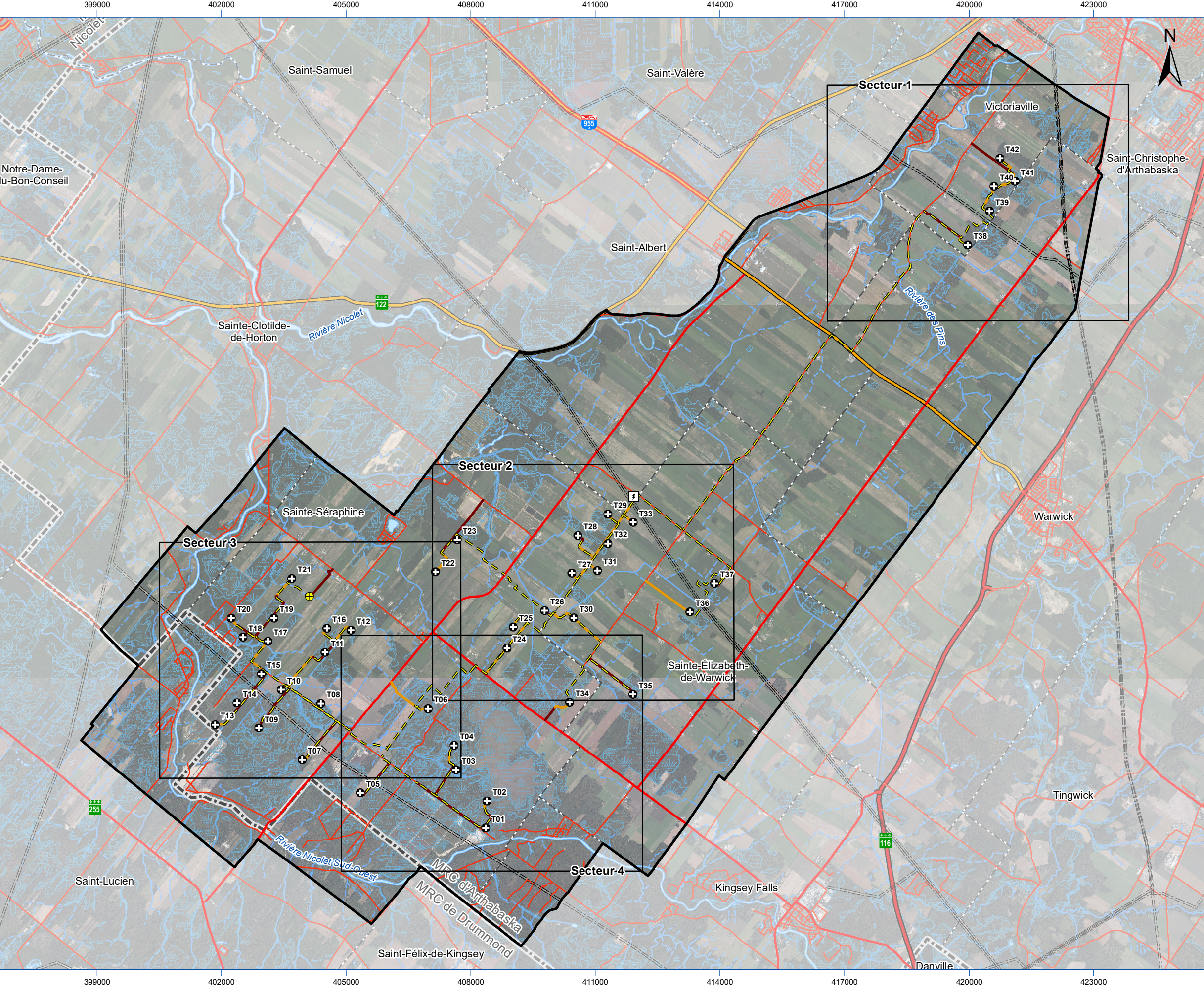
Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements concernant le présent permis en écrivant à DFO.QUESARA-LEPQUE.MPO@dfo-mpo.gc.ca.

Annexe 1



Annexe 2

Cartes de localisation des stations d'inventaire



INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet éolien Arthabaska S.E.C.

Carte 1 Localisation de la zone d'étude

PROJET

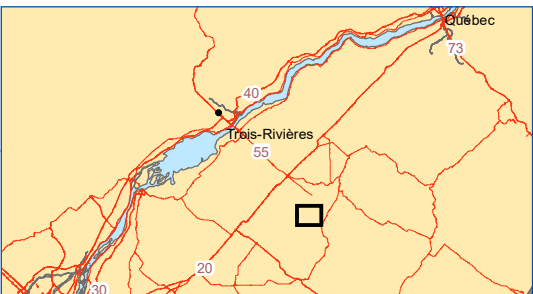
- Éolienne (configuration V24)
- Mât de mesure de vent permanent
- Poste électrique
- Réseau collecteur
- Chemin d'accès existant
- Chemin d'accès à construire
- Zone d'étude

TERRITOIRE

- Ligne électrique
- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite de MRC
- Limite municipale

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (MELCCFP)



Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, ESRI, Parc Éolien Arthabaska S.E.C., MRC d'Arthabaska, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2410-74/20067
10 novembre 2025





INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet éolien Arthabaska S.E.C.

Carte 1.Secteur 1 Station d'inventaire ichtyologique

PROJET

- Éolienne (configuration V24)
 - Poste électrique
 - Mât de mesure de vent permanent
- Traverse de cours d'eau
- Passage de grue
 - Ponceau à construire
 - Ponceau existant - à améliorer
 - Réseau collecteur avec empiètement

- Chemin d'accès existant
- Chemin d'accès à construire
- Réseau collecteur
- Zone d'étude

INVENTAIRE

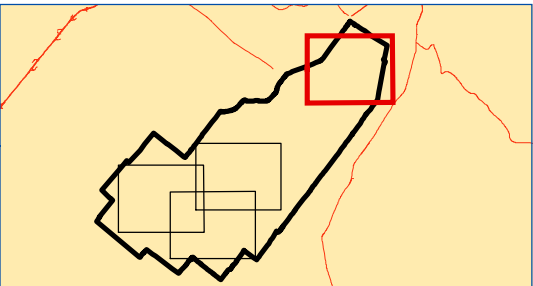
- Absence de cours d'eau
- Profondeur d'eau insuffisante
- Pêche électrique

TERRITOIRE

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (MELCCFP)

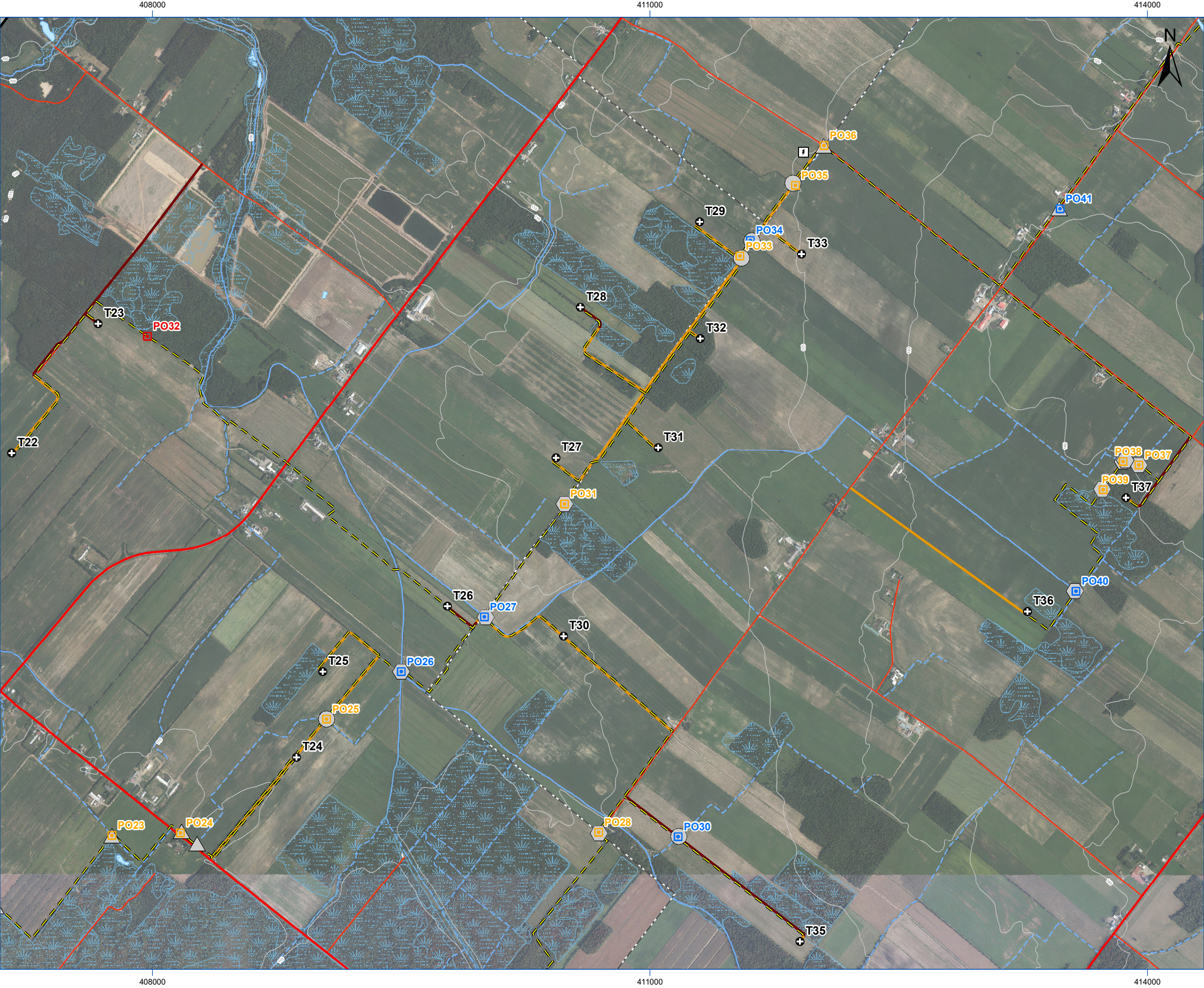


Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, Esri, Parc Éolien Arthabaska S.E.C., MRC d'Arthabaska, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2410-74/20067
10 novembre 2025





INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet éolien Arthabaska S.E.C.

Carte 1.Secteur 2 Station d'inventaire ichtyologique

PROJET

- Éolienne (configuration V24)
 - Poste électrique
 - Mât de mesure de vent permanent
- Traverse de cours d'eau**
- Passage de grue
 - Ponceau à construire
 - Ponceau existant - à améliorer
 - Réseau collecteur avec empiètement

- Chemin d'accès existant
- Chemin d'accès à construire
- Réseau collecteur
- Zone d'étude

INVENTAIRE

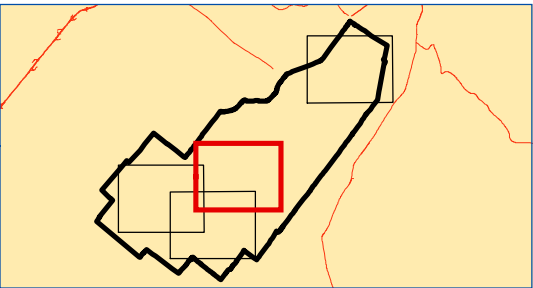
- Absence de cours d'eau
- Profondeur d'eau insuffisante
- Pêche électrique

TERRITOIRE

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (MELCCFP)

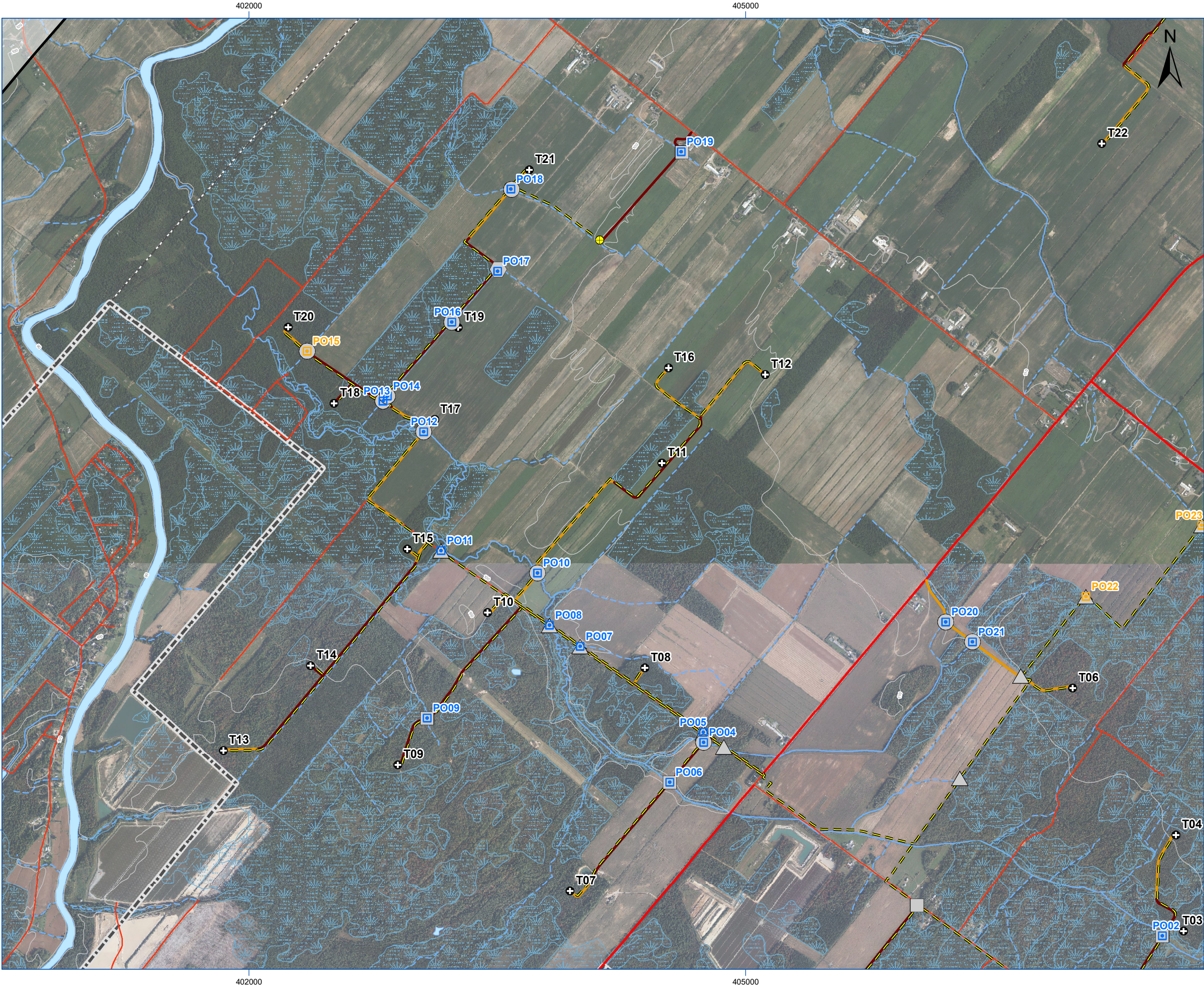


Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, Esri, Parc Éolien Arthabaska S.E.C., MRC d'Arthabaska, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2410-74/20067
10 novembre 2025





INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet éolien Arthabaska S.E.C.

Carte 1.Secteur 3 Station d'inventaire ichtyologique

PROJET

- Éolienne (configuration V24)
 - Poste électrique
 - Mât de mesure de vent permanent
- Traverse de cours d'eau**
- Passage de grue
 - Ponceau à construire
 - Ponceau existant - à améliorer
 - Réseau collecteur avec empiètement

- Chemin d'accès existant
- Chemin d'accès à construire
- Réseau collecteur
- Zone d'étude

INVENTAIRE

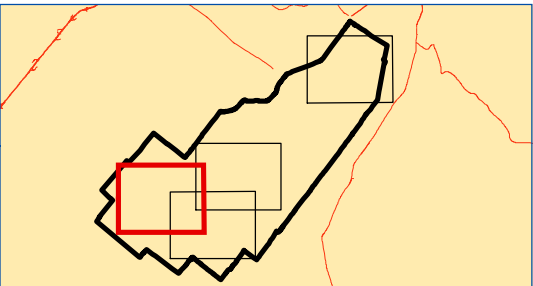
- Absence de cours d'eau
- Profondeur d'eau insuffisante
- Pêche électrique

TERRITOIRE

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau
- Milieu humide potentiel (MELCCFP)



Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, Esri, Parc Éolien Arthabaska S.E.C., MRC d'Arthabaska, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2410-74/20067
10 novembre 2025





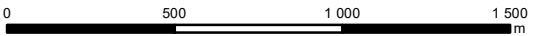
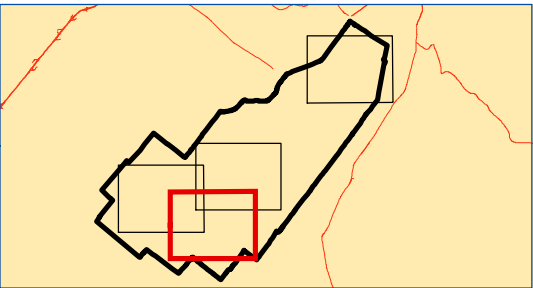
INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet éolien Arthabaska S.E.C.

Carte 1.Secteur 4 Station d'inventaire ichtyologique

- PROJET**
- Éolienne (configuration V24)
 - Poste électrique
 - Mât de mesure de vent permanent
- Traverse de cours d'eau**
- Passage de grue
 - Ponceau à construire
 - Ponceau existant - à améliorer
 - Réseau collecteur avec empiètement
- Chemin d'accès existant**
- Chemin d'accès à construire**
- Réseau collecteur**
- Zone d'étude**
- INVENTAIRE**
- Absence de cours d'eau
 - Profondeur d'eau insuffisante
 - Pêche électrique
- TERRITOIRE**
- Autoroute
 - Route nationale
 - Route régionale
 - Route principale
 - Route locale
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
- MILIEU NATUREL**
- Cours d'eau intermittent
 - Cours d'eau permanent
 - Étendue d'eau
 - Milieu humide potentiel (MELCCFP)



Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, Esri, Parc Éolien Arthabaska S.E.C., MRC d'Arthabaska, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Judith Plante, M. Sc.
Projet : E2410-74/20067
10 novembre 2025

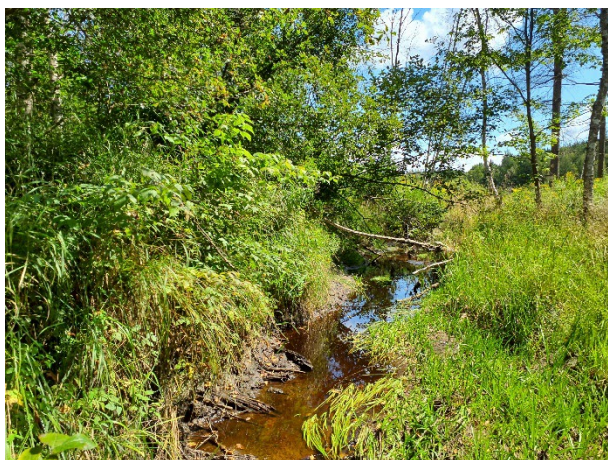


Annexe 3

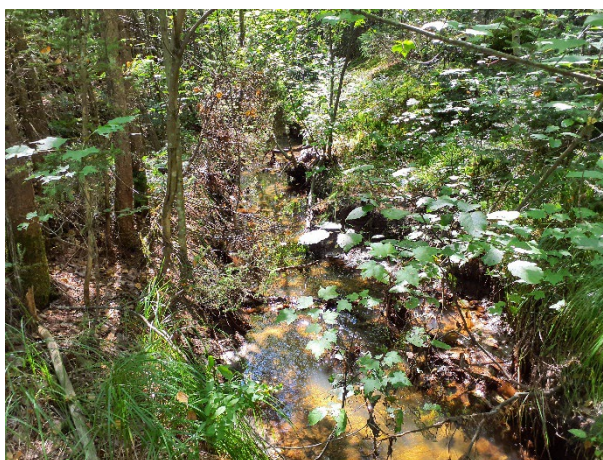
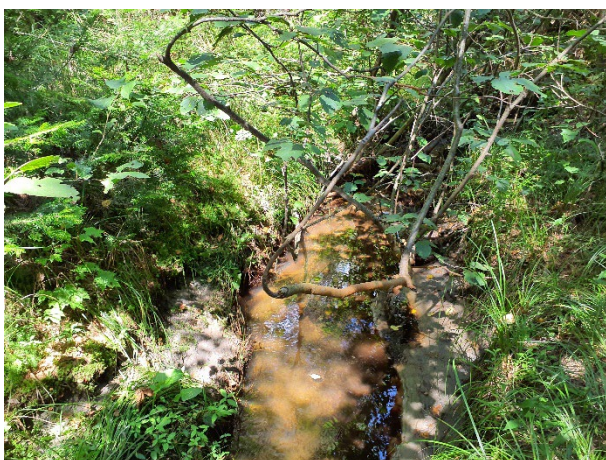
Photographies



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO01**



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO02**



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO03**



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO04



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO05



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO06



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO07



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO08

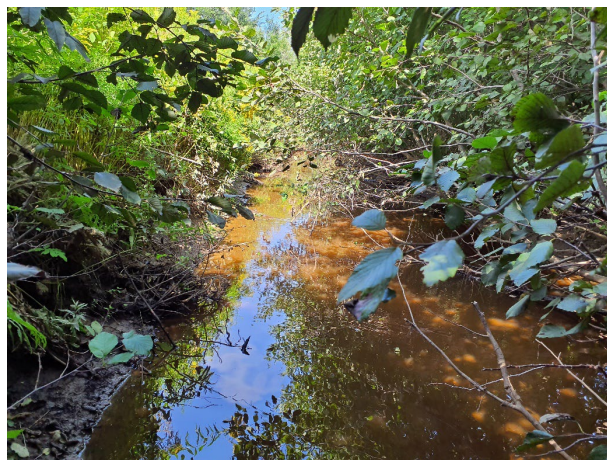


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO9



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO10



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO11



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO12



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO13-14

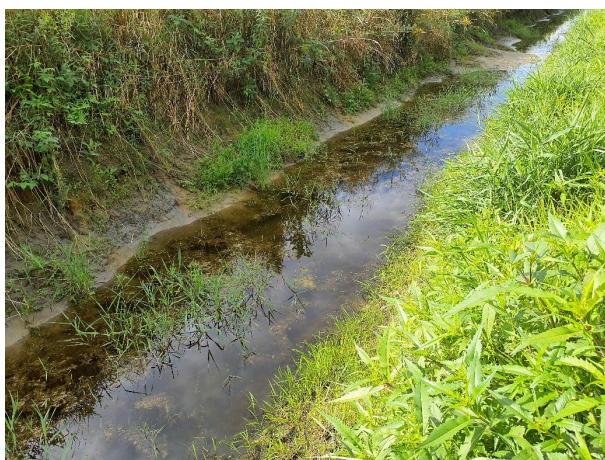


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station P15



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO16



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO17



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO18

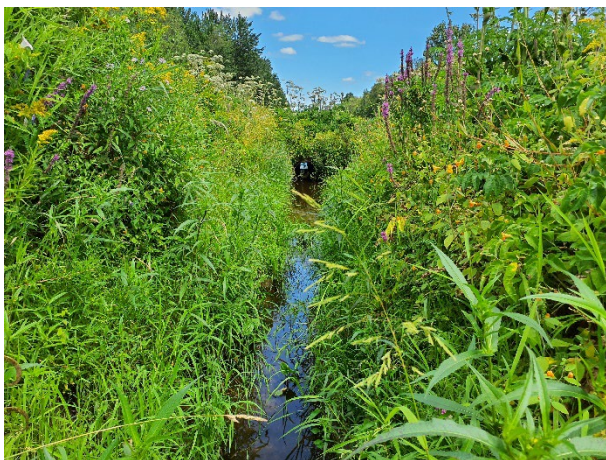


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO19



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO20

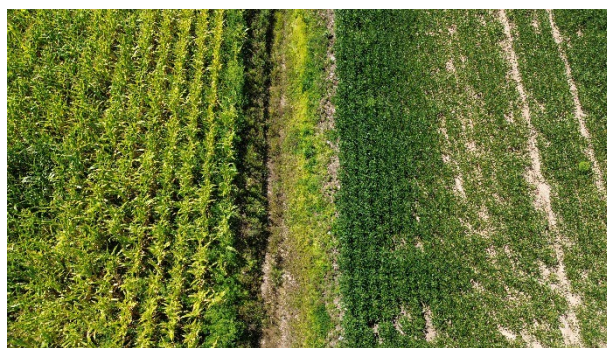


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station P21









SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO22

			
SITE :	Projet éolien Arthabaska	PHOTOGRAPHIES :	Station PO23
			
SITE :	Projet éolien Arthabaska	PHOTOGRAPHIES :	Station PO24
			
SITE :	Projet éolien Arthabaska	PHOTOGRAPHIES :	Station PO25



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO26

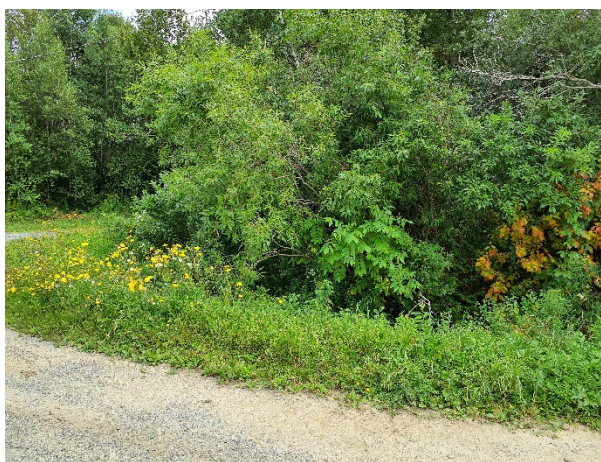


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO27



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO28

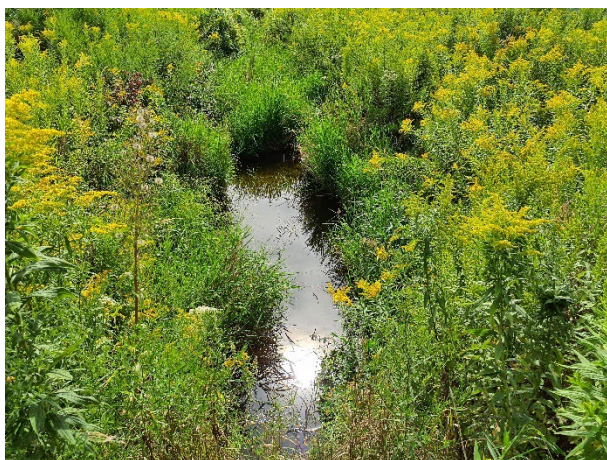


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO29



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO30

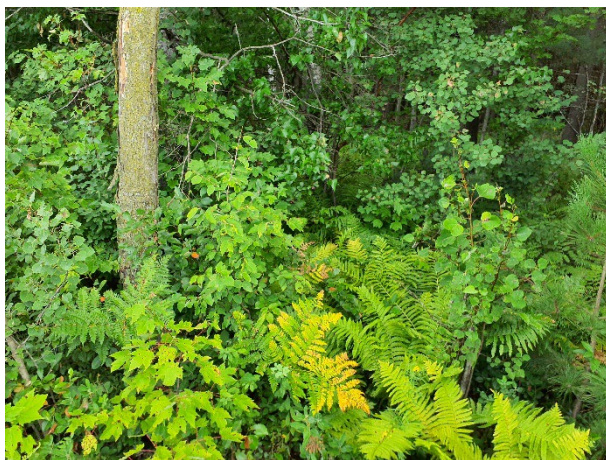


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO31



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO32

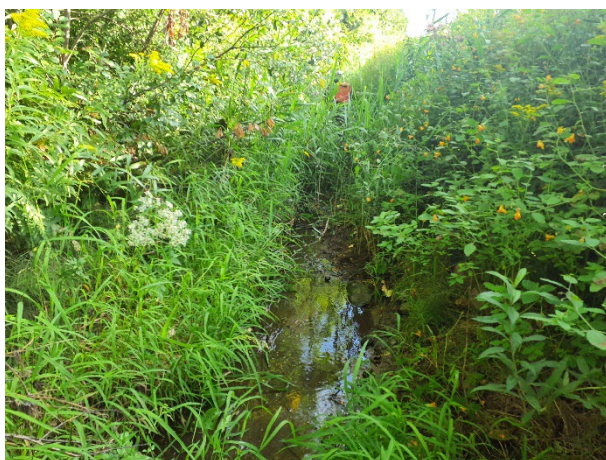


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO33

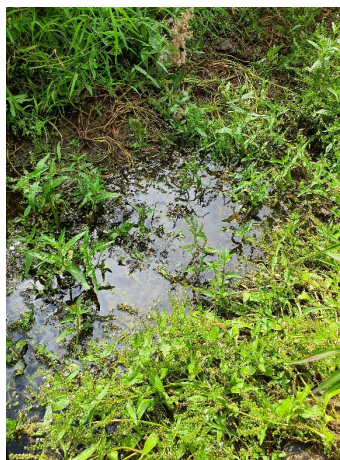
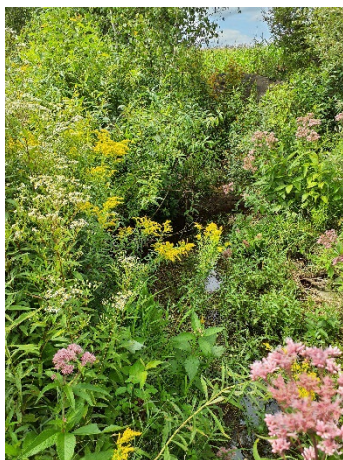


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO34



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO35

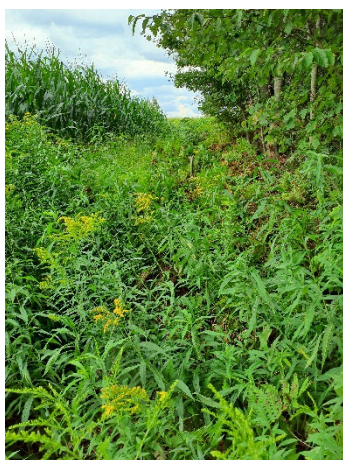


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO36



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO37



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO38**



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO39**



SITE : **Projet éolien Arthabaska** **PHOTOGRAPHIES :** **Station PO40**



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO41



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO42

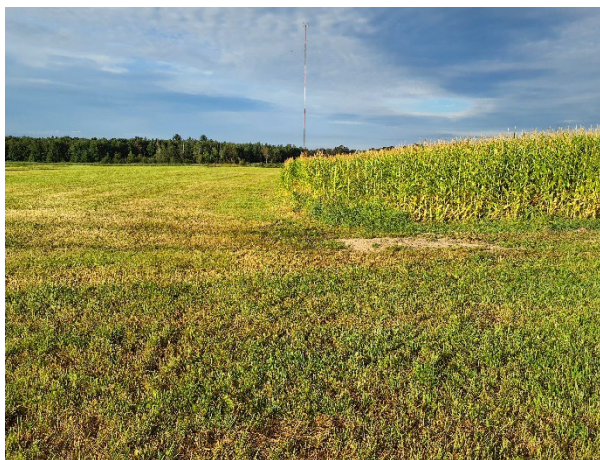


SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO43



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Station PO44



SITE :

Projet éolien Arthabaska

PHOTOGRAPHIES :

Exemples de captures

ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

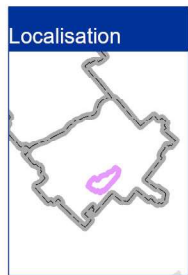
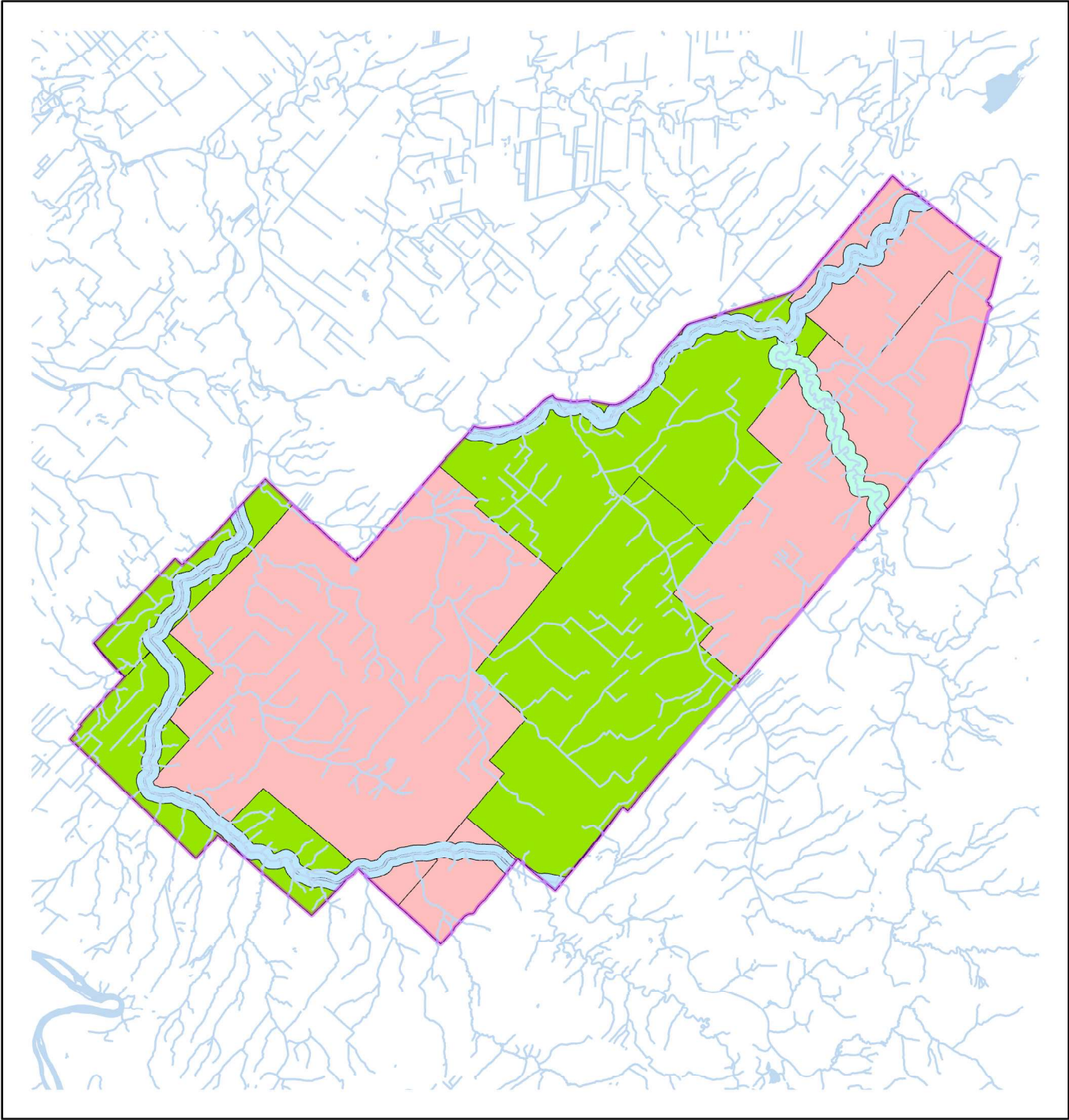
ACTIVA
ENVIRONNEMENT

106, RUE INDUSTRIELLE
NEW RICHMOND (QUÉBEC) G0C 2B0
TÉLÉPHONE : 418 392-5088
SANS FRAIS : 1 866 392-5088
TÉLÉCOPIEUR : 418 392-5080
COURRIEL : INFO@ACTIVAENVIRO.CA
SITE WEB : WWW.ACTIVAENVIRO.CA



ANNEXE QC58
Périodes de réalisation des travaux dans l'habitat du
poisson

Périodes de restriction
DF-202303141112236



- Zone d'étude
- Périodes de restriction**
- 1er avril - 15 juin
 - 1er avril - 31 juillet
 - 15 septembre - 15 juin
 - 15 septembre - 15 juillet
 - 15 septembre - 31 juillet

Projection cartographique
Conique de Lambert avec deux parallèles
d'échelle conservée (46e et 60e)

Sources
Données
Hydrographie (BDTQ 20K)
Zone d'étude
Périodes de restriction

Organisme
MERN
Activa Environnement
MELCCFP

Année
2010
2024
2024

Réalisation
Ministère de l'Environnement, de la lutte contre
les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
Direction de la gestion de la faune de la Mauricie
et du Centre-du-Québec
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2024



ANNEXE QC71
**Atteintes permanentes et temporaires des milieux humides
et hydriques**

Tableau 71.1 Superficies des atteintes temporaires et permanentes pour chacun des milieux humides dans le cadre de l'implantation du Projet

Identifiant du milieu	Type de milieu humide	Superficie totale du milieu (ha)	Superficie atteinte permanente (ha)	Superficie atteinte temporaire (ha)	Nature de l'impact
Milieu humide avec station de caractérisation					
MH03/MH42	Marécage arborescent	28,61	0,91	0,41	Chemin d'accès avec réseau collecteur
MH05/MH44	Marécage arborescent	4,73	0,00	0,31	Chemin d'accès avec réseau collecteur et éolienne
MH8	Marécage arborescent	5,39	0,20	0,09	Chemin d'accès avec réseau collecteur
MH9	Marécage arborescent	2,12	-	0,01	Éolienne
MH10	Marécage arborescent	8,67	0,34	0,15	Chemin d'accès avec réseau collecteur et éolienne
MH23	Marécage arborescent	0,01	0,00	-	Chemin d'accès avec réseau collecteur
MH24	Marécage arborescent	12,92	0,07	0,41	Chemin d'accès avec réseau collecteur et éolienne
MH32	Marécage arborescent	0,71	-	0,02	Chemin d'accès et éolienne
MH38/ MH39	Tourbière boisée	102,76	0,20	0,08	Chemin d'accès avec réseau collecteur
MH45	Marécage arborescent	1,18	0,05	0,06	Chemin d'accès et réseau collecteur
MH53	Marécage arborescent	2,88	0,02	0,04	Chemin d'accès avec réseau collecteur
MH57/MH61/MH62	Marécage arborescent	1,90	0,25	0,48	Chemin d'accès avec réseau collecteur et éolienne
Milieu humide sans caractérisation					
HUM01	Marécage	12,94	0,06	0,06	Chemin d'accès avec réseau collecteur
HUM02	Marécage arborescent	2,95	0,45	0,19	Chemin d'accès avec réseau collecteur
HUM03	Marécage arborescent	1,31	0,28	0,12	Chemin d'accès avec réseau collecteur
HUM04	Tourbière boisée	1,67	0,14	0,10	Chemin d'accès avec réseau collecteur

Identifiant du milieu	Type de milieu humide	Superficie totale du milieu (ha)	Superficie atteinte permanente (ha)	Superficie atteinte temporaire (ha)	Nature de l'impact
HUM05	Marécage arborescent	6,88	0,10	0,18	Chemin d'accès et réseau collecteur
HUM06	Marécage	0,72	-	0,32	Réseau collecteur
HUM07	Marécage arborescent	1,64	-	0,15	Réseau collecteur
HUM08	Tourbière ouverte	0,11	-	0,09	Réseau collecteur
HUM09	Tourbière boisée	1,88	0,32	0,06	Chemin d'accès et réseau collecteur
HUM10	Tourbière boisée	20,43	0,06	0,10	Chemin d'accès et réseau collecteur
HUM11	Marécage arborescent	14,48	-	0,22	Réseau collecteur
HUM12	Marécage arborescent	4,46	-	0,21	Réseau collecteur
HUM13	Marécage arborescent	5,92	0,12	0,20	Chemin d'accès et réseau collecteur
HUM14	Marécage arborescent	8,95	-	0,04	Chemin d'accès et réseau collecteur
HUM15	Marécage	0,08	-	0,05	Éolienne
HUM16	Marécage arborescent	2,37	-	0,20	Réseau collecteur
HUM17	Marécage	7,09	0,28	-	Chemin d'accès
Total		265,76	3,85	4,35	-

Tableau 71.2 Superficies des atteintes temporaires et permanentes pour chacun des milieux hydriques dans le cadre de l'implantation du Projet.

Identifiant du milieu	Fiche de caractérisation	Type de milieu	Superficie atteinte permanente (ha)	Superficie atteinte temporaire (ha)	Nature de l'impact
Milieu hydrique avec caractérisation					
CE4	CE4	Rive	-	0,21	Réseau collecteur
CE6	CE6	Rive et littoral	-	0,04	Réseau collecteur et passage de grue
CE7	CE7	N/A	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE9	CE9	N/A	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE15	CE15	N/A	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE19	CE19	N/A	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE20	CE20	Rive et littoral	-	0,14	Réseau collecteur
CE23	CE23	Rive et littoral	0,05	0,12	Réseau collecteur et tour de vent
CE25	CE25	Rive et littoral	-	0,06	Réseau collecteur
CE27	CE27	Rive et littoral	0,27	0,04	Chemin d'accès et éolienne
CE29	CE29	Rive et littoral	-	0,06	Réseau collecteur
CE30	CE30	Rive et littoral	0,06	0,01	Chemin d'accès et éolienne
CE31	CE31	N/A	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE32	CE32	Rive et littoral	0,23	0,04	Réseau collecteur
CE33	CE33	Rive et littoral	-	0,06	Réseau collecteur et passage de grue
CE34	CE34	Rive et littoral	0,33	0,08	Chemin d'accès, réseau collecteur et passage de grue
CE35	CE35	Rive et littoral	-	0,09	Réseau collecteur et passage de grue
CE36	CE36	Rive et littoral	0,07	0,04	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE37	CE37	Rive	-	0,08	Réseau collecteur
CE39	CE39	Rive et littoral	0,05	0,02	Chemin d'accès
CE40	CE40	Rive et littoral	0,08	0,00	Chemin d'accès
CE41	CE41	Rive et littoral	-	0,23	Réseau collecteur
CE42	CE42	Rive et littoral	0,31	0,00	Chemin d'accès
CE43	CE43	Rive et littoral	0,05	0,00	Chemin d'accès
CE44	CE44	Rive et littoral	-	0,16	Réseau collecteur
CE45	CE45	Rive	-	0,06	Réseau collecteur
CE47	CE47	Rive	-	0,24	Réseau collecteur
CE48	CE48	Rive et littoral	-	0,14	Réseau collecteur

Identifiant du milieu	Fiche de caractérisation	Type de milieu	Superficie atteinte permanente (ha)	Superficie atteinte temporaire (ha)	Nature de l'impact
CE49	CE49	Rive et littoral	0,06	0,03	Chemin d'accès
CE50	CE50	Rive et littoral	0,07	0,02	Chemin d'accès
CE51	CE51	Rive	-	0,00	Éolienne
CE52	CE52	Rive et littoral	-	0,05	Réseau collecteur
CE53	CE53	Rive et littoral	0,07	0,02	Chemin d'accès
CE54	CE54	Rive et littoral	0,09	0,04	Chemin d'accès
CE56	CE56	Rive et littoral	-	0,18	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE57	CE57	Rive et littoral	0,06	0,03	Chemin d'accès et éolienne
CE58	CE58	Rive et littoral	0,42	0,02	Chemin d'accès
CE59	CE59	Rive et littoral	0,05	0,01	Chemin d'accès
CE60	CE60	Rive et littoral	0,06	0,24	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE61	CE61	Rive	1,22	-	Chemin d'accès
CE62	CE62	Rive et littoral	0,00	0,01	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE63	CE63	Rive et littoral	-	0,07	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE64	CE64	Rive et littoral	0,04	0,01	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE65	CE65	Rive et littoral	0,62	0,10	Chemin d'accès et éolienne
CE66	CE66	Rive et littoral	0,13	0,42	Chemin d'accès et passage de grue
CE67	CE67	Rive et littoral	0,06	-	Chemin d'accès
CE68	CE68	Rive et littoral	0,01	0,67	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE69	CE69	Rive et littoral	-	-	Réseau collecteur (sans empiètement)
CE70	CE70	Rive et littoral	-	0,19	Réseau collecteur et passage de grue
CE71	CE71	Rive et littoral	-	0,24	Réseau collecteur et passage de grue
CE72	CE72	Rive et littoral	0,77	0,02	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE73	CE73	Rive et littoral	0,07	0,04	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE74	CE74	Rive et littoral	0,06	0,04	Chemin d'accès et réseau collecteur
CE75	CE75	Rive et littoral	-	0,09	Réseau collecteur et passage de grue
CE76	CE76	Rive et littoral	-	0,14	Réseau collecteur et passage de grue
CE77	CE77	Rive et littoral	-	0,05	Réseau collecteur et passage de grue
CE78	CE78	Rive et littoral	-	0,19	Réseau collecteur
CE79	CE79	Rive et littoral	-	0,06	Réseau collecteur

Identifiant du milieu	Fiche de caractérisation	Type de milieu	Superficie atteinte permanente (ha)	Superficie atteinte temporaire (ha)	Nature de l'impact
Milieu hydrique sans station de caractérisation					
HYD01	-	Rive	-	0,02	Réseau collecteur
HYD02	-	Rive	-	0,02	Réseau collecteur
HYD04	-	Rive et littoral	-	0,01	Éolienne
HYD06	-	Rive	0,03	0,08	Chemin d'accès
HYD07	-	Rive et littoral	1,33	1,08	Chemin d'accès et réseau collecteur
HYD08	-	Rive	-	0,19	Réseau collecteur et passage de grue
HYD10	-	Rive	0,41	-	Chemin d'accès
HYD11	-	Rive	0,02	0,01	Chemin d'accès
HYD12	-	Rive	0,11	-	Chemin d'accès
HYD14	-	Rive	-	0,02	Réseau collecteur
HYD15	-	Rive et littoral	-	2,05	Réseau collecteur
HYD16	-	Rive	0,31	0,00	Chemin d'accès et réseau collecteur
HYD17	-	Rive et littoral	0,36	0,04	Chemin d'accès
HYD19	-	Rive	0,01	0,07	Chemin d'accès, réseau collecteur et éolienne
HYD20	-	Rive et littoral	-	0,08	Réseau collecteur et passage de grue
HYD21	-	Rive et littoral	0,39	0,04	Chemin d'accès et réseau collecteur
HYD22	-	Rive	-	0,34	Réseau collecteur et passage de grue
HYD23	-	Rive et littoral	-	0,07	Réseau collecteur
HYD24	-	Rive	-	0,01	Éolienne
Total			8,33	9,03	-

ANNEXE QC94
Rapport d'inventaire archéologique

A photograph of a construction site with a red tint. In the background, a CAT excavator is visible. In the foreground, a worker in a hard hat and safety vest is kneeling on a pile of dirt and rocks, looking at a clipboard. Another worker is standing further back. A mobile office trailer is parked in the background near some residential houses.

Archeo
consultant

INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE

PROJET ÉOLIEN ARTHABASKA



Permis : 25-ARCO-09
Détenneurs : François Guindon
et Jérémy Gribaut

2025-11-17

FINAL

INVENTAIRE ARCHÉOLOGIQUE

PROJET ÉOLIEN ARTHABASKA

SOU MIS À :

Activa Environnement
106, rue Industrielle
New Richmond (G0C 2B0) Québec

SOU MIS PAR :

Archéoconsultant inc.
4, 3^e Rue Ouest
Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud (QC) G0R 3A0

SIGNATURES

PRÉPARÉ ET VÉRIFIÉ PAR :



JÉRÉMY GRIBAUT, M. Sc.

Archéologue

Archeoconsultant inc.

PRÉPARÉ PAR :



FRANÇOIS GUINDON, Ph. D.

Archéologue principal

Archeoconsultant inc.

4, 3^e rue Ouest

Saint-François-de-la-Rivière-du-
Sud (QC) G0R 3A0

Téléphone : (418) 409-7455

info@archeoconsultant.ca

www.archeoconsultant.ca



Page couverture : Vue générale de la zone 22, vers le sud-ouest

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Activa Environnement a retenu les services d'Archeoconsultant inc. pour la production d'un inventaire archéologique dans le contexte du Projet éolien Arthabaska (ci-après nommé le « Projet »). Le Projet recoupe les municipalités de Sainte-Séraphine, Sainte-Élizabeth-de-Warwick, Saint-Albert et les villes de Victoriaville (secteur limitrophe à Saint-Albert) et Warwick dans la MRC d'Arthabaska. L'inventaire permettra de répondre aux attentes des autorités publiques pour l'étude d'impact environnemental du projet.

Objectifs

L'inventaire devait vérifier si des vestiges se trouvaient dans quatre zones à potentiel archéologique. En cas de découverte, l'inventaire devait aussi permettre d'estimer la valeur patrimoniale des vestiges, d'évaluer l'impact du projet sur ceux-ci et de formuler des mesures d'atténuation.

Résultats

L'intervention a été menée les 6 et 7 octobre 2025 par une équipe de quatre personnes, comprenant un archéologue responsable, une archéologue assistante et deux archéologues de terrain (techniciens). Les quatre zones à potentiel archéologique ont été inventoriées sur une superficie totale de 11 670 m². Ni l'inspection visuelle ni les sondages n'ont recensé de vestiges d'intérêt.

Risque d'impact

Le risque d'impact des travaux projetés sur la ressource archéologique est très faible en regard des résultats obtenus.

Recommandations

Il est recommandé que le client procède avec les prochaines étapes de son projet sans précaution supplémentaire pour le patrimoine archéologique.

Cependant, tout changement aux plans du client, pour ce qui est des aménagements au niveau du sol, pourrait nécessiter des ajustements aux mesures proposées. Un archéologue devrait alors être consulté.

En cours de travaux, si des vestiges archéologiques étaient mis au jour fortuitement, les responsables devront immédiatement contacter l'autorité responsable et suivre les directives qui seront formulées. Toute découverte relative au patrimoine des Premières Nations devrait aussi être communiquée aux conseils de Premières Nations concernées. Un plan d'action en contexte de découverte fortuite fait partie du dossier technique et pourra être consulté au besoin.



ÉQUIPE DE PRODUCTION

Archeoconsultant Inc.

François Guindon, Ph. D.	Archéologue principal – coordination
Jérémy Gribaut, M. A.	Archéologue – chargé de projet
Éloïse St-Pierre, M. A.	Archéologue assistante
Édith Bergeron, B. Env., M. Sc.	Géomaticienne – géomatique et cartographie
Jonathan Caron, B. A.	Archéologue de terrain (technicien)
André Germain	Archéologue de terrain (technicien)

Activa Environnement

Fariel Benameur, ing., M. Env.	Directrice de projet
Émilie Young Vigneault, B. Archéo, M. Géo.	Chargée de projet

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE EXÉCUTIF	iii
ÉQUIPE DE PRODUCTION	iv
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES ILLUSTRATIONS	vi
LISTE DES CARTES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vi
1. INTRODUCTION	1
1.1. Résumé du projet	1
1.2. Objectifs et portée de l'étude	1
1.3. Structure du rapport	1
2. MÉTHODOLOGIE	4
2.1. Recherche documentaire	4
2.2. Inspection visuelle	4
2.3. Sondages	5
2.4. Consignation des données	5
2.5. Traitement des artefacts	6
3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET CULTUREL	7
3.1. Environnement	7
3.2. Histoire culturelle et patrimoine archéologique	11
4. Résultats	19
4.1. Zone 2	19
4.2. Zone 9	19
4.3. Zone 16	20
4.4. Zone 22	20
5. CONCLUSION, RISQUE D'IMPACT ET RECOMMANDATIONS	28
6. RÉFÉRENCES	29

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Profil de dénivelé (en rouge) de l'aire d'étude	10
Figure 2 : Extrait d'un plan cadastral de 1832, montrant les terres réservées aux W8banakiak (Ecuyer 1832).....	18
Figure 3 : Zone 2 – vue générale, vers le sud-ouest	20
Figure 4 : Zone 2 – sondage test ST-01177-EB-1, vers l'est	20
Figure 5 : Zone 9 – vue générale, vers l'est.....	21
Figure 6 : Zone 9 – sondage test ST-01177-ESP-3, vers le nord	21
Figure 7 : Zone 9 – sondage test ST-01177-ESP-4, vers le nord	21
Figure 8 : Zone 16 – vue générale, vers le sud-est	21
Figure 9 : Zone 16 – sondage test ST-01177-ESP-2, vers l'ouest	21
Figure 10 : Zone 22 – vue générale, vers le nord-ouest	21
Figure 11 : Zone 22 – sondage test ST-01177-ESP-1, vers l'ouest	21
Figure 12 : Zone 22 – sondage test SN-01177-EB-33, vers le nord-ouest.....	21
Figure 13 : Croquis à l'échelle des profils stratigraphiques.....	23

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Aire d'étude et synthèse des connaissances	3
Carte 2 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 2.....	24
Carte 3 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 9.....	25
Carte 4 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 16	26
Carte 5 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 22	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sommaire des résultats d'inventaire	19
Tableau 2 : Description des séquences stratigraphiques enregistrées	22

1.INTRODUCTION

Activa Environnement a retenu les services d'Archéoconsultant inc. pour la production d'un inventaire archéologique dans le contexte du Projet (carte 1).

1.1. Résumé du projet

Le projet éolien Arthabaska, mené par Boralex et la MRC d'Arthabaska, prévoit un maximum de 42 éoliennes totalisant environ 265 MW sur les territoires de Sainte-Séraphine, Sainte-Élizabeth-de-Warwick et Victoriaville. Le site a été choisi pour sa topographie favorable et sa proximité à une ligne de transport d'Hydro-Québec.

Le projet implique la construction d'infrastructures majeures : fondations pour chaque turbine, chemins d'accès, bâtiment de service, poste électrique et réseau collecteur enfoui. Tous ces aménagements sont susceptibles d'affecter les sols et les vestiges archéologiques pouvant s'y trouver.

Les zones prévues à l'inventaire étaient celles identifiées aux études de potentiel archéologique produites par le Bureau du Ndakina de W8banaki (2023a) et Jean-Yves Pinal (2023a). Celles-ci se trouvaient dans les limites territoriales de la municipalité de Sainte-Séraphine et de la ville de Victoriaville.

1.2. Objectifs et portée de l'étude

L'inventaire devait vérifier si des vestiges se trouvaient dans les quatre zones à potentiel archéologique affectées par le projet, couvrant une superficie totale de 11 670 m² (carte 1). Le cas échéant, il devait aussi permettre d'en évaluer la valeur patrimoniale, d'évaluer l'impact du projet sur ces vestiges et de formuler des mesures d'atténuation.

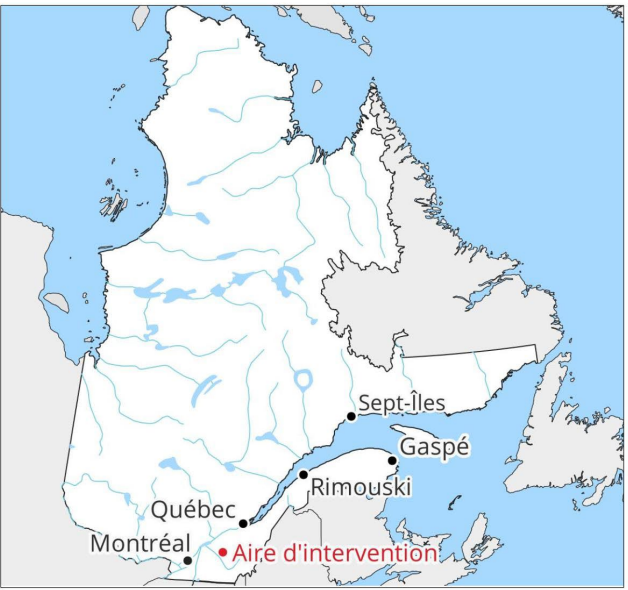
Notons que ce rapport a été révisé par W8banaki avant sa production en format final dans le cadre du processus de consultation établi et mené par le promoteur.

1.3. Structure du rapport

En plus de la présente introduction, le rapport inclut six chapitres. Le chapitre 2 présente la méthodologie employée pour l'inventaire archéologique. Le chapitre 3 décrit le dossier de recherche documentaire par le biais d'un aperçu de l'histoire environnementale et culturelle de l'aire d'étude. Le chapitre 4 présente les résultats de l'inventaire et, en guise de conclusion, le chapitre 5 estime le risque d'impact du projet

sur le patrimoine archéologique. Des mesures d'atténuation des impacts y sont aussi proposées. La dernière section dresse la liste des références bibliographiques citées dans le rapport.

Le dossier numérique contient toute la documentation technique de l'inventaire archéologique, notamment les fichiers cartographiques vectoriels, les figures, les photographies, le catalogue photo, ainsi qu'une version PDF du présent rapport.



Projet éolien Arthabaska
Inventaire archéologique

Carte 1
Localisation et synthèse des connaissances

- Aire à l'étude
- Site archéologique
- Site archéologique (surface)
- Plan d'eau
- Chemin
- Limite de la MRC d'Arthabaska
- Limite de municipalité

Sources
Ressources naturelles Canada-Série CanVec 2019, MRNF 2022, MCC 2024, Activa Environnement 2025, Archeoconsultant 2025

Nad83 MTM fuseau 8

0 2 4 km

E.Bergeron

2025-11-06

Archeo
consultant

Carte 1 : Aire d'étude et synthèse des connaissances

2.MÉTHODOLOGIE

L'inventaire archéologique comprend cinq composantes essentielles, soit la recherche documentaire, l'inspection visuelle, l'excavation de sondages, la consignation des données et le traitement des artefacts.

2.1. Recherche documentaire

Différentes sources ont été consultées afin de répertorier et localiser toutes les interventions archéologiques, études de potentiel archéologique, vestiges et aménagements. Ces informations ont été tirées des rapports, publications, cartes, plans, écrits et de l'iconographie disponible.

Les sources suivantes ont été consultées :

- Documentation fournie par le client
- Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ)
- Publications sur l'histoire et l'archéologie régionale

Les informations relatives à l'environnement naturel contemporain et ancien ont aussi été recueillies afin de définir l'histoire environnementale de l'aire étudiée. Les sources suivantes ont été consultées pour documenter l'environnement naturel :

- Infrastructure géomatique ouverte (IGO) données écoforestières
- Système d'information géominière (SIGÉOM)
- Publications sur l'histoire environnementale et l'environnement contemporain de la région

2.2. Inspection visuelle

L'inspection visuelle consiste en un examen systématique de la surface du sol de toute la zone d'intervention. Elle permet de déceler les vestiges archéologiques visibles en surface du sol. Les terrains accidentés, présentant un risque pour les travailleurs, en sont toutefois exclus. Toute découverte entraîne une inspection minutieuse du sol, incluant le déplacement d'éléments pouvant gêner les observations. Les vestiges récupérés sont alors localisés par concentration visible. L'inspection permet du même coup d'identifier d'éventuels obstacles à l'excavation de sondages et des lieux

particulièrement stratégiques pour leurs emplacements, là où des vestiges sont observables en surface.

En contexte agricole, l'intervention peut se limiter à une inspection visuelle lorsque le labourage est suffisamment récent pour exposer le sol minéral et, par conséquent, les niveaux archéologiques. L'excavation de sondages n'est alors pas essentielle dans l'atteinte des objectifs d'inventaire puisque le labourage a pour effet de ramener une partie des artefacts en surface du sol. Au moins un sondage test est tout de même pratiqué afin de relever la stratigraphie des lieux et de vérifier si des niveaux archéologiques sont enfouis sous le labour.

2.3. Sondages

Les sondages archéologiques sont disposés à intervalles de 10 m afin de couvrir chacune des zones d'intervention. L'espacement des sondages peut être réduit entre 3 et 5 m pour mieux évaluer d'éventuels vestiges. Les terrains trop perturbés, irréguliers ou humides (actuels ou passés) sont cependant exclus de l'inventaire par sondage. La profondeur atteint le niveau jugé stérile, soit le roc ou le sol naturel n'ayant subi aucune perturbation anthropique et dont la mise en place ne peut être ultérieure à une occupation humaine. Ces profondeurs ne peuvent cependant être atteintes lorsqu'elles dépassent les limites physiques du fouilleur. Les sondages font 30 x 30 cm de côtés et sont excavés à la pelle et à la truelle. Le couvert végétal est pour sa part déstructuré à la pelle afin d'y vérifier la présence de vestiges. Le sol des sondages contenant des vestiges autochtones est tamisé à la maille de 3 mm lorsque la granulométrie le permet. Tous les sondages sont remblayés une fois les enregistrements terminés.

Tous les sondages sont géolocalisés à l'aide d'une tablette dotée d'une fonction GPS. Ils sont identifiés et comptabilisés en distinguant les positifs des négatifs.

Les revêtements d'asphalte et d'autres matériaux compacts ne permettent généralement pas d'excavation manuelle. Certains risques chimiques (ex. contamination aux hydrocarbures) et biologiques (ex. épandage récent de purin animal) peuvent aussi empêcher l'excavation manuelle. Dans ces contextes, les sondages sont disposés le plus près possible de l'espace à évaluer, lorsque cela est possible.

2.4. Consignation des données

Les données recueillies sur le terrain sont consignées au carnet de notes numérique du responsable de l'intervention et de l'assistant, ainsi que sur les fiches dédiées à cet effet. Les artefacts sont recueillis par lots collectifs ou individuels, selon leur nature et selon les couches de sol. Une étiquette est produite pour chaque lot collectif ou individualisé. Dans les fiches, les aménagements structurels et tout autre vestige sont

décrits et localisés. En contexte allochtone, le système Tikal est utilisé pour l'enregistrement des vestiges.

Les sondages positifs font l'objet d'un enregistrement des données pertinentes sur une fiche dédiée à cet effet, comprenant croquis stratigraphique, orientation et description des couches. Lorsqu'aucun sondage positif ne se trouve dans une zone, au moins un sondage test est réalisé afin de procéder à un relevé stratigraphique témoin.

Les relevés photographiques sont faits à l'aide d'un calepin numérique adapté, comprenant le code Borden ou le code temporaire (s'il y a lieu), l'orientation cardinale, la zone, la date et une description. Les parois de chaque sondage positif, en plus de l'environnement des zones et sites inspectés, sont photographiées. Tous les vestiges structurels (aménagement, fondation, bâtiment, etc.) font aussi l'objet d'un relevé photographique détaillé.

2.5. Traitement des artefacts

Lorsque des pièces archéologiques sont récoltées, elles sont nettoyées, cataloguées et analysées au laboratoire d'Archéoconsultant à Lévis. L'ensemble est ensuite déposé à la Réserve d'archéologie du Québec, sous la responsabilité du ministère de la Culture et des Communications (MCC), à moins que le client n'ait une entente avec un dépôt régional autorisé.

3.CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET CULTUREL

Le territoire régional a connu une riche succession d'événements qui ont façonné son patrimoine archéologique. Les principales composantes de cette histoire, présentée dans les pages qui suivent, incluent les changements à l'environnement naturel et aux sociétés qui ont occupé le territoire.

3.1. Environnement

L'environnement contemporain et ancien peut nous aider à comprendre les facteurs naturels qui ont influencé l'occupation humaine à travers le temps.

3.1.1. Environnement contemporain

L'aire à l'étude est située dans la région écologique de la plaine du Saint-Laurent (2b), dominée par l'érablière à tilleul de l'Est. La région était anciennement connue sous le nom des « Bois-Francs » et on y trouve notamment des érables, des chênes, des hêtres et des bouleaux. Elle comportait autrefois l'orme et la pruche. C'est l'exploitation de cette richesse forestière qui favorisa le développement initial de la région au XIX^e siècle. Celui-ci a précédé l'essor agricole et industriel plus récent (Gosselin 2005; Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation 2010; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs 2025).

Le climat régional est de type tempéré avec des températures annuelles moyennes de 2,5 à 5 °C, des précipitations moyennes de 900 à 1 300 mm et une saison de croissance de 170 à 190 jours. Elle s'inscrit dans une vaste plaine de faible altitude et au relief très régulier. Cette topographie n'est interrompue que par quelques anciens niveaux de terrasses marines. L'espace est d'ailleurs majoritairement recouvert de dépôts marins. Des dépôts de sables, graviers et cailloux, triés et stratifiés, ont aussi été mis en place par les vagues. Ces derniers marquent la limite atteinte par les anciennes mers et lacs proglaciaires (Gosselin 2005; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs 2025).

Le terrain étudié atteint un maximum approximatif de 130 m d'altitude, mais oscille généralement autour de 110 m au-dessus du niveau marin (figure 1). L'essentiel de cet espace se trouve en milieu agricole quoique certaines parties sont aussi en milieu forestier. La rivière Nicolet traverse la partie nord-ouest. La rivière des Pins et plusieurs autres cours d'eau d'importance secondaire traversent aussi l'aire.

Le socle rocheux fait partie de la formation de Bulstrode, dans la province géologique des Appalaches. Les principaux types de pierres recensées incluent l'ardoise calcareuse et le calcaire argileux. Ces pierres n'auraient présenté qu'un faible intérêt pour une exploitation paléohistorique¹ et aucun affleurement n'est recensé à proximité.

3.1.2. Environnement ancien

La configuration environnementale contemporaine est le résultat de l'évolution climatique et environnementale depuis au moins la dernière ère glaciaire. Celle-ci perdure au Québec jusque vers 14 000 ans avant aujourd'hui (AA), alors que tout le territoire est encore couvert d'une épaisse calotte glaciaire. Le chenal laurentien prend alors la forme d'une longue baie glaciaire (Richard 1985).

Vers 13 000 AA, la calotte se sépare en deux, formant le glacier appalachien au sud et l'Inlandsis laurentidien au nord. La mer de Champlain prend forme à partir de 12 500 – 12 000 AA et fraie son chemin jusqu'à la mer de Goldthwait vers le nord-est. Le retrait des glaces se poursuit au cours des deux millénaires suivants, de sorte que l'Inlandsis laurentidien atteint la hauteur de Saint-Narcisse vers 10 800 AA. Au même moment, la mer de Champlain rejoint la cote de 200 m, de sorte que la plaine laurentienne est entièrement submergée, à l'exception de certaines collines des Montérégiennes qui forment un archipel. La faune marine qui y vit est assez similaire à celle des mers arctiques et subarctiques d'aujourd'hui et les terres exondées sont occupées par la toundra (Occhietti 1980; Richard 1985).

L'épisode marin prendrait fin vers 10 000 AA, lorsque les eaux atteignent la cote de 80 à 90 m au-dessus du niveau actuel. Un épisode glaciolacustre suit et l'étendue d'eau est alors désignée comme le lac à Lampsilis. Les terrains libérés des glaces et de la mer, comme dans l'aire d'étude, sont alors occupés par une forêt de peupliers, mélèzes et épinettes. L'aulne et le bouleau y sont aussi très communs. Une toundra arbustive occupe encore les terrains les plus au nord (Occhietti 1980 ; Richard 1985).

L'environnement poursuit sa transformation rapide au cours des deux millénaires suivants. Les glaces se retirent toujours plus vers le nord et atteignent la hauteur de la mer d'Hudson vers 7 900 AA. Sa marge formera la moraine de Sakami. Dans l'espace laurentien, de vastes pans des basses terres émergées sont parcourus de chenaux qui traversent de grandes tourbières. Les terrains plus sableux sont pour leur part sculptés

¹ Le mot « paléohistoire » est utilisé en remplacement de « préhistoire ». Le terme proposé se veut plus respectueux de l'histoire autochtone précédant l'arrivée européenne en Amérique, puisque « préhistoire » implique que les peuples autochtones n'avaient pas d'histoire avant les Européens. Cette notion est évidemment fausse et l'archéologie contribue à documenter le passé riche et ancien des premiers peuples du continent. Dans le même esprit, l'expression « période coloniale » remplace celle de « période historique » puisque la colonisation est le véritable fait marquant de l'arrivée européenne et de sa présence continue depuis le XVI^e siècle.

par le vent, créant ainsi des dunes. La taïga, dominée par l'épinette blanche et l'aulne crispé, occupe la marge du Bouclier. Le caribou, le wapiti, l'ours, le lièvre et d'autres mammifères terrestres colonisent l'espace à ce moment. Le fleuve atteint alors 15 m au-dessus de sa cote actuelle (Richard et Grondin 2009).

Le climat continue de se réchauffer à travers les millénaires et la végétation prend graduellement la forme des forêts méridionales actuelles. Les sapinières et les érablières atteignent leurs limites nordiques vers 6 000 AA et les glaciers disparaissent complètement du Nord québécois vers 4 000 AA. L'environnement se rapproche ensuite toujours plus de l'actuel malgré des fluctuations mineures (Richard et Grondin 2009).

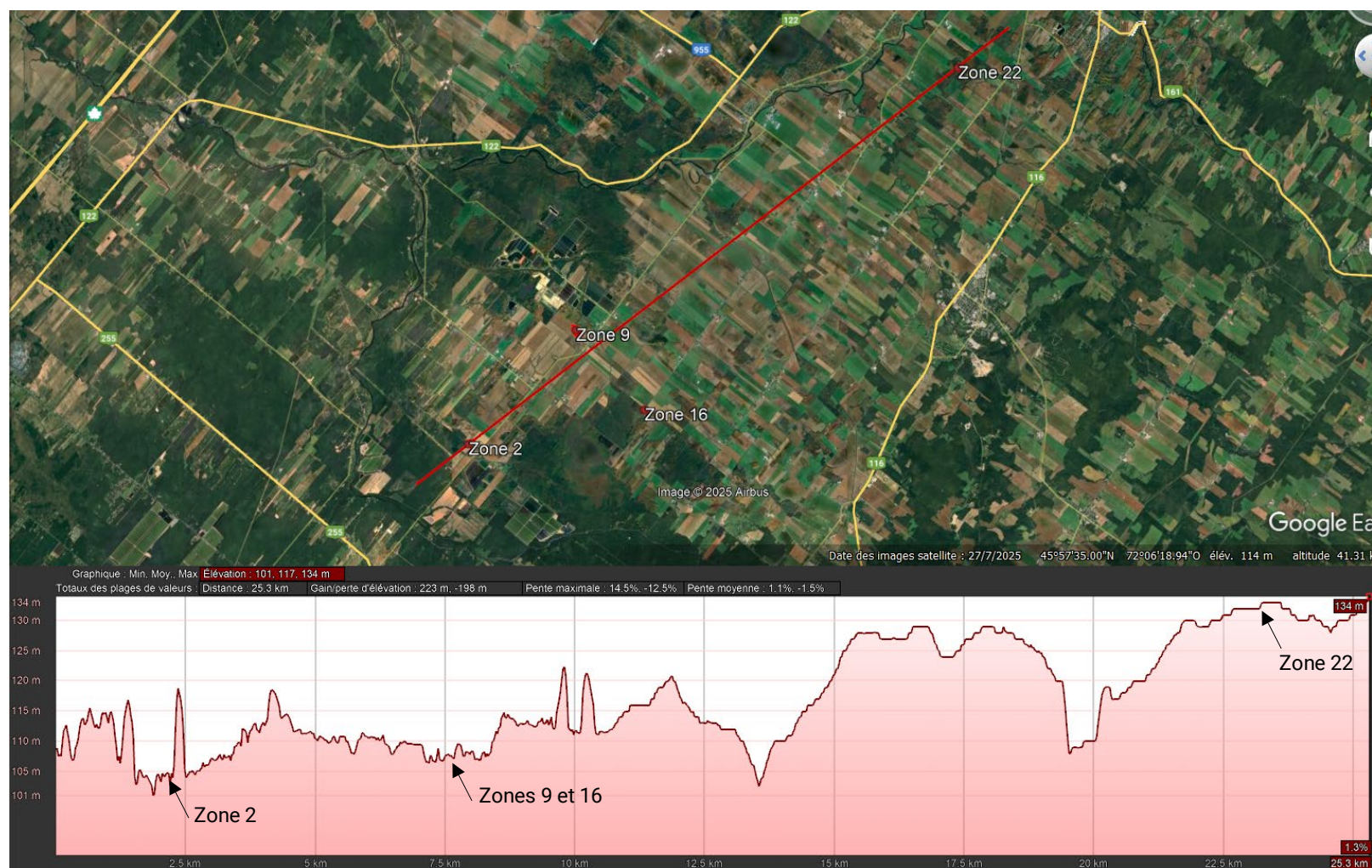


Figure 1 : Profil de dénivelé (en rouge) de l'aire d'étude

3.2. Histoire culturelle et patrimoine archéologique

L'aperçu historique qui suit s'intéresse principalement aux changements dans le mode d'occupation des terres et à l'identité des occupants qui s'y sont succédé depuis la paléohistoire.

Notons qu'un site archéologique, CaEx-2, situé à Victoriaville (carte 1), n'était pas documenté à la bibliothèque numérique en archéologie au moment de remettre ce rapport. Celui-ci n'a donc pas été inclus au descriptif qui suit.

3.2.1. Occupation autochtone

Les sites autochtones de la paléohistoire consistent le plus souvent en des restes de campements enfouis à faible profondeur. Ceux-ci se présentent sous la forme de composantes d'habitations, comme des foyers, fosses, dépotoirs, traces de piquets et artefacts. D'autres lieux sont associés à l'exploitation de matières premières, tels que l'extraction de la pierre dans des affleurements rocheux. Les lieux à caractère rituel, comme les sépultures et les sites rupestres, sont plus rares.

La nature fugace de ces traces s'explique par le mode de vie des sociétés autochtones et par les problèmes de conservation des vestiges. Ce qui nous reste est le plus souvent la portion non dégradable, comme les artefacts lithiques et céramiques. Les restes osseux carbonisés et les structures de combustion sont aussi communs. Ces vestiges nous permettent tout de même d'observer des transformations importantes dans le mode de vie des occupants autochtones à travers le temps.

Malgré quelques évaluations archéologiques effectuées dans la région, un seul site autochtone apparaît dans la banque de données de l'ISAQ aux environs de l'aire d'étude (carte 1). Il s'agit du site BIFb-1 où un éclat de calcédoine rouge a été trouvé (Letendre 2015). La rivière Nicolet Sud-Ouest, située à proximité, aurait sans doute motivé l'occupation. Notons qu'un site autochtone avait été rapporté au parc de la Halte d'Arthabaska (CaEx-1) (Letendre 2017), mais une fouille subséquente a plutôt suggéré que les vestiges étaient de facture naturelle (Couture 2020).

La paléohistoire du Québec méridional, englobant l'aire d'étude, est généralement découpée en trois grandes périodes : le Paléoindien, l'Archaïque et le Sylvicole. Chacune se distingue principalement par les schèmes d'établissement, les stratégies de subsistance et la culture matérielle.

Paléoindien (12 500 – 8 000 AA)

Les premières incursions sur le territoire québécois remontent à la période paléoindienne qui se décline en deux phases.

Le Paléoindien ancien (12 500 – 10 000 AA) demeure mal connu au Québec, puisque très peu de sites de cette époque ont été identifiés jusqu'à présent. Les pointes de

projectiles à cannelure sont le marqueur type du Palé Indien ancien et seul le site Cliche-Rancourt, près du lac Mégantic, a livré ce type d'objet (Chapdelaine 2007; 2012). La rareté des occupations du Palé Indien ancien s'explique par le fait que la majeure partie de la province n'était pas ou peu hospitalière à l'humain jusqu'au début de l'Holocène. De plus, les berges de la vallée du Saint-Laurent ont longtemps été ennoyées et seules les terres émergées du Québec méridional auraient pu accueillir des occupations lors du Palé Indien ancien (Chapdelaine 2004). Il est donc peu probable que des occupations de cette phase soient trouvées dans l'aire d'étude.

Le Palé Indien récent (10 000-8 000 AA) est mieux connu au Québec et s'exprime par la culture Plano. On le reconnaît dans le registre archéologique par la présence de pointes de projectile Sainte-Anne/Varney ou Agate Basin. Les forets et les bifaces de grand calibre sont aussi communs (Saulle 2021). La facture technologique des groupes Plano est particulière, puisque de fines retouches parallèles ornent souvent leurs productions bifaciales. Les groupes Plano, des nomades très mobiles, favorisent d'ailleurs des matières premières de bonne qualité. Plusieurs sites du Palé Indien récent ont été répertoriés en Gaspésie (Benmouyal 1987; Chalifoux 1999), en Estrie (Chapdelaine et Graillon 2020; Graillon et al. 2012) et dans le Bas-Saint-Laurent (Chapdelaine 1994; Pintal 2006). Des sites possiblement associés au Palé Indien récent ont aussi été trouvés en Abitibi (Côté 1998), dans le fjord du Saguenay (Archambault 1998) et dans la région de Québec (Pintal 2015b; 2015a; 2015c). Aucun n'a cependant été identifié autour de l'aire d'étude, malgré que l'occupation humaine soit possible à partir de cette période.

Archaïque (9 000 – 3 000 AA)

De nombreux changements technologiques se manifestent pendant l'Archaïque, notamment l'avènement du travail de la pierre par bouchardage et polissage, ainsi que l'industrie du cuivre natif. Des pointes de projectile à base bifurquée, à encoches ou encore à pédoncule apparaissent pendant la période. On constate aussi des changements dans les modes de subsistance, alors que le spectre alimentaire s'élargit. Les groupes intègrent davantage les ressources halieutiques et le petit gibier dans leur diète. On note aussi une intensification des activités de cueillette. Les groupes de l'Archaïque demeurent mobiles et occupent principalement de petits campements temporaires. On observe toutefois l'apparition de campements saisonniers occupés sur de plus longues périodes (Plourde 2003; 2006).

L'Archaïque ancien (9 000 – 8 000 AA) est encore méconnu au Québec. On l'associe à des pointes de projectiles à base bifurquée ou encore à la tradition de l'Archaïque du golfe du Maine. Cette tradition se distingue par une forte exploitation du quartz et une industrie lithique principalement axée sur la production d'outils unifaciaux. Peu de sites de l'Archaïque ancien sont identifiés au Québec et aucun n'est recensé aux environs de l'aire d'étude (Driscoll et al. 2017; Robinson 1992).

L'Archaïque moyen (8 000 – 6 000 AA) se manifeste, entre autres, par des pointes à pédoncule convergeant. Les types les plus communs sont Neville et Stark. Cette période est toutefois encore mal représentée au Québec, notamment dans la vallée du Saint-Laurent. Cela s'explique en partie par le fait que le fleuve devait être plus bas qu'à l'actuel et que les occupations de l'époque seraient aujourd'hui submergées. Les rares sites de l'Archaïque moyen connus se trouvent à bonne distance de l'aire d'étude (Cross 1999; Dincauze 1976; Loewen et al. 2005; Tuck 1975; Viau 2001).

Les données pour l'Archaïque supérieur (6 000 – 3 000 AA) sont nettement plus abondantes dans le sud du Québec. Cela s'explique en partie par une augmentation possible de la densité de la population et des indices matériels plus diagnostiques, plus facilement associables à la période. Le coffre à outils est varié et on dénombre plusieurs formes de pointes de projectile, des outils bifaciaux et unifaciaux, ainsi que des outils en pierre bouchardée et polie de formes diverses. Les poids de propulseurs, baïonnettes, gouges, haches, herminettes, ainsi que couteaux semi-circulaires et pointes de projectile, composent l'outillage abondant en pierre polie. Dans le sud du Québec, le travail de la cornéenne, trouvée dans les collines montréalaises, est très commun pendant l'Archaïque supérieur. Une carrière de cette matière a d'ailleurs été identifiée sur le Mont-Royal, à Montréal (BjFj-97) (Bélanger 2012; Ellis et al. 1990; Ethnoscop Inc. 1998).

Sur la base de différences typologiques, il est possible de discerner deux traditions successives pendant l'Archaïque supérieur : la tradition laurentienne et le post-laurentien (ou terminal). Les pointes à encoches Otter Creek et Brewerton sont typiques du laurentien, alors que les pointes à pédoncule de type Lamoka et Susquehanna sont diagnostiques de la tradition suivante (Clermont et Chapdelaine 1982).

À la fin de l'Archaïque, les objets en cuivre natif prennent plusieurs formes, telles qu'hameçons, aiguilles, parures, haches et pointes. Un vaste réseau d'échange s'élabore autour de cette matière, provenant vraisemblablement de la région du lac Supérieur. La vallée de l'Outaouais devient alors un pôle commercial où transite le cuivre natif, brut ou travaillé, à destination de la vallée laurentienne et du subarctique. Les sites de l'île Morrison et de l'île aux Allumettes, situés sur la rivière aux Outaouais, témoignent de l'importance du cuivre pendant l'intervalle. Ces sites sont des lieux de production et d'échange du cuivre, mais aussi des lieux de vie où les individus campent de façon plus ou moins prolongée. L'abondance de ressources est un facteur important dans le choix des espaces d'occupation et permet de grands campements estivaux où les richesses halieutiques sont intensivement exploitées.

Les occupants du sud du Québec sont alors des nomades chassant principalement le gros gibier, dont le cerf de Virginie, l'original, l'ours noir et le castor. Les activités de subsistance demeurent toutefois variées puisque la chasse de petit et gros gibier, la

cueillette et la pêche sont toujours pratiquées (Clermont et Chapdelaine 1982; 1998; 2003; Fiedel 1992; Wright 1995).

Sylvicole (3 000 – 450 AA)

Dans le sud du Québec, le Sylvicole se découpe en trois phases, soit inférieur, moyen et supérieur. Ces subdivisions reposent notamment sur les changements morphostylistiques observés dans les productions céramiques et lithiques, ainsi que l'adoption de nouvelles coutumes, comme la semi-sédentarité et l'agriculture pratiquée par les groupes iroquoiens.

Le Sylvicole inférieur s'entame dès 3 000 AA dans le sud du Québec et de l'Ontario et on le reconnaît par la poterie de type Vinette I. Cette dernière est rare en sol québécois. Elle présente une forme conique, une panse épaisse et des surfaces internes et externes traitées au battoir cordé (Gates St-Pierre et Tremblay 2016a; Taché 2010).

Le Sylvicole inférieur est également caractérisé par la vaste sphère d'interaction Meadowood. Il s'agit d'un réseau prenant racine dans le Sud-Est ontarien, dans lequel biens et idées sont échangés à une échelle subcontinentale. On reconnaît la phase Meadowood notamment par des bifaces de cache, le plus souvent en chert Onondaga, produits de façon standardisée et en grande quantité. Les pointes de projectile à encoches latérales et base carrée, ainsi que les grattoirs triangulaires aménagés sur bifaces de cache sont aussi typiques de la période. La pierre polie fait également partie de l'industrie lithique du Sylvicole inférieur et inclut des pierres aviformes, des gorgerins et des pipes à fumer tubulaires (Taché 2010). Des pratiques funéraires associées au complexe Middlesex se répandent également dans la vallée laurentienne et au-delà.

Le Sylvicole moyen fait suite au déclin de la sphère d'interaction Meadowood et on le reconnaît par de nouveaux styles céramiques. Au Sylvicole moyen ancien (2 400 – 1 500 AA), les vases sont associés à la tradition Pointe Péninsule. Ils sont montés au colombin, présentent une morphologie subconique, avec des parois droites et des lèvres éversées. Ils sont décorés d'impression dentelée, à la cordelette et ondulante (pseudo-scallop shell). Au Sylvicole moyen tardif (1 500 – 1 000 AA), les vases ne sont plus montés au colombin, mais à l'aide du battoir et de l'enclume. Cette technique s'inscrit dans la tradition céramique Melocheville, typique du Québec méridional. Les vases Melocheville présentent des ponctuations externes qui produisent des bosses et un décor fait au dentelé ou à la cordelette. Deux types de pointes de projectile sont produits, soit les formes triangulaires dites Levanna et les pointes Jack's Reef de forme pentagonale ou à encoches en coin (Curtis 2002; Gates St-Pierre 2010; Gates St-Pierre et Tremblay 2016b; 2016c; Ritchie 1971).

Le Sylvicole supérieur correspond à la période où certains groupes, comme les Iroquoiens du Saint-Laurent, adoptent un mode de vie semi-sédentaire. La semi-sédentarité se traduit, entre autres, par l'occupation de villages, une réduction du

territoire utilisé par chaque groupe et par des réseaux d'échange moins étendus. Les villages sont occupés sur quelques décennies et regroupent plusieurs maisons longues. Ils sont ponctuellement déplacés, notamment pour pallier la déplétion des ressources environnantes. L'agriculture devient la principale source de subsistance chez les Iroquoiens du Saint-Laurent, même si elle est complémentée par la pêche et la chasse (Burke 2015; Duchamps-Léger 2017; Engelbrecht et Jamieson 2016; Tremblay 2006).

Sur la base de changements dans la culture matérielle, on reconnaît trois sous-phases, soit le Sylvicole supérieur ancien, le Sylvicole supérieur médian et le Sylvicole supérieur récent (Gates St-Pierre et Tremblay 2016d; 2016e; 2016f).

Pendant la sous-phase ancienne (1 000 – 800 AA), les vases présentent des panses semi-globulaires, des cols étranglés, des épaulements marqués et des bords éversés avec de rares parements et crestellations. Ils sont généralement décorés de l'épaulement jusqu'au bord à l'aide de motifs géométriques appliqués à la cordelette fine. Les empreintes dentelées, linéaires et ponctiformes sont aussi présentes. Lors de la phase médiane (800 – 650 AA), les vases ont une panse semi-globulaire, l'étranglement au col se maintient, l'épaulement est faiblement développée et le bord varie de droit à légèrement éversé. Le décor relativement grossier est fait principalement d'impressions linéaires concentrées au col et à la lèvre. Les incisions et empreintes cordées sont moins fréquentes, les encadrements sont rares et les parements présentent des encoches larges et profondes. À la phase récente (650 – 450 AA), les vases présentent une panse sphérique avec épaulement marqué et col très étranglé. Les décors sont élaborés et variés. Ils sont principalement faits d'incisions et d'empreintes linéaires ou dentelées. Certains motifs, comme les épis de maïs, en échelle ou les ponctuations au roseau, sont typiques des productions iroquoiennes du Saint-Laurent. Ces derniers fabriquent aussi des pipes d'argile qu'ils utilisent pour fumer le tabac, ainsi que d'autres végétaux. Elles ont un fourneau le plus souvent en forme de trompette, orné de décors géométriques, ainsi que des fourneaux avec effigies anthropomorphes ou zoomorphes. La diversification des formes et du nombre de pipes à partir de 700 AA témoignerait vraisemblablement du développement des premiers jardins à tabac en Montérégie (Gates St-Pierre et Tremblay 2016d; 2016e; 2016f; Lemoine 2015; Sévigny 2005; Viau 2001).

On retrouve toujours des outils en pierre taillée au Sylvicole supérieur, mais en moins grande quantité et ceux-ci sont principalement fabriqués avec des matières premières locales. Les pointes de projectile les plus communes sont de forme triangulaire. Les types Levanna, puis Madison sont trouvés sur les sites sylvicoles. Les outils bifaciaux et unifaciaux, notamment des grattoirs de petit format, font partie du coffre à outils, mais le déclin des objets en pierre taillée s'observe au profit d'un outillage en os. Cette matière devient un support privilégié pour façonner les pointes de projectile, souvent biseautées, mais aussi des harpons, aiguilles, poinçons, éplucheurs à maïs, perles, etc.

(Burke 2015; 2019; Engelbrecht et Jamieson 2016; Fox 2015; Ritchie 1971, 971; Gates St-Pierre 2016).

Vers le milieu du XV^e siècle, des conflits éclatent entre les nations autochtones du sud du Québec. En réponse à l'instabilité politique et aux attaques ennemies, les villages iroquoiens du Haut-Saint-Laurent sont déplacés à l'intérieur des terres plutôt qu'aux abords des cours d'eau et sont dotés de palissades (Chapdelaine 1993; Dermarkar et al. 1996).

Quelques villages iroquoiens sont recensés dans la vallée du Saint-Laurent, jusqu'à la hauteur de Québec. Cependant, d'autres groupes appartenant aux traditions algonquiennes du Québec méridional (ex. Anicinabeg) n'adoptent pas la semi-sédentarité et l'agriculture. Ces derniers continuent plutôt de pratiquer le nomadisme et une subsistance axée sur la prédation.

Période coloniale (450 AA – aujourd'hui)

L'arrivée des Européens dans la vallée du Saint-Laurent marque la fin de la paléohistoire, mais pas de la présence autochtone. L'explorateur malouin, Jacques Cartier, est le premier à détailler ses voyages dans l'espace laurentien et à décrire les peuples autochtones qu'il rencontre. Cependant, lorsque Samuel de Champlain remonte le Saint-Laurent en 1603, les Iroquoiens que Cartier a rencontrés semblent absents. Les épidémies, les guerres et les changements climatiques ont été évoqués pour expliquer cet épisode nébuleux des Iroquoiens du Saint-Laurent. Il est aussi possible qu'ils se soient réfugiés chez des groupes voisins (Trigger 1990).

Rapidement, le vide laissé par les Iroquoiens du Saint-Laurent est comblé par les Anishinaabeg (Algonquins), Haudenosaunee (Iroquois), Hurons-Wendat et W8banakiak (Abénakis). Les Haudenosaunee occupaient jusqu'alors le territoire au sud du Saint-Laurent et à l'est du lac Champlain, alors que les Hurons-Wendat occupaient le sud-est de l'Ontario. Les W8banakiak occupaient les rivières reliant le fleuve Saint-Laurent à la côte Atlantique – un territoire correspondant approximativement à l'Acadie (Pendergast 1999; Trigger 1990; W8banaki 2023b).

Près de Victoriaville, plusieurs témoignages attestent d'une présence w8banaki soutenue pendant le XIX^e siècle (Saint-Pierre 2013; W8banaki 2023a). Ils se seraient établis au Québec à partir de 1680, en conséquence de persécutions subies dans les colonies britanniques, où se trouvaient leurs territoires d'origine (Maurault 1866). Des terres leur avaient été réservées en 1832, au nord-est l'aire à l'étude. Une carte de la même année montre l'emplacement, de part et d'autre de la rivière Nicolet (figure 2). Ce cours d'eau aurait représenté un axe majeur de communication pour les W8banakiak, puisqu'il aurait permis de circuler entre le fleuve Saint-Laurent et le Nord-Est américain. On peut aussi penser que les sols se prêtaient à l'agriculture de subsistance, à la base du mode de vie w8banaki.

3.2.2. *Occupation allochtone*

Les Européens auraient pu visiter les environs de l'aire étudiée dès le XVII^e siècle, grâce au réseau de rivières. Les premiers efforts de colonisation remontent toutefois aux environs de 1825, alors que les premiers colons, souvent des squatters, accèdent à la région par des chemins de fortune. Le développement s'accélère vers le milieu du XIX^e siècle, grâce au premier chemin provincial construit en 1844 et d'un premier réseau de chemins régionaux formé vers le milieu du XIX^e siècle. Les premiers villages se forment alors. L'arrivée du train pendant la même période contribuera à accélérer le développement régional. Entre le milieu du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle, quelques moulins (sciage, grain, cardage, foulage) sont en activité aux environs de l'aire d'intervention (Letendre 2017; Couture 2020). Plusieurs sites archéologiques aux environs témoigneraient de ce type d'activité (Letendre 2015; 2017; W8banaki 2023a). Les villages environnants accueillent leurs premières écoles et église, ainsi que leurs premières industries. Une forge sera notamment en activité à Sainte-Élisabeth-de-Warwick. Au sud, le développement se fait toutefois plus tardif, avec le développement de Sainte-Séraphine, qui débute dans les années 1930 (Patrimoine Drummond Sans date; Pintal 2023a; Société d'histoire et de généalogie de Victoriaville Sans date; Ville de Victoriaville Sans date; Ville de Warwick 2025).

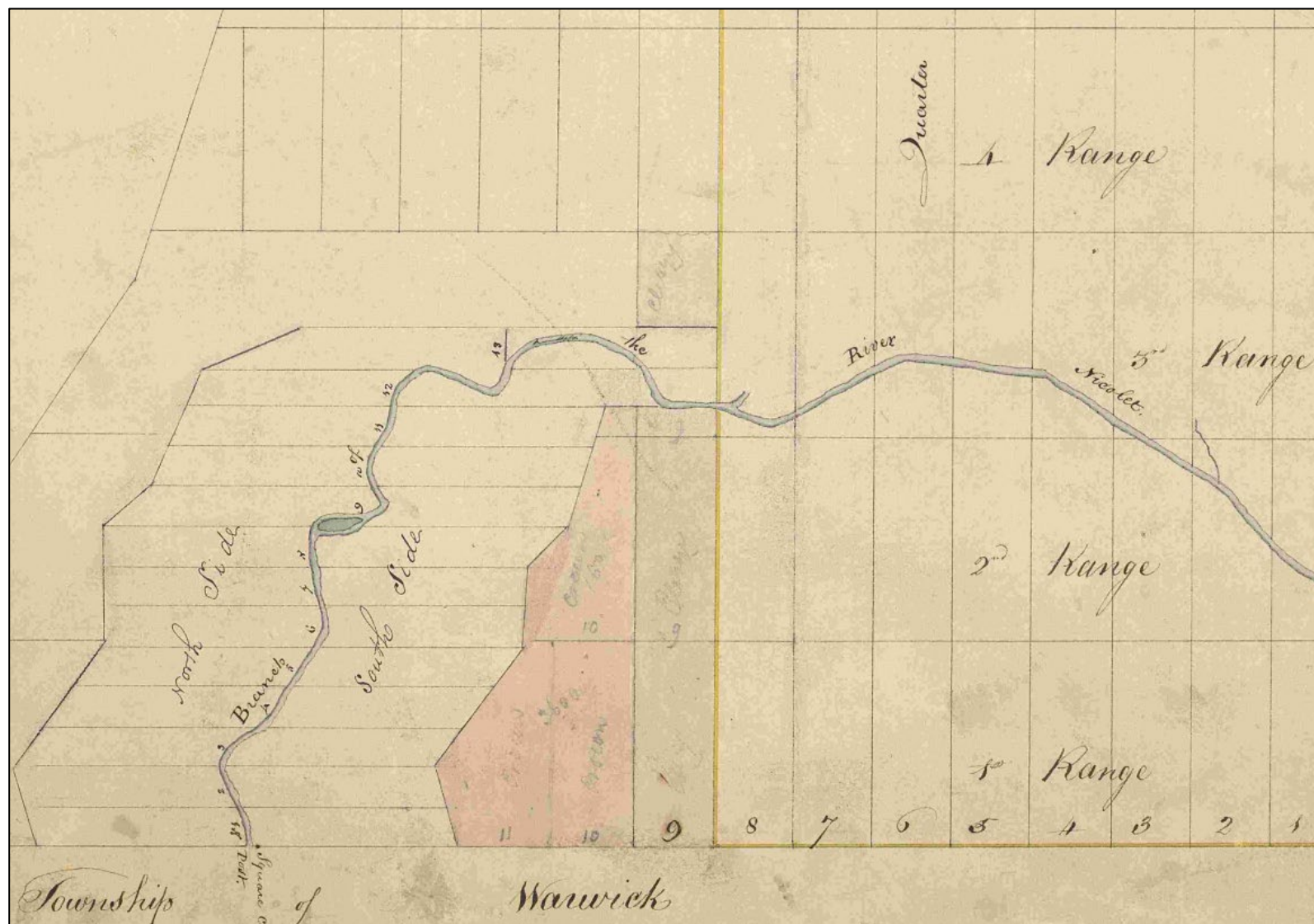


Figure 2 : Extrait d'un plan cadastral de 1832, montrant les terres réservées aux W8banakiak (Ecuyer 1832)

4. RÉSULTATS

L'inventaire archéologique a permis d'inventorier les quatre zones à potentiel archéologique prévues au mandat. Au total, 129 sondages négatifs y ont été excavés. L'inspection visuelle des zones s'est aussi avérée négative (tableau 1, cartes 2 à 5). Les résultats sont détaillés pour chacune des zones dans les sections qui suivent.

Tableau 1 : Sommaire des résultats d'inventaire

ZONE	SOURCE	OBJECTIF DE RECHERCHE	SUPERFICIE INVENTORIÉE (M ²)	NOMBRE DE SONDAGES	RÉSULTATS
2	(W8banaki 2023a)	Établissement autochtone	2 647	15	Négatif
9	(W8banaki 2023a)	Établissement autochtone	7 333	49	Négatif
16	Inconnue	Bâtiment (ca1919-1926)	1 237	19	Négatif
22	(W8banaki 2023a)	Établissement autochtone	453	46	Négatif

4.1. Zone 2

La zone 2 couvre 2 647 m² de terre agricole, comprenant des champs et un boisé de jeunes feuillus, dans la municipalité de Sainte-Séraphine (carte 2, figure 3). Un chemin gravelé, bordé par un fossé, longe la partie nord-est du secteur (figure 3). Le terrain présente un relief irrégulier en fonction des aménagements, mais le drainage est bon.

Au total, 15 sondages ont été réalisés, en plus d'une inspection visuelle complète. La séquence stratigraphique comprend un remblai routier compact, vraisemblablement associé à la construction et à l'entretien du chemin, ou des niveaux podzoliques remaniés (figures 4 et 13 ; tableau 3).

Aucun vestige d'intérêt archéologique n'a été recensé.

4.2. Zone 9

La zone 9 est située dans la municipalité de Sainte-Séraphine, dans un secteur composé d'un champ agricole et d'un boisé (carte 3, figure 5). La zone est traversée au nord-ouest par un chemin gravelé. Le terrain est plat à légèrement vallonné et bien drainé.

Au total, 49 sondages ont été réalisés en plus d'une inspection visuelle complète sur une superficie de 7 333 m². Les sols sont légèrement compacts, composés d'un loam agricole dans les champs et d'un sable limoneux à séquence podzolique souvent perturbée dans les espaces forestiers (figures 6, 7 et 13 ; tableau 3).

Aucun vestige d'intérêt archéologique n'a été recensé.

4.3. Zone 16

La zone 16 est située dans la municipalité de Sainte-Séraphine, au sein d'un champ labouré (carte 4). Le terrain, plat et bien drainé, est bordé par un chemin de gravier (figure 8). Le sol est composé d'un loam agricole compact.

Un total de 19 sondages a été réalisé sur une superficie de 1 237 m², en plus d'une inspection visuelle complète. La séquence stratigraphique observée correspond à un labour sur un sol naturel argileux (figures 9 et 13 ; tableau 3).

Aucun vestige d'intérêt archéologique n'a été recensé.

4.4. Zone 22

La zone 22 est située dans la ville de Victoriaville, dans un milieu boisé composé de conifères et de feuillus (carte 5, figure 10). Le terrain est vallonné et bien drainé, tandis qu'un sentier de VTT traverse la zone.

Un total de 46 sondages a été effectué sur une superficie de 453 m², en plus d'une inspection visuelle complète. Le sol est constitué d'un till sableux présentant une séquence podzolique, parfois complètement remaniée ou recouverte de remblai. (figures 11, 12 et 13 ; tableau 3).

Aucun vestige d'intérêt archéologique n'a été recensé.



Figure 3 : Zone 2 – vue générale, vers le sud-ouest



Figure 4 : Zone 2 – sondage test ST-01177-EB-1, vers l'est



Figure 5 : Zone 9 – vue générale, vers l'est



Figure 6 : Zone 9 – sondage test ST-01177-ESP-3, vers le nord



Figure 7 : Zone 9 – sondage test ST-01177-ESP-4, vers le nord



Figure 8 : Zone 16 – vue générale, vers le sud-est



Figure 9 : Zone 16 – sondage test ST-01177-ESP-2, vers l'ouest



Figure 10 : Zone 22 – vue générale, vers le nord-ouest



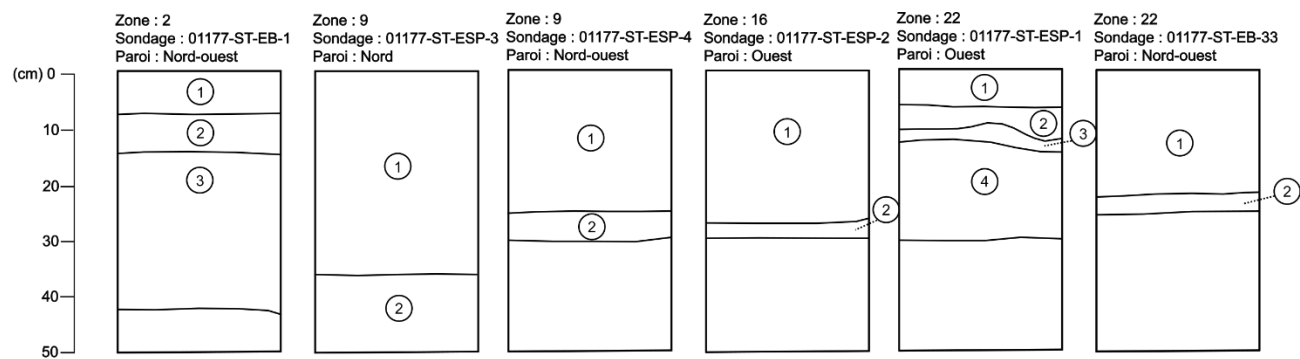
Figure 11 : Zone 22 – sondage test ST-01177-ESP-1, vers l'ouest



Figure 12 : Zone 22 – sondage test SN-01177-EB-33, vers le nord-ouest

Tableau 2 : Description des séquences stratigraphiques enregistrées

ZONE	UNITÉ D'EXCAVATION	LOT	MATRICE	INCLUSIONS	PIERRES	ARTEFACT	INTERPRÉTATION	ÉTAT
2	01177-ST-EB-1	1	Sable, brun orangé, meuble, sec	Aucune	Aucune	Aucun	Naturel	Remanié
		2	Sable, orangé, meuble, sec	Aucune	Aucune	Aucun	Naturel	Remanié
		3	Sable, beige/orangé clair, légèrement compact, sec	Aucune	Aucune	Aucun	Naturel	Intact
9	01177-ST-ESP-3	1	Sable, brun gris avec lentilles orangées, noires et blanches, compact, légèrement humide	Gravillon (0,1-1 cm)	Indéterminé	Aucun	Remblai	Remanié
		2	Sable, brun foncé, compact, légèrement humide	Limon	Aucune	Aucun	Naturel	Remanié
	01177-ST-ESP-4	1	Limon, brun gris, légèrement compact, légèrement humide	Sable à gravillon (0,1-1 cm)	Indéterminé	Aucun	Remblai	Remanié
		2	Limon, brun foncé, compact, légèrement humide	Sable à gravillon (0,1-1 cm)	Indéterminé	Aucun	Naturel	Intact
16	01177-ST-ESP-2	1	Sable, brun-gris, très compact, légèrement humide	Gravillon (0,1-1 cm) à gravier (1-5 cm)	Subanguleuses à anguleuses	Aucun	Remblai	Remanié
		2	Sable, brun, très compact, légèrement humide	Limon et gravillon (0,1-1 cm)	Indéterminé	Aucun	Naturel	Intact
22	01177-ST-EB-33	1	Limon, brun foncé, légèrement compact, humide	Organique, gravillon (0,1-1 cm)	Indéterminé	Aucun	Naturel	Intact
		2	Sable, gris-beige, très compact, humide	Aucune	Aucune	Aucun	Naturel	Intact
	01177-ST-ESP-1	1	Organique brun, meuble, légèrement humide	Aucune	Indéterminé	Aucun	Naturel	Remanié
		2	Organique noir-brun, meuble, légèrement humide	Aucune	Indéterminé	Aucun	Naturel	Intact
		3	Sable, gris pâle, légèrement compact, sec	Aucune	Aucune	Aucun	Naturel	Intact
		4	Sable, orangé, légèrement compact, sec	Gravier (1-5 cm)	Subarrondies	Aucun	Naturel	Intact



Archeo
consultant

Dessin : Éloïse St-Pierre
06-10-2025
Traçage : Jonathan Caron
10-11-2025

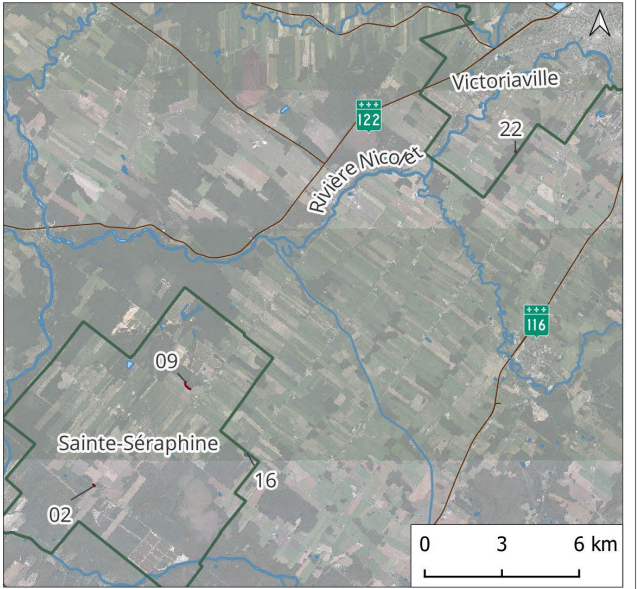
Figure 13 : Croquis à l'échelle des profils stratigraphiques



Carte 2 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 2



Carte 3 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 9



Projet éolien Arthabaska
Inventaire archéologique
Carte 4
Zone 16

- Aire à l'étude
- Sondage négatif
- Sondage test
- Aire humide
- Pente abrupte
- Remblai compact
- Autre
- Plan d'eau
- Chemin
- Limite de municipalité

Sources
Ressources naturelles Canada-Série CanVec 2019, MRNF 2025,
Activa Environnement 2025, Archéoconsultant 2025, Google Earth
2024

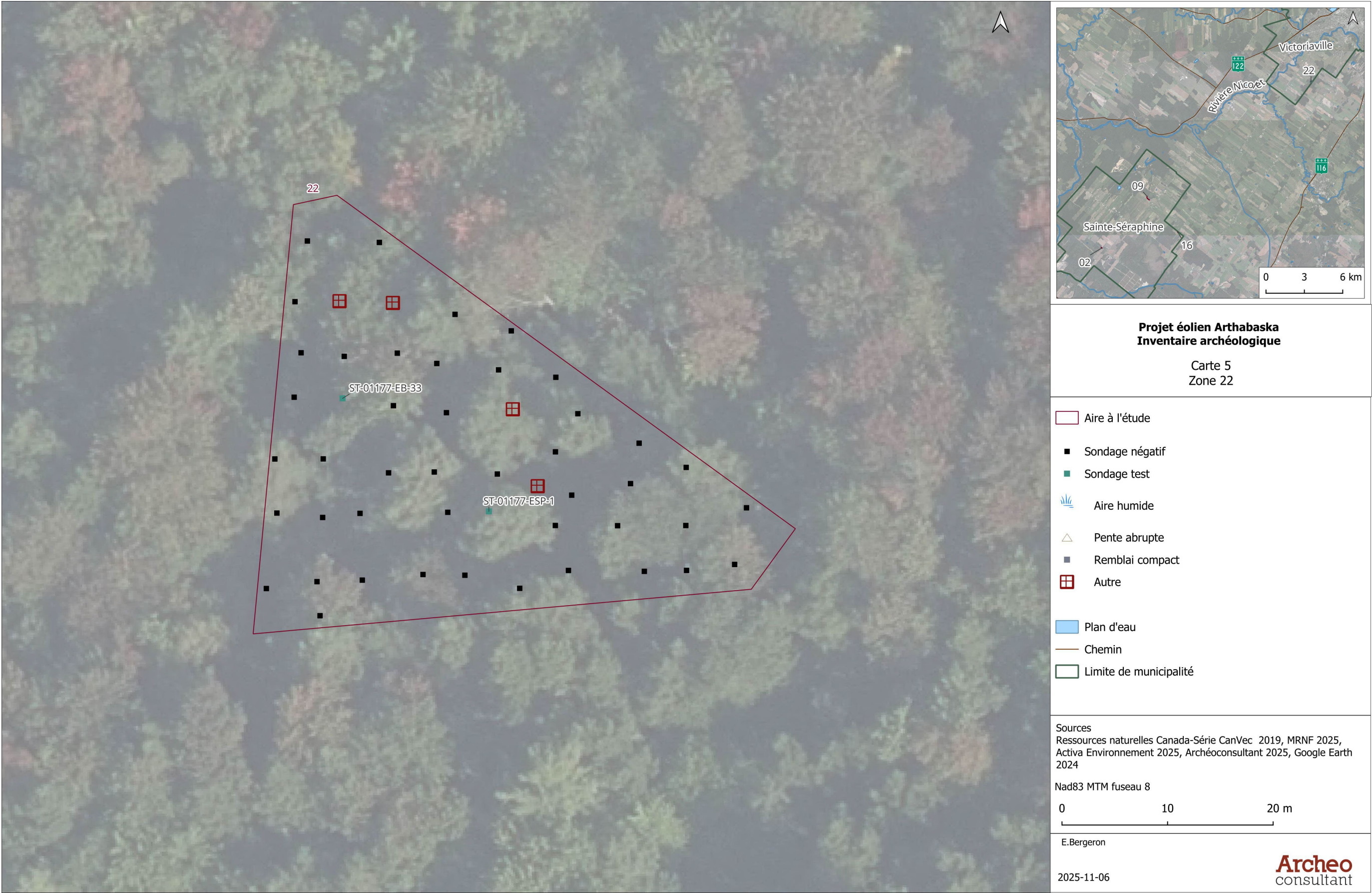
Nad83 MTM fuseau 8
0 10 20 m

E.Bergeron

2025-11-03

Archeo
consultant

Carte 4 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 16



Carte 5 : Résultats de l'inventaire archéologique – zone 22

5.CONCLUSION, RISQUE D'IMPACT ET RECOMMANDATIONS

La présente étude devait inventorier quatre zones à potentiel archéologique situées dans les limites du Projet, dans les municipalités de Sainte-Séraphine et de la ville de Victoriaville, dans la région du Centre-du-Québec. L'objectif était de vérifier si des vestiges se trouvaient dans les zones affectées par les travaux prévus. En cas de découverte, l'inventaire devait aussi permettre d'estimer la valeur patrimoniale des vestiges, d'évaluer l'impact du projet sur ceux-ci et de formuler des mesures d'atténuation.

5.1. Résultats

Les quatre zones à potentiel archéologique ont été inventoriées sur une superficie totale de 11 670 m². Ni l'inspection visuelle ni les sondages n'ont recensé de vestiges d'intérêt.

5.2. Risque d'impact

Le risque d'impact des travaux projetés sur la ressource archéologique est très faible en regard des résultats obtenus.

5.3. Recommandations

Il est recommandé que le client procède avec les prochaines étapes de son projet sans précaution supplémentaire pour le patrimoine archéologique.

Cependant, tout changement aux plans du client, pour ce qui est des aménagements au niveau du sol, pourrait nécessiter des ajustements aux mesures proposées. Un archéologue devrait alors être consulté.

En cours de travaux, si des vestiges archéologiques étaient mis au jour fortuitement, les responsables devront immédiatement contacter l'autorité responsable et suivre les directives qui seront formulées. Toute découverte relative au patrimoine des Premières Nations devrait aussi être communiquée aux conseils de Premières Nations concernées.

6. RÉFÉRENCES

- Archambault, Marie-France. 1998. « Les pointes pentagonales de Tadoussac, indices d'une présence paléoindienne récente à l'embouchure du Saguenay? » Dans *L'éveilleur et l'ambassadeur : Essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn*, édité par Roland Tremblay. Paléo-Québec 27. Recherches amérindiennes au Québec.
- Arkéos inc. 2009. *Parc de la Baronnerie de Longueuil : Interventions archéologiques aux sites BjFj-8 et BjFj-75 (2008)*. Rapport technique. Remis à la Ville de Longueuil.
- Bélanger, Jonathan. 2012. « Étude technologique et morphologique de la cornéenne dans le sud du Québec. Le cas de la carrière préhistorique du mont Royal (BjFj-97) à Montréal ». M.Sc., Université de Montréal.
- Benmouyal, José. 1987. *Des Paléoindiens aux Iroquoiens en Gaspésie : six mille ans d'histoire*. Dossiers 63. Ministère des Affaires culturelles, Direction de l'Est du Québec.
- Burke, Adrian. 2015. « L'économie des matières premières lithiques sur le site Mailhot-Curran ». Dans *Mailhot-Curran, un village iroquoien du XVIe siècle*. Recherches amérindiennes au Québec.
- Burke, Adrian. 2019. « Les matières premières lithiques du site Droulers ». » Dans *Droulers-Tsionhiakwatha: chef-lieu iroquoien de Saint-Anicet à la fin du XVe siècle*. Paléo-Québec 38. Recherches amérindiennes au Québec.
- Chalifoux, Éric. 1999. « Les occupations paléoindiennes récentes en Gaspésie. Résultats de la recherche à La Martre ». *Recherches amérindiennes au Québec* 29 (3) : 77-93.
- Chapdelaine, Claude. 1993. « The Sedentarization of the Prehistoric Iroquoians: A Slow or Rapid Transformation? » *Journal of Anthropological Archaeology* 12 (2) : 173-209.
- Chapdelaine, Claude. 1994. « La description des témoins culturels : l'outillage ». Dans *Il y a 8 000 ans à Rimouski... Paléoécologie et archéologie d'un site de la culture Plano*, édité par Claude Chapdelaine et Jean Dumont. Paléo-Québec 22. Recherches amérindiennes au Québec.
- Chapdelaine, Claude. 2004. « Des chasseurs de la fin de l'âge glaciaire dans la région du lac Mégantic : découverte des premières pointes à cannelure au Québec ». *Recherches amérindiennes au Québec* 34 (1) : 3-20.
- Chapdelaine, Claude. 2007. « Cliche-Rancourt, un site du Paléoindien ancien ». Dans *Entre lacs et montagnes au Méganticois : 12 000 ans d'histoire amérindienne*. Recherches amérindiennes au Québec.
- Chapdelaine, Claude. 2012. « The Early Paleoindian Occupation at the Cliche-Rancourt Site in Southeastern Quebec ». Dans *Late Pleistocene Archaeology and Ecology in the Far Northeast*. Texas A&M University Press.
<https://books.google.ca/books?id=DfV9YSOwFwEC>.
- Chapdelaine, Claude, et Éric Graillon. 2020. *Kruger 2 : un site du Paléoindien récent à Brompton*. Recherches amérindiennes au Québec.

- Clermont, Norman, et Claude Chapdelaine. 1982. *Pointe-du-Buisson 4 : quarante siècles d'archives oubliées*. Recherches amérindiennes au Québec.
- Clermont, Norman, et Claude Chapdelaine. 1998. *Île Morrison. Lieu sacré et atelier de l'Archaïque dans l'Outaouais*. Recherches amérindiennes au Québec et Musée canadien des civilisations. Paléo-Québec 28. Montréal.
- Clermont, Norman, et Claude Chapdelaine. 2003. « La place de l'Archaïque supérieur de l'Outaouais dans le nord-est de l'Amérique du Nord : taxonomie, adaptation, continuité et changement ». Dans *L'île aux Allumettes et l'Archaïque supérieur dans l'Outaouais*, édité par Norman Clermont, Claude Chapdelaine, et Jacques Cinq-Mars. Paléo-Québec 30. Recherches amérindiennes au Québec, Musée canadien des civilisations.
- Côté, Marc. 1998. « Le site Ramsay. Un témoignage furtif des premiers occupants de l'Abitibi-Témiscamingue ». Dans *L'éveilleur et l'ambassadeur : essais archéologiques et ethnohistoriques en hommage à Charles A. Martijn*, édité par Roland Tremblay. Paléo-Québec 27. Recherches amérindiennes au Québec.
- Couture, Cathy. 2020. *Fouille archéologique publique au parc de la halte d'Arthabaska, site CaEx-1, 2017*. Rapport technique. Remis à la Ville de Victoriaville, à la MRC d'Arthabaska et au ministère de la Culture et des Communications.
- Cross, J.R. 1999. « By Any Other Name...: A Reconsideration of Middle Archaic Lithic Technology and Typology in the Northeast ». Dans *The Archaeological Northeast*, édité par M.-A. Levine, K. Sassaman, et M. Nassaney. Garvey & Bergin.
- Curtis, J. 2002. « A Revised Temporal Framework for Middle Woodland Ceramics in South-central Ontario ». *Ontario Archaeology* 73: 15-28.
- Dermarkar, Susan, Jennifer Birch, Shafie Termeh, John Hart, et Ronald Williamson. 1996. « St. Lawrence Iroquoians and Pan-Iroquoian Social Network Analysis ». *Ontario Archaeology*, n° 96 : 87-103.
- Dincauze, D. 1976. *The Neville Site, 8,000 Years at Amoskeag, Manchester, New Hampshire*. Harvard University Press.
- Driscoll, K., A. Burke, et M.-M. Dionne. 2017. « La technologie lithique sur quartz de l'occupation datant de l'Archaïque ancien au site CeEt-482 (Saint-Romuald, Lévis, Québec) ». Dans *L'Archaïque au Québec. Six millénaires d'histoire amérindienne*, Recherches amérindiennes au Québec. Montréal.
- Duchamps-Léger, Simon. 2017. « Les fortifications chez les Iroquoiens nordiques de 1400 à 1650 de notre ère ». M. Sc., Université de Montréal.
- Ecuyer, Benjamin. 1832. *Diagram of part of the Twonship of Arthabaska Shewing the lots laid out for the Bécancour Indians (Abénaquis) on the Banks of the Branch of the River Nicolet, each lot containing one hundred acres with the usual allowance of five per cent for high ways*. Carte. Greffe de l'arpenteur général du Québec. PL01A016_B.
- Ellis, Christopher J., Ian T. Kenyon, et Michael W Spence. 1990. « The Archaic ». Dans *The Archaeology of Southern Ontario to A.D. 1650*, édité par Christopher J. Ellis et Neal Ferris. Occasional Publications of the London Chapter 5. Ontario Archaeological Society Inc.
- Engelbrecht, William, et Bruce Jamieson. 2016. « St. Lawrence Iroquoian Projectile Points: A Regional Perspective ». *Archaeology of Eastern North America*, n° 4: 81-98.

- Ethnoscop Inc. 1998. *Parc du Mont-Royal, Montréal. Inventaire archéologique du site préhistorique BjFj-97*. Rapport technique. Ville de Montréal et ministère de la Culture et des Communications.
- Ethnoscop inc. 2004. *Interventions archéologiques 2000-2001. BjFj-20, BjFj-45, BiFj-47, BiFj-48, BiFj-56, BjFj-107, MTL00-06-5, MTL01-01-1, MTL01-06-8, MTL01-06-12, MTL01-06-14, MTL01-06-15*. Rapport technique. Remis à la Commission des services électriques de Montréal, Hydro-Québec et Ville de Montréal.
- Ethnoscop inc. 2017. *Intervention archéologique sous la rue Sherbrooke : inventaire, fouille et supervision archéologique, BjFj-1*. Remis à la ville de Montréal et au ministère de la Culture et des Communications.
- Ethnoscop inc. 2019. *Interventions archéologiques sous la rue Peel. Fouille, inventaire et supervision archéologiques. BjFj-1 et Mtl18-25-08*. Rapport technique. Remis à la ville de Montréal et au ministère de la Culture et des Communications.
- Fiedel, J. Stuart. 1992. *Prehistory of the Americas*. 2^e éd. Cambridge University Press.
- Fox, Amy. 2015. « A study of Late Woodland projectile point typology in New York using elliptical Fourier outline analysis ». *Journal of Archaeological Science*, n° Reports 4: 501-9.
- Gates St-Pierre, Christian. 2010. *Le patrimoine archéologique amérindien du Sylvicole moyen au Québec étude produite dans le cadre de la participation du Québec au Répertoire canadien des lieux patrimoniaux (RCLP)*. Remis au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, Direction du patrimoine et de la muséologie. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2008327>.
- Gates St-Pierre, Christian. 2016. « Iroquoians in the St. Lawrence River Valley before European Contact ». *Ontario Archaeology* 96 : 47-64.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016a. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole inférieur ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016b. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole moyen ancien ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016c. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole moyen tardif ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016d. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole supérieur ancien ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016e. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole supérieur médian ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.
- Gates St-Pierre, Christian, et Roland Tremblay. 2016f. « Terre cuite amérindienne du Sylvicole supérieur récent ». Dans *Identifier la céramique au Québec*, édité par Laetitia Métreau. Les Cahiers d'archéologie du CELAT, 41. Série Archéométrie, 8. Université Laval et AS2.

- Gosselin, Jocelyn. 2005. *Guide de reconnaissance des types écologiques de la région écologique 2b - Plaine du Saint-Laurent*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction des inventaires forestiers, Division de la classification écologique et productivité des stations.
- Graillon, Éric, Claude Chapdelaine, et Éric Chalifoux. 2012. « Le site Gaudreau de Weedon : un premier site Plano dans le bassin de la rivière Saint-François en Estrie ». *Recherches amérindiennes au Québec* 42 (1) : 67-84.
- Lemoine, J.B. 2015. « Deux attributs emblématiques des poteries des Iroquoiens du Saint-Laurent : le motif en échelle et l'empreinte au roseau ». *Recherches amérindiennes au Québec* 45 (2-3) : 127-36.
- Letendre, Myriam. 2015. *Recherches archéologiques sur la marge de la rivière Nicolet sud-ouest, Sainte-Clothilde-de-Horton. Projet SCH-2014*. Rapport technique. Remis à Ministère du patrimoine canadien, MRC Arthabaska, ministère de la Culture et des Communications et Raymonde Hébert Sweeney.
- Letendre, Myriam. 2017. *Inventaire archéologique au parc de la Halte d'Arthabaska*. Rapport technique. Remis à la Ville de Victoriaville et au Club Ados de Victoriaville.
- Loewen, Brad, Claude Chapdelaine, et Pierre Richard. 2005. « Holocene Shoreline Occupations and Water-Level Changes at Lac Mégantic, Québec ». *Journal canadien d'archéologie*.
- Maurault, J.A. 1866. *Histoire des Abénakis, depuis 1605 jusqu'à nos jours*. Sorel.
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. 2010. « Centre-du-Québec (région 17) ». Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation.
<https://www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/organisation-territoriale/regions-administratives/centre-du-quebec/>.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2025. « I.G.O. - Données écoforestières ». Gouvernement du Québec. <https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/>.
- Occhietti, Serge. 1980. *Le quaternaire de la région de Trois-Rivières-Shawinigan, Québec. Contribution à la paléogéographie de la vallée moyenne du St-Laurent et corrélations stratigraphiques*. Paléo-Québec 10. Université du Québec à Trois-Rivières.
- Patrimoine Drummond. Sans date. *Saint-Cyrille-de-Wendover*.
<https://patrimoinedrummond.ca/municipalites/saint-cyrille-de-wendover/>.
- Pendergast, James F. 1999. « The Ottawa River Algonquin Bands in a St. Lawrence Iroquoian Context ». *Canadian Journal of Archaeology / Journal canadien d'Archéologie* 23 (1/2): 63-136.
- Pendergast, James F., et Bruce G. Trigger. 1972. *Cartier's Hochelaga and the Dawson Site*. McGill-Queen's University Press.
- Pintal, Jean-Yves. 2006. « Le site Price et les modes d'établissement du Paléoindien récent dans la région de la rivière Mitis ». *Archéologiques*, n° 19: 1-20.
- Pintal, Jean-Yves. 2015a. *Fouille archéologique du site CeEt-471*.
- Pintal, Jean-Yves. 2015b. *Inventaire archéologique, parc de la Martinière, Arrondissement Desjardins*. Ville de Lévis.
- Pintal, Jean-Yves. 2015c. *Parc de la Pointe de la Martinière. Inventaire archéologique*. Ville de Lévis.

- Pintal, Jean-Yves. 2023. *Projet de parc éolien Arthabaska. Étude de potentiel archéologique*. Rapport technique. Québec.
- Plourde, Michel. 2003. *Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent : 8000 ans de paléohistoire, Synthèse des recherches archéologiques*. Rapport technique. Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, Parcs Canada.
- Plourde, Michel. 2006. *Étude sur les sites archéologiques caractéristiques de l'occupation amérindienne du territoire*. Archéo Topo.
- Richard, Pierre J.H. 1985. « Couvert végétal et paléoenvironnements du Québec entre 12 000 et 8000 ans BP ». *Recherches amérindiennes au Québec* XV (1-2) : 39-56.
- Richard, Pierre J.H. 2007. « Le paysage tardiglaciaire du « Grand Méganticois » : état des connaissances ». Dans *Entre lacs et montagnes au Méganticois. 12 000 ans d'histoire amérindienne*, édité par Claude Chapdelaine. Paléo-Québec 32. Recherches amérindiennes au Québec.
- Richard, Pierre J.H., et Pierre Grondin. 2009. « Histoire postglaciaire de la végétation ». Dans *Manuel de foresterie*, Deuxième édition, édité par l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. MultiMondes.
- Ritchie, W.A. 1971. *A Typology and Nomenclature for New York Projectile Points*. Bulletin 38. New York State Museum and Science Service.
- Robinson, B.S. 1992. « Early and Middle Archaic Period Occupation in the Gulf of Maine Region: Mortuary and Technological Patterning ». Dans *Early Holocene Occupation in Northern New England*. Maine Archaeological Society and the Maine Historic Preservation Commission.
- Saint-Pierre, Denis. 2013. *Arthabaska : localité appelée « Entre les deux Bras »*. Saint-Christophe-d'Arthabaska, Arthabaskaville. 3 vols. Sans lieu.
- Saule, J. 2021. *Bifacial Stone Tool Variability during the Late Paleoindian Period at Kruger 2 (BiEx-23), Eastern Townships, Québec*. Trent University.
- Sévigny, Mathieu. 2005. « Archéologie et complexe tabagique: étude de variabilité des pipes du Sylvicole supérieur des sites associés à certains Iroquoiens du Saint-Laurent ». M. Sc., Université de Montréal.
- Société d'histoire et de généalogie de Victoriaville. Sans date. « Le Canton d'Arthabaska, des origines à l'arrivée du train en 1854 ». Société d'histoire et de généalogie de Victoriaville. <https://www.shgv.ca/canton.htm>.
- Taché, Karine. 2010. *Le Sylvicole inférieur et la participation à la sphère d'interaction Meadowood au Québec*. Rapport synthèse. Rapport final soumis à la Direction du patrimoine et de la muséologie, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec.
- Tremblay, Roland. 2006. *Les Iroquoiens du Saint-Laurent : le peuple du maïs*. Éditions de l'Homme.
- Trigger, Bruce G. 1990. *Les Indiens, la fourrure et les Blancs : Français et Amérindiens en Amérique du Nord*. Boréal/Seuil.
- Tuck, J.A. 1975. « The Northeastern Maritime Continuum: 8000 Years of Cultural Development in the Far Northeast ». *Arctic Anthropology* 12 (2): 139-47.

- Viau, Roland. 2001. « L'histoire avant l'histoire ». Dans *Histoire du Richelieu-Yamaska-Rive-Sud*, édité par Mario Fillion, Jean-Charles Fortin, Robert Lagassé, et Richard Lagrange. Les Régions du Québec 13. Institut québécois de recherche sur la culture.
- Ville de Victoriaville. Sans date. « Notre histoire ». Ville de Victoriaville. <http://vic.to/histoire>.
- Ville de Warwick. 2025. *Ville de Warwick*. <https://villedewarwick.quebec/histoire/>.
- W8banaki. 2023a. *Activa Environnement - Arthabaska : Étude de potentiel archéologique*. Rapport technique. Remis à Activa Environnement.
- W8banaki. 2023b. *Activa-Projet Éolien Monnoir : Étude de potentiel archéologique*. Rapport technique. Remis à Activa Environnement.
- Wright, James V. 1995. *A History of the Native People of Canada*. Volume 1 (10,000-1,000 B.C.). Mercury Series. Archaeological Survey of Canada 152. Canadian Museum of Civilization.

ANNEXE QC95

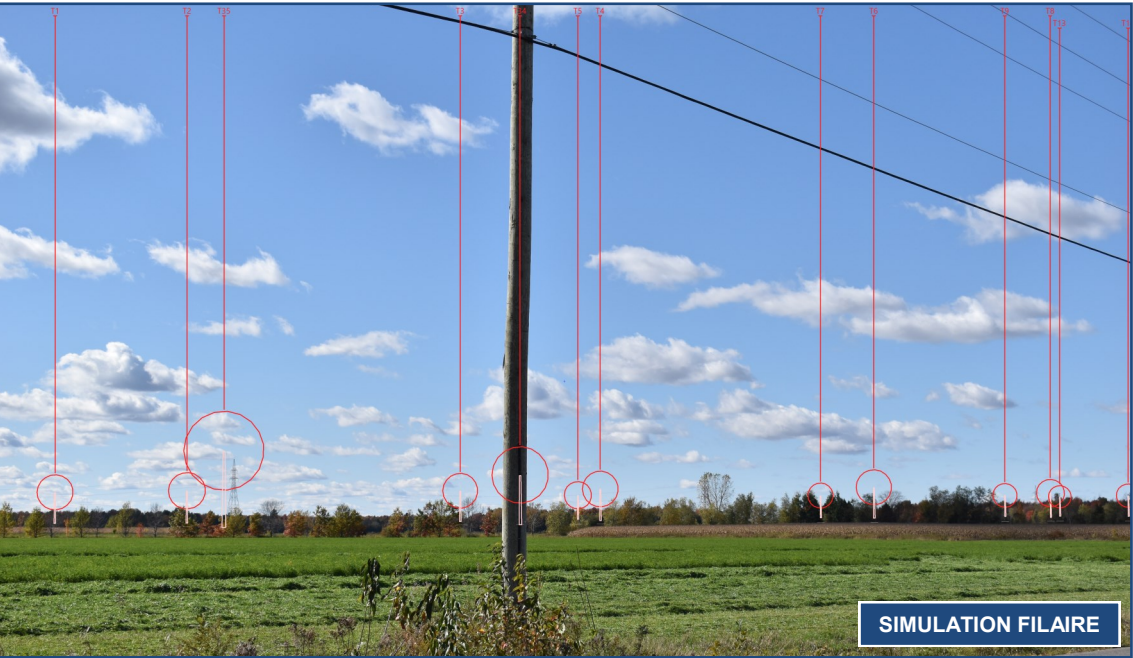
Photomontages



SIMULATION VISUELLE



PHOTOGRAPHIE ORIGINALE



SIMULATION FILAIRE

PROJET ÉOLIEN ARTHABASKA

PHOTOMONTAGE 10

Vue à partie de la route Alfred-Laliberté dans Warwick, direc-
tion sud-ouest

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE PV25

N° de la photo	DSC_0040
Coordonnées géographiques :	lat. : 45,92559 long. : -72,07983
Date et heure de prise de photographie :	09 octobre 2025, 13h31
Direction :	241°
Longueur focale :	35 mm

ÉOLIENNES UTILISÉES

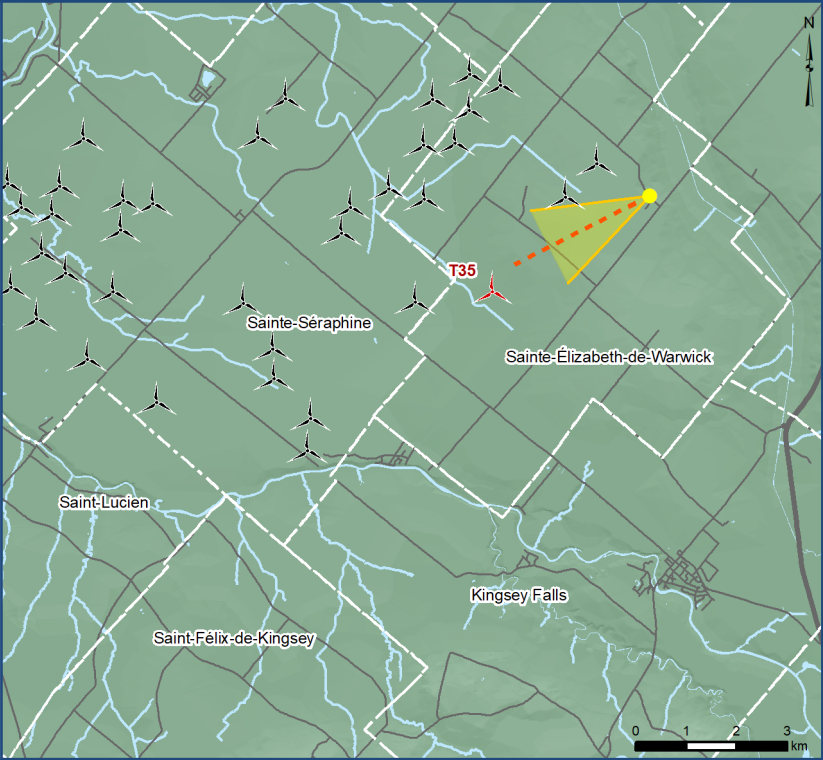
Hauteur du centre de la nacelle :	120 m
Diamètre du rotor :	170 m
Configuration n° :	24

SIMULATION

Photomontage n° :	10
Modélisation par :	Activa Environnement inc.
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	42
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	12
Éolienne visible la plus près (distance) :	T35 (3,69 km)

Note: La simulation filaire permet de localiser les éoliennes présentes dans le champ de vision, sans tenir compte des obstacles visuels présents comme la végétation ou les bâtiments.

LOCALISATION DU POINT DE VUE



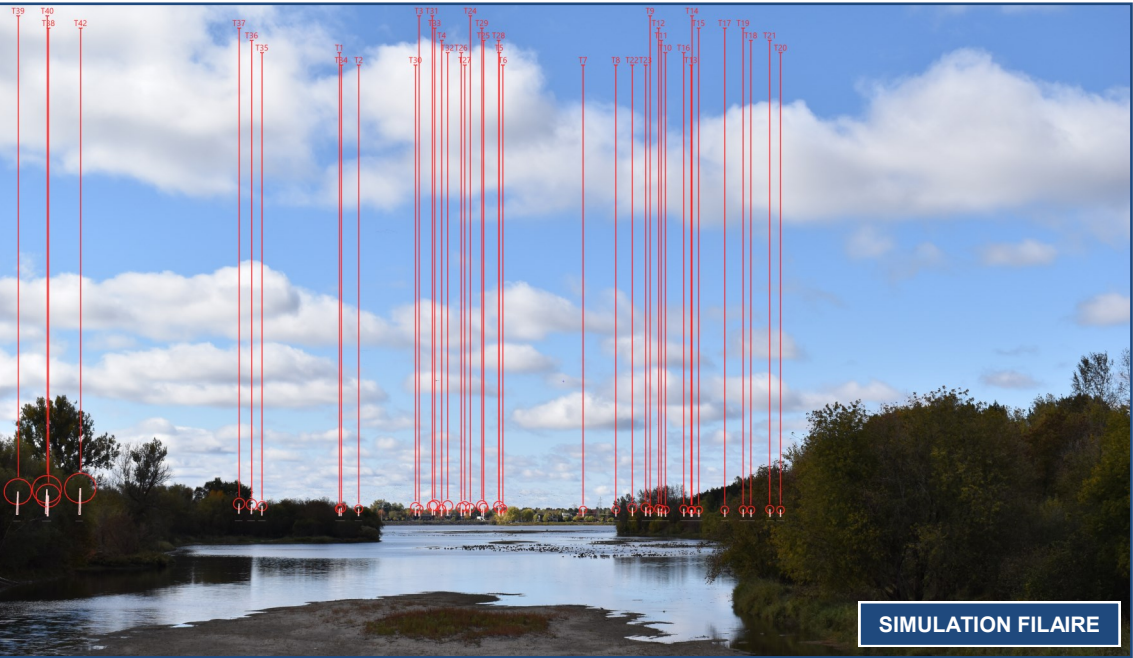
Préparé pour :



Réalisé par :



Date: 2025-11-17



PROJET ÉOLIEN ARTHABASKA

PHOTOMONTAGE 11

Vue à partir de la passerelle du réservoir Beaudet dans Victoriaville, direction sud-ouest

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE PV26

N° de la photo	DSC_0019
Coordonnées géographiques :	lat. : 46,08099 long. : -71,96114
Date et heure de prise de photographie :	09 octobre 2025, 10h41
Direction :	220°
Longueur focale :	35 mm

ÉOLIENNES UTILISÉES

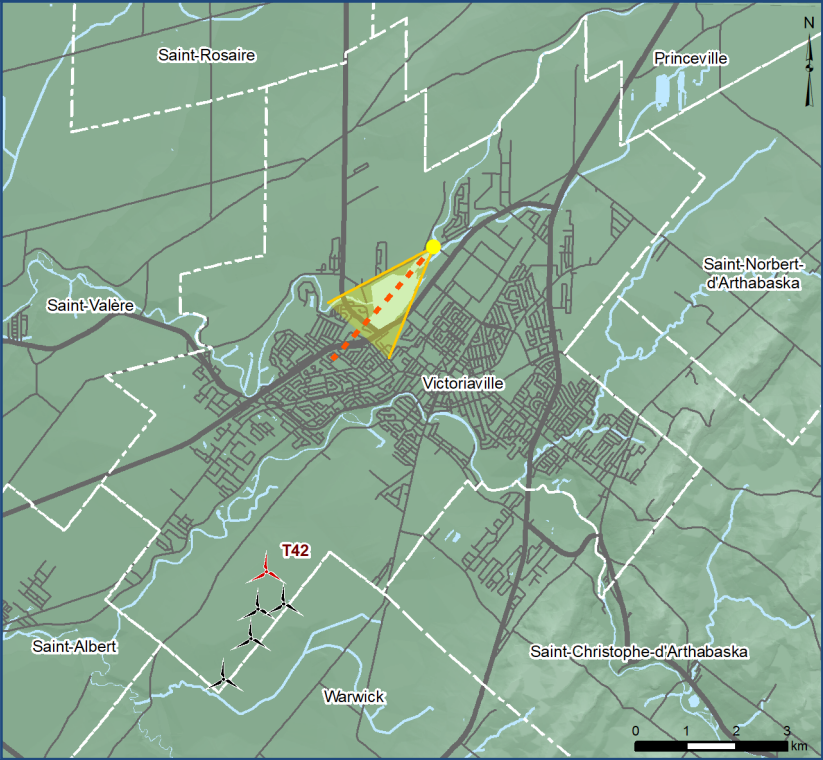
Hauteur du centre de la nacelle :	120 m
Diamètre du rotor :	170 m
Configuration n° :	24

SIMULATION

Photomontage n° :	11
Modélisation par :	Activa Environnement inc.
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	42
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	41
Éolienne visible la plus près (distance) :	T42 (7,30 km)

Note: La simulation filaire permet de localiser les éoliennes présentes dans le champ de vision, sans tenir compte des obstacles visuels présents comme la végétation ou les bâtiments.

LOCALISATION DU POINT DE VUE



Préparé pour :



Réalisé par :



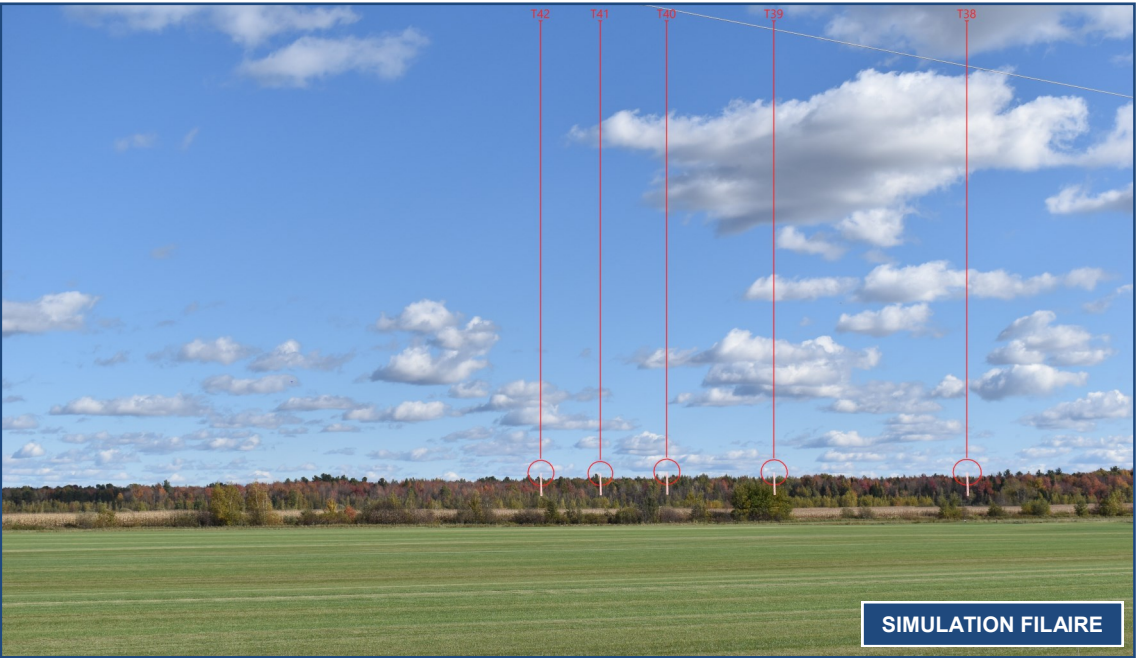
Date: 2025-11-17



SIMULATION VISUELLE



PHOTOGRAPHIE ORIGINALE



SIMULATION FILAIRE

PROJET ÉOLIEN ARTHABASKA

PHOTOMONTAGE 12

Vue à partir du rang Landry dans Saint-Valère, direction sud est

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE PV27

N° de la photo	DSC_0094
Coordonnées géographiques :	lat. : 46,05789 long. : -72,10097
Date et heure de prise de photographie :	09 octobre 2025 14h31
Direction :	120°
Longueur focale :	35 mm

ÉOLIENNES UTILISÉES

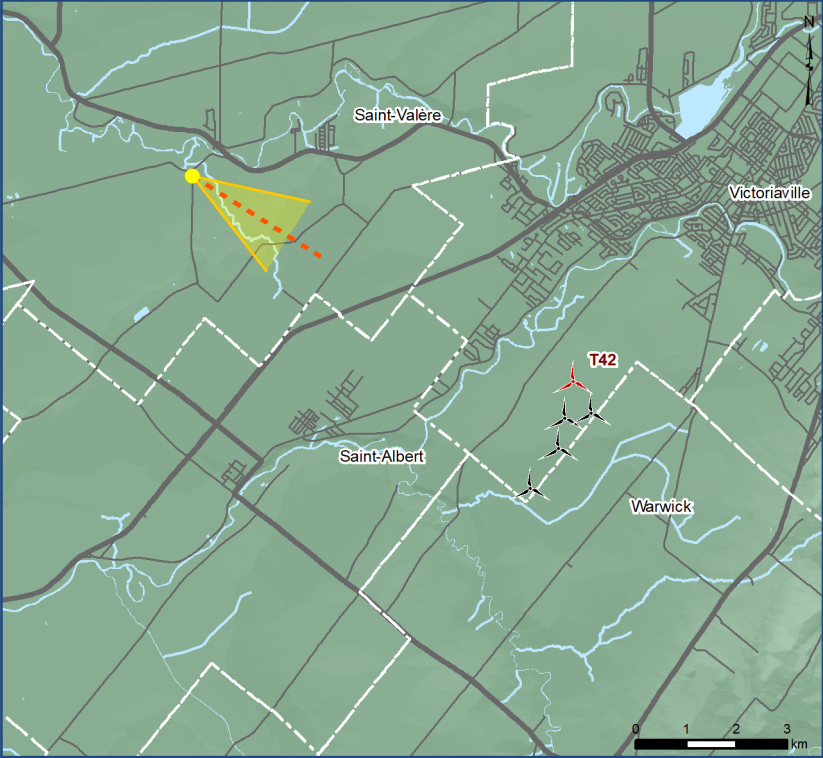
Hauteur du centre de la nacelle :	120 m
Diamètre du rotor :	170 m
Configuration n° :	24

SIMULATION

Photomontage n° :	12
Modélisation par :	Activa Environnement inc.
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	42
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	5
Éolienne visible la plus près (distance) :	T42 (8,60 km)

Note: La simulation filaire permet de localiser les éoliennes présentes dans le champ de vision, sans tenir compte des obstacles visuels présents comme la végétation ou les bâtiments.

LOCALISATION DU POINT DE VUE



Préparé pour :



Projet éolien
Arthabaska

Réalisé par :

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

Date: 2025-11-17

ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

106, RUE INDUSTRIELLE
NEW RICHMOND (QUÉBEC) G0C 2B0
TÉLÉPHONE : 418 392-5088
SANS FRAIS : 1 866 392-5088
TÉLÉCOPIEUR : 418 392-5080
COURRIEL : INFO@ACTIVAENVIRO.CA
SITE WEB : WWW.ACTIVAENVIRO.CA