

Étude d'impact sur l'environnement (EIE)

Volume 3 : Annexes

Partie 2

TESMauricie H2 Inc.

Mai 2025

N/Réf. : 699440-ATR-4400-ER004E0-0004_00

Projet Mauricie

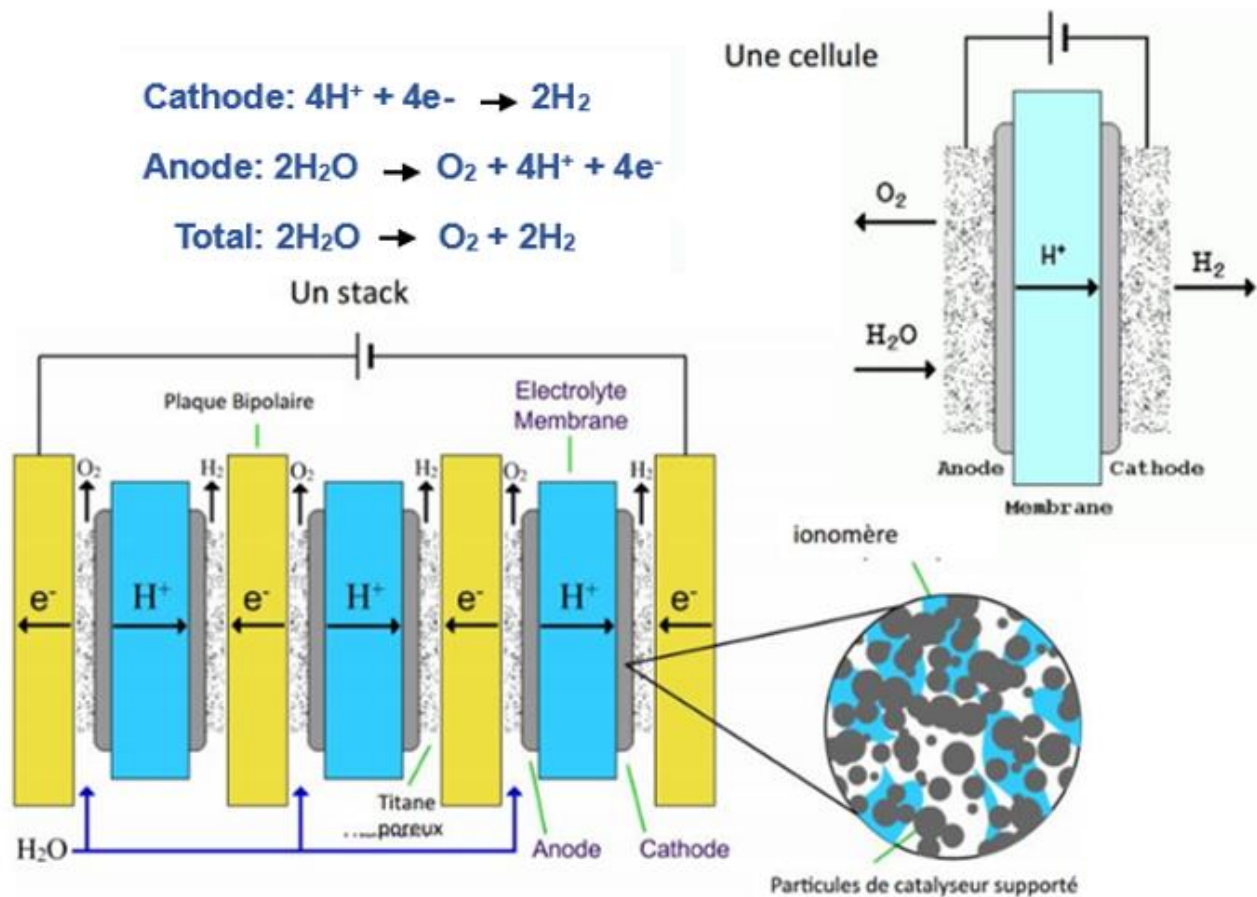
D. Annexes – Chapitre 4



D-1 Technologies de production d'hydrogène par électrolyse

1. Électrolyse à membrane échangeuse de protons (PEM)

L'électrolyse PEM utilise une membrane polymère solide comme électrolyte pour séparer les gaz produits lors de l'électrolyse de l'eau. Lorsque l'électricité est appliquée, l'eau (H_2O) est dissociée à l'anode en oxygène (O_2), en protons (H^+) et en électrons (e^-). Les protons traversent la membrane PEM vers la cathode, où ils se recombinent avec les électrons pour former de l'hydrogène (H_2). La figure 1 schématise le fonctionnement d'un électrolyseur PEM.

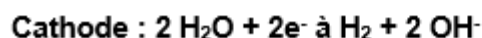
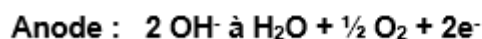
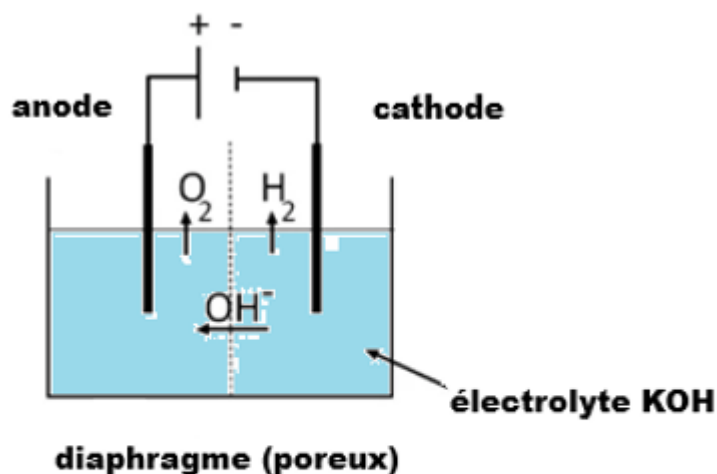


© Fondation internationale de la Maison de la chimie

■ Figure 1 – Schéma d'un électrolyseur PEM

2. Électrolyse alcaline

L'électrolyse alcaline est une technologie d'électrolyse parmi les plus anciennes et éprouvées (BBA et Atkins Réalis 2024a). Elle utilise un électrolyte liquide composé d'une solution d'hydroxyde de potassium (KOH) ou d'hydroxyde de sodium (NaOH) pour conduire les ions entre les électrodes. L'eau est dissociée à la cathode pour former de l'hydrogène (H_2) et des ions hydroxyde (OH^-), puis ces derniers migrent vers l'anode où ils se recombinent pour former de l'eau et de l'oxygène (O_2).



▪ Figure 2 – Schéma d'une cellule d'électrolyseur alcalin

3. Électrolyse à oxyde solide (SOEC)

L'électrolyse SOEC est une technologie émergente qui fonctionne à haute température (700 à 1000 °C) en utilisant une membrane céramique conductrice d'ions oxyde (O^{2-}) (BBA et AtkinsRéalisis 2024a). À la cathode, la vapeur d'eau (H_2O) est réduite pour produire de l'hydrogène (H_2) et des ions oxyde (O^{2-}). Ces ions oxyde migrent à travers la membrane en céramique jusqu'à l'anode, où ils libèrent des électrons pour former de l'oxygène (O_2) (figure 4-4).

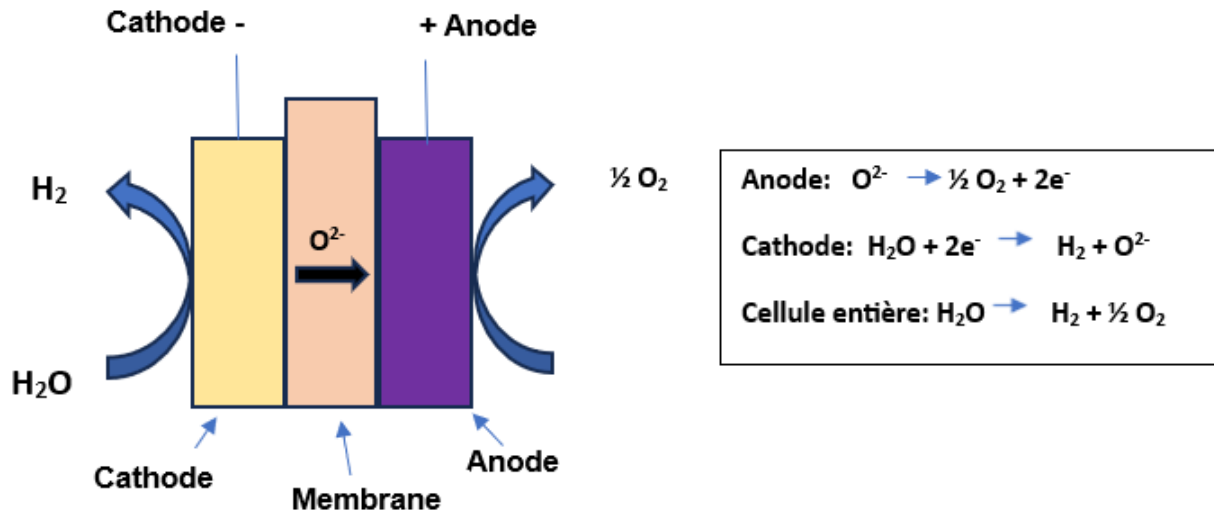


Figure 3 – Schéma d'un électrolyseur SOEC

D-2 Coordonnées des emplacements d'éoliennes potentiels



Annexe D-2 – Coordonnées des emplacements d'éoliennes potentiels

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	R116	46,52848	-72,48717
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-18	46,51228	-72,4625
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-20	46,52057	-72,47909
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-23	46,51465	-72,48251
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-27	46,51121	-72,40158
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-31	46,48534	-72,44818
Les Chenaux	Saint-Maurice	T2A-3	46,50886	-72,49211
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-1	46,47383	-72,58983
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-12	46,51818	-72,52418
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-13	46,49011	-72,53035
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-14	46,47847	-72,50231
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-15	46,49783	-72,51718
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-16	46,4718	-72,48914
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-2	46,4782	-72,58485
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-7	46,48615	-72,56915
Les Chenaux	Saint-Narcisse	R115	46,57612	-72,50471
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-12	46,61377	-72,50457
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-2	46,54844	-72,52302
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-4	46,56776	-72,51948
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-6	46,56151	-72,54415
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-8	46,59893	-72,48871
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T3A-22	46,53261	-72,4647
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R016	46,69414	-72,30701
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R020	46,6789	-72,31744
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R023	46,65841	-72,28117
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R027	46,65331	-72,25151
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R030	46,66575	-72,35115
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R059	46,68514	-72,30869
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R206	46,67035	-72,32888
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R207	46,66906	-72,29363

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	T2A-5	46,65549	-72,35911
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	T3A-37	46,63161	-72,35431
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R033	46,67789	-72,42432
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R111	46,66329	-72,38211
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R113-D	46,59639	-72,46887
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R114	46,60005	-72,47021
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R202	46,62285	-72,45742
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-10	46,61428	-72,45662
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-11	46,58195	-72,44603
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-13	46,6343	-72,4124
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-14	46,60646	-72,4476
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-15	46,59824	-72,41439
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-17	46,61415	-72,44334
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-18	46,60128	-72,43527
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-19	46,61937	-72,46807
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-23	46,62807	-72,43665
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-29	46,62911	-72,36609
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-32	46,66079	-72,36915
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-34	46,67144	-72,37295
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-9	46,58971	-72,46045
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T3A-32	46,58706	-72,37631
Mékinac	Grandes-Piles	R044	46,73855	-72,65066
Mékinac	Grandes-Piles	R045	46,72638	-72,65628
Mékinac	Grandes-Piles	R049	46,72866	-72,69691
Mékinac	Grandes-Piles	R051	46,73559	-72,68876
Mékinac	Grandes-Piles	R052	46,71481	-72,7
Mékinac	Grandes-Piles	R053	46,70898	-72,68361
Mékinac	Saint-Adelphe	D307	46,74927	-72,48644
Mékinac	Saint-Adelphe	D308	46,77985	-72,39298
Mékinac	Saint-Adelphe	D309	46,78438	-72,38614
Mékinac	Saint-Adelphe	D312-D	46,76322	-72,41367

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Mékinac	Saint-Adelphe	R001	46,67409	-72,34989
Mékinac	Saint-Adelphe	R002	46,68965	-72,32934
Mékinac	Saint-Adelphe	R008	46,71187	-72,3872
Mékinac	Saint-Adelphe	R009	46,72562	-72,38256
Mékinac	Saint-Adelphe	R010	46,71374	-72,35499
Mékinac	Saint-Adelphe	R012	46,72822	-72,30503
Mékinac	Saint-Adelphe	R014	46,7038	-72,34667
Mékinac	Saint-Adelphe	R015	46,7081	-72,34031
Mékinac	Saint-Adelphe	R017	46,68387	-72,33965
Mékinac	Saint-Adelphe	R018	46,6938	-72,32348
Mékinac	Saint-Adelphe	R019	46,69368	-72,35593
Mékinac	Saint-Adelphe	R021	46,68116	-72,36156
Mékinac	Saint-Adelphe	R022	46,68983	-72,36162
Mékinac	Saint-Adelphe	R041	46,80226	-72,4129
Mékinac	Saint-Adelphe	R057	46,79051	-72,41018
Mékinac	Saint-Adelphe	R058	46,70833	-72,37183
Mékinac	Saint-Adelphe	R107	46,75692	-72,37059
Mékinac	Saint-Adelphe	R108	46,73576	-72,31791
Mékinac	Saint-Adelphe	R109	46,71841	-72,29428
Mékinac	Saint-Adelphe	R110	46,72057	-72,40075
Mékinac	Saint-Adelphe	R210	46,70373	-72,36104
Mékinac	Saint-Adelphe	R211	46,72429	-72,36886
Mékinac	Saint-Adelphe	T2A-33	46,68476	-72,42592
Mékinac	Saint-Adelphe	T2A-35	46,7003	-72,37236
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-12	46,76583	-72,40874
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-16	46,7398	-72,34933
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-17	46,77136	-72,40133
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-22	46,77537	-72,39825
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-23	46,74924	-72,35565
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-24	46,7606	-72,36301
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-25	46,78752	-72,3969

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-26	46,73182	-72,33394
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-27	46,75745	-72,34467
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-28	46,80315	-72,43854
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-30	46,71761	-72,30277
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-31	46,73625	-72,32593
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-35	46,74698	-72,33519
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-5	46,71691	-72,46373
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-6	46,74345	-72,47795
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-8	46,7542	-72,46733
Mékinac	Sainte-Thècle	D306	46,75553	-72,48972
Mékinac	Sainte-Thècle	R212	46,75555	-72,48312
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-13	46,78218	-72,46295
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-19	46,79325	-72,447
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-21	46,79815	-72,45176
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-32	46,75362	-72,4957
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-9	46,7626	-72,51048
Mékinac	Saint-Séverin	R037	46,63805	-72,53622
Mékinac	Saint-Séverin	R038	46,68171	-72,45821
Mékinac	Saint-Séverin	R039	46,68429	-72,44513
Mékinac	Saint-Séverin	R208	46,64907	-72,5386
Mékinac	Saint-Séverin	R209	46,65489	-72,56297
Mékinac	Saint-Séverin	T1-1	46,61945	-72,50178
Mékinac	Saint-Séverin	T1-12	46,63067	-72,52042
Mékinac	Saint-Séverin	T1-13	46,64773	-72,54553
Mékinac	Saint-Séverin	T1-14	46,65454	-72,46467
Mékinac	Saint-Séverin	T1-9	46,65563	-72,55358
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-16	46,62661	-72,51164
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-20	46,63595	-72,48726
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-22	46,62904	-72,47645
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-31	46,67429	-72,44237
Mékinac	Saint-Séverin	T2B-1	46,69891	-72,47835

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Mékinac	Saint-Tite	R006	46,73148	-72,52388
Mékinac	Saint-Tite	R043	46,71988	-72,61537
Mékinac	Saint-Tite	R046	46,71606	-72,627
Mékinac	Saint-Tite	T1-11	46,70815	-72,51968
Mékinac	Saint-Tite	T1-4	46,70949	-72,53161
Mékinac	Saint-Tite	T1-5	46,69882	-72,55818
Mékinac	Saint-Tite	T1-7	46,68481	-72,55325
Mékinac	Saint-Tite	T2B-2	46,71109	-72,4836
Mékinac	Saint-Tite	T2B-3	46,72666	-72,50626
Mékinac	Saint-Tite	T2B-4	46,72363	-72,51068
MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	R116	46,52848	-72,48717
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-18	46,51228	-72,4625
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-20	46,52057	-72,47909
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-23	46,51465	-72,48251
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-27	46,51121	-72,40158
Les Chenaux	Saint-Luc-de-Vincennes	T3A-31	46,48534	-72,44818
Les Chenaux	Saint-Maurice	T2A-3	46,50886	-72,49211
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-1	46,47383	-72,58983
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-12	46,51818	-72,52418
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-13	46,49011	-72,53035
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-14	46,47847	-72,50231
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-15	46,49783	-72,51718
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-16	46,4718	-72,48914
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-2	46,4782	-72,58485
Les Chenaux	Saint-Maurice	T3A-7	46,48615	-72,56915
Les Chenaux	Saint-Narcisse	R115	46,57612	-72,50471
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-12	46,61377	-72,50457
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-2	46,54844	-72,52302
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-4	46,56776	-72,51948

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-6	46,56151	-72,54415
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T2A-8	46,59893	-72,48871
Les Chenaux	Saint-Narcisse	T3A-22	46,53261	-72,4647
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R016	46,69414	-72,30701
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R020	46,6789	-72,31744
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R023	46,65841	-72,28117
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R027	46,65331	-72,25151
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R030	46,66575	-72,35115
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R059	46,68514	-72,30869
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R206	46,67035	-72,32888
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	R207	46,66906	-72,29363
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	T2A-5	46,65549	-72,35911
Les Chenaux	Saint-Prosper-de-Champlain	T3A-37	46,63161	-72,35431
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R033	46,67789	-72,42432
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R111	46,66329	-72,38211
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R113-D	46,59639	-72,46887
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R114	46,60005	-72,47021
Les Chenaux	Saint-Stanislas	R202	46,62285	-72,45742
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-10	46,61428	-72,45662
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-11	46,58195	-72,44603
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-13	46,6343	-72,4124
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-14	46,60646	-72,4476
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-15	46,59824	-72,41439
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-17	46,61415	-72,44334
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-18	46,60128	-72,43527
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-19	46,61937	-72,46807
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-23	46,62807	-72,43665
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-29	46,62911	-72,36609
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-32	46,66079	-72,36915
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-34	46,67144	-72,37295
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T2A-9	46,58971	-72,46045

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Les Chenaux	Saint-Stanislas	T3A-32	46,58706	-72,37631
Mékinac	Grandes-Piles	R044	46,73855	-72,65066
Mékinac	Grandes-Piles	R045	46,72638	-72,65628
Mékinac	Grandes-Piles	R049	46,72866	-72,69691
Mékinac	Grandes-Piles	R051	46,73559	-72,68876
Mékinac	Grandes-Piles	R052	46,71481	-72,7
Mékinac	Grandes-Piles	R053	46,70898	-72,68361
Mékinac	Saint-Adelphe	D307	46,74927	-72,48644
Mékinac	Saint-Adelphe	D308	46,77985	-72,39298
Mékinac	Saint-Adelphe	D309	46,78438	-72,38614
Mékinac	Saint-Adelphe	D312-D	46,76322	-72,41367
Mékinac	Saint-Adelphe	R001	46,67409	-72,34989
Mékinac	Saint-Adelphe	R002	46,68965	-72,32934
Mékinac	Saint-Adelphe	R008	46,71187	-72,3872
Mékinac	Saint-Adelphe	R009	46,72562	-72,38256
Mékinac	Saint-Adelphe	R010	46,71374	-72,35499
Mékinac	Saint-Adelphe	R012	46,72822	-72,30503
Mékinac	Saint-Adelphe	R014	46,7038	-72,34667
Mékinac	Saint-Adelphe	R015	46,7081	-72,34031
Mékinac	Saint-Adelphe	R017	46,68387	-72,33965
Mékinac	Saint-Adelphe	R018	46,6938	-72,32348
Mékinac	Saint-Adelphe	R019	46,69368	-72,35593
Mékinac	Saint-Adelphe	R021	46,68116	-72,36156
Mékinac	Saint-Adelphe	R022	46,68983	-72,36162
Mékinac	Saint-Adelphe	R041	46,80226	-72,4129
Mékinac	Saint-Adelphe	R057	46,79051	-72,41018
Mékinac	Saint-Adelphe	R058	46,70833	-72,37183
Mékinac	Saint-Adelphe	R107	46,75692	-72,37059
Mékinac	Saint-Adelphe	R108	46,73576	-72,31791
Mékinac	Saint-Adelphe	R109	46,71841	-72,29428
Mékinac	Saint-Adelphe	R110	46,72057	-72,40075

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Mékinac	Saint-Adelphe	R210	46,70373	-72,36104
Mékinac	Saint-Adelphe	R211	46,72429	-72,36886
Mékinac	Saint-Adelphe	T2A-33	46,68476	-72,42592
Mékinac	Saint-Adelphe	T2A-35	46,7003	-72,37236
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-12	46,76583	-72,40874
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-16	46,7398	-72,34933
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-17	46,77136	-72,40133
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-22	46,77537	-72,39825
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-23	46,74924	-72,35565
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-24	46,7606	-72,36301
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-25	46,78752	-72,3969
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-26	46,73182	-72,33394
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-27	46,75745	-72,34467
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-28	46,80315	-72,43854
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-30	46,71761	-72,30277
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-31	46,73625	-72,32593
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-35	46,74698	-72,33519
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-5	46,71691	-72,46373
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-6	46,74345	-72,47795
Mékinac	Saint-Adelphe	T2B-8	46,7542	-72,46733
Mékinac	Sainte-Thècle	D306	46,75553	-72,48972
Mékinac	Sainte-Thècle	R212	46,75555	-72,48312
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-13	46,78218	-72,46295
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-19	46,79325	-72,447
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-21	46,79815	-72,45176
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-32	46,75362	-72,4957
Mékinac	Sainte-Thècle	T2B-9	46,7626	-72,51048
Mékinac	Saint-Séverin	R037	46,63805	-72,53622
Mékinac	Saint-Séverin	R038	46,68171	-72,45821
Mékinac	Saint-Séverin	R039	46,68429	-72,44513
Mékinac	Saint-Séverin	R208	46,64907	-72,5386

MRC	Municipalité	Numéro de l'éolienne	Latitude NAD83	Longitude NAD83
Mékinac	Saint-Séverin	R209	46,65489	-72,56297
Mékinac	Saint-Séverin	T1-1	46,61945	-72,50178
Mékinac	Saint-Séverin	T1-12	46,63067	-72,52042
Mékinac	Saint-Séverin	T1-13	46,64773	-72,54553
Mékinac	Saint-Séverin	T1-14	46,65454	-72,46467
Mékinac	Saint-Séverin	T1-9	46,65563	-72,55358
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-16	46,62661	-72,51164
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-20	46,63595	-72,48726
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-22	46,62904	-72,47645
Mékinac	Saint-Séverin	T2A-31	46,67429	-72,44237
Mékinac	Saint-Séverin	T2B-1	46,69891	-72,47835
Mékinac	Saint-Tite	R006	46,73148	-72,52388
Mékinac	Saint-Tite	R043	46,71988	-72,61537
Mékinac	Saint-Tite	R046	46,71606	-72,627
Mékinac	Saint-Tite	T1-11	46,70815	-72,51968
Mékinac	Saint-Tite	T1-4	46,70949	-72,53161
Mékinac	Saint-Tite	T1-5	46,69882	-72,55818
Mékinac	Saint-Tite	T1-7	46,68481	-72,55325
Mékinac	Saint-Tite	T2B-2	46,71109	-72,4836
Mékinac	Saint-Tite	T2B-3	46,72666	-72,50626
Mékinac	Saint-Tite	T2B-4	46,72363	-72,51068

Note : selon la configuration adoptée le 10 février 2025.

D-3 Registre des mesures des atténuations courantes



Annexe D-3 – Registre des mesures d'atténuation courantes du Projet

Numéro de la mesure d'atténuation	Mesure d'atténuation
Généralités	
GE-01	Respecter les exigences contractuelles relatives à la protection de l'environnement, notamment celles découlant de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> , de la <i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i> et du <i>Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques</i> .
GE-02	Un surveillant en environnement assurera le respect des exigences contractuelles en matière d'environnement pendant toute la durée des travaux.
GE-03	Avant le début des travaux, le personnel affecté au projet doit être informé des exigences contractuelles en matière d'environnement et de santé et sécurité.
GE-04	Des toilettes mobiles doivent être installées près des aires de travail. Elles doivent être entretenues et vidangées régulièrement par une firme spécialisée. Les preuves de vidange doivent être disponibles pour vérification par le surveillant.
GE-05	Maintenir le chantier propre et exempt de débris.
GE-06	Installer et entretenir des clôtures temporaires aux endroits requis en périphérie du chantier, ainsi que toute autre installation nécessaire pour la protection des cultures, du bétail, de la propriété et des résidents.
GE-07	Baliser et protéger les puits et toute autre source d'alimentation en eau potable qui pourraient être touchés par les travaux. Si un puits d'eau potable se trouve dans un rayon de 30 m des travaux, procéder à l'échantillonnage de l'eau avant et après les travaux et à l'analyse des échantillons selon la réglementation en vigueur.
GE-08	Réaliser les travaux de façon à assurer en tout temps l'accès aux propriétés, aux installations ou aux infrastructures adjacentes, à moins d'une entente préalable avec les propriétaires des lieux.
GE-09	Les travaux d'aménagement et de démantèlement des surfaces temporaires en zone agricole seront effectués sous la supervision d'un agronome. Un rapport d'agronome doit être réalisé et démontrer que l'état du sol après l'intervention est égal ou meilleur à celui d'avant.
GE-10	Les aménagements temporaires (roulottes de chantier, chemin d'accès, stationnement, aires d'entreposage, etc.) doivent être situés à plus de 60 m de la LL, d'un regard d'égout ou d'un milieu humide ou sensible.
GE-11	Assurer une gestion des rejets d'eaux usées dans le milieu aquatique conforme aux objectifs environnementaux de rejet identifiés par le MELCCFP.

GE-12	Dans le cas où les eaux de pompage des excavations sont rejetées à l'égout ou à l'environnement, des analyses doivent être réalisées préalablement aux rejets afin de s'assurer de respecter les exigences provinciales ou municipales.
GE-13	Laver les glissières des bétonnières, les appareils de mesurage du béton ou tout autre matériel souillé par le béton dans une aire prévue à cet effet autorisée par le surveillant et dans des contenants étanches. Les eaux résiduelles résultant du lavage des bétonnières et des camions-pompe à béton seront recueillies dans une aire de nettoyage étanche située à au moins 40 m de tout cours d'eau. Ces eaux reposeront dans le bassin étanche pendant au moins une heure pour décanter, puis seront récupérées pour être ramenées à la cimenterie, où elles seront gérées selon les normes en vigueur, ou leur pH sera ajusté avant leur rejet à l'environnement directement sur le site (à au moins 30 m des milieux sensibles), le cas échéant.
GE-14	Il est interdit de rejeter une matière dangereuse dans l'environnement ou un réseau d'égout.
GE-15	Limiter que les déblais, le béton, l'asphalte, le mortier, l'enduit, la peinture, l'huile, l'époxy ou tous autres produits ou matériaux ne pénètrent dans le milieu aquatique, les réseaux d'égout ou autres parties du réseau de drainage ou ne les endommagent.
GE-16	Respecter les normes relatives au bruit des <i>Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel</i> .
GE-17	Réaliser les travaux les plus bruyants en période diurne (7h à 19h) et aviser les résidents lors des travaux pouvant générer des nuisances particulières, notamment la nuit (bruit, accès, entraves, etc.).
GE-18	Respecter les limites de niveau sonore établies dans la <i>Note d'instructions - Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent</i> . En cas de dépassement, prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit à la source.
GE-19	Si possible, installer les équipements (compresseurs, génératrices, etc.) loin des résidences. En cas d'impraticabilité, mettre des mesures spécifiques pour atténuer le bruit (p. ex. enceinte acoustique).
GE-20	Dans la mesure du possible, tout fonctionnement de génératrice ou autre équipement à niveau sonore élevé doit cesser après 19 h. Si un réseau de distribution électrique est disponible à proximité des travaux, prévoir les raccordements électriques nécessaires de ces équipements au réseau d'Hydro-Québec. S'il est impossible de raccorder les équipements au réseau électrique et que l'utilisation d'équipement à niveau sonore élevé est nécessaire après 19 h, prendre des mesures pour réduire le bruit de ces équipements.
GE-21	Utiliser des dispositifs d'atténuation de bruit en bon état sur tous les équipements utilisés (silencieux, fermeture des panneaux latéraux des compresseurs, enceintes acoustiques, etc.).
GE-22	Contrôler l'émission de particules ou de poussières sur le chantier conformément au <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> .

GE-23	Se conformer aux règlements provincial et fédéral sur les halocarbures, lors de tout travail sur le matériel contenant des halocarbures (systèmes de réfrigération, de climatisation et de protection incendie).
GE-24	Il est interdit d'installer un appareil de réfrigération ou de climatisation contenant un CFC ou de charger ce type d'appareil avec un CFC. Il est interdit d'installer ou de recharger un extincteur fonctionnant à l'halon.
GE-25	Entreposer les halocarbures récupérés dans des contenants appropriés et clairement étiquetés (type et quantité d'halocarbures, nom du fournisseur et de son représentant et la date de récupération). Évacuer les halocarbures vers un site autorisé et fournir une preuve de disposition.
GE-26	Établir un registre d'entretien pour les travaux sur du matériel contenant des halocarbures dans lequel sont consignées les informations suivantes : description et lieu des travaux effectués, type d'halocarbure, quantité d'halocarbure récupérée, perdue ou remise dans l'appareil, nom de la personne compétente ayant effectué les travaux, résultats des tests d'étanchéité et date des travaux. Ce registre doit être tenu et conservé conformément à la réglementation.
GE-27	Il est interdit d'émettre, de causer ou de permettre l'émission, directement ou indirectement, d'un halocarbure dans l'atmosphère. En cas de rejet accidentel d'halocarbures (peu importe la quantité), suivre la structure d'alerte applicable en cas de rejet accidentel.
GE-28	Il est interdit de compacter le sol, de faire du remblayage ou d'entreposer du matériel lourd à l'intérieur de la projection de la couronne des arbres.
GE-29	En cas de travaux hivernaux à proximité de sentiers de motoneige, communiquer avec le club de motoneige responsable de ces sentiers et établir des mesures de sécurité et d'harmonisation des usages pendant les travaux.
GE-30	Maintenir en tout temps un accès aux résidents, aux entreprises et aux terres en culture pour les producteurs agricoles dans ou à proximité des travaux.
GE-31	Gérer le niveau d'éclairage du chantier en cas de travaux de nuit pour éviter de perturber les résidences à proximité. Au besoin, ajouter des déflecteurs et limiter l'éclairage aux zones de chantier actives.
GE-32	Mettre en place un site web, une ligne téléphonique ou les deux pour informer la population de l'évolution des travaux et pour recueillir les demandes ou plaintes relatives à des problèmes particuliers.
GE-33	Faciliter l'accès au territoire par la population en avisant les municipalités et les utilisateurs du territoire du calendrier des travaux et en établissant des mesures d'harmonisation avec les activités sur le territoire.
GE-34	Circonscrire la zone des travaux et aviser les utilisateurs de la fermeture ou de l'accès limité à cette zone pour la pratique des activités récréotouristiques.
GE-35	Favoriser l'embauche locale et autochtone.

GE-36	Baliser adéquatement les flèches des grues conformément à la <i>Norme 621 - Balisage et éclairage des obstacles</i> du <i>Règlement de l'aviation canadien</i> .
GE-37	<p>Advenant l'utilisation d'un balai mécanique pour le nettoyage des routes à proximité du chantier ou sur le chantier lui-même, les résidus recueillis doivent être entreposés et éliminés comme s'ils possédaient une composition et un niveau de contamination similaire à un sol contaminé. Pour limiter les risques de contamination, ces résidus doivent être éliminés conformément à la réglementation et aux exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Le site d'entreposage doit être approuvé par le surveillant et le spécialiste en sols contaminés; b) L'aire doit être composée d'un bassin de rétention permettant l'égouttage et le séchage de ces résidus et d'une aire adjacente permettant l'accumulation et l'échantillonnage avant la disposition ou la réutilisation finale; c) Les déchets présents doivent être retirés dès que possible et éliminés dans un site autorisé; d) Le bassin de rétention doit être suffisamment grand pour contenir l'ensemble des eaux d'égouttage et de ruissellement qui pourraient s'y accumuler; e) Les pentes de l'aire d'accumulation adjacente doivent diriger les eaux de ruissellement vers le bassin de rétention; f) Les résidus doivent être analysés en laboratoire avant leur élimination dans un site autorisé ou réutilisés sur le site; <p>Si de l'iridescence (c'est-à-dire une contamination aux hydrocarbures) est observée dans le bassin de rétention, l'eau doit être pompée et éliminée dans un site autorisé.</p>
GE-38	Installer et maintenir une signalisation adéquate tout au long des travaux afin d'informer les usagers de la présence du chantier, de l'emplacement des accès au chantier ou des modifications d'accès (détours), le cas échéant.
GE-39	Prévoir des détours sécuritaires pour les utilisateurs des voies publiques (routes, sentiers, voies cyclables) touchées par les travaux et les informer des modifications.
GE-40	Pour les travaux dans des eaux utilisées pour la navigation, baliser adéquatement la zone de travaux en eau avec des aides visuelles à la navigation respectant les normes canadiennes pour assurer la navigation sécuritaire des embarcations. Aviser les utilisateurs de la présence de travaux.
GE-41	Établir un plan de mesures d'urgence (PMU) en collaboration avec les services de sécurité publique, les municipalités concernées, la Garde côtière canadienne ou autres acteurs concernés.
GE-42	Les ouvrages sanitaires collectifs (services, bâtiments et équipements) doivent être installés et opérés en conformité avec les exigences en vigueur. Les aires de chantier doivent être pourvues d'installations sanitaires aménagées dans des roulottes pour les hommes et pour les femmes. Les eaux usées doivent être canalisées dans des conduites étanches et dirigées vers le réseau d'égout sanitaire municipal qui aboutit au système de traitement des eaux ou dans un réservoir étanche vidangé

	régulièrement par une firme spécialisée. Les documents de transport pour ces boues doivent être remis au surveillant. Dans le cas d'un raccordement à la ville, les autorisations requises doivent être obtenues préalablement.
GE-43	Tous les résidus de décapage (rouille, peinture, enduits, scories et abrasif) ainsi que les eaux résiduelles doivent être récupérés, soit par aspiration immédiate, soit en exécutant les travaux sous abri, ou en utilisant tout système dont l'efficacité répond aux normes et aux exigences en vigueur.
Déboisement	
DE-01	Réaliser, dans la mesure du possible, les activités de déboisement en dehors de la période de reproduction des chiroptères, qui s'étend du 1er juin au 31 juillet.
DE-02	Dans la mesure du possible, réaliser les travaux de déboisement et de défrichage en dehors de la période de nidification des oiseaux, laquelle s'étend du 15 avril au 15 août pour la région d'insertion du projet. S'il n'est pas possible de réaliser certains de ces travaux en dehors de cette période, une recherche de nids sera effectuée dans la zone à déboiser par un expert en ornithologie, dans les cinq jours précédant les travaux de déboisement et de défrichage. En cas de découverte d'un nid actif, des mesures de protection seront mises en place (p. ex. application d'une zone de protection autour du nid) jusqu'à ce que les oisillons aient définitivement quitté le nid. Les modalités de cette recherche de nid et des éventuelles zones de protection devront préalablement être précisées dans un plan de gestion de l'avifaune, qui sera remis au MELCCFP avant le début des travaux.
DE-03	Obtenir le consentement du propriétaire avant d'abattre ou d'élaguer un arbre, un arbuste, un arbrisseau ou un taillis sur des terres privées.
DE-04	Suivre les recommandations énoncées dans le <i>Cadre de référence</i> (Hydro-Québec 2021) en ce qui concerne les méthodes de déboisement.
DE-05	Utiliser des méthodes de déboisement et des équipements adaptés aux caractéristiques géotechniques des sols et à la saison pour limiter les risques d'orniérage.
DE-06	Suivre les procédures spécifiques à la coupe, au transport et à la disposition de frênes selon la réglementation en vigueur. Dans le cas où des arbres sont infectés par des parasites, prendre les mesures adéquates pour éviter leur propagation et gérer le bois récolté selon les exigences et les recommandations en vigueur.
DE-07	Effectuer l'abattage des arbres de façon à ne pas endommager la lisière de la forêt et à éviter la chute des arbres vers un cours d'eau ou à l'extérieur des limites de déboisement prévues.
DE-08	L'exécution des travaux d'élagage des branches qui nuisent aux travaux doit être conforme à la norme du Bureau de normalisation du Québec <i>NQ 0605-200 « Entretien arboricole et horticole – Partie IV : Élagage des arbres »</i> .
DE-09	Dans la mesure du possible, éviter d'arracher les souches et les racines lors de travaux en zone riveraine.

DE-10	Éviter de faire tomber les arbres à l'extérieur des limites des zones de déboisement ou près des cours d'eau. Le cas échéant, nettoyer les cours d'eau et les bandes riveraines où se trouvent des résidus de coupe le plus rapidement possible.
DE-11	Ne pas entreposer de débris de végétation en bordure des cours d'eau, des plans d'eau ou des milieux humides.
DE-12	Gérer les débris ligneux selon les normes applicables. Si possible, effectuer la récupération des essences d'arbres ayant une valeur commerciale, valoriser les autres types de bois en les déchiquetant et en les réutilisant en amendant le sol.
DE-13	Disposer du bois coupé selon les termes convenus avec le propriétaire et en respect des normes applicables.
Déneigement	
DN-01	Ne pas utiliser de sel de déglacage en milieu agricole.
DN-02	<p>Travaux à plus de 30 m de la LL</p> <p>L'épandage de sels de déglacage et d'abrasifs sur les chemins d'accès peut être réalisé dans la mesure où tous les moyens sont pris en compte pour réduire au minimum les impacts sur les écosystèmes aquatiques situés à proximité du chantier. Le drainage du site ayant reçu des sels ou abrasifs doit être conçu de façon à ne pas évacuer les eaux de fonte vers des zones sensibles (milieux humides, refuge d'oiseaux migrateurs et habitat du poisson) sans qu'elles ne respectent les critères de rejet des eaux de surface.</p>
DN-03	<p>Travaux à moins de 30 m de la LL, sur les barges et sur les jetées :</p> <p>Privilégier l'usage des abrasifs. Si pour des raisons de sécurité des sels sont nécessaires, ils doivent être utilisés avec parcimonie et limités aux zones de danger de chutes : aires piétonnes, entrées et escaliers des roulottes, etc. Seuls les « sels ou déglacants écologiques » peuvent être utilisés pour ces aires de travaux.</p>
DN-04	Les neiges ayant reçu des sels de déglacage devront faire l'objet d'un enlèvement et d'un transport en vue de leur élimination définitive dans un lieu provincial pour lequel a été délivré un certificat d'autorisation conformément au Règlement sur les lieux d'élimination de neige ou dans un lieu fédéral.
DN-05	<p>Zones d'accumulation et de dépôt de la neige :</p> <p>En l'absence d'épandage de sels de déglacage, repousser la neige vers des zones dédiées à l'accumulation situées à plus de 30 m de la LL en s'assurant de ne pas affecter un secteur d'intérêt faunique (zones sensibles, boisées, etc.). La neige peut être accumulée à l'intérieur de chaque zone de chantier en attente de son chargement pour élimination finale à condition que la zone d'accumulation respecte les conditions mentionnées ci-dessus. La neige peut être transportée vers une aire d'accumulation située à l'intérieur des limites du chantier. Les amas de résidus de neige devront être caractérisés au printemps ou avant leur disposition finale à un site accrédité.</p>

DN-06	Il est interdit de pratiquer le déchargement des neiges usées dans ou en bordure des cours d'eau. L'eau de drainage provenant des aires d'accumulation des neiges usées ne doit pas être dirigée directement vers les zones sensibles (milieux humides, refuge d'oiseaux migrateurs et habitat du poisson). Les aires d'accumulation doivent être conçues de manière à ce que les eaux de fonte soient libérées de façon contrôlée afin de satisfaire les critères de rejet des eaux de surface.
Déversement et hydrocarbures	
DH-01	Afficher la procédure de communication d'urgence dans les roulottes de chantier et aux endroits appropriés (réservoirs pétroliers, barges, conteneur de MDR, etc.).
DH-02	Des trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers doivent être disponibles et accessibles en permanence sur le chantier à proximité des travaux ainsi qu'à l'intérieur de la machinerie. Le personnel de chantier doit être formé adéquatement pour leur utilisation.
DH-03	Une trousse d'intervention en cas de rejet accidentel ainsi qu'un extincteur doivent être conservés à proximité de tout lieu d'entreposage de MDR. Le schéma de communication en cas de rejet accidentel doit être affiché dans le lieu de stockage des MDR.
DH-04	Gérer les produits pétroliers et les équipements selon la réglementation en vigueur (sans s'y limiter) : <i>Loi sur les produits pétroliers, Règlement sur les produits pétroliers, Code de construction et Règlement sur les matières dangereuses.</i>
DH-05	Placer, sous les appareils mobiles (pompes, etc.) et les équipements stationnaires (génératrices, soudeuses, compresseurs, etc.), des bacs de récupération capables de contenir 110 % du volume d'hydrocarbures contenu dans le réservoir de ces appareils et équipements. Vérifier régulièrement l'état de ces bacs de récupération lors des précipitations pour en éviter le débordement.
DH-06	Dans la mesure du possible, installer les équipements pétroliers à plus de 60 m de l'eau, des regards d'égouts ou des milieux humides ou sensibles. Dans l'impossibilité de respecter cette distance, des mesures particulières doivent être mises en place et approuvées par le surveillant.
DH-07	Tout équipement présentant des fuites doit être sorti du chantier sans délai.
DH-08	En cas de déversement de produits pétroliers ou de matières dangereuses, appliquer immédiatement le PMU et rapporter l'incident aux autorités responsables, soit Environnement et Changement climatique Canada (1-866-283-2333), Urgence Environnement (1-866-694-5454) ou tout autre palier gouvernemental (municipalité, Garde côtière canadienne, etc.).
DH-09	Caractériser les sols, les matériaux de remblais, les sédiments ou les eaux contaminées par un déversement accidentel et en disposer selon la réglementation en vigueur.

Drainage et aménagement des accès

DR-01	Appliquer les normes de construction des chemins et d'installation de ponceaux selon les normes et règlements en vigueur, tels que la <i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i> , le <i>Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État</i> , le <i>Règlement sur les habitats fauniques</i> , le <i>Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral</i> , le <i>Feuillet technique sur l'aménagement des ponceaux en milieu agricole</i> , le guide <i>Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux</i> (MRN 2008), les <i>Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec</i> ou tout autre cadre de référence.
DR-02	Éviter que le drainage de surfaces perturbées ou des dépôts de matériaux n'entraîne des particules fines dans les milieux humides, les cours d'eau, les plans d'eau ou le réseau de drainage municipal en appliquant les mesures nécessaires pour contenir ou détourner les matières en suspension. Les mesures doivent demeurer efficaces lors de la fermeture temporaire du chantier et lors des périodes de crues ou de fortes pluies. Limiter le déplacement des particules dans le milieu lors du retrait des mesures de contrôle de l'érosion.
DR-03	Élaborer un plan de modification du réseau de drainage souterrain avant les travaux. Ce plan doit être présenté aux propriétaires concernés pour approbation préalablement aux travaux. Les réparations temporaires requises pour que le drainage des terres agricoles continue à s'effectuer normalement pendant la construction doivent y être présentées, de même que les modifications permanentes post-construction. Les travaux de modification doivent être réalisés par des spécialistes en drainage souterrain.
DR-04	Il est interdit de rejeter les eaux de lavage des équipements utilisés pour le béton à l'environnement ou à l'égout. Dans le cas où le rejet à l'environnement ou à l'égout est la seule option, s'assurer de traiter les eaux contaminées afin qu'elles respectent les critères de rejet de la réglementation en vigueur.
DR-05	Avant le début des travaux, installer des marqueurs (clôture temporaire, ruban marqueur, peinture, etc.) pour délimiter les aires de travail afin de limiter l'empiètement sur le milieu naturel et pour circonscrire les périmètres de protection des arbres (2 m ou plus), des îlots de végétation ou boisés (3 m ou plus), de la LL et des milieux humides.
DR-06	L'ensemble des mesures de contrôle de l'érosion, des sédiments et des matières en suspension (MES) sera laissé en place jusqu'à ce que la remise en état soit terminée. Ces mesures permettront d'éviter de déstabiliser les sols ou de retenir ceux qui sont déstabilisés par les travaux. Ces mesures visent également à prévenir l'érosion ou le rejet de MES (au-delà des concentrations naturelles) dans les milieux hydriques, humides et tout autre milieu environnant. Ces mesures peuvent comprendre les rideaux de turbidité, les géomembranes ou géotextiles, les bassins de décantation, le paillis, les barrières à sédiments, etc.

Entretien des équipements et des infrastructures	
EE-01	Entretien des surfaces minimales requises autour des éoliennes pour permettre les activités d'opération et de maintenance prévues.
EE-02	Suivre les recommandations d'entretien préventif et correctif des fabricants pour toutes les composantes des éoliennes et le poste électrique.
EE-03	Conserver une bande tampon d'arbres matures aux abords de la centrale photovoltaïque.
EE-04	Utiliser la méthode du tiers inférieur lors des travaux d'entretien des fossés (recréer le fossé jusqu'à la profondeur originale en n'excavant que dans le fond du fossé et en laissant la végétation des talus du fossé en place pour en assurer la stabilité).
Excavation et terrassement	
ET-01	Établir un plan de gestion des sols et des sédiments excavés ainsi que des matériaux résiduels préalablement aux travaux. Les sols excavés et les boues de forage devront être manipulés avec précaution et ségrégués en fonction de leur plage de contamination, puis gérés conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.
ET-02	Avant le début des travaux, un archéologue accrédité doit réaliser un inventaire archéologique dans les zones de potentiel archéologique qui chevauchent l'aire de travail, conformément à la Loi sur le patrimoine culturel.
ET-03	En cas de découverte d'un bien ou d'un site archéologique lors des travaux d'excavation, arrêter immédiatement les travaux et aviser le ministère de la Culture et des Communications sans délai. L'entrepreneur doit attendre les directives du ministère avant de reprendre les travaux dans cette zone.
ET-04	Si possible, entreposer les piles d'agrégats ou autres matières fines loin des résidences et à l'abri des vents dominants. Si cela est impossible, mettre des mesures particulières en place pour limiter l'érosion (arroser les piles ou les couvrir de membranes).
ET-05	Manipuler les matériaux et les sols excavés de manière à empêcher la dispersion de matières en suspension (MES) dans le milieu aquatique et les milieux humides.
ET-06	La couche de terre arable décapée doit être mise de côté séparément des autres sols, à un endroit prévu à cette fin. Cette terre doit être le plus possible réutilisée lors de la restauration du site.
ET-07	Prendre des mesures pour éviter de mélanger la terre végétale et le sol minéral et de compacter les sols. À cette fin, aménager une rampe de circulation agricole ou procéder à l'installation de matelas (bois, etc.). Obtenir préalablement une autorisation du propriétaire avant de procéder aux aménagements. Ces travaux doivent être faits avant que la profondeur des ornières atteigne 20 cm.
ET-08	Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail, tout en respectant la topographie naturelle du terrain afin de prévenir l'érosion.

ET-09	Tout amoncellement de matériaux non consolidés doit être protégé de l'érosion afin d'éviter le transport de particules vers des milieux sensibles.
ET-10	Des mesures de gestion adéquates des EEE doivent être mises en place lors des travaux dans les zones comportant des espèces exotiques envahissantes (EEE).
ET-11	Éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place, dans les secteurs où des travaux d'excavation sont prévus, dans une fosse de 2 m de profondeur puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement autorisé.
ET-12	La gestion des sols contaminés devra être réalisée selon le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés et les critères du Guide d'intervention du MELCCFP ou selon un plan établi en collaboration avec le MELCCFP.
ET-13	Favoriser le chargement direct des sols contaminés dans des camions en vue de leur gestion hors site.
ET-14	Si les sols contaminés doivent être entreposés temporairement dans la zone des travaux, installer des membranes imperméables sous les piles de sols contaminés et les recouvrir pour les protéger des intempéries.
ET-15	Le transport hors site des sols et sédiments contaminés doit respecter le Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés.
ET-16	Les sédiments contaminés doivent être éliminés dans des lieux autorisés par le MELCCFP.
ET-17	Assurer la surveillance de la provenance et de la qualité environnementale des sols utilisés pour le remblayage.
Jetées, batardeaux et travaux en eau	
TE-01	Dans la mesure du possible, effectuer les travaux en eau entre le 15 juillet et le 31 mars, soit en dehors des périodes de restriction recommandées par le MPO en eau douce pour la région d'insertion du projet.
TE-02	Si possible, installer ou modifier les ouvrages de traversées de cours d'eau en dehors des périodes de crue ou de fortes pluies.
TE-03	Pour tous travaux sur des jetées et dans des batardeaux, prévoir toutes les mesures nécessaires pour prévenir la contamination du milieu aquatique, soit déployer de façon préventive une estacade flottante ou des boudins absorbants hydrophobes pour contrôler un déversement accidentel ou encore déployer un rideau de turbidité pour s'assurer du contrôle des sédiments.
TE-04	Advenant l'utilisation de jetées ou de barges, aucun engin ne doit demeurer sur celles-ci pendant plus de 48 h lorsqu'il n'est pas utilisé. Si l'équipement ne peut être raisonnablement déplacé, le surveillant en environnement doit approuver le stationnement temporaire de l'engin et les mesures de protection à mettre en place.

TE-05	L'implantation de structures temporaires dans le cours d'eau ne doit en aucun cas entraîner l'inondation de zones adjacentes.
TE-06	Éviter de confiner la faune (notamment les poissons et les tortues des bois) lors de l'installation des ouvrages de protection en eau (p. ex. batardeau). Dans le cas où des poissons ou autres espèces aquatiques sont pris à l'intérieur de l'enceinte créée par l'ouvrage de protection, ils devront être relocalisés en aval des travaux. L'exécutant doit obtenir un permis SEG avant le début des travaux.
TE-07	Munir les pompes de crépines pour éviter l'entraînement et l'impaction de poissons.
TE-08	Assurer en tout temps la libre circulation du poisson.
TE-09	<p>L'eau pompée de l'enceinte créée par les batardeaux lors des travaux d'excavation, de forage ou de cure doit être décantée et respecter la norme de rejet, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une augmentation maximale de 25 mg/L en MES par rapport à la concentration de l'eau du milieu récepteur; - Un pH entre 6,5 et 9,0. <p>S'il s'avère nécessaire de pomper l'eau dans les excavations afin que les travaux puissent s'y dérouler à sec, l'eau pompée des excavations sera dirigée vers des zones de végétation, à distance de tout milieu sensible (minimum de 20 m d'un cours d'eau, plan d'eau ou milieu humide), pour s'infiltrer dans le sol.</p>
TE-10	Tout équipement nautique utilisé dans le cadre des travaux doit préalablement avoir été nettoyé avec une laveuse à pression et asséché, au niveau des embarcations, des moteurs et des ballasts.
TE-11	Avant le début des travaux dans un cours d'eau ou un plan d'eau, effectuer un relevé granulométrique et un relevé du profil du littoral dans les secteurs où des travaux modifiant le littoral sont requis. Remettre en état le lit du cours d'eau selon les conditions initiales une fois les travaux terminés.
TE-12	Il n'est pas permis de faire du dynamitage dans l'eau, sauf exception. Si aucune autre méthode que le dynamitage n'est réalisable pour effectuer l'excavation, l'entrepreneur devra obtenir l'autorisation du surveillant au préalable et effectuer les opérations de dynamitage conformément au document <i>Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadienne</i> , rédigé par D.G. Wright et G.E. Hopky et publié en 1998 par le ministère des Pêches et des Océans du Canada. À défaut de pouvoir respecter les lignes directrices de Wright et Hopky (1998), l'entrepreneur devra effectuer une demande d'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> .
TE-13	Si la présence de mulettes à statut particulier est confirmée dans l'aire de travail, les mulettes doivent être déplacées dans un habitat propice, conformément aux directives du Protocole pour la détection et le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs. Les permis et autorisations requises pour cette opération doivent avoir été obtenus au préalable.

TE-14	<p>Advenant qu'une jetée soit nécessaire pour la mise en place de la prise d'eau, les éléments suivants devront être respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toute la machinerie utilisée pour la construction ou le retrait de la jetée doit circuler exclusivement sur la jetée; ▪ Seule de la pierre nette doit être utilisée pour la construction de la jetée; ▪ La pierre doit être livrée en rive et déposée sur le lit du cours d'eau par une pelle mécanique ou un buteur et non pas déchargée en vrac dans le cours d'eau; ▪ Des membranes géotextiles doivent être installées conformément aux plans et devis techniques entre la pierre de gros calibre et les granulats plus fins qui seront utilisés au centre de la jetée de façon à retenir toutes les particules fines qui pourraient migrer vers le cours d'eau; ▪ Des rideaux de turbidité doivent être installés si l'apport en sédiments au cours d'eau risque de dépasser les normes, soit une augmentation de 25 mg/L en MES par rapport à la concentration mesurée dans le cours d'eau récepteur (bruit de fond); ▪ Lors du retrait de la jetée, le profil bathymétrique initial du cours d'eau doit être rétabli à l'aide de pelles mécaniques équipées de GPS; ▪ Lors du démantèlement de la jetée, aucun débris, bloc ou déchet de béton, ou autre résidu ne doit se retrouver dans le cours d'eau. Le cas échéant, il doit être immédiatement enlevé.
TE-15	<p>Les travaux d'aménagement des batardeaux et des canaux de dérivation temporaires seront réalisés conformément à la fiche <i>Aménagement d'un batardeau et d'un canal de dérivation</i> du MELCCFP (MELCC 2015), tout en respectant les modalités d'assèchement prévues à l'article 28 du RAMHHS.</p>
Machinerie et véhicules	
MV-01	<p>Nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux (p. ex. nématodes) ou de fragments de plantes. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à au moins 60 m de la LL, des milieux humides et d'espèces végétales menacées ou vulnérables. La machinerie qui aura été en contact avec des EEE sur le site des travaux devra également être nettoyée.</p>
MV-02	<p>Inspecter régulièrement et maintenir en bon état la machinerie, les équipements et les véhicules de chantier.</p>
MV-03	<p>Couper le moteur des véhicules et de la machinerie lorsqu'ils ne sont pas utilisés.</p>
MV-04	<p>Limiter la vitesse sur le chantier à 10 km/h pour limiter les émissions de poussières à la source.</p>
MV-05	<p>Utiliser des bâches sur les chargements lors du transport de matériaux contenant des particules fines.</p>

MV-06	S'assurer que tous les appareils de forage soient équipés de dispositifs de dépoussiérage (système d'aspiration et/ou de forage à l'eau).
MV-07	Interdire le claquement des panneaux arrière des camions à bennes.
MV-08	Limiter le plus possible les manœuvres de recul des camions et favoriser l'utilisation d'alarmes de recul à large bande (ou bruit blanc).
MV-09	Il est interdit d'utiliser le frein moteur (type Jacob) sur le chantier, à l'intérieur ou à proximité de zones résidentielles, à moins de cas de force majeure.
MV-10	Privilégier la réduction du bruit à la source (sélection d'équipements moins bruyants, optimisation des méthodes de travail, etc.).
MV-11	Maintenir un registre d'entretien préventif des véhicules et équipements.
MV-12	Aménager les aires de stationnement, de nettoyage, de ravitaillement et d'entretien de la machinerie ainsi que les aires d'entreposage des équipements à plus de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou sensible ou d'un regard d'égout. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, des mesures supplémentaires doivent être mises en place et approuvées par le surveillant.
MV-13	Effectuer le ravitaillement de la machinerie sur une surface imperméable et sous surveillance constante. Prévoir sur place une provision suffisante de matières absorbantes, ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les absorbants souillés.
MV-14	Installer, dans un bac de récupération dont la capacité équivaut à 110 % du volume du réservoir de l'appareil, tout équipement fonctionnant aux hydrocarbures et se trouvant à moins de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou d'un regard d'égout.
MV-15	Aucune machinerie ni aucun équipement fonctionnant avec des hydrocarbures ne restera à moins de 60 m de la LL, d'un milieu humide ou d'un regard d'égout pendant les heures de fermeture du chantier. En cas d'impraticabilité, des mesures de protection particulières, préalablement approuvées par le surveillant, doivent être appliquées.
MV-16	Utiliser un fluide hydraulique biodégradable approuvé par le MELCCFP pour la machinerie utilisée à moins de 30 m d'un cours d'eau.
MV-17	Prendre les précautions d'usage lors de l'entretien (vidange, graissage, etc.) et du ravitaillement de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter tout déversement accidentel. L'entretien ne doit être permis qu'aux lieux autorisés et prévus à cet effet (garage, atelier mécanique, etc.) et les ravitaillements doivent être effectués à l'intérieur des aires délimitées à cette fin.
MV-18	Réparer, dans les plus brefs délais, les engins de chantier et les véhicules défectueux.
MV-19	Éviter de circuler ou d'entreposer tout matériel, machinerie et véhicule au-dessus du système racinaire des arbres.

MV-20	Les véhicules et les équipements utilisés devront être en bon état de fonctionnement et ne devront pas présenter de fuites d'huile ou de carburant ni produire des fumées opaques visibles. Aucun véhicule présentant des fuites ne sera mobilisé sur le chantier. Assurer le nettoyage de la machinerie et des véhicules avant toute mobilisation/démobilisation.
Matières dangereuses résiduelles	
MD-01	Sans s'y limiter, les MDR doivent être gérées conformément au <i>Règlement sur les matières dangereuses</i> , au <i>Règlement sur le transport des matières dangereuses</i> et à la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> .
MD-02	L'entreposage de MDR doit s'effectuer à plus de 60 m de la LL, de milieux humides ou sensibles ou de regards d'égouts, à moins d'une autorisation du surveillant.
MD-03	Aucune matière résiduelle ni aucun contenant vide ne doivent être laissés sur le site des travaux à la fin de la journée de travail.
MD-04	Toute MDR ou contenant ayant été en contact avec une MDR ne peut être entreposé de façon temporaire que dans un conteneur étanche ou à l'abri des intempéries. Les lieux d'entreposage temporaire des MDR doivent être sécurisés de façon à n'être accessibles qu'aux employés qui les utilisent. Les lieux d'entreposage doivent être circonscrits et aménagés à l'intérieur d'une aire dédiée.
MD-05	Tout bâtiment ou conteneur utilisé pour l'entreposage des MDR doit être aménagé de manière à pouvoir contenir les fuites ou déversements. Le plancher doit former un bassin étanche pouvant contenir le plus élevé des volumes suivants : 25 % de la capacité totale de tous les contenants entreposés ou 125 % de la capacité du plus gros contenant.
MD-06	Vérifier régulièrement le bon état et le bon fonctionnement des lieux et des équipements d'entreposage. Une inspection mensuelle est requise pour chaque zone d'entreposage de MDR.
MD-07	Les activités d'application de peinture ou d'imperméabilisants ne doivent pas contaminer l'environnement. Lorsqu'elles sont effectuées à l'extérieur, le sol et les cours d'eau doivent être protégés des particules de peinture. Les contenants et matériaux contaminés doivent être gérés conformément au <i>Règlement sur les matières dangereuses</i> .
MD-08	Respecter le <i>Règlement sur le transport des marchandises dangereuses</i> lors du transport de matières dangereuses. Toute personne qui manutentionne, demande le transport ou transporte des marchandises doit être formée adéquatement.
MD-09	Le béton contaminé (avec surface huileuse) doit être nettoyé. Les absorbants souillés doivent être gérés comme des MDR.
Matières résiduelles, matériaux secs et débris	
MA-01	Sortir régulièrement les matériaux inutilisés et les débris du chantier pour qu'ils soient recyclés, récupérés ou expédiés vers un lieu autorisé.
MA-02	Interdire le brûlage de déchets et débris sur le site des travaux.

MA-03	Aucun débris ne sera rejeté dans le milieu aquatique. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique seront retirés dans les plus brefs délais.
MA-04	Les matières résiduelles seront collectées dans des contenants appropriés et seront valorisées, recyclées ou éliminées hors du site selon leur nature et la réglementation en vigueur.
MA-05	Il est interdit d'entreposer du bois traité à moins de 30 m d'un puits de prélèvement d'eau destinée à la consommation.
MA-06	Le volume d'entreposage temporaire de pièces de bois traité est limité à 50 m ³ et pour une durée maximale de 14 jours. Si ce délai ne peut être respecté, les pièces de bois traité doivent être déposées sur une surface imperméable et recouverte d'une membrane imperméable.
MA-07	Dans la mesure du possible, les surplus de béton provenant des bétonnières doivent être versés dans des moules ou tout autre type de contenant étanche facilitant leur réutilisation (p. ex. butoir) ou leur élimination.
Opération des équipements	
OE-01	Opérer la centrale solaire avec des panneaux PV recouverts d'une couche antireflet.
OE-02	Dans la mesure du possible, suivre les recommandations de l'U.S. Fish and Wildlife Service pour l'installation du balisage lumineux sur les éoliennes, si celles-ci sont compatibles avec les règlements fédéraux.
OE-03	Baliser adéquatement les éoliennes conformément à la Norme 621 - Balisage et éclairage des obstacles du <i>Règlement de l'aviation canadien</i> .
Remise en état	
RE-01	Les sols de déblais réutilisables et la terre végétale décapée doivent être entreposés séparément en piles, dans des aires d'entreposage prévues à cette fin à la périphérie de chaque aire de travail. Des mesures de stabilisation temporaire des piles de sols excavés (p. ex. des bâches ou un ensemencement sur les piles si la durée d'entreposage est de plusieurs mois) et de contrôle de l'érosion doivent être mises en place tout au long de la période d'entreposage pour éviter le lessivage des sols ainsi que l'entraînement de particules vers des milieux sensibles. Lors de la remise en état des lieux, réutiliser le plus possible les sols décapés mis en pile au début des travaux de construction.
RE-02	La remise en état et la revégétalisation doivent être effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. En cas d'impossibilité, mettre en place des mesures de stabilisation temporaire sur les talus et sur les sols mis à nu. Ces mesures doivent être préalablement approuvées par le surveillant.
RE-03	Assurer, au besoin, la revégétalisation des aires de travail temporaires par l'ensemencement ou la plantation d'espèces indigènes dès que les travaux sont terminés sur le site.

RE-04	Les travaux de revégétalisation doivent être réalisés dans les 12 mois suivant la fin des travaux, avant le 1er octobre pour que les végétaux aient le temps de s'implanter avant la fin de la période de croissance.
RE-05	Lorsqu'applicable, restaurer les aires de travail temporaires utilisées lors de la construction selon le Cadre de référence (Hydro-Québec 2021). Les sites d'implantation situés sur des terres en culture seront remis en état pour favoriser la reprise des activités agricoles. Toutes les mesures nécessaires seront prises pour que les terres cultivables remises en état retrouvent un rendement équivalent aux superficies adjacentes selon un échéancier favorisant la reprise des activités agricoles le plus rapidement possible suite à la mise en service du parc éolien.
RE-06	Lors de la remise en état des aires de travail temporaires se trouvant en milieu agricole, s'assurer que les sols retrouvent un état égal ou supérieur à leur état initial selon un échéancier favorisant une reprise rapide des activités agricoles.
RE-07	À la fin des travaux, les milieux humides et hydriques touchés temporairement par les travaux doivent être remis dans leur état d'origine et leurs fonctions écologiques d'origine doivent être restaurées.
RE-08	Remettre en état le plus rapidement possible les berges des cours d'eau perturbées par les travaux pour limiter l'érosion. S'il est impossible de stabiliser de façon permanente les surfaces perturbées avant l'hiver, mettre en place des mesures de protection temporaires.
RE-09	Lors des travaux et de la remise en état des lieux, assurer le maintien du drainage de surface des terres agricoles à l'aide des moyens appropriés au contexte (ponceaux, fossés, pentes, etc.).
RE-10	Une fois les travaux de construction terminés, remettre les aires de travail non requises pour la phase d'exploitation dans leur état d'origine.
RE-11	Démanteler les chemins d'accès aux éoliennes et remettre les sols en état afin d'assurer la reprise des activités agricoles, à moins d'une demande contraire du propriétaire foncier à l'initiateur.
RE-12	Lors du démantèlement du parc éolien, araser les fondations d'éoliennes à une profondeur de 2 m. Se conformer aux exigences règlementaires afin de permettre leur recouvrement par des sols propres et à une profondeur suffisante pour assurer le retour normal aux activités initiales.
RE-13	Mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation de la phase de construction lors de la phase de démantèlement. Un plan de démantèlement doit être soumis au MELCCFP pour approbation avant les travaux de démantèlement.
RE-14	L'ensemble des travaux seront réalisés conformément à la fiche technique du MELCCFP sur la Végétalisation de la bande riveraine (MELCC 2011) et les conditions en lien avec la remise en état inscrites au <i>Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles</i> (RAMHHS) seront respectées, soit l'ensemble des mesures prévues par les articles 8, 15, 16 et 17. Ces mesures incluent notamment les éléments suivants :

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les talus doivent être stables et protégés de l'érosion (adoucissement de la pente ou travaux de stabilisation, si nécessaire, et végétalisation) de manière à permettre un retour aux caractéristiques naturelles du site en plus d'assurer de respecter les conditions applicables aux types d'ouvrages mis en place; ▪ La remise en état est réalisée en utilisant des espèces appartenant aux mêmes strates de végétation que celles affectées, soit que le recouvrement du sol par ensemencement ou plantation doit assurer que les différentes strates de végétation initialement présentes soient restaurées; ▪ Afin d'assurer le succès de la végétalisation, les espèces végétales qui seront choisies doivent être indigènes, adaptées au milieu, tolérantes aux conditions extrêmes, s'implanter rapidement ainsi qu'avoir une bonne capacité d'autogénération et d'enracinement. Ces espèces ne doivent pas appartenir à une espèce floristique exotique envahissante et présenter le plus de diversité possible; ▪ Le taux de survie de la végétation ou de couvert doit être de 80 % l'année suivant la revégétalisation; ▪ Hors du littoral, la remise en état est réalisée avec les matériaux excavés ou, lorsque cela est impossible, avec des matériaux de remplacement de même nature; ▪ Dans le littoral, la remise en état est réalisée avec le substrat d'origine stabilisé, sauf s'il est composé de particules de moins de 5 mm; ▪ La partie organique du sol est remise sur le dessus de son profil; ▪ Les débris et autres matières résiduelles sont retirés, sauf s'il s'agit de résidus ligneux présents à l'extérieur du littoral et produits par toute activité autre que celle visée à l'article 335 du <i>Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement</i> (REAFIE); ▪ Les conditions de drainage d'origine sont rétablies ou des conditions de drainage équivalentes sont mises en place; ▪ La remise en état est réalisée en respectant le plus possible la topographie originale des lieux.
--	---

Suivi environnemental des opérations

SE-01	Mettre en place un programme de gestion des plaintes, notamment pour les battements d'ombres et les effets optiques. Prévoir des mesures adaptées en cas de problématique.
-------	--

Transport et circulation

TC-01	Utiliser des abat-poussières (eau ou produits conformes à la norme BNQ 2410-300) sur les chemins d'accès et les routes utilisées afin de limiter l'émission de poussières. En terres agricoles, limiter l'utilisation d'abat-poussières à de l'eau.
TC-02	Restreindre les déplacements de la machinerie et des véhicules aux voies de circulation et aux aires de travail prévues.

TC-03	Arroser les chemins non pavés utilisés par les véhicules du chantier (p. ex. avec un camion-citerne) et nettoyer les intersections de ceux-ci avec une route (p. ex. avec un balai mécanique) afin d'éviter l'accumulation de matériaux granulaires et le soulèvement de poussières.
TC-04	Interdire à toute machinerie de circuler sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau à l'extérieur des aires de travail prévues et autorisées. Aucun passage à gué ne sera toléré.
TC-05	À la fin des travaux de construction et de démantèlement, réparer le réseau routier public qui aurait été endommagé par les travaux. Une inspection des infrastructures devra avoir été faite avant le début des transports pour permettre d'identifier les dommages attribuables aux travaux.
TC-06	Éviter la création d'ornières. En cas d'orniérage, niveler dès qu'elles entraveront le bon déroulement des activités agricoles et acéricoles.
TC-07	Élaborer et mettre en place un plan de transport et de circulation pour informer la population locale et les municipalités concernées du calendrier et de la durée des travaux. Sécuriser le transport des composantes hors normes et limiter, dans la mesure du possible, les distances parcourues, le temps d'utilisation des véhicules et de la machinerie lourde. Appliquer toutes les exigences du Règlement sur le permis spécial de circulation.

D-4 Caractérisations environnementales de site – Phase 1

D-4-1 Site industriel, conduites d'eau et sites solaires S01 et S02, Shawinigan (Québec)

**Site industriel, conduites d'eau et
sites solaires S01 et S02,
Shawinigan (Québec) -
Caractérisation environnementale
de site – Phase I**

TESMauricie H2 Inc.

Le 3 avril 2025

N/Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0001_00

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



William Lagrange

Spécialiste en Caractérisation et restauration de sites
Numéro de membre OIQ : 6027532

Révisé par :



Matthieu François, Ph. D.

Spécialiste en Caractérisation et restauration de sites

Révisé par :



Katherine Ness, M. Env., VEA®, ÉESA®

Spécialiste en Caractérisation et restauration de sites

Approuvé par :



Mohamad Makky

Directeur de projet



Avis

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par AtkinsRéalis Canada inc. (AtkinsRéalis), exclusivement à l'intention de **TESMauricie H2 Inc.** (ci-après **Projet Mauricie**), qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les constatations, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur la portée des travaux et sont soumis aux considérations de temps et de budget décrites dans la proposition et/ou le contrat en vertu duquel ce rapport a été publié. L'utilisation du présent rapport par un tiers, la confiance qu'il accorde à celui-ci ou la décision qu'il prend en se fondant sur celui-ci sont la responsabilité exclusive de ce tiers. AtkinsRéalis n'assume aucune responsabilité à l'égard des dommages qui pourraient être subis ou engagés par un tiers en raison de l'utilisation de ce rapport, de la confiance accordée à celui-ci ou de toute décision prise en fonction de celui-ci.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis à Projet Mauricie et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l'objet d'aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l'information fournie par des tiers. En cas d'information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du **projet Mauricie** (ci-après **Projet**), des modifications au présent rapport pourraient s'avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n'est mentionné avec l'intention de fournir ou de constituer un avis juridique.

Ce document contient 2 229 pages, y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : Usine d'hydrogène, conduites d'eau et sites solaires S01 et S02, Shawinigan (Québec) - Caractérisation environnementale de site – Phase I

Référence de document : 699440-ATR-4100-ER004E0-0001_00

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Rapport initial transmis au client pour revue et commentaires	W. Lagrange	K. Ness	M. François	M. Makky	2024-10-25
00	Rapport final (les commentaires du client ont été incorporés)	W. Lagrange	K. Ness	M. François	M. Makky	2025-04-03

Approbation du client

Client	TES Mauricie H2 inc.
Projet	Projet Mauricie
Numéro de travail	
Signature du client/date	

Équipe de travail

AtkinsRéalis Canada inc.

William Lagrange

Katherine Ness

Danny Grant

Matthieu François

Marie Jo Breton

Traitement de données et rédaction
(Caractérisation et réhabilitation de sites (CRS))

Révision
(CRS)

Cartographie

Révision
(CRS)

Édition



Table des matières

Avis	ii
Équipe de travail.....	iv
Résumé.....	viii
Abréviations courantes	xii
1. Introduction	1-1
1.1 Mise en contexte et objectifs.....	1-1
1.2 Méthode de travail.....	1-1
2. Identification du site	2-3
3. Géologique et hydrogéologie	3-7
3.1 Géologie.....	3-7
3.2 Topographie	3-7
3.3 Hydrographie et hydrogéologie.....	3-7
4. Description écologique	4-9
5. Recherche documentaire	5-1
5.1 Patrimoine culturel et archéologique.....	5-1
5.2 Utilisation historique	5-1
5.2.1 Usages du site et des propriétés voisines	5-1
5.2.2 Propriétaires du site	5-8
5.3 Sites à risques répertoriés	5-15
5.3.1 Répertoire provincial des terrains contaminés	5-15
5.3.2 Répertoire municipal des terrains contaminés	5-15
5.3.3 Autres sites, inventaires et registres.....	5-16
5.4 Équipements pétroliers répertoriés	5-17
5.5 Réponses aux demandes d'accès à l'information	5-17
5.6 Dossiers d'entreprise	5-21
5.7 Sommaire de la recherche historique	5-21
6. Résumé des études de caractérisation antérieures	6-1
7. Visite de site	7-1
8. Entrevue.....	8-1
9. Interprétation des résultats et modèle conceptuel	9-1
9.1 Liste chronologique des activités ayant eu lieu sur le site	9-1
9.2 Activités désignées aux annexes III et IV du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).....	9-2

9.3 Sources de contamination potentielle du site et modèle conceptuel	9-3
9.4 Autres commentaires	9-9
10. Conclusions et recommandations	10-1

Les tableaux

Tableau 2-1 – Description du site.....	2-3
Tableau 5-1 – Description des documents cartographiques historiques	5-2
Tableau 5-2 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 222)	5-9
Tableau 5-3 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 223)	5-10
Tableau 5-4 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 224)	5-10
Tableau 5-5 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 225)	5-10
Tableau 5-6 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 864)	5-11
Tableau 5-7 – Actes de vente pour le site (lots 3 924 514 et 3 924 522)	5-11
Tableau 5-8 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 523)	5-12
Tableau 5-9 – Actes de vente pour le site (lot 3 925 853)	5-12
Tableau 5-10 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 866)	5-12
Tableau 5-11 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 870)	5-12
Tableau 5-12 – Actes de vente pour le site (lot 5 254 934)	5-12
Tableau 5-13 – Actes de vente pour le site (lot 6 541 796)	5-13
Tableau 5-14 – Actes de vente pour le site (lot 4 458 809)	5-14
Tableau 5-15 – Actes de vente pour le site (lots 6 480 629 et 4 458 872)	5-14
Tableau 5-16 – Résumé des informations tirées du <i>registre des interventions d'Urgence-Environnement du MELCCFP</i>	5-15
Tableau 5-17 – Résumé des informations tirées du <i>Répertoire des terrains contaminés</i> de la Ville de Shawinigan.....	5-16
Tableau 5-18 – Titulaires d'équipements pétroliers et sites d'équipements pétroliers identifiés	5-17
Tableau 6-1 – Résumé de l'ancienne étude	6-2
Tableau 9-1 – Liste chronologique des usages du site et activités réalisées sur le site et susceptibles de l'avoir contaminé.....	9-1
Tableau 9-2 – Sources de contamination potentielle du site identifiées	9-3
Tableau 9-3 – Résumés des informations utilisées dans l'élaboration du modèle conceptuel	9-5

Les figures

Figure 9-1 – Schéma du modèle conceptuel de site	9-7
Figure 9-2 – Illustration du modèle conceptuel de site	9-8

Les annexes

Annexe 1	Carte topographique
Annexe 2	Dessin
Annexe 3	Rapport photographie – Visite du terrain
Annexe 4	Photographies aériennes
Annexe 5	Plans historiques du terrain
Annexe 6	Réponses aux demandes d'accès à l'information
Annexe 7	Études antérieures
Annexe 8	Autres documents pertinents
Appendice A	Portée du rapport
Appendice B	Liste des sources d'information consultées



Résumé

Les services professionnels de AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis »), anciennement SNC-Lavalin inc., ont été retenus par TESMauricie H2 inc. (ci-après Projet Mauricie) pour effectuer une caractérisation environnementale de site – Phase I (ci-après « Phase I ») de plusieurs propriétés actuellement vacantes situées à Shawinigan (Québec) dans le secteur Saint-Georges à proximité du parc industriel Alice-Asselin.

Le site est composé de parties des lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 864, 3 981 870, 4 458 809, 4 458 872, 5 254 934 et 6 541 796 ainsi que des lots 3 924 514 et 6 480 629 du cadastre du Québec. Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet d'acquisition ou d'occupation des propriétés en vue d'y aménager une usine d'hydrogène (site industriel), les sites solaires S01 et S02 de la centrale solaire (sites S01 et S02) ainsi que des conduites de prélèvement et de rejet d'eau dans la rivière Saint-Maurice (site des conduites d'eau) dans le cadre du Projet Mauricie.

Localisation et description du site

Le site est constitué de terrains vacants situés sur la route 155, la route des Défricheurs, l'avenue de Saint-Georges et le chemin des Navigateurs, Shawinigan (Québec). Le site se divise en quatre parties distinctes, soit :

- Site industriel pour l'implantation de l'usine d'hydrogène;
- Site S01 pour l'implantation du site solaire S01 de la centrale solaire;
- Site S02 pour l'implantation du site solaire S02 de la centrale solaire;
- Site des conduites d'eau pour l'emprise des futures conduites de prélèvement et de rejet d'eau dans la rivière Saint-Maurice.

Les coordonnées géographiques au centre approximatif des quatre sites sont : 46,661246° N, -72,653617° O; 46,654357° N, -72,645095° O; 46,650706° N, -72,664314° O; 46,651789° N, -72,670303° O.

De forme irrégulière, le site occupe une superficie totale de l'ordre de 2 699 814 m² et est principalement constitué de zones boisées. Plus précisément, la superficie des sites industriels, S01, S02 et des conduites d'eau est de respectivement, 1 134 000,74 m², 516 608,22 m², 715 320,27 m² et 333 884,39 m². Une ancienne portion de l'avenue Saint-Georges se trouve dans la portion ouest du site solaire S02. Un chemin forestier/sentier de VTT est présent sur le site des conduites d'eau près de la jonction entre le site solaire S02 et le site industriel.

Les propriétaires actuels du site sont : Fiducie familiale André Laroche (2012) et Mme Martine Loranger (3 924 222), Groupe Immobilier Place St-Jean inc. (3 924 223, 3 924 224 et 3 924 225), Joël Boudreault et Marie-Ève Lajoie (3 981 864), Ville de Shawinigan (3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934 et 6 541 796), Société de développement de Shawinigan inc. (4 458 809) et Solifor Mauricie, Société en commandite (4 458 872 et 6 480 629). Une représentation des propriétaires par site (S01, S02 et conduites) est indiquée au tableau 2.1.

Le terrain correspondant au site industriel, aux sites solaires ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155) est relativement plat et présente une légère pente descendante vers le sud-est. Le terrain correspondant à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) présente une pente descendante modérée vers le sud-ouest jusqu'à la rivière Saint-Maurice située dans la partie ouest du site.

Le drainage en surface du terrain s'effectue par ruissellement et infiltration directe dans les sols. L'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site S01 s'effectuerait vers le sud-est, soit vers divers embranchements de toponymie inconnue présents dans la portion est du site S01 et se déversant dans la rivière Noire, située à environ 550 m au sud-est. L'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site S02, ainsi que la portion est des conduites d'eau (à l'est de la route 155), s'effectuerait vers le sud-est, soit vers le cours d'eau Radnor et la Branche

Trahan présents dans la portion centrale du site S02 et se déversant dans la rivière Noire, située à environ 1,0 km au sud-est. L'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site correspondant à la portion ouest des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) s'effectuerait vers l'ouest, soit vers un cours d'eau de toponymie inconnue ainsi que vers la rivière Saint-Maurice situés respectivement dans la portion centrale et ouest du site.

Certaines résidences du secteur du site ne sont pas desservies par le réseau d'aqueduc de la Ville de Shawinigan. Les dépôts meubles seraient composés d'un sédiment glaciomarin littoral et pré-littoral composé d'un sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifié et généralement bien trié. Il s'agit d'un sédiment mis en place en eaux peu profondes dont la surface est généralement marquée par des cordons littoraux ou pré-littoraux et remaniée par endroits par l'action éolienne. Le socle rocheux serait un mélange tectonique à trame granitique-granodioritique appartenant au complexe du Jésuite.

L'usage actuel du site est un terrain vacant et un tronçon routier (route 155, ancienne avenue Saint-Georges et chemin forestier/sentier de VTT/conduite de gaz appartenant à Énergir/ancienne voie ferrée) se trouve sur une partie des lots 3 925 853, 3 981 866 et 4 458 872 (site S01) et 3 981 870 (site S02). Aucun usage sensible, tel que défini dans le Guide d'intervention, n'a lieu sur le site. En ce qui concerne l'usage proposé du site comme site industriel, sites solaires et conduites d'eau, celui-ci correspondrait à un usage industriel.

Bref historique des activités qui ont eu lieu sur le site

De façon générale, le site aurait toujours été vacant et les activités principales seraient reliées à la sylviculture. Toutefois, une ancienne voie ferrée aurait été présente entre 1928 et 1980 environ, près du croisement entre le site industriel et le site des conduites d'eau. Une ligne de distribution électrique sur pylônes d'acier traverse le site industriel depuis environ 1975. Depuis au moins 1928, une route est présente sur le site solaire S02. Une ligne de distribution électrique sur poteaux de bois longe également la portion nord de cette route. Entre au moins 1928 et environ 1983, un bâtiment aurait été présent près de la limite sud du lot 3 924 514 du cadastre du Québec ainsi qu'une route gravellée de deux voies vers 1970-1980. Un bâtiment aurait été présent près de la limite nord-est du lot 6 541 796 du cadastre du Québec entre 1997 et 2016 environ.

D'après les informations recueillies, les activités ayant eu lieu sur le site ne seraient pas des activités désignées aux annexes III ou IV du RPRT. Une demande d'avis juridique est recommandée afin d'éclaircir l'applicabilité de la LQE en fonction de certaines activités ayant eu lieu sur le site.

Résultats de la caractérisation environnementale de site Phase I

Les sources de contamination potentielle suivantes ont été identifiées pour le site. Les sources et leur identification sont illustrées sur le plan de localisation du site inséré à l'annexe 2.

Tableau R-1 – Sources de contamination potentielle du site identifiées

Identification / Zone	Source de contamination potentielle du site	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site
Activités actuelles ou historiques à risque sur le site		
A	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues – sites industriels et S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
B	Dépôt de matières résiduelles (filage noir) en surface (Pluritec, 2021) – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)

Identification / Zone	Source de contamination potentielle du site	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site
C	Localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris (Pluritec, 2021) – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
D	Ligne de distribution électrique (poteaux de bois traités) - site S02.	Métaux et métalloïdes (I), HAP (V), Composés phénoliques (IV), Dioxines et furannes (PCDD-PCDF) (XII)
E	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et de matières résiduelles – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
F	Présence probable de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues – site industriel.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
G	Ancienne voie ferrée – site des conduites d'eau.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), pH
H	Ligne de distribution électrique (pylônes en acier galvanisés) – sites des conduites d'eau et industriel.	Métaux et métalloïdes (I)
I	Ancien bâtiment et zone de matières résiduelles probables – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
Activités actuelles ou historiques à risque sur un terrain voisin		
a	Parc Harmonie (lieu d'enfouissement de déchets de fabriques).	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), Autres substances organiques (X)
b	Horizon Environnement inc. (ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés).	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), Autres substances organiques (X)
c	Ancienne voie ferrée.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), pH

Note : Les groupes de contaminants en chiffres romains réfèrent aux groupes indiqués à l'annexe 2 du Guide d'intervention.

Un modèle conceptuel de site a aussi été élaboré, ce dernier est disponible à la section 9.3 du présent rapport.

Conclusions et recommandations

En lien avec les sources potentielles de contamination identifiées, la réalisation d'une caractérisation environnementale de site - Phase II est recommandée sur le site. Ces travaux de caractérisation devront permettre de caractériser la qualité environnementale des sols et des matières résiduelles sur le site. La caractérisation environnementale de l'eau souterraine est également recommandée.

Selon la nature et la portée des travaux de construction à venir, des futurs aménagements prévus ainsi que des exigences du MELCCFP spécifiques au projet, l'étendue des travaux de caractérisation de la qualité environnementales des sols et/ou des matières résiduelles et/ou de l'eau souterraine aux endroits (zones) où des sources potentielles de contamination ont été identifiées (tableau 9-2) sera à définir.

D'après les informations recueillies, les activités ayant eu lieu sur le site ne seraient pas des activités désignées aux annexes III ou IV du RPRT. Une demande d'avis juridique est recommandée afin d'éclaircir l'applicabilité de la LQE en fonction de certaines activités ayant eu lieu sur le site.

Compte tenu des occurrences de petit polatouche, espèce menacée au Québec conformément à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables par le CDPNQ, des milieux humides potentiels par le MELCCFP sur le site et la présence d'espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée et de milieux humides dans le secteur du site solaire S02 (Englobe, 2021), puisque des travaux sont à prévu sur le site, la réalisation d'une étude de caractérisation des milieux naturels est recommandée avant la réalisation des travaux afin d'évaluer les possibles impacts sur cette espèce et de ces milieux naturels pour prévoir, le cas échéant, des mesures de mitigation. Cependant, ce volet sera traité dans l'étude de caractérisation des milieux naturels en cours et dont les résultats seront présentés dans un rapport distinct.

De plus, étant donné que le site est vacant et boisé, que la visite du site a été réalisée que sur une faible portion boisée et que des espèces exotiques envahissantes ont été soulevées dans le secteur du site S02 dans l'étude antérieure de caractérisation du milieu naturel (Englobe, 2021), la vérification de la présence d'espèces exotiques envahissantes sur le site est recommandée afin d'éviter la propagation de ces espèces lors de la réalisation des travaux, le cas échéant.

Abréviations courantes

BANQ :	Bibliothèque et Archives nationales du Québec
BNQ :	Bureau de normalisation du Québec
BPC :	Biphényles polychlorés
BTEX :	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux
CCME :	Conseil canadien des ministres de l'Environnement
CDPNQ :	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
COT :	Carbone organique total
COV :	Composés organiques volatils
CPTA :	Commission de protection du territoire agricole
CSA :	Association canadienne de normalisation
EDC :	Critère de qualité « eau de consommation » du Guide
ECCC :	Environnement et changement climatique Canada
EES :	Évaluation environnementale de site
G2 :	Guide de conception des petites installations de production d'eau potable du MELCC
GCIPEP :	Guide de conception des installations de production d'eau potable du MDDELCC
GERLED :	Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets
Guide d'intervention :	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP
GPS :	Système de positionnement global « Global Positioning System)
GTC :	Gestion des terrains contaminés
HAC :	Hydrocarbures aliphatiques chlorés
HAM :	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP :	Hydrocarbures pétroliers
INRP :	Inventaire national des rejets de polluants
INSPQ :	Institut national de santé publique du Québec
IPP :	Identification des produits pétroliers

IRDA :	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
LCMHH :	Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques
LDM :	Limite de détection de la méthode analytique
LDR :	Limite de détection rapportée
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MCA :	Matériaux contenant de l'amiante
MELCCFP :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MIUF :	Mousse isolante d'urée formaldéhyde
MPO :	Ministère Pêches et Océans Canada
MTQ :	Ministère des Transports et Mobilité du Québec
MRD :	Matière résiduelle dangereuse
MRND :	Matière résiduelle non dangereuse
MRNF :	Ministère des Ressources naturelles et Forêts
MSCA :	Matériaux susceptibles de contenir de l'amiante
PACES :	Projets d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PALA :	Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse
Phase I :	Caractérisation environnementale de site phase I
Phase II :	Caractérisation environnementale de site phase II
Politique :	Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP (1998 et modifications ultérieures)
RAA :	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)
RAAMH :	Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles
RBQ :	Régie du bâtiment du Québec
REIMR :	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles
RES :	Critère d'eau souterraine concernant la « résurgence dans les eaux de surface »
RESC :	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RMD :	Règlement sur les matières dangereuses
RPRT :	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
RQD :	Indice de qualité de la roche (<i>Rock Quality Designation</i>)

RQEP :	Règlement sur la qualité de l'eau potable
RSESQ :	Réseau de suivi des eaux souterraines du Québec
RSCTSC :	Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés
RVMR :	Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles
SACO :	Substance appauvrissant la couche d'ozone
SCIAN :	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SEP :	Site d'équipement pétrolier
SIGPEG :	Système d'information géoscientifique pétrolier et gazier
SIH :	Système d'information hydrogéologique du MELCCFP
TPEP :	Titulaire d'un permis d'utilisation d'équipements pétroliers à risque élevé

1. Introduction

1.1 Mise en contexte et objectifs

Les services professionnels de AtkinsRéalis Canada inc. (« AtkinsRéalis »), anciennement SNC-Lavalin inc., ont été retenus par TESMauricie H2 inc. (ci-après Projet Mauricie) pour effectuer une caractérisation environnementale de site – Phase I (ci-après « Phase I ») de plusieurs propriétés actuellement vacantes situées à Shawinigan (Québec) dans le secteur Saint-Georges à proximité du parc industriel Alice-Asselin.

Le site est composé de parties des lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 864, 3 981 870, 4 458 809, 4 458 872, 5 254 934 et 6 541 796 ainsi que des lots 3 924 514 et 6 480 629 du cadastre du Québec. Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet d'acquisition des propriétés en vue d'y aménager un site industriel, des conduites d'eau et les sites solaires S01 et S02 de la centrale solaire dans le cadre du Projet Mauricie.

Les activités passées ou actuelles ayant eu lieu sur le site, ainsi que celles des terrains environnants pourraient constituer une problématique potentielle au niveau de la qualité environnementale du site. Ainsi, le but de la Phase I consiste à déterminer si le site a été exposé à des risques de contamination ou s'il est déjà reconnu contaminé. Cette étude vise donc à réduire les incertitudes relatives aux conditions environnementales du site et pourra constituer une base pour des investigations additionnelles, si requises, notamment en fonction de l'assujettissement ou non du site à la section IV du chapitre IV du titre I de la LQE.

D'après les informations recueillies, les activités ayant eu lieu sur le site ne seraient pas des activités désignées aux annexes III ou IV du RPRT. Une demande d'avis juridique est recommandée afin d'éclaircir l'applicabilité de la LQE en fonction de certaines activités ayant eu lieu sur le site.

Le mandat a été mené en accord avec les clauses de l'offre de services professionnels d'AtkinsRéalis du 27 novembre 2023 (N/Référence n° : 23-PWR-0810_rev0), lesquelles ont été acceptées le 9 janvier 2024.

Le présent rapport contient la description des travaux effectués et les résultats obtenus. Ce rapport contient également des recommandations concernant la pertinence de procéder à des travaux de caractérisation environnementale additionnels.

La portée du rapport est présentée à l'appendice A.

1.2 Méthode de travail

Le programme de travail de la Phase I est principalement basé sur les principes du Guide de caractérisation des terrains du MELCCFP, sur ceux de la norme Z768-F01 - *Évaluation environnementale de site, phase I* produite par la CSA.

Les travaux effectués ont consisté essentiellement en une recherche documentaire, une visite de site et une entrevue. La revue documentaire a été réalisée sur différentes bases de données en ligne, sur des documents d'archives (photographies aériennes, cartes topographiques et géologiques, etc.) et par le biais de demandes d'accès à l'information auprès de la Ville de Shawinigan et du MELCCFP. La liste des documents consultés est présentée à l'appendice B et, conformément au Guide de caractérisation des terrains, une copie de tous les documents pertinents utilisés, reproduits en totalité ou en partie, est présentée dans les annexes 1 et 3 à 8.

La revue documentaire, la visite de site et l'entrevue ont principalement ciblé le site, pour une période s'étendant du milieu du 20^e siècle à aujourd'hui. Néanmoins, pour certaines sources d'informations (cartes, répertoires, photographies aériennes, etc.), le périmètre de recherche a été élargi jusqu'aux principaux voisins entourant le site. Enfin, la recherche des titres fonciers a été limitée au site.

Aucune attention spécifique n'a été portée aux éléments reliés aux substances appauvrissant la couche d'ozone, à la mousse isolante d'urée formaldéhyde, au radon, aux moisissures, au bruit, aux vibrations, au brouillage électromagnétique.

Des appréciations sommaires peuvent dans certains cas être effectuées concernant les domaines suivants :

- Matériaux pouvant contenir des BPC, de l'amiante, du mercure et du plomb;
- Potentiel d'intrusions de vapeur;
- Milieux humides ou occurrences d'espèces fauniques et floristiques en situation précaire;
- Patrimoine culturel et archéologique;
- Rejets atmosphériques provenant de l'INRP.

Notons que les appréciations sommaires relatives à ces expertises incluses dans ce rapport sont, le cas échéant, présentées à titre indicatif uniquement. Ces informations ne remplacent aucunement les inventaires ou les vérifications spécifiques réalisées par des professionnels compétents pour ces expertises.

Concernant l'INRP, AtkinsRéalis est d'avis que les informations sur les rejets atmosphériques disponibles dans l'inventaire ne permettent généralement pas de statuer sur le potentiel impact de ces rejets sur la qualité environnementale du site étudié. En effet, des modèles de dispersion atmosphérique seraient notamment nécessaires pour interpréter ce type de données de l'INRP. Par conséquent, la recherche d'information dans l'INRP est limitée aux rejets dans les plans d'eau et dans les sols et aux éliminations sur le site.

La visite de site a été effectuée le 17 septembre 2024 par des professionnels de AtkinsRéalis. Quelques photographies prises lors de la visite sont reproduites à l'annexe 3. Une entrevue téléphonique, sous forme de questionnaire, a été effectuée avec les différents propriétaires des lots composant le site, soit M. André Laroche propriétaire de Fiducie Familiale André Laroche (2012) (3 924 222) et Groupe Immobilier Place St-Jean inc. (3 924 223, 3 924 224 et 3 924 225), Mme Caroline Roy, technicienne-chargée de projet en environnement de la Ville de Shawinigan (3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934 et 6 541 796), M. Vincent Bordeleau, directeur des opérations de la Société de développement de Shawinigan inc. (4 458 809) et M. André Gravel, président de Solifor Mauricie, Société en commandite (4 458 872 et 6 480 629).

Il est à noter que lors de la visite, l'entièreté des portions boisées n'a pu être couverte en raison de la grande superficie du site, ce qui limite la portée des recherches, notamment en termes d'appréciation de la qualité des sols en place ou de recherche d'indices pouvant indiquer la présence d'activités passées ayant pu avoir un impact sur l'intégrité du terrain (ex. : remblai).

Il convient de noter que, lors de la visite de reconnaissance, les observations concernant les terrains voisins ont été effectuées exclusivement à partir du site et des voies publiques.

2. Identification du site

Les principales caractéristiques du site sont présentées au tableau 2-1 ci-dessous. Pour faciliter la lecture de ce rapport, la route 155 est considérée comme étant orientée dans un axe nord-sud. De plus, en tenant compte de la forme atypique du site, les descriptions du voisinage se font généralement à partir d'un point central représentant l'ensemble du site.

La localisation du site dans son contexte régional ainsi que ses limites approximatives sont illustrées au dessin D01 de l'annexe 1.

À moins d'indication contraire, toute référence aux lots qui composent le site ou les terrains voisins, dans le cadre de cette étude, sont des lots du cadastre du Québec. Ceci a notamment pour but d'alléger le texte et d'en faciliter sa lecture.

Tableau 2-1 – Description du site

Adresse civique du site ou localisation du site, le cas échéant	<ul style="list-style-type: none"> Site des conduites d'eau : route 155, route des Défricheurs, avenue de Saint-Georges et chemin des Navigateurs, Shawinigan (Québec); Site industriel : route des Défricheurs, Shawinigan (Québec); Site solaire S01 : route des Défricheurs, Shawinigan (Québec); Site solaire S02 : route 155 et route des Défricheurs, Shawinigan (Québec). <p>Les rôles d'évaluation sont insérés en annexe (annexe 8, document n° 23).</p>
Coordonnées géographiques du site DEG.DEC.NAD83 (latitude, longitude)	<ul style="list-style-type: none"> Site des conduites d'eau : 46,651789° N, -72,670303° O; Site industriel : 46,661246° N, -72,653617° O; Site S01 : 46,654357° N, -72,645095° O; Site S02 : 46,650706° N, -72,664314° O.
Numéros de lots et nom du cadastre du Québec	<ul style="list-style-type: none"> Site des conduites d'eau : parties des lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 925 853, 3 981 864, 3 981 866, 4 458 809, 4 458 872, 5 254 934, 6 480 629 et 6 541 796; Site industriel : partie du lot 6 480 629; Site S01 : partie du lot 6 480 629; Site S02 : parties des lots 3 924 522, 3 924 523, 3 981 870, 4 458 809 et 6 541 796 ainsi que le lot 3 924 514. <p>Les fiches d'Infolot sont insérées en annexe (annexe 8, document n° 22).</p>
Nom du propriétaire	<ul style="list-style-type: none"> <u>Site des conduites d'eau</u> : partie du lot 3 924 222 : Fiducie Familiale André Laroche (2012) et Mme Martine Loranger; partie des lots 3 924 223, 3 924 224 et 3 924 225 : Groupe Immobilier Place St-Jean Inc.; partie des lots 3 925 853, 3 981 866, 5 254 934 et 6 541 796 : Ville de Shawinigan; partie du lot 3 981 864 : M. Joël Boudreault et Mme Marie-Ève Lajoie; partie du lot 4 458 809 :

	<p>Société de développement de Shawinigan inc. et partie du lot 6 480 629 : Solifor Mauricie, société en commandite;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Site industriel</u> : lot 6 480 629 : Solifor Mauricie, Société en commandite; ▪ <u>Site S01</u> : lot 6 480 629 : Solifor Mauricie, Société en commandite; ▪ <u>Site S02</u> : partie des lots 3 924 522, 3 924 523, 3 981 870 et 6 541 796 et lot 3 924 514 : Ville de Shawinigan; partie du lot 4 458 809 : Société de développement de Shawinigan inc.
Nom du locataire du site	-
Usage actuel	<p>Le site :</p> <p>Vacant à l'exception des lots 3 925 853 et 3 981 866 qui correspondent à la route 155, du lot 3 981 870 correspondant à l'ancienne avenue Saint-Georges et du lot 4 458 872 correspondant à un sentier de VTT fédéré. Une conduite de gaz appartenant à Énergir passe également sur le lot 4 458 872 à l'ouest du sentier de VTT fédéré.</p> <p>Voisinage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nord : espace naturel, ligne de distribution électrique et Parc Harmonie (lieu d'enfouissement de déchets de fabriques); ▪ Sud : secteur de villégiature (résidentiel), espace naturel et route 153; ▪ Est : espace naturel; ▪ Ouest : rivière Saint-Maurice, espace naturel, Parc Harmonie, ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés (Horizon Environnement) et route 155.
Usage futur du site, le cas échéant	Site industriel, sites solaires et conduites d'eau.
Zonage municipal	<p>Le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lots 3 924 222 et 5 254 934 : zone RV-8700 dont l'usage autorisé correspond à la catégorie <i>h1 : habitation unifamiliale</i>. ▪ Lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 925 853, 3 981 866 et 5 254 934 : zone AF-8701 dont les usages autorisés correspondent aux catégories d'habitation <i>h1 : habitation unifamiliale</i>, commerciale <i>c1</i> et <i>c5 : détail et services de proximité et débits d'essence</i>, agricole <i>a2</i> et <i>a3 : agriculture forestière et sylviculture et élevage</i> et autres usages spécifiquement permis <i>581, 582, 5892 et 5899 : restauration avec service complet ou restreint, établissement où l'on sert à boire (boissons alcoolisées) et activités diverses, comptoir fixe (frites, burger, hot-dogs ou crème glacée) et autres activités de la restauration</i>. ▪ Lots 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 981 870, 4 458 809 et 6 541 796 : zone I-9744 dont les usages autorisés correspondent aux catégories commerciales <i>c7 : gros, lourd et activités para-industrielles</i>, industrielles <i>i1, i2 et i3 : prestige, légère et lourde</i>, institutionnelle, public et communautaire <i>p1 et p4 : parcs, terrains de jeu et espace naturel et infrastructures et équipements</i> et autres

	<p>usages spécifiquement permis 9808 : <i>production de marijuana à des fins médicales et récréatives</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lots 4 458 809, 4 458 872 et 6 480 629 : zone AF-8702 dont les usages autorisés correspondent aux catégories institutionnelle, public et communautaire <i>p4 : infrastructures et équipements</i>, agricole <i>a1, a2 et a3 : culture du sol, agriculture forestière et sylviculture et élevage</i>, autres usages spécifiquement permis 4856 : <i>dépotoir pour les rebuts industriels</i> et autres usages spécifiquement exclus 8137 : <i>production de cannabis</i>. ▪ Lot 6 480 629 : zone AF-8703 dont les usages autorisés correspondent aux catégories d'habitation <i>h1 : habitation unifamiliale</i>, agricole <i>a1, a2 et a3 : culture du sol, agriculture forestière et sylviculture et élevage</i> et autres usages spécifiquement exclu 8137 : <i>production de cannabis</i>. <p>Voisinage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nord : zones AF-8701, AF-8702, RV-8700 autorisant les mêmes usages que le site et zone 43-IB (Municipalité de Grandes-Piles) dont les usages autorisés correspondent aux catégories suivantes : commerciale lourde, industrielle légère et lourde, agricole et minière. ▪ Sud : zones AF-8701 et AF-8704 autorisant les mêmes usages que le site et zone I-9744 dont les usages autorisés correspondent aux catégories d'habitation et agricole. ▪ Est : zones AF-8703 et I-9744 autorisant les mêmes usages que le site et zone 19-Af (10 ha) (Municipalité de Hérouxville) dont les usages autorisés correspondent aux catégories agricoles. ▪ Ouest : zones AF-8701, AF-8702, I-9744 et RV-8700. <p>L'ensemble des documents relatifs au zonage est présenté en annexe (annexe 8, document n° 24).</p>
Superficie du site	<p>Site : Approximativement 2 699 813,62 m²; Site industriel : Approximativement 1 134 000,74 m²; Site S01 : Approximativement 516 608,22 m²; Site S02 : Approximativement 715 320,27 m²; Site des conduites d'eau : Approximativement 333 884,39 m² L'ensemble des superficies sont présentées sur le dessin D01 à l'annexe 5.</p>
Description du site	<p>De forme irrégulière, le site correspondant aux sites industriels, S01 et S02 ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155), se situe sur un terrain relativement plat présentant une légère pente descendante vers le sud-est. Un point haut est présent dans la portion centrale du site solaire S02. Cette portion du site est entièrement boisée. Une ancienne portion de l'avenue Saint-Georges se trouve dans la portion ouest du site S02. Un chemin forestier/sentier de VTT et une conduite de gaz appartenant à Énergir sont présents sur le site des conduites d'eau près de la jonction entre le site S02 et le site industriel.</p>

	De forme rectangulaire, la partie du site qui correspond à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) est située sur un terrain présentant une pente descendante modérée vers le sud-ouest jusqu'à la rivière Saint-Maurice.
Nature et état des sols de surface	Terrain naturel en surface à l'exception de sols de remblai identifiés à certains endroits sur le site (dessin D02 à l'annexe 2).
Date de construction des bâtiments	S. O.
Date de modifications aux bâtiments	S. O.
Mode de chauffage actuel et antérieur	S. O.
Alimentation en eau potable	S. O.
Système de traitement des eaux usées	S. O.
Présence des matières résiduelles et des matières dangereuses sur le site	Un dépôt de matières résiduelles (filage noir) en surface avait été soulevé lors d'une étude antérieure (Pluritec, 2021). Des matières résiduelles pourraient également se retrouver à l'emplacement d'anciens bâtiments et dans une zone d'entreposage de matières résiduelles au sud du lot 3 981 870 (dessin D02 à l'annexe 2).

Compte tenu de l'usage actuel du site, soit un terrain vacant et un tronçon routier (route 155, ancienne avenue Saint-Georges et chemin forestier/sentier de VTT/conduite de gaz appartenant à Énergir/ancienne voie ferrée), aucun usage sensible, tel que défini dans le Guide d'intervention, n'a lieu sur le site. L'usage proposé du site comme site industriel, sites solaires et conduites d'eau correspondrait à un usage industriel.

3. Géologique et hydrogéologie

3.1 Géologie

Le site se trouve dans la province géologique de Grenville.

Les cartes et les rapports géologiques consultés indiquent que les dépôts meubles seraient composés d'un sédiment glaciomarin littoral et pré-littoral composé d'un sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifié et généralement bien trié. Il s'agit d'un sédiment mis en place en eaux peu profondes dont la surface est généralement marquée par des cordons littoraux ou pré-littoraux et remaniée par endroits par l'action éolienne. Le socle rocheux serait un mélange tectonique à trame granitique-granodioritique appartenant au complexe du Jésuite. Le roc aurait été atteint dans les forages 23-F-09 et 23-F10 réalisés dans une étude antérieure (WSP Canada inc., 2024) à des profondeurs respectives de 24,69 m et 20,72 m. Ceux-ci se retrouvent dans le secteur du site industriel et du site solaire S01.

3.2 Topographie

La carte topographique du Québec à l'échelle 1 : 20 000 (annexe 1, dessin D01) indique que le terrain correspondant aux sites industriels, S01 et S02 ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155) est relativement plat et présente une légère pente descendante vers le sud-est. À l'échelle régionale, la topographie du secteur décrit ci-haut présente une pente descendante vers le sud-est. Selon la carte interactive de l'Atlas du Canada (Toporama), l'élévation du terrain et celle des environs immédiats sont de l'ordre de 140 m à 150 m par rapport au niveau de la mer.

La carte topographique du Québec à l'échelle 1 : 20 000 (annexe 1, dessin D01) indique que le terrain correspondant à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) présente une pente descendante modérée vers le sud-ouest jusqu'à la rivière Saint-Maurice située dans la partie ouest du site. À l'échelle régionale, la topographie du secteur décrit ci-haut présente une pente descendante vers le sud-ouest. Selon la carte interactive de l'Atlas du Canada (Toporama), l'élévation du terrain et celle des environs immédiats varient de 100 m à 150 m par rapport au niveau de la mer.

Bien que Toporama ne précise pas l'année de mesure des élévations, il est raisonnable de présumer qu'il s'agit d'élévations contemporaines.

3.3 Hydrographie et hydrogéologie

L'écoulement de l'eau en surface du terrain et dans le secteur du site s'effectue par ruissellement et par infiltration directe dans les sols.

Le réseau hydrographique de surface est présenté sur le plan de localisation du site inséré à l'annexe 2.

Aucune information concernant l'élévation de l'eau souterraine n'a été retracée pour le site. Cependant, l'élévation de l'eau souterraine au sein des piézomètres installés sur le site en 2024 (WSP Canada inc., 2024) indique que la nappe d'eau est superficielle et son niveau sur le site varie entre 0,73 m (élévation : 143,53 m) et 2,56 m (élévation : 147,55 m) en date du 21 février 2024. Ces piézomètres se retrouvent dans le secteur du site industriel et du site solaire S01.

Le sens présumé de l'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site correspondant au site industriel et au site solaire S01 s'effectuerait vers le sud-est, soit vers divers embranchements de toponymie inconnue présents dans

la portion est du site et se déversant dans la rivière Noire, située à environ 550 m au sud-est. Le sens présumé de l'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site correspondant au site solaire S02, ainsi que la portion est des conduites d'eau (à l'est de la route 155), s'effectuerait vers le sud-est, soit vers le Cours d'eau Radnor et la Branche Trahan présents dans la portion centrale du site et se déversant dans la rivière Noire, situé à environ 1,0 km au sud-est. Le sens présumé de l'écoulement de l'eau souterraine dans le secteur du site correspondant à la portion ouest des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) s'effectuerait vers l'ouest, soit vers un cours d'eau de toponymie inconnue ainsi que vers la rivière Saint-Maurice situés respectivement dans la portion centrale et ouest du site. Étant donné la présence de zone d'écoulement d'eau de surface sur le site, une résurgence de l'eau souterraine dans ces eaux de surface est probable. Ainsi, il existe un lien hydraulique potentiel entre l'eau souterraine et l'eau de surface. Cependant, il n'est pas exclu que l'écoulement local puisse s'effectuer dans d'autres directions, compte tenu notamment des potentielles infrastructures souterraines du secteur du site.

Selon le Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES), la vulnérabilité de l'eau souterraine à la pollution selon l'indice DRASTIC pour la nappe captive varie entre 26-80 et 160-180 et pour la nappe libre entre 30-80 et 180-200 pour le site. Les valeurs de l'indice DRASTIC varient entre 23 et 226. Plus l'indice est élevé, plus la vulnérabilité intrinsèque de l'eau souterraine est élevée. Les indices indiqués plus haut pour le secteur du site démontrent une grande variabilité de la vulnérabilité des nappes d'eau d'un endroit à l'autre dans le secteur du site.

Selon le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MELCCFP, 16 puits de captage d'eau souterraine seraient situés à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre du site dont 1 se retrouve dans la portion ouest du lot 6 480 629. Toutefois, selon une entrevue téléphonique réalisée avec M. André Gravel, président de Solifor Mauricie, Société en commandite propriétaire du lot 6 480 629, aucun puits de captage d'eau n'est présent sur ce lot. Des erreurs de coordonnées peuvent être à l'origine de la présence de ce puits sur le site dans le répertoire du SIH.

Notons que l'information hydrogéologique disponible par le SIH n'offre pas un inventaire exhaustif de tous les ouvrages de captage existants au Québec. Le SIH contient des informations sur certains puits profonds (ou tubulaires) réalisés sur le territoire du Québec depuis 1967 et semble exclure, en totalité ou en partie, les puits de surface et les captages de sources. Le SIH est considéré incomplet et comporte des imprécisions et des erreurs. Dans le cadre de certains usages, les informations du SIH ne doivent pas être utilisées sans une vérification sur le terrain. Pour ces raisons, les informations de la base de données du SIH ont été interprétées avec réserve.

Le répertoire des installations municipales de distribution d'eau potable du MELCCFP indique que le site et les terrains environnants pourraient être desservis par le réseau d'aqueduc de la Ville de Shawinigan. Mme Caroline Roy, technicienne-chargée de projet en environnement de la Ville de Shawinigan a fourni une carte illustrant le réseau d'égout et d'aqueduc présent dans le secteur à l'étude. Cette carte montre que certaines résidences au sud de la portion ouest des conduites d'eau, en bordure de la rivière Saint-Maurice, et les résidences au sud du site S01 ne seraient pas desservis par ce réseau. La planche synthèse 6 – Contraintes atrophiques et liées à l'occupation du sol de la Ville de Shawinigan indique que la prise d'eau la plus proche du site est celle d'une prise d'eau de surface présente en aval hydraulique présumé à environ 3,3 km au sud du site S02.

Étant donné l'absence d'un puits de captage sur le site, et l'absence de réseau d'aqueduc municipal pour certaines résidences du secteur du site, il est probable, selon AtkinsRéalis, que l'eau souterraine dans le secteur du site soit utilisée comme une source d'approvisionnement en eau de consommation.

Finalement, les services souterrains (égout et aqueduc) dans le secteur pourraient agir comme chemin préférentiel de migration de l'eau souterraine, et par conséquent, de l'eau souterraine pourrait s'infiltrer dans les conduites souterraines ou dans le matériel granulaire entourant celles-ci.

4. Description écologique

La carte des occurrences d'espèces en situation précaire du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) indique la présence d'occurrences de petits polatouches issus de la population des plaines des Grands Lacs (*Glaucomys volans*) sur la portion Nord du site solaire S02 et des conduites d'eau (numéro d'occurrence 80 833). Le petit polatouche est une espèce menacée au Québec conformément à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV). Aucune demande d'accès à l'information n'a été adressée au CDPNQ afin d'obtenir plus d'informations concernant cette occurrence, car elle sera traitée dans un rapport distinct de l'étude de caractérisation des milieux naturels réalisés par AtkinsRéalis.

Selon la carte des milieux humides de Canards illimités et la cartographie des milieux humides potentiels du Québec du MELCCFP, plusieurs milieux humides seraient présents dans le secteur du site ainsi que dans le voisinage. En effet, différents types de milieu humide se retrouveraient sur le site, soit des zones d'eau peu profonde, des marais, des prairies humides, des marécages, des tourbières bogs, fens, boisées, ouvertes minérotrophes et ouvertes ombotrophes. Mentionnons l'absence d'espèces envahissantes dans le secteur du site selon les cartes consultées. Étant donné la présence de milieux naturels sur le site, AtkinsRéalis recommande la réalisation d'une étude de caractérisation des milieux naturels. Toutefois, comme mentionné ci-haut, une étude de ce genre est déjà en cours et les résultats seront présentés dans un rapport distinct.

Par ailleurs, selon les données du Registre des aires protégées du Québec, aucune aire protégée ne serait présente dans le secteur du site.

Rappelons que les informations ci-dessus sont présentées à titre indicatif uniquement. Ces informations ne remplacent aucunement les inventaires ou les vérifications spécifiques réalisées par des professionnels compétents dans le domaine.

5. Recherche documentaire

5.1 Patrimoine culturel et archéologique

Aucun élément patrimonial n'est inscrit dans le répertoire du patrimoine culturel du Québec pour les lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 864, 3 981 870, 4 458 809, 4 458 872, 5 254 934 et 6 541 796 ainsi que des lots 3 924 514 et 6 480 629. Par ailleurs, aucune étude sur le potentiel archéologique n'a été retracée.

5.2 Utilisation historique

5.2.1 Usages du site et des propriétés voisines

5.2.1.1 Documents cartographiques

Les informations tirées des cartes topographiques, des photographies aériennes et des images satellitaires entre 1928 et 2023 sont présentées en ordre chronologique au tableau 5-1. Aucune photographie aérienne antérieure à 1964 n'a été retracée pour le site.

Tableau 5-1 – Description des documents cartographiques historiques

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
Carte topographique du Canada 31110, Shawinigan 1 : 63 360 1928 (annexe 5, document n° 8)	Le site semble vacant et boisé. La présence de marais, fondrière ou marécage découvert ainsi que des cours d'eau est notée sur la majorité du site. Une voie ferrée de la <i>Canadian Pacific Railway Company</i> est présente près du croisement entre le site S01 et le site des conduites d'eau. Une route secondaire traverse le site S02 dans un axe sud-est et nord-ouest. Un chemin peu fréquenté semble traverser le site S02 dans un axe sud-ouest et nord-est. Un bâtiment y est d'ailleurs indiqué en bordure de ce chemin. Le bâtiment se retrouve dans la portion sud du lot 3 924 514. Une ligne de transport électrique est présente dans le secteur ouest du site des conduites d'eau, soit à proximité de la rivière Saint-Maurice.	Les terrains semblent vacants et boisés; des zones humides et des cours d'eau sont également notés.	Les terrains semblent vacants et boisés : des zones humides et des cours d'eau sont également notés.	Les terrains semblent vacants et boisés; des zones humides et des cours d'eau sont également notés. Une route secondaire se situe à la limite sud du site solaire S01.	Les terrains semblent vacants et boisés; des zones humides et des cours d'eau sont également notés. La rivière Saint-Maurice est limitrophe au site. Une voie ferrée est située à la limite ouest du site industriel.
Carte topographique du Canada 31110, Shawinigan 1 : 63 360 1941 (annexe 5, document n° 9)	Aucun changement significatif à l'exception que la route classifiée comme secondaire est maintenant classifié comme route principale.	Aucun changement significatif à l'exception que la route secondaire limitrophe au sud du site S01 est maintenant identifiée comme une route principale.			
Carte topographique du Canada	La ligne de transport électrique, présente dans le secteur ouest du site des conduites d'eau, soit à proximité de	Aucun changement significatif.			

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
31I10, Shawinigan 1 : 63 360 1947 (annexe 5, document n° 10)	la rivière Saint-Maurice n'est plus visible.				
Carte topographique du Canada 31I10, Shawinigan 1 : 63 360 1949 (annexe 5, document n° 11)	Aucun changement significatif.				
Carte topographique du Canada 31I10 East Half, Shawinigan 1 : 50 000 1956 (annexe 5, document n° 12)	Aucun changement significatif.				
Photographies aériennes Q64552-108, Q64552-110 et Q64552-174 1 : 15 000 1964 (annexe 4, document n° 1)	Aucun changement significatif.	Le tracé de la route principale a légèrement changé.	Des terres agricoles sont observées à l'est du site S02 et au sud du site S01 avec quelques bâtiments agricoles et résidentiels.	Aucun changement significatif.	

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
Carte topographique du Canada 31110 East Half, Shawinigan 1 : 50 000 1971 (annexe 5, document n° 13)	Aucun changement significatif.				
Photographies aériennes Q75903-282 et Q75903-284 1 : 15 000 1975 (annexe 4, document n° 2)	Aucun changement significatif à l'exception qu'une ligne de distribution électrique traverse la zone du site S01 dans un axe est-ouest.	Une ligne de distribution électrique est observée le long de la limite nord du tracé du site des conduites d'eau.	Aucun changement significatif.		
Carte topographique du Canada 31110, Shawinigan 1 : 50 000 1980 (annexe 5, document n° 14)	Aucun changement significatif à l'exception de la voie ferrée qui est maintenant identifiée comme étant un chemin et le chemin en terre sur le lot 3 924 514 est maintenant identifié comme chemin gravelé de deux voies.	Aucun changement significatif.	Une cour à machinerie et des camions- citermes sont présents à environ 100 m à l'est du site.	Une zone mentionnant la présence de ferraille et d'un dépotier est observée à environ 600 m au sud.	Une route principale en construction se retrouve à l'ouest du site S02 et longe une partie du site. La voie ferrée observée à la limite du site est maintenant identifiée comme un chemin.

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
Carte topographique du Canada 31110, Shawinigan 1 : 50 000 1983 (annexe 5, document n° 15)	Aucun changement significatif à l'exception que le petit bâtiment et le chemin gravelé de deux voies sur le lot 3 924 514 ne sont plus visibles.	Aucun changement significatif.	Aucun changement significatif.	Aucun changement significatif.	La route principale en construction est terminée.
Photographies aériennes Q85833-108, Q85833-131 et Q85833-133 1 : 15 000 1985 (annexe 4, document n° 3)	Une coupe forestière a été réalisée sur la portion nord du site 02.	Une coupe forestière est observée.	Aucun changement significatif.	Des véhicules hors d'usage sont notés dans la zone mentionnant la présence de ferraille à environ 600 m au sud. Une zone résidentielle est notée au sud du site S02.	Aucun changement significatif.
Photographies aériennes HMQ97138-078, HMQ97138-124 et HMQ97141-064 1 : 15 000 1997 (annexe 4, document n° 4)	Une zone a été déboisée et les sols de surface semblent avoir été enlevés dans la portion centrale-ouest du site industriel pour une superficie d'environ 25 000 m ² . Cette zone peut s'apparenter à un banc d'emprunt. Une coupe forestière a eu lieu dans la portion nord du site industriel ainsi que dans la portion ouest du site des conduites d'eau. Un petit bâtiment s'apparentant à un bâtiment de villégiature est présent dans la portion nord-est du site S02.	Le site présent à plus de 150 m du site des conduites d'eau, dans le secteur du site S02, a été développé. Il est possible d'y voir des bassins, des tranchées ainsi que du matériel de remblai.	Aucun changement significatif.	Une coupe forestière a eu lieu au sud de la portion ouest du site des conduites d'eau.	Le site présent à environ 150 m au nord-ouest du coin nord-ouest du site industriel a été développé. Il est possible d'y voir des bassins ainsi que plusieurs piles de matériel de remblai.

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
Carte topographique du Canada 31110, Shawinigan 1 : 50 000 2001 (annexe 5, document n° 16)	Aucun changement significatif.				
Photographies aériennes Q08011-433 et Q08011-435 Sans échelle 2008 (annexe 4, document n° 5)	Aucun changement significatif à l'exception de la zone déboisée qui est partiellement inondée et reboisée. Une ligne de distribution électrique longe la route présente sur le site S02. Du matériel de remblai est noté en bordure de la route faisant partie du site solaire S02.	Le site au nord a été développé.	Aucun changement significatif.		Le site au nord-ouest a été développé.
Image satellitaire Google Earth Pro® Sans échelle 2016 (annexe 4, document n° 6)	Le petit bâtiment s'apparentant à un bâtiment de villégiature n'est plus visible et une zone de matières résiduelles semble présente.	Le site où des sols de remblai étaient notés semble avoir été revégétalisé en partie.	Aucun changement significatif.		Le site où des sols de remblai étaient visibles semble avoir été revégétalisé en partie.
Image satellitaire Google Earth Pro® Sans échelle 2023 (annexe 4, document n° 7)	Aucun changement significatif.	Une membrane semble avoir été placée sur les parois de la zone remblayée.	Aucun changement significatif.		Deux nouveaux secteurs sont maintenant recouverts (remblayés). Ceux-ci se trouvent à environ 100 m à l'ouest de

Type Numéro Échelle originale Année(s)	Site	Terrains environnants au nord	Terrains environnants à l'est	Terrains environnants au sud	Terrains environnants à l'ouest
					la limite ouest du site industriel.

5.2.1.2 Autres documents historiques

Aucune demande n'a été formulée à Opta Intelligence informationnelle – Enviroscan puisqu'aucun bâtiment n'a été répertorié sur le site.

Aucun plan d'utilisation des sols ou plan d'assurances incendie ne sont disponibles pour le secteur du site.

Aucun certificat de localisation n'a été transmis par le Projet Mauricie.

5.2.2 Propriétaires du site

Tel qu'indiqué dans les rôles d'évaluation foncière (annexe 8, document n° 23), les propriétaires actuels du site sont :

- Fiducie familiale André Laroche (2012) et Mme Martine Loranger (3 924 222);
- Groupe Immobilier Place St-Jean Inc. (3 924 223, 3 924 224 et 3 924 225);
- Joël Boudreault et Marie-Ève Lajoie (3 981 864);
- Ville de Shawinigan (3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934 et 6 541 796);
- Société de développement de Shawinigan inc. (4 458 809); et
- Solifor Mauricie, Société en commandite (4 458 872 et 6 480 629).

Une consultation sommaire du Registre foncier du Québec a été effectuée (annexe 8, document n° 25). Les informations sont présentées ci-dessous sous toutes réserves. Les services d'un notaire pourraient être retenus afin de confirmer l'information présentée si requise :

- Les informations cadastrales avant 1965 se retrouvent dans la circonscription foncière de Champlain tandis qu'après 1965, elles se retrouvent dans celle de Shawinigan;
- Les lots antérieurs considérés sont seulement ceux se retrouvant dans les limites actuelles du site. De ce fait, certains lots antérieurs ont été exclus de la compilation cadastrale puisque ceux-ci se trouvaient à l'extérieur des limites du site;
- Le lot 3 924 222 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-2, 25-1 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 223 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-2 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 224 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-3-2, 25-3-1 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 225 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-4 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 981 864 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-5 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 514 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-5, 25-4 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 522 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-4 et 25 Rang 5 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 924 523 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-5 et 25 Rang 5 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;

- Le lot 3 925 853 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-5 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 981 866 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-6 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 3 981 870 est actif depuis le 15 juillet 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 25-6, 25-5 et 25 Rang 4 lot 25 Canton de Radnor et une partie des lots 25-6, 25-5 et 25 Rang 5 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 5 254 934 est actif depuis le 6 mai 2013 et remplace une partie des lots antérieurs 25-1 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 6 541 796 est actif depuis le 19 octobre 2022 et remplace une partie des lots antérieurs 3 923 379, 3 924 524, 3 925 618, 3 925 619, 3 925 622, 3 925 624, 3 925 639, 4 818 597 et 5 306 169 du cadastre du Québec et une partie des lots 25-12, 25-11, 25-10, 25-9, 25-8, 25-7, 25-6 et 25 Rang 5 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 4 458 809 est actif depuis le 11 août 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 3 923 379 du cadastre du Québec et une partie des lots 25-12, 25-11, 25-10, 25-9, 25-8, 25-7, 25-6, 25-5 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 4 458 872 est actif depuis le 11 août 2009 et remplace une partie des lots antérieurs 3 923 379 du cadastre du Québec et une partie des lots 25-12 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Le lot 6 480 629 est actif depuis le 13 janvier 2022 et remplace une partie des lots antérieurs 3 925 644 du cadastre du Québec, une partie des lots 25-19, 25-18, 25-17, 25-16, 25-15, 25-14, 25-13-2, 25-13-1, 13-12 et 25 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor et une partie des lots 25-19, 25-18, 25-17, 25-16, 25-15, 25-14 et 25 Rang 5 lot 25 du Canton de Radnor de la circonscription foncière de Shawinigan;
- Il n'y a aucun avis de contamination ni aucun avis de restriction d'utilisation inscrit dans le registre foncier pour l'ensemble des lots à l'étude.

Plusieurs actes de vente sont inscrits dans le registre foncier. Les informations tirées de ces actes sont résumées aux tableaux 5-2 à 5-15.

Tableau 5-2 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 222)

Date	N° d'acte	Évènement
27 octobre 2023	28 355 703	Achat par Mme Martine Loranger et Fiducie familiale André Laroche (2012) de M. Guy Lavergne.
23 juillet 2015	21 722 533	Achat par M. Guy Lavergne de 9142-3350 Québec inc.
20 décembre 2006	13 959 218	Achat par 9142-3350 Québec inc. de Les Habitations Bo-Camp inc.
13 mai 2004	11 314 249	Achat par Les Habitations Bo-Camp inc. de Gestion Gilles Grenier inc.
22 décembre 1998	211 988	Achat par Gestion Gilles Grenier inc. de Compagnie de Flottage du Saint-Maurice ltée.
31 mars 1969	17 417	Achat par Compagnie de Flottage du Saint-Maurice Limitée de Shawinigan Water & Power Company.
17 mars 1936	101 434	Achat par Shawinigan Water & Power Company de Consolidated Paper Corporation Limited.
6 juin 1932	95 944	Achat par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-3 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 223)

Date	No d'acte	Évènement
27 octobre 2023	28 355 754	Achat par Groupe Immobilier Place St-Jean inc. de MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne et Mme Claire Héroux.
19 juillet 2004	11 597 481	Échange par M. Guy Lavergne de MM. Jean-Marc et Pierre-Louis Lavergne.
6 juillet 2004	11 501 276	Échange par MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne de M. Gilles Lavergne.
27 juillet 1977	68 875	Achat par MM. Jean-Guy, Pierre-Louis, Gilles et Guy Lavergne de M. Gaston Chaine.
28 janvier 1975	50 198	Achat de la demi-indivise par M. Gaston Chaine de M. Raymond Gélinas.
12 août 1970	24 104-	Achat par MM. Gaston Chaine et M. Raymond Gélinas de M. Raoul Pelletier.

Avant 1977, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.

Tableau 5-4 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 224)

Date	N° d'acte	Évènement
27 octobre 2023	28 355 754	Achat par Groupe immobilier Place St-Jean inc. de MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne et Mme Claire Héroux.
19 juillet 2004	11 597 481	Échange par M. Guy Lavergne de MM. Jean-Marc et Pierre-Louis Lavergne.
6 juillet 2004	11 501 276	Échange par MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne de M. Gilles Lavergne.
26 août 1988	148 177	Achat par M. Gilles Lavergne de M. Jean-Marc Lavergne.
9 juillet 1987	139 152	Achat par M. Jean-Marc Lavergne de M. Sylvain Godcher.
3 juin 1985	122 663	Achat par M. Sylvain Godcher de MM. André et Roland Gervais.
17 février 1960	177 070	Achat par MM. André et Roland Gervais de M. Charles-Edouard Paquette.
20 août 1951	142 222	Achat (donation) par M. Charles-Edouard Paquette de M. Narcisse Paquette et Mme Octavie Desaulnières.
8 mars 1935	99 908	Achat par M. Narcisse Paquette et Mme Octavie Desaulnières de Consolidated Paper Corporation Limited.
6 juin 1932	95 944	Achat par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-5 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 225)

Date	N° d'acte	Évènement
27 octobre 2023	28 355 754	Achat par Groupe immobilier Place St-Jean inc. de MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne et Mme Claire Héroux.
19 juillet 2004	11 597 481	Échange par M. Guy Lavergne de MM. Jean-Marc et Pierre-Louis Lavergne.

Date	N° d'acte	Évènement
6 juillet 2004	11 501 276	Échange par MM. Jean-Guy, Pierre-Louis et Guy Lavergne de M. Gilles Lavergne.
15 avril 1997	202 786	Achat par M. Gilles Lavergne et Mme Claire Héroux de Mmes Johanne et Karine Pronovost.
27 septembre 1995	194 611	Achat (legs testamentaire) par Mmes Johanne et Karine Pronovost de M. Michel Pronovost.
7 février 1994	185 889	Achat par M. Michel Pronovost de MM. Jean-Paul, Roger et Octove Pelletier et Mme Patricia Robert.
21 mai 1993	181 165	Achat (legs testamentaire) par MM. Jean-Paul, Roger et Octove Pelletier et Mme Patricia Robert de Mme Marie-Jeanne Courteau.
21 février 1972	31 556	Achat (legs testamentaire) par Mme Marie-Jeanne Courteau de M. Philidas Pelletier.
12 janvier 1942	112 900	Achat par M. Philidas Pelletier de Corporation Municipale de St-Georges de Champlain.

Tableau 5-6 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 864)

Date	N° d'acte	Évènement
31 mars 2021	26 178 575	Achat par M. Joël Boudreault et Mme Marie-Ève Lajoie de Solifor Mauricie, Société en Commandite.
26 août 2009	16 496 849	Achat par Solifor Mauricie, Société en Commandite de Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada inc.
8 décembre 1993	185 174	Achat par Stone-Consolidated Corporation de Stone-Consolidated inc. L'usage du site mentionné dans ce document est de la sylviculture.
14 octobre 1958	171 517	Achat par Stone-Consolidated inc. de M. Charles-Henri Bordeleau.

Avant 1958, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.

Tableau 5-7 – Actes de vente pour le site (lots 3 924 514 et 3 924 522)

Date	N° d'acte	Évènement
22 mars 2013	19 811 115	Achat par Ville de Shawinigan de Solifor Mauricie, Société en Commandite.
26 août 2009	16 496 849	Achat par Solifor Mauricie, Société en Commandite de Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada inc.
8 décembre 1993	185 174	Achat par Stone-Consolidated Corporation de Stone-Consolidated inc. L'usage du site mentionné dans ce document est de la sylviculture.
14 octobre 1958	171 517	Achat (1re transaction) par Stone-Consolidated inc. de M. Charles-Henri Bordeleau. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
6 juin 1932	95 944	Achat (2e transaction) par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-8 – Actes de vente pour le site (lot 3 924 523)

Date	N° d'acte	Évènement
27 novembre 2013	20 425 589	Achat par Ville de Shawinigan de Investissements Sébasco inc.
12 octobre 1996	201 403	Achat (via Jacques Roy Syndic) par Investissements Sébasco inc. de La Forêt Enchantée de la Mauricie inc.
24 mai 1995	192 612	Achat par La Forêt Enchantée de la Mauricie inc. de M. Jacques Dugal et Mme Ghislaine Allard.
25 novembre 1994	190 513	Achat par M. Jacques Dugal et Mme Ghislaine Allard de M. Jacques Drouin.
Avant 1994, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.		

Tableau 5-9 – Actes de vente pour le site (lot 3 925 853)

Date	N° d'acte	Évènement
16 octobre 1973	42 239	Achat par le ministère des Transports de Consolidated Paper Corp. LTD.
14 octobre 1958	171 517	Achat par Stone-Consolidated inc. de M. Charles-Henri Bordeleau.
Avant 1958, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.		

Tableau 5-10 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 866)

Date	N° d'acte	Évènement
14 janvier 1944	116 563	Achat par le ministère de la Voirie du Québec de Consolidated Paper Corp. LTD.
6 juin 1932	95 944	Achat par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-11 – Actes de vente pour le site (lot 3 981 870)

Date	N° d'acte	Évènement
Aucune transaction n'a été trouvée dans le Registre foncier.		

Tableau 5-12 – Actes de vente pour le site (lot 5 254 934)

Date	N° d'acte	Évènement
19 juin 2014	20 846 729	Achat par Ville de Shawinigan de Compagnie de Flottage de Saint-Maurice Limitée. L'acte mentionne que les conditions environnementales, la présence ou l'absence de matières dangereuse et la conformité aux lois environnementales sont inconnues.
31 mars 1969	17 417	Achat par Compagnie de Flottage du St-Maurice Ltée de Shawinigan Water & Power Compagny.
17 mars 1936	101 434	Achat par Shawinigan Water & Power Compagny de Consolidated Paper Corporation Limited.
6 juin 1932	95 944	Achat par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-13 – Actes de vente pour le site (lot 6 541 796)

Date	N° d'acte	Évènement
Lot 3 924 524 du cadastre du Québec :		
7 février 2013	19 730 184	Achat par Ville de Shawinigan de M. Louis Boulet et Mme France Cloutier.
9 avril 2001	222 440	Achat par M. Louis Boulet de 2635-0066 Québec inc.
20 décembre 2000	221 457	Achat par 2635-0066 Québec inc. de Mme Estelle Cossette.
31 janvier 1966	4535	Achat par Mme Estelle Cossette de M. Paul Charest. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
Lot 3 925 624 du cadastre du Québec :		
17 octobre 2012	19 492 857	Achat par Ville de Shawinigan de M. René Lizotte.
14 mai 1982	102 806	Achat (demi-indivise) par M. René Lizotte de M. Yvon Pellerin.
17 février 1977	65 092	Achat par MM. René Lizotte et Yvon Pellerin de MM. Raymond St-Arneault et Jean-Guy Garceau. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
Lot 3 925 639 du cadastre du Québec :		
17 octobre 2012	19 492 848	Achat par Ville de Shawinigan de M. Maurice Jean.
4 avril 1992	173 503	Achat par M. Maurice Jean de M. Aurel Lefebvre.
25 septembre 1989	156 266	Achat par M. Aurel Lefebvre de Mme Ginette Fournier. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
Lot 3 925 618 du cadastre du Québec :		
18 avril 2013	19 868 825	Achat par Ville de Shawinigan de M. Jocelyn Cossette.
17 décembre 2003	10 969 671	Achat par M. Jocelyn Cossette de Mme Chantal Bluteau.
13 décembre 2001	225 938	Achat par Mme Chantal Bluteau de Gestion PIB inc.
20 décembre 2000	221 457	Achat par Gestion PIB inc. de Mme Estelle Cossette.
31 janvier 1966	4535	Achat par Mme Estelle Cossette de M. Paul Charest. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
Lot 3 925 619 du cadastre du Québec :		
22 février 2013	19 759 112	Achat par Ville de Shawinigan de M. Jean-Guy Tremblay.
28 juillet 1971	28 570	Achat par M. Jean-Guy Tremblay de M. Joseph Tremblay. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
Lot 5 306 169 du cadastre du Québec :		
11 juillet 2013	20 111 738	Achat par Ville de Shawinigan de Groupement forestier de Champlain inc.
23 mars 2011	17 987 940	Achat par Groupement forestier de Champlain inc. de Solifor Mauricie, Société en Commandite.
27 août 2009	16 496 849	Achat par Solifor Mauricie, Société en Commandite de Abitibi-Consolidated Compagny of Canada et Abitibi-Consolidated inc.
8 décembre 1993	185 174	Achat par Stone-Consolidated Corporation de Stone-Consolidated inc. L'usage du site mentionné dans ce document est de la sylviculture.

Date	N° d'acte	Évènement
6 juin 1932	95 944	Achat par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.
Lot 4 818 597 du cadastre du Québec :		
17 août 2016	22 548 837	Achat par Ville de Shawinigan de M. Berthin Jalbert.
4 novembre 2005	12 825 122	Achat par M. Berthin Jalbert de MM. Jean-Guy et Gaston Tremblay.
4 novembre 2005	12 825 120	Achat par M. Berthin Jalbert de M. Gaston Tremblay. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.

Tableau 5-14 – Actes de vente pour le site (lot 4 458 809)

Date	N° d'acte	Évènement
23 mars 2016	19 811 115	Achat par Société de Développement de Shawinigan inc. de PF Résolu Canada inc.
8 décembre 1993	185 174	Achat par Stone-Consolidated Corporation de Stone-Consolidated inc. L'usage du site mentionné dans ce document pour les lots 25-12, 25-11, 25-10, 25-9, 25-8 et 25-7 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor est un site d'enfouissement de déchets de fabrique. L'usage pour les autres lots est de la sylviculture.
14 octobre 1958	171 517	Achat (1 ^{re} transaction) par Stone-Consolidated inc. de M. Charles-Henri Bordeleau. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
6 juin 1932	95 944	Achat (2 ^e transaction) par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.

Tableau 5-15 – Actes de vente pour le site (lots 6 480 629 et 4 458 872)

Date	N° d'acte	Évènement
26 août 2009	16 496 849	Achat par Société de Solifor Mauricie, Société en Commandite de Abitibi-Consolidated Compagny of Canada et Abitibi-Consolidated inc.
6 décembre 1993	185 174	Achat par Stone-Consolidated Corporation de Stone-Consolidated inc. L'usage du site mentionné dans ce document pour les lots 25-13-2, 25-13-1 et 25-12 Rang 4 lot 25 du Canton de Radnor est un site d'enfouissement de déchets de fabrique. L'usage pour les autres lots est de la sylviculture.
26 août 1962	189 036	Achat (1 ^{re} transaction) par Consolidated Paper Corporation LTD de Rosaire Drolet Syndic.
1er août 1962	187 780	Achat par Rosaire Drolet Syndic de M. Denis Champagne. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.
5 mai 1934	98 794	Achat (2 ^e transaction) par Consolidated Paper Corporation Limited de Laurentide Co. LTD.
6 juin 1932	95 944	Achat par Laurentide Co. LTD de M. Napoléon Héroux. Par la suite, les transactions n'ont impliqué que des particuliers.

Selon le Registraire des Entreprises du Québec, les compagnies *Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada inc.*, *Groupe forestier de Champlain inc.*, *PF Résolu Canada inc.*, *Solifor Mauricie*, *Société en Commandite* et *Stone-Consolidated Corporation* se spécialisent dans l'une ou l'autre des catégories suivantes : l'exploitation forestière, les services forestiers, l'industrie du papier journal et des pâtes à papier. Les Habitations Bo-Camp inc. serait une compagnie se spécialisant dans l'industrie des bâtiments préfabriqués à charpente de bois. Aucune activité n'était inscrite dans les fiches de *La Forêt Enchantée de la Mauricie inc.* et de la *Compagnie de Flottage du St-Maurice Ltée*. Les compagnies *2635-0066 Québec inc.*, *9142-3350 Québec inc.*, *Gestion Gilles Grenier inc.*, *Gestion PIB inc.*, *Groupe immobilier Place St-Jean inc.* et *Investissements Sébasco inc.* se spécialisent dans l'une ou l'autre des catégories suivantes : bureaux de conseiller en gestion, société de portefeuille, exploitants de bâtiments résidentiels et de logements et sociétés d'investissement et de lotissement. L'ensemble des fiches provenant du Registraire des Entreprises du Québec sont présentées en annexe (annexe 8, document n° 26).

5.3 Sites à risques répertoriés

5.3.1 Répertoire provincial des terrains contaminés

Le site, ainsi que les propriétés avoisinantes, situées dans un rayon de 1 km du site, ne sont pas listés dans le répertoire des terrains contaminés ou dans le registre des interventions d'Urgence-Environnement du MELCCFP.

Mentionnons qu'une intervention d'Urgence-Environnement (annexe 8, document n° 27) a été effectuée sur un site voisin n'étant pas situé en amont hydraulique présumé du site. Cette intervention est présentée au tableau ci-dessous.

Tableau 5-16 – Résumé des informations tirées du registre des interventions d'Urgence-Environnement du MELCCFP

N° dossier	Localisation	Description	Distance approximative et direction par rapport au site
301612217	Près du 1001, route des Défricheurs, Shawinigan	Accident d'avion, déversement sur les sols de 320 litres de Kérosène. Terminée pour le service d'Urgence-Environnement	À environ 675 m au sud-est du site S02.

5.3.2 Répertoire municipal des terrains contaminés

Le site, ainsi que les propriétés avoisinantes, situées en amont hydraulique présumé du site, ne sont pas listés dans ce répertoire.

Mentionnons qu'un site voisin n'étant pas situé en amont hydraulique présumé du site se retrouve dans ce répertoire (annexe 8, document n° 28). Une description est présentée au tableau ci-dessous.

Tableau 5-17 Résumé des informations tirées du Répertoire des terrains contaminés de la Ville de Shawinigan

Terrain n°	Localisation	Description	Distance approximative et direction par rapport au site
142	Lot 3 924 512	Activité visée avec potentiel de contamination (ancien dépotoir)	À environ 475 m au sud-est du site des conduites d'eau et à environ 200 m au sud-ouest du site S02.

5.3.3 Autres sites, inventaires et registres

Les listes et inventaires provinciaux suivants ont également été consultés :

- Inventaire des lieux potentiellement contaminés par le secteur industriel de la transformation du charbon et de l'utilisation de ses sous-produits;
- Liste des entreprises et institutions où sont entreposés les BPC;
- Liste des entreprises ayant un certificat d'autorisation pour le brûlage des huiles usées;
- Inventaire des dépôts de matériaux secs sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec;
- Inventaire des dépôts en tranchée sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec;
- Inventaire des dépotoirs à ciel ouvert sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec;
- Inventaire des lieux d'enfouissement sanitaire sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec;
- Inventaire des lieux d'entreposage de pneus hors d'usage situés sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement du Québec;
- Inventaire des lieux d'élimination de déchets dangereux au Québec, Gerled;
- Inventaire des lieux d'équipements divers sur le territoire de chacune des directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec;
- Liste des entreprises classées comme centre de transfert, de recyclage, de traitement et d'élimination de déchets dangereux (Programme régional d'inspection systématique des sites de déchets dangereux);
- Liste des entreprises classées dans le PRRI (Programme de réduction des rejets industriels) à l'exception des entreprises de la CUM;
- Liste des entreprises titulaires d'autorisations – Matières dangereuses résiduelles;
- Liste des lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et en exploitation;
- Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels;
- Inventaire des lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCE) autorisés en exploitation;
- Registre des terrains contaminés fédéraux;

- Inventaire national des rejets de polluants (INRP);
- Carte interactive des pipelines de la Régie de l'énergie du Canada.

Le site, ainsi que les propriétés avoisinantes, situées en amont hydraulique présumé du site, ne sont pas répertoriés dans ces listes et inventaires.

5.4 Équipements pétroliers répertoriés

Le site, ainsi que les propriétés avoisinantes, situées en amont hydraulique présumé du site, ne sont pas répertoriés dans le registre des sites d'équipements pétroliers et dans la liste des titulaires d'un permis d'utilisation de la Régie du Bâtiment du Québec (RBQ). Mentionnons, toutefois, qu'un site voisin n'étant pas situé en amont hydraulique présumé du site se retrouve dans ces répertoires (annexe 8, documents 29 et 30) et est résumé au tableau ci-dessous.

Tableau 5-18 – Titulaires d'équipements pétroliers et sites d'équipements pétroliers identifiés

Titulaire	Identification du site	Adresse	Nombre de réservoirs (capacité autorisée)	Distance approximative par rapport au site
Dépanneur du Carrefour St-Georges inc. (5780-4718)	Dépanneur du Carrefour St-Georges inc.	1001A, route des Défricheurs, Shawinigan	3 (70 800 l)	650 m au sud-est du site S02

5.5 Réponses aux demandes d'accès à l'information

Une demande a été adressée le 18 juillet 2024 au MELCCFP et à la Ville de Shawinigan afin d'obtenir une copie de tout document relatif à la qualité de l'environnement du site pour les lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934, 4 458 809 et 6 480 629 seulement. Au moment d'écrire ce rapport, AtkinsRéalis est toujours dans l'attente d'une procuration signée pour avoir l'autorisation de consultation de dossier pour les lots 3 981 864, 4 458 872 et 6 541 796. Une fois que les procurations signées seront disponibles, une autre demande d'accès à l'information sera effectuée.

Les documents transmis par la Ville de Shawinigan, relativement aux lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 4 458 809 et 6 480 629 comprennent une carte de localisation, un plan et une résolution municipale de l'ancien dépotoir municipal fermé en 1980. Ce dépotoir, représenté par la portion nord-ouest du lot 4 458 809, se retrouve en aval hydraulique présumé et à environ 475 m au nord-est du site des conduites d'eau et à environ 200 m au nord-ouest du site solaire S02. Les documents comprennent aussi une carte qui présente l'ensemble des lots à l'étude, une zone de glissement à risque moyen dans la zone ouest du site des conduites d'eau ainsi que la présence de plusieurs milieux humides sur le site. Des permis de coupes de bois affectant divers lots à l'étude datant de la période 2019- 2021 sont aussi inclus. Les grilles de spécifications ainsi que les fiches foncières des lots à l'étude ont été fournies. Selon les informations obtenues de la Ville de Shawinigan, l'ensemble des lots à l'étude correspondent à des terrains non aménagés et non exploités, à l'exception du lot 4 458 809 qui appartient à la Société de développement de Shawinigan inc. et correspond à un dépotoir de résidus issus de fabriques de pâtes et papiers (parc Harmonie). Des bâtiments se retrouvent sur ce lot (4 458 809), mais avec plus grande étendue.

Il est important de noter qu'aucune installation relative au dépotoir ne se retrouve sur la portion du lot (4 458 809) représentée par le site. Ces installations se retrouvent à partir d'une distance d'environ 100 m au nord du site des conduites d'eau et du site solaire S02.

Un certificat de conformité datant du 22 juillet 1996, ainsi que des modifications datant du 20 août 1996 et des 30 mars et 23 juin 1998, ont été délivrés à *Corporation Stone-Consolidated* par le ministère de l'Environnement et de la Faune relatif à un système de gestion de déchets de fabrique de pâtes et papiers, de gravats et de plâtras. Ce système se base sur un enfouissement définitif et par compostage. Ce document affecte les lots 25-7 ptie, 25-8 ptie, 25-9, 25-10, 25-11, 25-12, 25-13-1 et 25-13-2 du cadastre officiel du Canton de Radnor, rang IV. Un système de traitement des eaux de lixiviation, un boteur de type D-4 et un système de collecte et d'incinération de biogaz auraient été installés en lien avec le dépotoir de résidus de fabriques de pâtes et papier. Une étude réalisée avec plus grande étendue sur le lot 4 458 809 a été fournie par la Ville de Shawinigan et cette dernière est résumée ci-après.

Le 7 avril 2015, Groupe ABS inc. (ABS) a été mandaté par PF Résolu Canada inc. afin de réaliser une évaluation environnementale de site – Phase II à l'endroit du parc Harmonie, dépôt définitif par enfouissement de matières résiduelles de fabrique situé au 100, route 155 à Shawinigan, secteur Grand-Mère, Québec.

L'ÉES–Phase I réalisée en décembre 2014 avait permis de déceler ou de mettre en évidence des indices de contamination potentielle sur la propriété à l'étude relativement à la présence antérieure de réservoirs de produits pétroliers avec ou sans pompe, à la présence d'un dépôt définitif par enfouissement de matières résiduelles de fabrique ainsi qu'aux activités de traitement de sols contaminés d'Horizon Environnement inc. en amont hydraulique de la propriété.

Les travaux ont consisté en la réalisation de sept (7) forages (15F01 à 15F04 et 15PO1 à 15 PO3) dont trois (3) d'entre eux (15PO1 à 15 PO3) ont été convertis en puits d'observation afin de capter l'eau souterraine. De plus, l'eau souterraine des trois (3) puits nouvellement aménagés 15PO1 à 15 PO3 ainsi que les onze (11) puits existants F-1, F-2(A), F-19(A), F-17(A), F-6, F-15(A), F-203(S), F-203(A), F-19(S), F-17(S) et F-15(S) ont été échantillonnées. Il est à noter que les puits F-19(S), F-17(S) et F-15(S) étaient secs lors de la campagne d'échantillonnage et que le puits F-2(A) n'était pas accessible. Ces derniers n'ont donc pas pu être échantillonnés.

Les travaux réalisés ont révélé les faits saillants suivants :

- De façon générale, sous la couche de gravier et/ou de sol végétal d'une épaisseur variant de 0,1 m à 0,37 m, un horizon de sable avait été observé jusqu'à une profondeur variant de 1,31 m à 3,28 m sous la surface. Cet horizon reposait sur un horizon d'argile, observé jusqu'à la base des forages qui ont atteint des profondeurs variant de 3,06 m à 4,27 m;
- Les niveaux de l'eau souterraine, mesurés le 18 juin et le 21 juillet 2015 dans les puits existants ainsi que dans les puits nouvellement installés dans le cadre de cette étude, se situaient à des profondeurs variant entre 0,49 m et 2,96 m sous la surface du sol et à une élévation variant entre 146,63 m et 149,94 m;
- Selon les mesures des niveaux piézométriques statiques, l'eau souterraine s'écoulerait en direction sud avec un gradient hydraulique moyen de 0,088 %. La vitesse d'écoulement de l'eau souterraine avait été évaluée à environ 0,13 m/an;
- Tous les résultats analytiques des échantillons de sols récupérés à l'intérieur des sept (7) forages (15F01 à 15F04 et 15PO-01 à 15PO-03) avaient présenté des concentrations inférieures aux niveaux « C » des critères de la politique, et même au niveau « B » des dits critères, et ce, pour tous les paramètres analysés. Les résultats s'étaient avérés, par le fait même, inférieurs aux valeurs limites de l'annexe I du RESC;
- Tous les résultats analytiques de l'eau souterraine respectaient les critères de RESIE ainsi que les seuils d'alertes associés pour tous les paramètres analysés, à l'exception du cuivre, du manganèse et des nitrites pour

lesquels des dépassements du seuil d'alerte des critères de RESIE avaient été notés à l'endroit des puits 15PO-01, 15PO-02, 15PO-03, F19(A), F17(A) et F-203(S);

- Tous les résultats analytiques de l'eau souterraine respectaient les critères AFC pour tous les paramètres analysés, à l'exception du benzo(a)pyrène pour le puits 15PO-02 et le manganèse pour les puits 15PO-01, 15PO-02 et son duplicata, 15PO-03, F-1, F-6 et F15(A). De plus, des dépassements des seuils d'alerte avaient été notés pour l'arsenic (F-15A), le manganèse (F-203(A)), le molybdène (F-15(A)), le nickel (15PO-01 et F-15A) et le sodium (15PO-01);
- Un impact avait été appréhendé pour les récepteurs identifiés qui étaient les cinq (5) puits d'alimentation potentiellement utilisés à des fins de consommation situés dans un rayon de 1 km autour du site et de la rivière Saint-Maurice.

Selon les résultats obtenus à la suite de l'évaluation environnementale de site – Phase II, il n'avait pas été recommandé de réaliser des investigations additionnelles pour les sols. Un suivi environnemental de la qualité de l'eau souterraine avait cependant été recommandé, en raison des résultats analytiques qui dépassaient les critères de comparaison retenus.

Les documents transmis par la Ville de Shawinigan, relativement aux lots 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870 et 5 254 934 comprennent des cartes issues du logiciel interne de la Ville JMap, une expertise sur un lit d'écoulement ainsi que des demandes relatives à cette expertise et une étude de caractérisation du milieu naturel. Il est à noter qu'un certificat d'autorisation pour une coupe forestière et une demande relative à la mise en place d'un panneau publicitaire ont été fournis, mais ces documents concernent une zone avec plus grande étendue (donc non pertinent pour le site).

Mentionnons que certains des documents précités au sujet des lots 3 925 853, 3 981 866 et 3 981 870 ont été caviardés puisqu'ils comportent des renseignements personnels et confidentiels notamment visés par les articles 14, 53, 54, 56 et 59 de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels* (A-2.1). De ce fait, une demande aux tiers émetteurs, à savoir Englobe, a été réalisée le 12 décembre 2024 par la Ville de Shawinigan dans le but de connaître leur position en lien avec la communication des documents suivants :

- Étude géotechnique - Prolongement des services Chemin des défricheurs, Saint-Georges-de-Champlain (Québec) (Englobe, 2017);
- Projet d'aménagement d'un parc industriel de grand gabarit – Caractérisation du milieu naturel en vertu de l'article 22 de la LQE (LVM, 2013);
- Rapport final d'étude géotechnique - Futur parc industriel secteur Saint-Georges-de-Champlain, Shawinigan (Québec) (LVM, 2013).

Le tier émetteur, soit Englobe, a finalement donné son autorisation à la Ville de Shawinigan d'octroyer l'accès à ces trois études pour AtkinsRéalis dans le cadre de la présente étude. Les éléments pertinents soulevés de la consultation de ces études sont les suivants :

- L'étude géotechnique concernant les travaux de prolongement des services pour le Chemin des défricheurs, Saint-Georges-de-Champlain (Québec) réalisé par Englobe en 2017 s'avère être une étude en plus grande étendue dont les travaux ont été réalisés hors des limites actuelles du site. De ce fait, cette étude n'a pas été résumée dans le présent rapport et n'est pas insérée à l'annexe 6.
- L'étude de caractérisation du milieu naturel en vertu de l'article 22 de la LQE réalisé par LVM en 2013 dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un parc industriel de grand gabarit a permis de soulever la présence d'une cinquantaine de milieux humides, de sept cours d'eau répertoriés par la BTQDQ ainsi que treize autres cours d'eau intermittents non cartographiés. Mentionnons que ces travaux ont été réalisés en plus grande étendue. Étant

donné la présence de milieux naturels sur le site, AtkinsRéalis recommande la réalisation d'une étude de caractérisation des milieux naturels. Toutefois, comme mentionné à la section 4, une étude de ce genre est déjà en cours et les résultats seront présentés par AtkinsRéalis dans un rapport distinct.

- Le rapport final d'étude géotechnique réalisé par LVM en 2013, dans le cadre du futur parc industriel secteur Saint-Georges-de-Champlain, Shawinigan (Québec) a été réalisé sur le terrain du site avec plus grande étendue. De ce fait, seulement un des trois forages réalisés en juin 2013 se retrouve dans les limites actuelles du site. Ce dernier correspond au forage TF-03-13 réalisé à une profondeur de 18,9 m. Le socle rocheux composé d'un gneiss gris à gris foncé a été atteint à 17,88 m de profondeur. Le niveau de l'eau souterraine a été intercepté à 0,34 m de profondeur. Ce forage avait été réalisé dans un petit chemin d'accès forestier où des sols de remblai composé de sable et de silt entre la surface et 0,50 m de profondeur.
- Les cartes transmises présentent l'ensemble des lots à l'étude visés dans cette demande d'accès, la zone des conduites d'aqueduc et d'égout et des puits privés dans le secteur en date de 2020 ainsi que la présence de plusieurs milieux humides sur le site.
- Une note technique d'une expertise d'un lit d'écoulement sur les lots 3 924 523 et 3 924 522 a été fournie. Mentionnons toutefois que cette note technique a été réalisée avec plus grande étendue sur une zone d'écoulement se retrouvant hors site, soit à environ 200 m au sud-est de la limite sud du site solaire S02.

Une étude réalisée avec plus grande étendue sur les lots 3 924 498, 3 924 499, 3 924 501, 3 924 502, 3 924 503, 3 924 504, 3 924 505, 3 924 508, 3 924 514, 3 924 516, 3 924 518, 3 924 519, 3 924 520, 3 924 521, 3 924 522, 3 924 523, 3 924 524, 3 925 617, 3 925 618, 3 925 619, 3 925 621, 3 925 624, 3 925 626, 3 925 629, 3 925 634, 3 925 639, 3 981 870, 3 981 951, 4 107 804, 4 107 814, 4 107 870, 4 458 809, 4 512 134, 4 818 597 et 5 306 169 du cadastre du Québec a été fournie par la Ville de Shawinigan et cette dernière est résumée ci-après.

En novembre 2021, Englobe Corp. (Englobe) a été mandaté par la Ville de Shawinigan afin de réaliser la caractérisation du milieu naturel d'un parc industriel à grand gabarit, à l'intersection de la route 155 et du chemin des Défricheurs, dans le secteur de Saint-Georges-de-Champlain à Shawinigan.

Le site à l'étude couvrait une superficie de 176,78 ha. Lors des visites de terrain effectuées du 5 au 7 septembre 2018, une zone présentant des déchets (matières résiduelles) a été identifiée sur les sols de surface. Ceux-ci se retrouvent à l'emplacement d'un ancien bâtiment identifié par la source de contamination potentielle « I » présentée au tableau 9-2 de la présente étude. Un total de 53 milieux humides (marécages arborescents, arbustifs, tourbières boisées, minérotrophes, étangs et marais) avait été identifié sur le site à l'étude. Au total, 26 % (46,54 ha) de la superficie du site était recouverte de milieux humides. Une analyse de la documentation disponible avait également permis de confirmer que le site à l'étude n'incluait aucun habitat faunique d'intérêt ou d'aire protégée. Bien que des occurrences d'espèces floristiques et fauniques MVS aient été répertoriées dans un rayon d'influence du site à l'étude, aucune espèce floristique ou faunique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable provenant de la liste du CDPNQ n'avait été aperçue lors des visites de terrain. Cependant, une autre espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée avait été répertoriée sur le site à l'étude, soit le millepertuis de Virginie.

Sur le plan hydrologique, un grand cours d'eau permanent, soit le cours d'eau Radnor, traversait le site à l'étude. Ce dernier était accompagné de plusieurs lits d'écoulement qui sont soit des cours d'eau intermittents, soit des fossés. Parmi ceux-ci, le cours d'eau Branche Trahan ainsi que le cours d'eau Tremblay s'y retrouvaient. De plus, cinq chemins forestiers distincts sont présents sur le site à l'étude. Étant donné la présence de deux plantes exotiques envahissantes (PEE) sur le site à l'étude, dans le cadre d'éventuels travaux de décapage des sols, des mesures d'atténuation standards devraient être mises en place afin d'éviter leur propagation à l'extérieur du site à l'étude.

Englobe recommandait, selon le paragraphe 4° du premier alinéa de l'article 22 de la LQE, que tous les travaux dans les milieux humides et hydriques, soit dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière requièrent une autorisation environnementale. Ainsi, si les travaux visés de

développement de la halte routière empiétaient sur un des milieux humides identifiés, une demande d'autorisation environnementale serait requise.

L'ensemble des documents pertinents fournis par la Ville de Shawinigan est présenté en annexe (annexe 6, document n° 17).

Une demande d'accès à l'information a également été adressée au MELCCFP (annexe 6, document n° 18). Au moment de l'émission de ce rapport, AtkinsRéalis est toujours en attente de réponse pour cette demande relative aux lots 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870 et 5 254 934.

Les documents transmis par le MELCCFP, relativement aux lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 4 458 809 et 6 480 629 comprennent un total de 75 documents. L'ensemble des documents est listé sur la lettre intitulée « Demande d'accès n° 2024-10-032 – Lettre de réponse suivant un avis au tiers » et datant du 20 décembre 2024. Mentionnons que l'ensemble de ces documents sont relatifs au lot 4 458 809. Aucun document relatif aux lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225 et 6 480 629 n'a été transmis dans le cadre de cette demande. L'ensemble de ces documents sont relatifs aux installations du Parc Harmonie situé en plus grande étendue sur le lot 4 458 809, soit au nord du site. Cependant, l'ensemble des informations pertinentes ont été synthétisées dans un rapport distinct Phase I comprenant le site solaire S09 (N/Réf. : 699440-ATR-4100-ER004E0-0003_00) produit par AtkinsRéalis en février 2025. De ce fait, seule la lettre de réponse du MELCCFP est présentée en annexe (annexe 6, document n° 18).

Comme mentionné à la section 4, aucune demande d'accès à l'information n'a été adressée au CDPNQ afin d'obtenir plus d'informations sur l'occurrence faunique dans le secteur du site, car elle sera traitée dans un rapport distinct de l'étude de caractérisation des milieux naturels réalisés par AtkinsRéalis.

5.6 Dossiers d'entreprise

Aucun document, autre que les études antérieures présentées à la section 6, n'a été transmis par Projet Mauricie.

5.7 Sommaire de la recherche historique

Une liste chronologique des activités ayant eu lieu sur le site (de son état naturel jusqu'à aujourd'hui), un résumé des activités susceptibles d'avoir contaminé le site, ainsi qu'une identification des contaminants pertinents liés aux activités réalisées est présentée à la section 9 du rapport.

6. Résumé des études de caractérisation antérieures

Au total, trois études antérieures réalisées sur une portion du site ont été obtenues dans le cadre de la présente étude. Le tableau 6-1 présente un résumé des informations tirées de ces documents.

Tableau 6-1 –Résumé de l'ancienne étude

Document	Description
<p>Ville de Shawinigan. Pluritec – décembre 2021, Évaluation environnementale de site Phase I, Parc industriel Alice-Asselin Terrain situé sur la route 155, au nord du chemin des Défricheurs à Shawinigan (Québec). Réf. : 20210391 (annexe 7, document n° 19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette étude avait pour objectif de caractériser de manière préliminaire les conditions environnementales existantes et potentielles sur le site en vue de mettre de l'avant le développement du parc industriel sur les lots 3 924 514, 3 924 523, 4 512 134, 3 924 522, 3 924 508, 3 924 505, 3 924 521, 3 924 520, 3 924 518, 4 107 804, 3 924 516, 3 924 519, 3 924 502, 3 924 503, 3 924 504, 3 924 501, 3 924 499 et 3 924 498 du cadastre du Québec. Cette étude a donc été réalisée avec une plus grande étendue que le site (actuellement à l'étude). Les éléments saillants identifiés dans l'étude sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - 23 risques environnementaux ont été soulevés dans cette étude d'EES phase I, dont seulement 2 se retrouvent sur les limites du site actuellement à l'étude. Les 21 autres risques se retrouvent en plus grande étendue et en aval hydraulique du site. Les deux risques associés au site actuel sont en dépôt de matières résiduelles en surface (filage noir) et la localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris; - Une étude de caractérisation du milieu naturel avait été réalisée par LVM en décembre 2013 et couvrait le site. Plusieurs milieux humides se retrouvaient sur le site; - Une ÉES phase I avait également été réalisée par Englobe en novembre 2017 pour la route des Défricheurs et une partie de l'avenue Saint-Georges, mais ne couvraient pas spécifiquement le site. ▪ Au terme de cette étude, une caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine avait été recommandée.
<p>TES Canada H2 inc. WSP Canada inc. - Janvier 2024, Étude de caractérisation aquatique, Rivière Saint-Maurice, Shawinigan, Québec. Réf. : CA0011764.7558 (annexe 7, document n° 20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TES Canada H2 inc. travaille au développement d'un projet d'hydrogène vert d'envergure dans la région de la Mauricie, au Québec. Ce projet vise la construction d'une usine d'électrolyse, d'un parc éolien et d'un site solaire. L'entreprise a mandaté WSP pour réaliser une étude de caractérisation aquatique de la rivière Saint-Maurice pour l'implantation d'une prise d'eau et d'un rejet d'effluents à Shawinigan. Le site visé pour la prise d'eau et le rejet d'effluent est situé sur le territoire de la ville de Shawinigan, au niveau d'une pointe en rive gauche de la rivière Saint-Maurice. Cette étude avait pour principal objectif d'identifier les composantes d'intérêt de l'habitat aquatique qui pourraient influencer la réalisation du projet, notamment les habitats sensibles et les espèces à statut précaire. Les inventaires terrain réalisés ont permis de répertorier trois types d'habitats du poisson qui remplissent entre autres des fonctions de reproduction, d'alevinage et d'alimentation. Une espèce ichtyenne à statut précaire, l'anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>), est également documentée dans la zone d'étude. Mentionnons que cette étude a été réalisée avec plus grande étendue dans la rivière Saint-Maurice;



Document	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La présence de débris ligneux a été soulevée dans la portion du lot 5 254 934 du cadastre du Québec actuellement à l'étude. Le rapport photo inséré en annexe de ce rapport illustre les débris ligneux. Ces derniers possèdent encore leur branche et leur souche dans certains cas. L'accumulation des débris ligneux n'est pas importante; ▪ Au terme de la revue de cette étude, particulièrement d'après le rapport photographique qui y est inclus, AtkinsRealis est d'avis que ces débris ligneux sont des arbres naturellement échoués dans la rive et que les informations présentées dans ce rapport n'appuient pas la présence d'activité de flottage de billots de bois dans ce secteur. Rappelons que la <i>Compagnie de Flottage du St-Maurice Ltée</i> a été propriétaire de cette zone à l'étude entre 1969 et 2014. De plus, mentionnons qu'un mandat pour la caractérisation des sédiments dans ce secteur est en cours de réalisation et que les résultats seront présentés dans un rapport distinct.
<p>TES Canada inc. WSP Canada inc. – Mars, 2024, Étude géotechnique préliminaire, l'électrolyser de TES Canada H2 - L'usine de Saint-Georges, Shawinigan Qc. Réf. : CA0015051.2523 (annexe 7, document n° 21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cette étude a été réalisée en vue de la construction d'une usine d'hydrogène sur le site de l'Électrolyse à Shawinigan, Québec pour le compte de TES Canada. Les travaux dans le cadre de ce mandat consistait en la réalisation de six forages stratigraphiques comprenant l'installation de six tubes ouverts pour mesurer le niveau de l'eau souterraine, la réalisation de quatre sondages au piézocône avec mesure de pression interstitielle, la réalisation d'analyses chimiques pour déterminer la corrosivité des sols et la réalisation en laboratoire d'essais sur des échantillons de sols et roc jugés représentatifs incluant des analyses granulométriques et de sédimentométrie, la détermination des limites d'Atterberg, des teneurs en eau, des résistances au cisaillement en condition non drainée, des essais de compression simple et d'autres essais jugés pertinents. À la lumière des résultats obtenus dans la quasi-totalité des forages réalisés, un dépôt de sols meubles très épais et constitué d'une alternance de couche de sable silteux et d'argile a été rencontré. Les couches de sables silteux étaient généralement lâches et les couches d'argiles étaient en général de consistance ferme. Aucun sol de remblai n'a été rencontré dans les forages réalisés. Les essais de pH effectués sur les échantillons de sols sont compris entre 5,90 et 7,31. Le roc a seulement été rencontré dans les forages 23-F-09 et 23-F10, à des profondeurs respectives de 24,69 m et 24,72 m. La nappe d'eau est superficielle et son niveau sur le site varie entre 0,73 m (élévation : 143,53 m) et 2,56 m (élévation : 147,55 m). À l'exception des analyses du pH, aucune analyse chimique n'a été réalisée sur les sols rencontrés.



7. Visite de site

Le 17 septembre 2024, AtkinsRéalis a procédé à une visite du site. Lors de cette visite, les secteurs accessibles via des routes aux sentiers ont été visités. Des photographies de la visite sont présentées à l'annexe 3. En résumé, les observations réalisées sont les suivantes :

- Le terrain correspondant aux sites industriels, S01 et S02 ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155) présente une légère pente descendante vers le sud-est. Le terrain correspondant à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) présente une pente descendante modérée vers le sud-ouest jusqu'à la rivière Saint-Maurice située dans la partie ouest du site;
- Une ancienne route asphaltée se retrouve sur le site S02. Une ligne de distribution électrique sur poteaux de bois longe le côté nord de la route;
- Une ligne de distribution électrique sur pylônes d'acier longe la limite nord du site des conduites d'eau et traverse ensuite le site industriel;
- Un sentier de VTT (ancienne voie ferrée) traverse le site des conduites dans un axe nord-ouest et sud-est. Par la suite, ce sentier longe la limite est du site solaire S02 et la limite ouest du site industriel;
- La propriété voisine à environ 100 mètres au nord du site des conduites d'eau dans le secteur du site S02 est occupée par le parc Harmonie, soit un lieu d'enfouissement de déchets de fabrique de pâtes et papiers;
- La propriété voisine à environ 100 mètres au nord-ouest du coin nord-ouest du site industriel est occupée par Horizon Environnement, soit un ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés.

Il est à noter que bien qu'une faible portion de la superficie boisée ait été couverte dans le contexte de la visite Phase I, des inventaires du milieu naturel ont aussi été complétés par AtkinsRéalis sur le territoire de la présente étude. Aucun élément préoccupant tel que dépôt sauvage de matières résiduelles, débris ou remblai, n'a été relevé sur ledit territoire lors de ces inventaires.

8. Entrevue

Des entrevues sous forme de questionnaire ont été réalisées le 19 septembre 2024 auprès des différents propriétaires des sites, soit M. André Laroche propriétaire de Fiducie familiale André Laroche (2012) (3 924 222) et Groupe immobilier Place St-Jean inc. (3 924 223, 3 924 224 et 3 924 225), M. Vincent Bordeleau, directeur des opérations de la Société de développement de Shawinigan inc. (4 458 809) et M. André Gravel, président de Solifor Mauricie, Société en commandite (4 458 872 et 6 480 629).

Une entrevue téléphonique a également été réalisée le 24 septembre 2024 avec Mme Caroline Roy, technicienne-chargée de projet en environnement de la Ville de Shawinigan (lots 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934 et 6 541 796).

Les informations les plus pertinentes ressorties des entrevues sont présentées ci-après (propriétaires interrogés le 19 septembre 2024) :

- Aucun bâtiment n'aurait été présent sur le site;
- Aucun puits de captage d'eau n'aurait été présent sur le site;
- Le site aurait toujours été vacant et boisé. M. Gravel rapporte que des terres agricoles auraient potentiellement été présentes dans la portion sud du lot 6 480 629 jusqu'aux environs des années 1920. Ce secteur aurait ensuite été boisé;
- Aucun réservoir souterrain ou hors terre n'aurait été présent sur le site;
- Aucune activité n'aurait eu lieu sur le site à l'exception des activités de coupe forestière et de reboisement.

Les informations les plus pertinentes ressorties de l'entrevue réalisée le 24 septembre 2024 auprès de Mme Roy, au meilleur de ses connaissances :

- Aucun puits de captage d'eau n'aurait été présent sur le site;
- Certaines résidences au sud de la portion ouest du site des conduites d'eau, en bordure de la rivière Saint-Maurice et les résidences au sud du site solaire S01, ne serait pas desservi par ce réseau.

Mentionnons que ces entrevues ont été réalisées afin d'obtenir des informations sur des activités ou des événements actuels ou passés qui se sont déroulés sur le site et qui, parfois, ne peuvent être découverts autrement.

9. Interprétation des résultats et modèle conceptuel

9.1 Liste chronologique des activités ayant eu lieu sur le site

L'ensemble des documents consultés dans le cadre de la présente étude a permis de retracer l'historique d'usages du site. Un résumé des usages est présenté ci-après. Toutefois, la chronologie des activités ayant eu lieu sur le site est approximative et elle se base sur les dates des documents historiques retracés.

De plus, les activités réalisées sur le site qui sont susceptibles de l'avoir contaminé ont également été décrites.

Tableau 9-1 – Liste chronologique des usages du site et activités réalisées sur le site et susceptibles de l'avoir contaminé

Période	Nom du propriétaire/ locataire	Usages du site	Description des activités représentant un risque pour l'environnement
Site des conduites d'eau			
Avant aujourd'hui	Plusieurs propriétaires privés et entreprises	Terrain vacant boisé dont des activités de sylviculture ont eu lieu. Présence d'une ancienne voie ferrée.	Présence d'une ancienne voie ferrée entre 1928 et 1980 environ
Site industriel			
Avant aujourd'hui	Plusieurs entreprises et ensuite des particuliers	Terrain vacant boisé dont des activités de sylviculture ont eu lieu. Présence d'une ligne de distribution électrique sur pylônes d'acier.	Présence d'une ligne de distribution électrique sur pylônes d'acier entre environ 1975 et aujourd'hui.
Site solaire S01			
Avant aujourd'hui	Plusieurs entreprises et ensuite des particuliers	Terrain vacant boisé dont des activités de sylviculture ont eu lieu.	-
Site solaire S02 (lot 3 981 870)			
Depuis au moins 1928	Plusieurs propriétaires privés et entreprises	Route présente sur le site.	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues. Une ligne de distribution électrique sur poteaux de bois longe également la portion nord de la route. Il n'a pas été possible de savoir depuis combien de temps cette ligne de distribution est présente.

Période	Nom du propriétaire/ locataire	Usages du site	Description des activités représentant un risque pour l'environnement
Site solaire S02 (lot 3 924 514)			
Entre au moins 1928 et environ 1983	Plusieurs propriétaires privés et entreprises	Bâtiment présent près de la limite sud du lot. Une route gravellée de deux voies a également été présente vers 1970-1980.	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et présence probable de matières résiduelles dans l'empreinte de l'ancien bâtiment.
Après 1983	Plusieurs propriétaires privés et entreprises	Terrain vacant boisé dont des activités de sylviculture ont eu lieu.	-
Site solaire S02 (à l'exception des lots 3 981 870 et 3 924 514)			
Avant aujourd'hui	Plusieurs propriétaires privés et entreprises	Terrain vacant boisé dont des activités de sylviculture ont eu lieu. Ancien bâtiment présent près de la limite nord-est du lot 6 541 796.	Présence probable de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et de matières résiduelles dans l'empreinte de l'ancien bâtiment présent entre 1997 et 2016 environ.

9.2 Activités désignées aux annexes III et IV du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT)

D'après les informations recueillies, les activités ayant eu lieu sur le site ne seraient pas des activités désignées aux annexes III ou IV du RPRT.

Rappelons que selon le Registraire, les compagnies *Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada inc.*, *Groupe forestier de Champlain inc.*, *PF Résolu Canada inc.*, *Solifor Mauricie*, *Société en Commandite* et *Stone-Consolidated Corporation* se spécialisent dans l'une ou l'autre des catégories suivantes : l'exploitation forestière, les services forestiers, l'industrie du papier journal et des pâtes à papier. Les *Habitations Bo-Camp inc.* serait une compagnie se spécialisant dans l'industrie des bâtiments préfabriqués à charpente de bois. De plus, dans l'étude antérieure (Groupe ABS, 2015), la présence de réservoirs pétroliers avec pompe d'essence avait été notée (avec plus grande étendue) sur le lot 4 458 809. Certaines de ces activités sont considérées comme des activités désignées à l'annexe III du RPRT, soit des activités de postes de distribution de carburant, des usines de pâte à papier (code SCIAN 32211) et des usines de papier journal (code SCIAN 32212). Toutefois, selon les informations recueillies dans le cadre de la présente étude, ces activités n'auraient pas eu lieu sur le site, mais sur d'autres propriétés appartenant à ces compagnies (usines) ou en plus grande étendue (ex. : poste de distribution de carburant). Par conséquent, il est peu probable que ces activités soient concernées par l'annexe III du RPRT. Une demande d'avis juridique est recommandée afin d'éclaircir l'applicabilité de la LQE en fonction de cette activité.

9.3 Sources de contamination potentielle du site et modèle conceptuel

Sur la base des informations colligées dans ce rapport, des risques de contamination potentielle au droit du site ont été identifiés.

Les risques ou indices de contamination du site, ainsi que les groupes de paramètres potentiels associés sont présentés au tableau 9-2. Le dessin D02 à l'annexe 2 indique la position approximative des risques ou indices de contamination du site identifiés.

Les groupes de paramètres analytiques associés aux sources de contamination potentielle retenues sont présentés à titre indicatif sur la base des informations du Guide de caractérisation des terrains du MELCCFP ou d'autres sources complémentaires. Néanmoins, il est de la responsabilité du professionnel chargé des études de caractérisation découlant de la présente étude de définir le programme analytique spécifique à retenir pour chacune des matrices à caractériser.

Il est à noter que ce rapport demeure préliminaire et que l'identification des risques potentiels, incluant les sources et les groupes de paramètres, pourrait être modifiée en fonction des informations à recevoir, telle que la réponse attendue du MELCCFP relativement à la DAI transmise le 18 juillet 2024 pour l'ensemble des lots faisant partie intégrante du site, et les DAI additionnelles à transmettre lorsque les procurations seront obtenues.

Tableau 9-2 – Sources de contamination potentielle du site identifiées

Identification / Zone	Source de contamination potentielle du site	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site
Activités actuelles ou historiques à risque sur le site		
A	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues – sites industriel et S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
B	Dépôt de matières résiduelles (filage noir) en surface (Pluritec, 2021) – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
C	Localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris (Pluritec, 2021) – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
D	Ligne de distribution électrique (poteaux de bois traités) – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), HAP (V), Composé phénoliques (IV), Dioxines et furannes (PCDD-PCDF) (XII)
E	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et de matières résiduelles – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
F	Présence probable de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues – site industriel.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)

Identification / Zone	Source de contamination potentielle du site	Groupe de paramètres potentiel associé pouvant avoir un impact sur le site
G	Ancienne voie ferrée – site des conduites d’eau.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), pH
H	Ligne de distribution électrique (pylônes en acier galvanisés) – sites des conduites d’eau et industriel.	Métaux et métalloïdes (I)
I	Ancien bâtiment et zone de matières résiduelles probables – site S02.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI)
Activités actuelles ou historiques à risque sur un terrain voisin		
a	Parc Harmonie (lieu d'enfouissement de déchets de fabriques).	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), Autres substances organiques (X)
b	Horizon Environnement inc. (ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés).	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), Composés phénoliques (IV), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), BPC (VIII), Autres substances organiques (X)
c	Ancienne voie ferrée.	Métaux et métalloïdes (I), Autres composés inorganiques (II), COV (III), HAP (V), Paramètres intégrateurs (XI), pH

Mentionnons qu’une ancienne ligne de distribution électrique est présente sur les anciennes cartes topographiques datant de 1928 et 1941. Toutefois, étant donné qu’environ un seul poteau se retrouvait sur le site et qu’il n’est pas possible d’avoir une localisation exacte de ce dernier, celui-ci n’a pas été retenu comme présentant un risque important de contamination du site. Rappelons aussi que ce dernier se retrouvait dans le secteur complètement à l’ouest du site des conduites d’eau à quelques mètres de la rivière Saint-Maurice. Il est également important de rappeler la présence de la *Compagnie de Flottage de Saint-Maurice Ltée* sur les lots 3 924 222 et 5 254 934 entre respectivement 1969 et 1998 ainsi qu’entre 1969 et 2014. Il n’a pas été possible de constater la présence d’activités de flottage du bois dans ce secteur. Une étude de caractérisation aquatique (WSP, 2024) a été réalisée et celle-ci faisait mention de la présence de débris ligneux dans la zone de la rivière Saint-Maurice correspondant au lot 5 254 934. Toutefois, le rapport photographique annexé à ce rapport montrait que les débris ligneux correspondaient à des arbres (dans l’eau) avec leur souche et leurs branches seulement. Les activités de flottage de bois sont des billots de bois sciés dépourvus de souches et de branches. Ce secteur n’est donc pas retenu comme présentant un risque important de contamination du site.

D’autres sources de contamination potentielle ont été identifiées dans le secteur du site. Ces sources de contamination potentielle n’ont pas été retenues comme présentant un risque important de contamination du site en raison de la distance qui les sépare, de la topographie du secteur, de la direction présumée de l’écoulement de l’eau souterraine ou d’autres facteurs.

À partir des sources de contamination potentielle du site et des groupes de paramètres associés présentés au tableau 9-3, un modèle conceptuel a été élaboré afin de faciliter la compréhension du possible impact de ces sources

sur la qualité environnementale du site. En particulier, le modèle conceptuel vise à illustrer, de façon sommaire, les liens entre les activités ou les événements potentiellement à risque ayant eu lieu sur le site ou sur le voisinage, les processus de transport des contaminants et les matrices potentiellement affectées. Il est composé d'un schéma, d'une illustration sommaire, d'un tableau résumé et d'une description qualitative. Bien qu'il constitue une base pour des investigations subséquentes, il est important de mentionner que ce modèle a un caractère théorique et préliminaire et des travaux de caractérisation seront nécessaires pour confirmer ou infirmer les processus et les impacts présentés dans le modèle. Le modèle conceptuel est présenté ci-dessous.

Tableau 9-3 – Résumés des informations utilisées dans l'élaboration du modèle conceptuel

Localisation	<p>Route 155, route des Défricheurs, avenue de Saint-Georges et chemin des Navigateurs, Shawinigan (Québec)</p> <p>Lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 864, 3 981 870, 4 458 809, 4 458 872, 5 254 934 et 6 541 796 ainsi que des lots 3 924 514 et 6 480 629</p>
Usage du site	<p>Antérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vacant, voie ferrée, route, anciens bâtiments. <p>Actuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vacant à l'exception des lots 3 925 853 et 3 981 866 correspondants à la route 155, le lot 3 981 870 correspondant à l'ancienne avenue Saint-Georges et au lot 4 458 872 correspondant à un sentier de VTT fédéré. <p>Futur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Site industriel, sites solaires et conduites d'eau.
Usage des terrains adjacents	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nord : espace naturel, ligne de distribution électrique et Parc Harmonie; ▪ Sud : secteur de villégiature (résidentiel), espace naturel et route 153; ▪ Est : espace naturel; ▪ Ouest : rivière Saint-Maurice, espace naturel, Parc Harmonie, ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés (Horizon Environnement) et route 155.
Topographie	<p>Le terrain correspondant aux sites industriel, S01 et S02 ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155) se situent sur un terrain relativement plat présentant une légère pente descendante vers le sud-est. À l'échelle régionale, la topographie du secteur présente une pente descendante vers le sud-est.</p> <p>Le terrain correspondant à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) se situe sur un terrain présentant une pente descendante modérée vers le sud-ouest jusqu'à la rivière Saint-Maurice située dans la partie ouest du site. À l'échelle régionale, la topographie du secteur présente une pente descendante vers le sud-ouest.</p>
Recouvrement de surface	<p>Vacant boisé (99 %). Enrobé bitumineux, pierre concassée ou terre battue (1 %) dans les diverses routes/chemins.</p>
Géologie présumée	<p>Les dépôts meubles seraient composés d'un sédiment glaciomarin littoral et pré-littoral composé d'un sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifiés et généralement bien triés. Le socle rocheux serait un mélange tectonique à trame granitique-granodioritique appartenant au complexe du Jésuite.</p>

Hydrogéologie présumée	<p>Le drainage du site correspondant aux sites industriel et S01, s'effectuerait vers le sud-est, soit vers divers embranchements de toponymie inconnue présents dans la portion est du site et se déversant dans la rivière Noire, située à environ 550 m au sud-est.</p> <p>Le drainage du site correspondant au site S02 ainsi que la portion est du site des conduites d'eau (à l'est de la route 155) s'effectuerait vers le sud-est, soit vers le cours d'eau Radnor et la Branche Trahan présents dans la portion centrale du site et se déversant dans la rivière Noire, situé à environ 1,0 km au sud-est.</p> <p>Le drainage du site correspondant à la portion ouest du site des conduites d'eau (à l'ouest de la route 155) s'effectuerait vers l'ouest, soit vers un cours d'eau de toponymie inconnue et la rivière Saint-Maurice présents respectivement dans la portion centrale et ouest du site.</p>
Sources de contamination potentielles sur le site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues (sites industriel et S02). ▪ Dépôt de matières résiduelles (filage noir) en surface (Pluritec, 2021) (site S02). ▪ Localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris (Pluritec, 2021) (site S02). ▪ Ligne de distribution électrique (poteaux de bois traités) (site S02). ▪ Présence de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues et de matières résiduelles (site S02). ▪ Présence probable de remblai d'origine et de qualité environnementale inconnues (site industriel). ▪ Ancienne voie ferrée (site des conduites d'eau). ▪ Ligne de distribution électrique (pylônes en acier galvanisés) (sites des conduites d'eau et industriel). ▪ Ancien bâtiment et zone de matières résiduelles probables (site S02). <p>Voir tableau 9-2 du rapport pour les groupes de paramètres associés à chacune des sources identifiées.</p>
Sources de contamination potentielles sur les terrains voisins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parc Harmonie (lieu d'enfouissement de déchets de fabrique) (adjacent au nord du site des conduites d'eau). ▪ Horizon Environnement inc. (ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés) (adjacent à l'ouest du site industriel). ▪ Ancienne voie ferrée (adjacent à l'ouest du site industriel et à l'est du site S02). <p>Voir tableau 9-2 du rapport pour les groupes de paramètres associés à chacune des sources identifiées.</p>
Recommandations	<p>Réalisation d'une caractérisation environnementale de site Phase II dans le but d'établir la qualité environnementale des sols, des matières résiduelles et de l'eau souterraine.</p>

**Modèle conceptuel de site compilant les données acquises lors de la
Caractérisation environnementale de Site - Phase I**

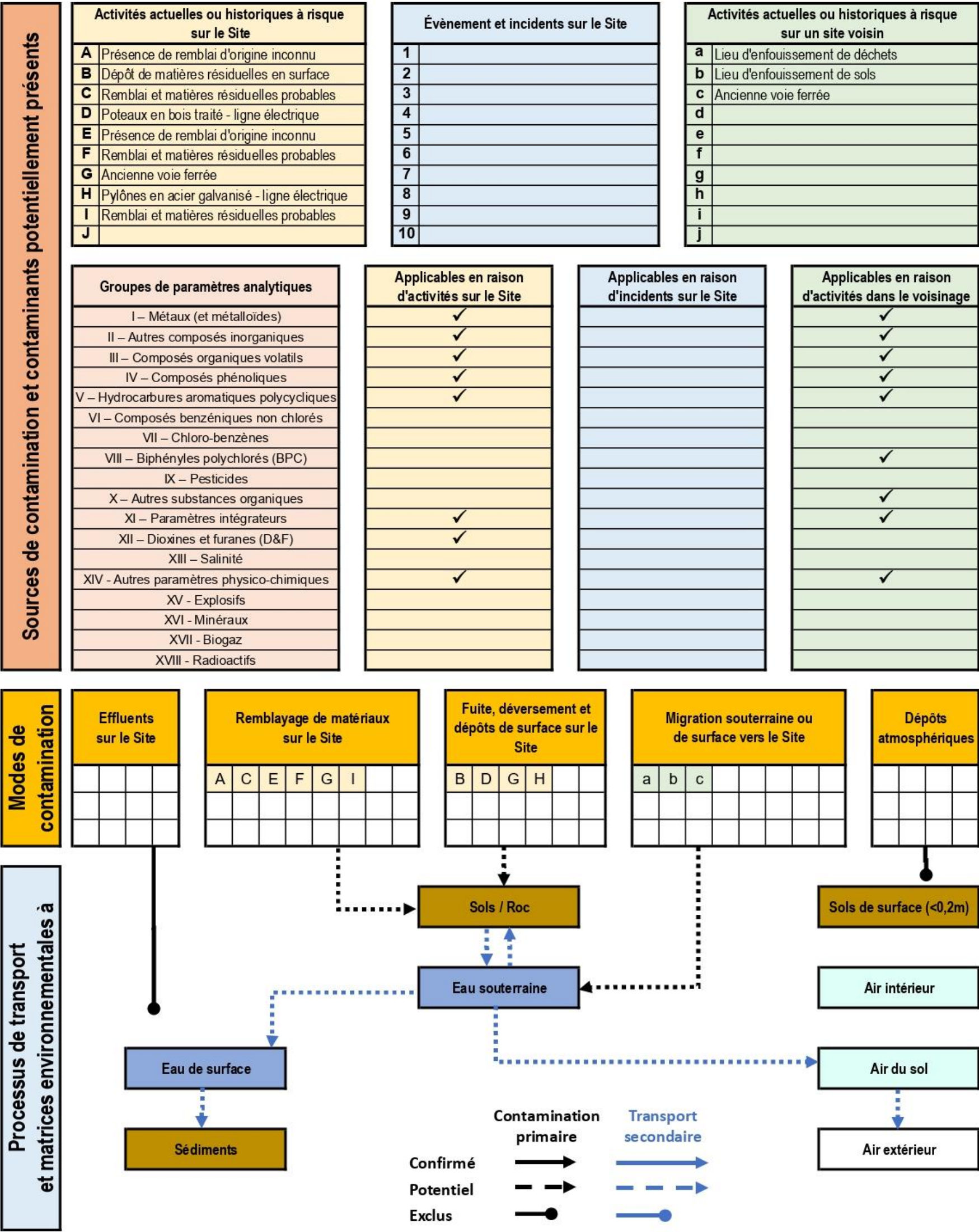
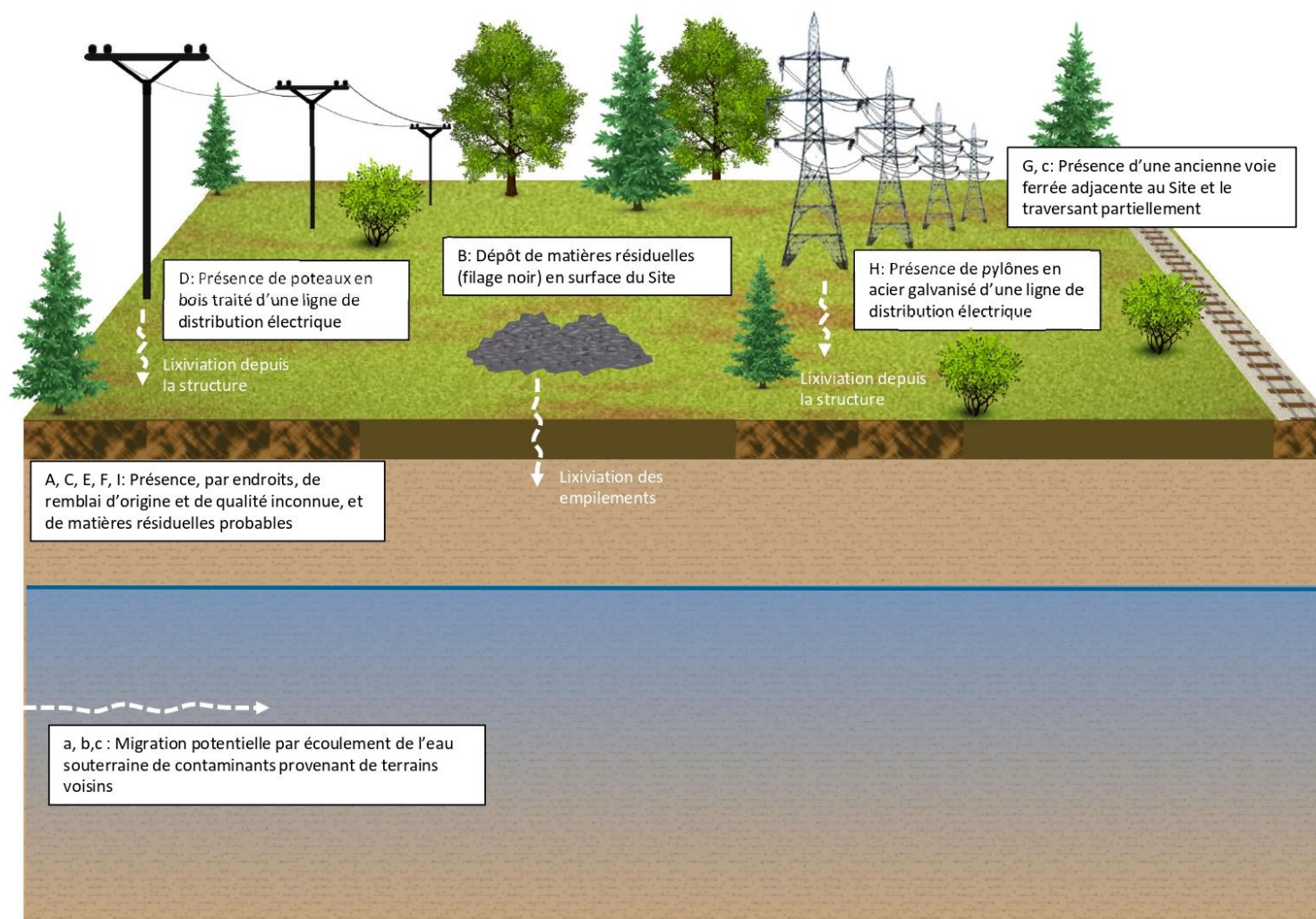


Figure 9-1 – Schéma du modèle conceptuel de site



Note : Cette figure du modèle conceptuel est une représentation schématique présentée uniquement à titre indicatif

Figure 9-2 – Illustration du modèle conceptuel de site

Le site est majoritairement vacant et à l'état naturel. Quelques sources de contamination potentielle ont été identifiées localement. Ces sources, dont notamment les lignes électriques et la voie ferrée, ont généralement un impact localisé autour des structures. Ainsi, le principal enjeu environnemental identifié sur le site est la contamination potentielle des sols autour de ces infrastructures ou dans les zones remblayées. De plus, les contaminants provenant des dépôts sur les terrains voisins pourraient lixivier et transiter dans l'eau souterraine du site.

9.4 Autres commentaires

Rappelons que des occurrences de petits polatouches issus de la population des plaines des Grands Lacs (*Glaucomys volans*) sont répertoriés sur la portion nord du site S02 et du site des conduites d'eau (numéro d'occurrence 80 833). Le petit polatouche est une espèce menacée au Québec conformément à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Aucune demande d'accès à l'information n'a été adressée au CDPNQ afin d'obtenir plus d'informations concernant cette occurrence dans le cadre de la présente étude. Par ailleurs, selon la carte des milieux humides de Canards illimités et la cartographie des milieux humides potentiels du Québec du MELCCFP, des milieux humides seraient présents sur le secteur du site ainsi que dans le voisinage. En effet, différents types de milieux humides se retrouvent sur le site, soit des zones d'eau peu profonde, des marais, des prairies humides, des marécages, des tourbières bogs, fens, boisées, ouvertes minérotrophes et ouvertes ombotrophes. Étant donné la présence d'occurrences et de milieux naturels sur le site, AtkinsRéalys recommande la réalisation d'une étude de caractérisation des milieux naturels. Rappelons qu'une étude de ce genre est déjà en cours et les résultats seront présentés dans un rapport distinct.

Rappelons également qu'une demande a été adressée au MELCCFP et à la Ville de Shawinigan afin d'obtenir une copie de tout document relatif à la qualité de l'environnement du site seulement pour les lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870, 5 254 934, 4 458 809 et 6 480 629 seulement. Au moment d'écrire ce rapport, AtkinsRéalys est toujours dans l'attente de procuration signée pour avoir l'autorisation de consultation de dossier pour les lots 3 981 864, 4 458 872 et 6 541 796. Une fois que les procurations signées seront disponibles, une autre demande d'accès à l'information sera effectuée. De plus, au moment de l'émission de ce rapport, AtkinsRéalys est toujours en attente de réponse pour la demande d'accès à l'information adressée au MELCCFP relative aux lots 3 924 514, 3 924 522, 3 924 523, 3 925 853, 3 981 866, 3 981 870 et 5 254 934.

10. Conclusions et recommandations

La présente Phase I avait pour objectif de déterminer si le site a été exposé à des risques de contamination ou s'il est déjà contaminé. L'ensemble des informations recueillies dans le cadre de l'étude a permis d'identifier plusieurs sources de contamination potentielle pour le site (section 9.3). Sur la base de ces informations, la réalisation d'une caractérisation environnementale de site Phase II est recommandée.

Selon la nature et la portée des travaux de construction à venir, des futurs aménagements prévus ainsi que des exigences du MELCCFP spécifiques au projet, l'étendue des travaux de caractérisation de la qualité environnementales des sols et/ou des matières résiduelles et/ou de l'eau souterraine aux endroits (zones) où des sources potentielles de contamination ont été identifiées (tableau 9-2) sera à définir.

D'après les informations recueillies, les activités ayant eu lieu sur le site ne seraient pas des activités désignées aux annexes III ou IV du RPRT. Une demande d'avis juridique est recommandée afin d'éclaircir l'applicabilité de la LQE en fonction de certaines activités ayant eu lieu sur le site.

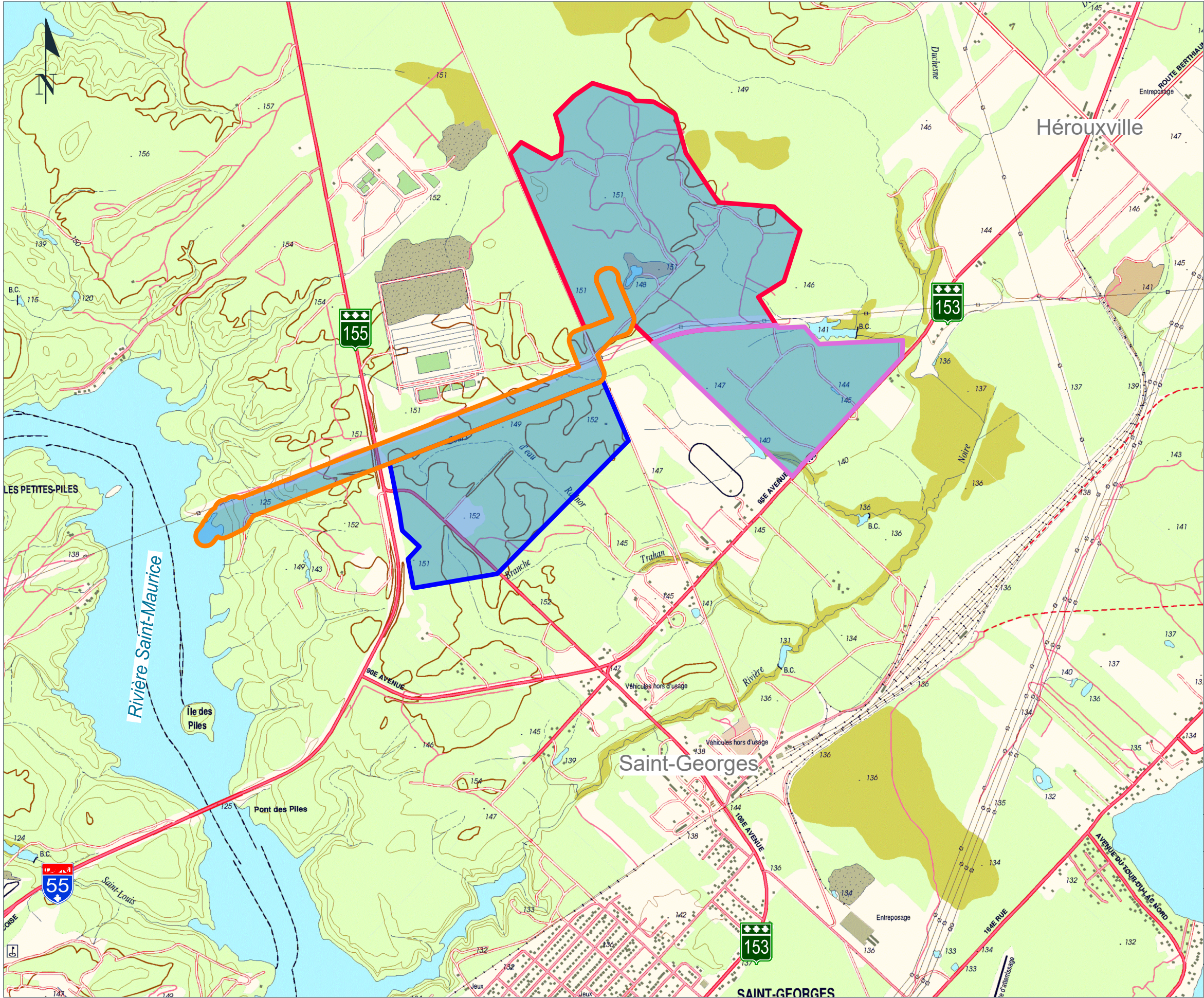
Compte tenu des occurrences de petit polatouche, espèce menacée au Québec conformément à la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables par le CDPNQ, de milieux humides potentiels par le MELCCFP sur le site et la présence d'espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée et de milieux humides dans le secteur du site S02 (Englobe, 2021), puisque des travaux sont prévus sur le site, la réalisation d'une étude de caractérisation des milieux naturels est recommandée avant la réalisation des travaux afin d'évaluer les possibles impacts sur cette espèce et ces milieux naturels pour prévoir, le cas échéant, des mesures de mitigation. Cependant, ce volet sera traité dans l'étude de caractérisation des milieux naturels en cours et dont les résultats seront présentés dans un rapport distinct.

De plus, étant donné que le site est vacant et boisé, que la visite du site a été réalisée que sur une faible portion boisée et que la présence d'espèces exotiques envahissantes a été soulevée dans le secteur du site S02 dans l'étude antérieure de caractérisation du milieu naturel (Englobe, 2021), la vérification de la présence d'espèces exotiques envahissantes sur le site est recommandée afin d'éviter la propagation de ces espèces lors de la réalisation des travaux, le cas échéant.

ANNEXES ET APPENDICES

Annexe 1 Carte topographique






LÉGENDE

-  Limite du site
(sup.: 2 699 813,62 m²)
-  Secteur site industriel projeté
(sup.: 1 134 000,74 m²)
-  Secteur site solaire S01 projeté
(sup.: 516 608,22 m²)
-  Secteur site solaire S02 projeté
(sup.: 715 320,27 m²)
-  Secteur site des conduites d'eau projetées
(sup.: 333 884,39 m²)

Référence :
- MERN, feuillet topographique 1:20 000 (année inconnue).

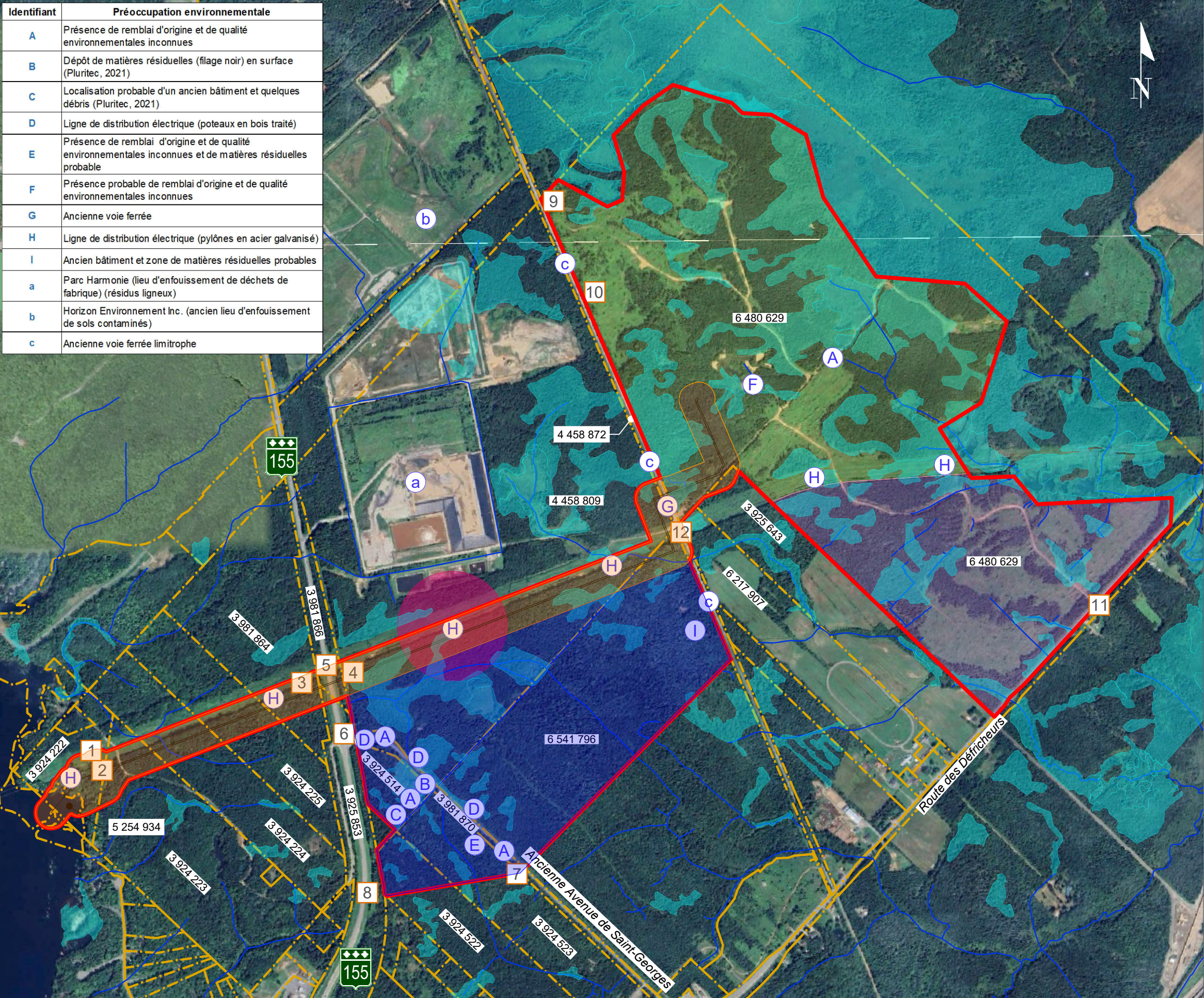
Note:
1- Ce plan doit être lu avec le rapport qui l'accompagne.

CLIENT :		<div></div>			
TESMauricie H2 inc.					
PROJET : Caractérisation environnementale de site - Phase I					
ENDROIT : Projet Mauricie - Site industriel, conduites d'eau et sites solaires S01 et S02, Shawinigan (Québec)					
TITRE : Plan de localisation du site à l'étude					
ÉCHELLE : 1:20000					
<div><div><div>200</div><div>0</div><div>200</div><div>600</div><div>1000m</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>					
DATE :		DOSSIER-DPT-LIVRABLE-DESSIN :		RÉV.	
2025-03-28		699440-4E-L01-D01		00	

Annexe 2 Dessin



Identifiant	Préoccupation environnementale
A	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementales inconnues
B	Dépôt de matières résiduelles (filage noir) en surface (Pluritec, 2021)
C	Localisation probable d'un ancien bâtiment et quelques débris (Pluritec, 2021)
D	Ligne de distribution électrique (poteaux en bois traité)
E	Présence de remblai d'origine et de qualité environnementales inconnues et de matières résiduelles probable
F	Présence probable de remblai d'origine et de qualité environnementales inconnues
G	Ancienne voie ferrée
H	Ligne de distribution électrique (pylônes en acier galvanisé)
I	Ancien bâtiment et zone de matières résiduelles probables
a	Parc Harmonie (lieu d'enfouissement de déchets de fabrique) (résidu ligneux)
b	Horizon Environnement Inc. (ancien lieu d'enfouissement de sols contaminés)
c	Ancienne voie ferrée limitrophe



LÉGENDE

- 6 480 629 Numéro et limite de lot
- Limite du site (sup.: 2 699 814 m²)
- Réseau hydrographique
- Secteur site industriel projeté
- Secteur site solaire S01 projeté
- Secteur site solaire S02 projeté
- Secteur site des conduites d'eau projetées
- Milieux humides
- Occurrence faunique (petit polatouche, population des plaines des Grands Lacs)

Préoccupations environnementales identifiées sur le site à l'étude

- A Identification (voir tableau)
- a Préoccupation environnementale identifiée pour le voisinage
- 1 Numéro de photo du Rapport photographique de l'annexe 4

Références :
- Services-mddelcc.maps.arcgis.com, décembre 2024.
- Canards Illimités Canada, cartographie détaillée des milieux humides du Québec, décembre 2024.
- Infolot; MERN; septembre 2024.
- Fond de plan tiré de la base Google Earth, image satellite, septembre 2024.

Note:
1- Ce plan doit être lu avec le rapport qui l'accompagne.

CLIENT :

TESMauricie
H2 inc.

AtkinsRéalis

PROJET : Caractérisation environnementale de site - Phase I
ENDROIT : Projet Mauricie - Site industriel, conduites d'eau et sites solaires S01 et S02, Shawinigan (Québec)
TITRE : Préoccupations environnementales



DATE : 2025-03-28	DOSSIER-DPT-LIVRABLE-DESSIN : 699440-4E-L01-D02	RÉV. 00
----------------------	--	------------

Annexe 3 Rapport photographie – Visite du site

Reportage photographique



Photo no 1 – Vue de la portion ouest du site de la conduite eau ainsi que le voisinage à l'ouest (rivière Saint-Maurice) (vue vers le sud-ouest prise sur le lot 3 924 222 du cadastre du Québec)



Photo no 2 – Vue de la portion ouest du site de la conduite d'eau (vue vers l'est prise sur le lot 3 924 222 du cadastre du Québec)





Photo no 3 – Vue de la propriété au nord de la conduite d'eau correspondant à une ligne de transport électrique suivi d'un terrain vacant (vue vers le sud-ouest prise sur le lot 3 981 866 du cadastre du Québec)



Photo no 4 – Vue de la conduite au nord du site solaire S02 et voisinage au nord correspondant à une ligne de transport électrique suivi d'un terrain vacant (vue vers le nord-est prise sur le lot 3 981 866 du cadastre du Québec)



Photo no 5 – Route 155 (vue vers le nord prise sur le lot 3 981 866 du cadastre du Québec)



Photo no 6 – Ancienne avenue de Saint-Georges (vue vers l'est prise sur le lot 3 981 870 du cadastre du Québec).



Photo no 7 – Ancienne avenue de Saint-Georges, poteaux de bois traités ainsi que le secteur boisé du site solaire S02 (vue vers le nord-ouest prise sur le lot 3 981 870 du cadastre du Québec)



Photo no 8 – Limite ouest du site solaire S02 (vue vers le nord prise sur le lot 3 925 853 du cadastre du Québec)



Photo no 9 – Limite ouest du site solaire S01 et de l'usine d'hydrogène correspondant à un sentier de VTT (ancienne voie ferrée) (vue vers le sud-est prise sur le lot 4 458 872 du cadastre du Québec)



Photo no 10 – Vue générale du site de l'usine d'hydrogène (vue vers l'est prise sur le lot 6 480 629 du cadastre du Québec)



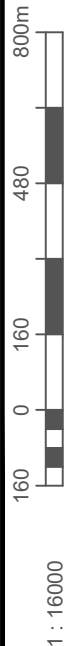
Photo no 11 – Chemin d'accès sur le site solaire S01 (vue vers le nord prise sur la route des Défricheurs à proximité de la limite sud du lot 6 480 629 du cadastre du Québec)



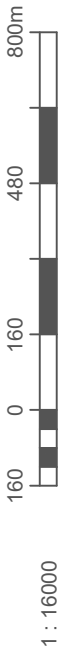
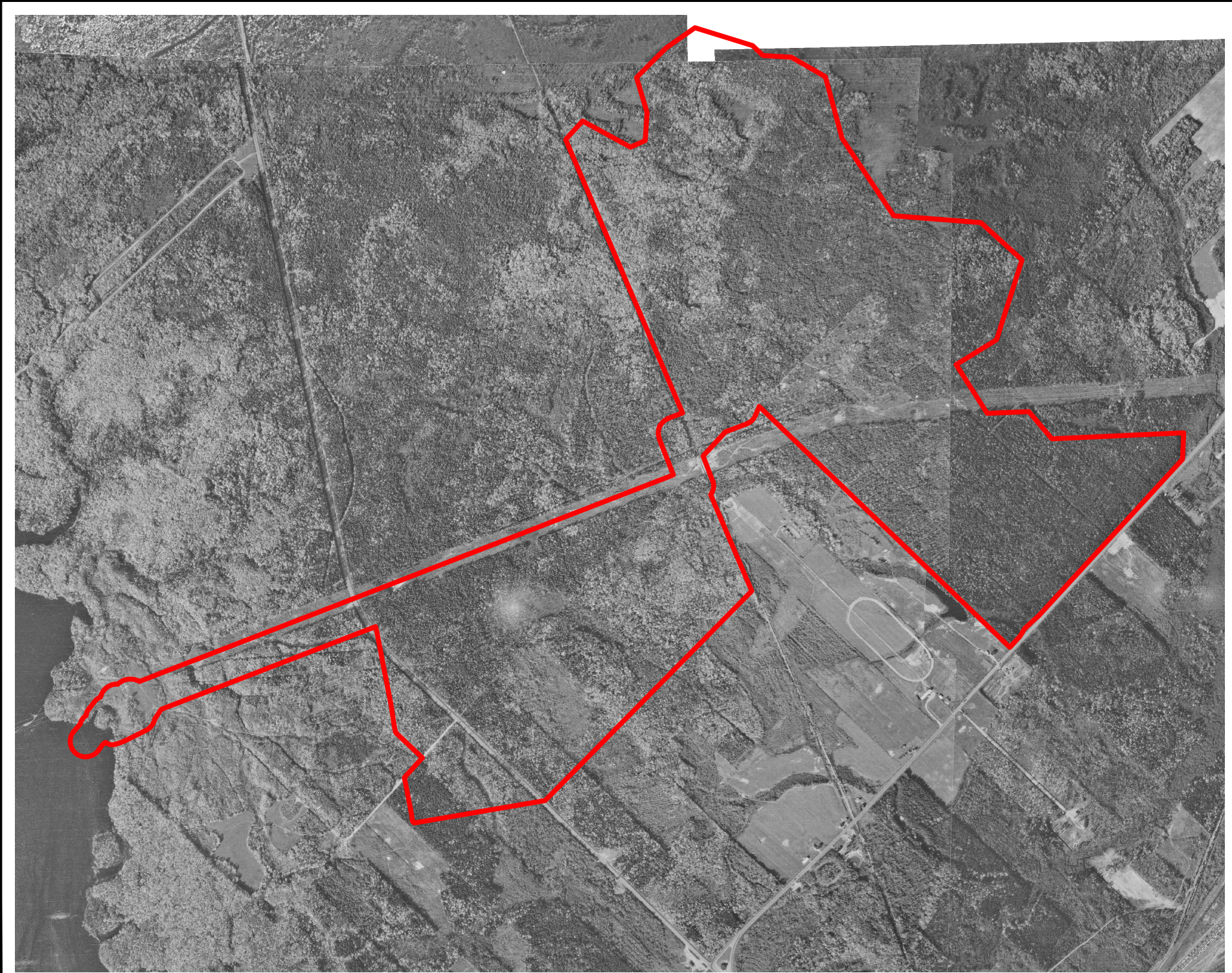
Photo no 12 – Exemple de pylône en acier galvanisé présent sur le Site et au nord du Site (vue vers l'est prise sur le coin nord-est du lot 6 541 796 du cadastre du Québec)

Annexe 4 Photographies aériennes

V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 1964.dwg



V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 1975.dwg

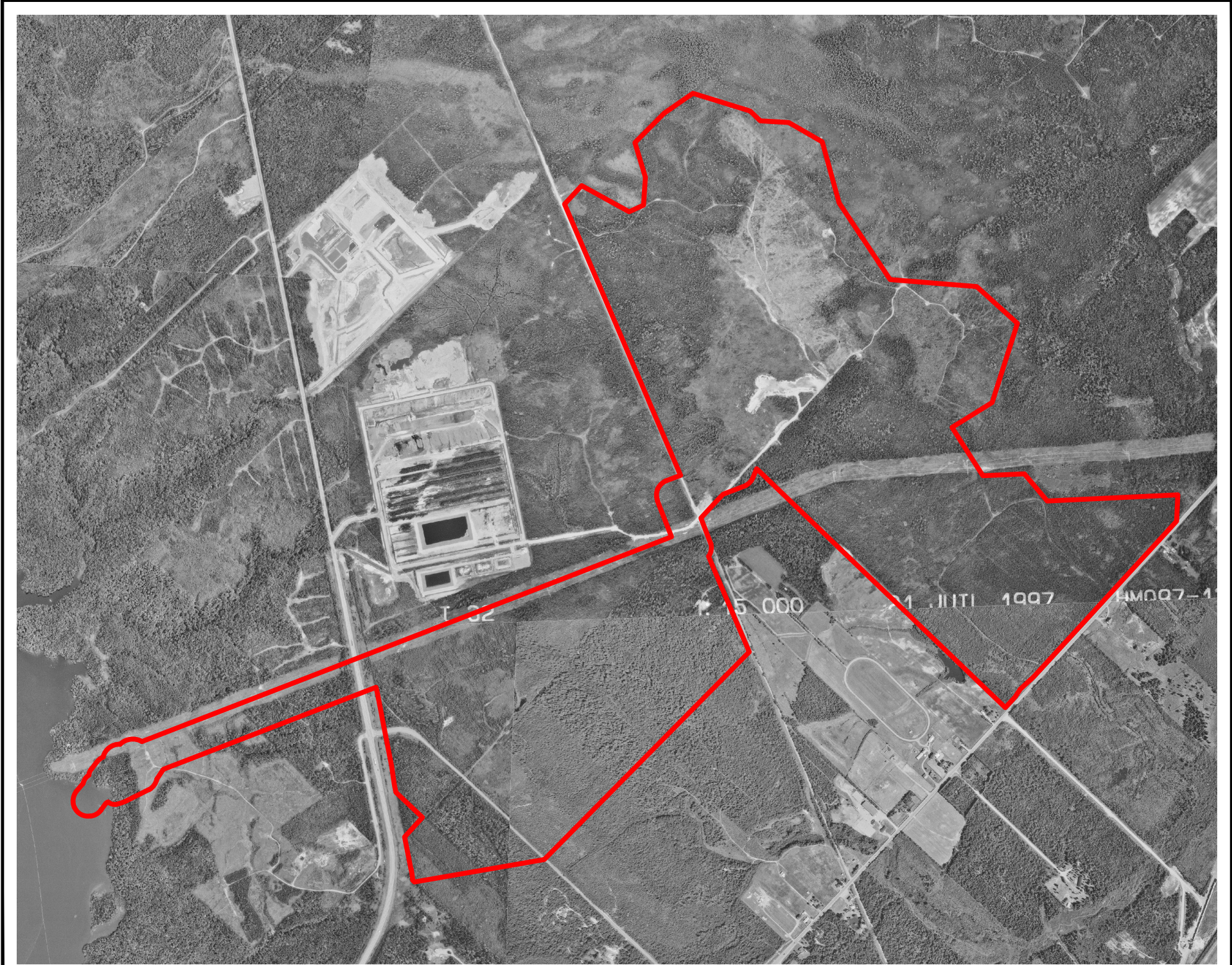


V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 1985.dwg

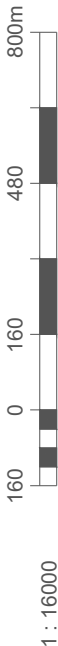


1 : 16000

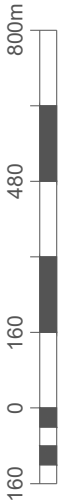
V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 1997.dwg



V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 2008.dwg

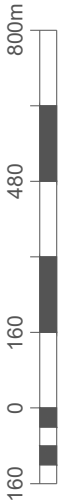


V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 2016.dwg



1 : 16000

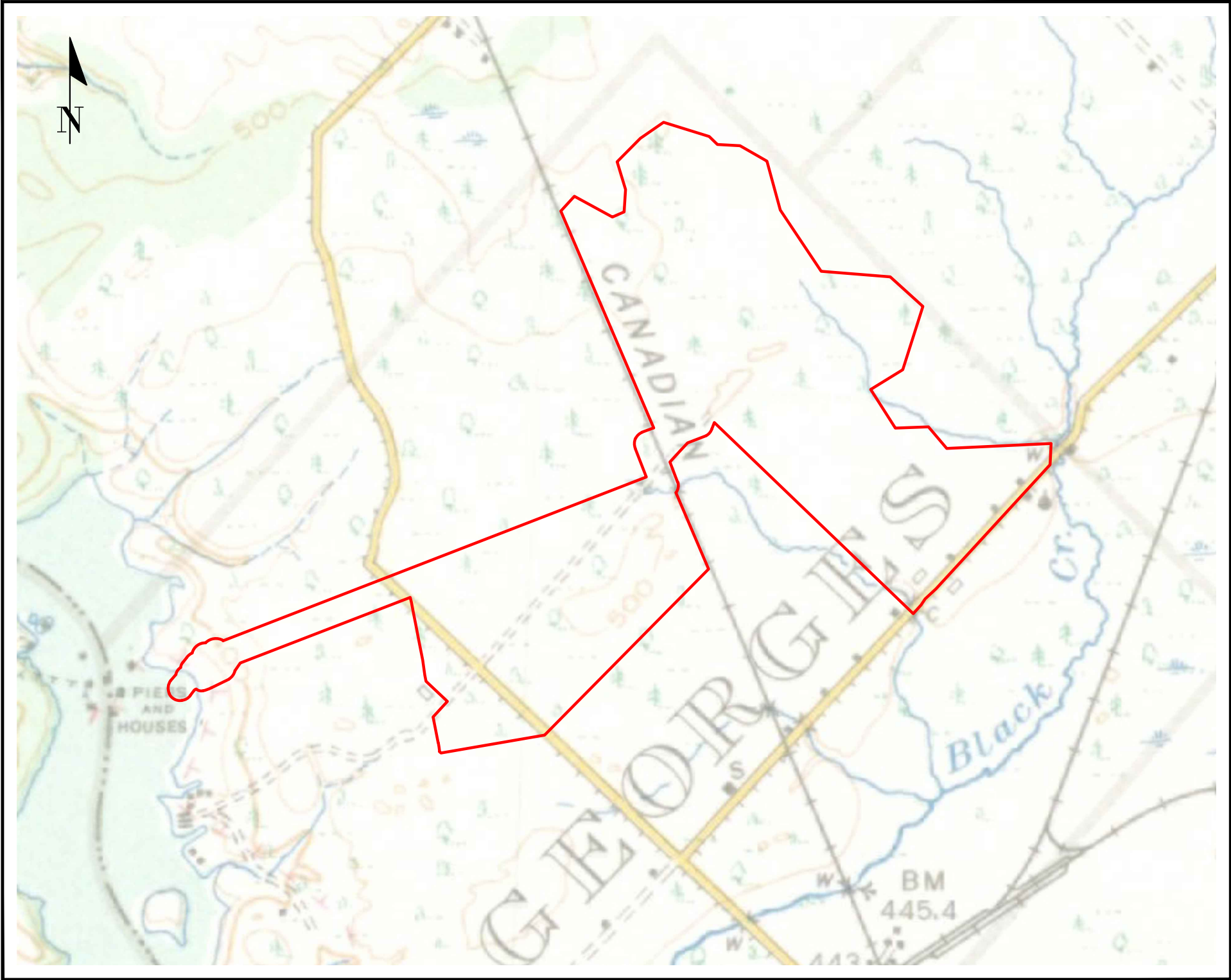
V:\Projets\699440_TES\DAO\4-Plan\Annexe photo 2023.dwg

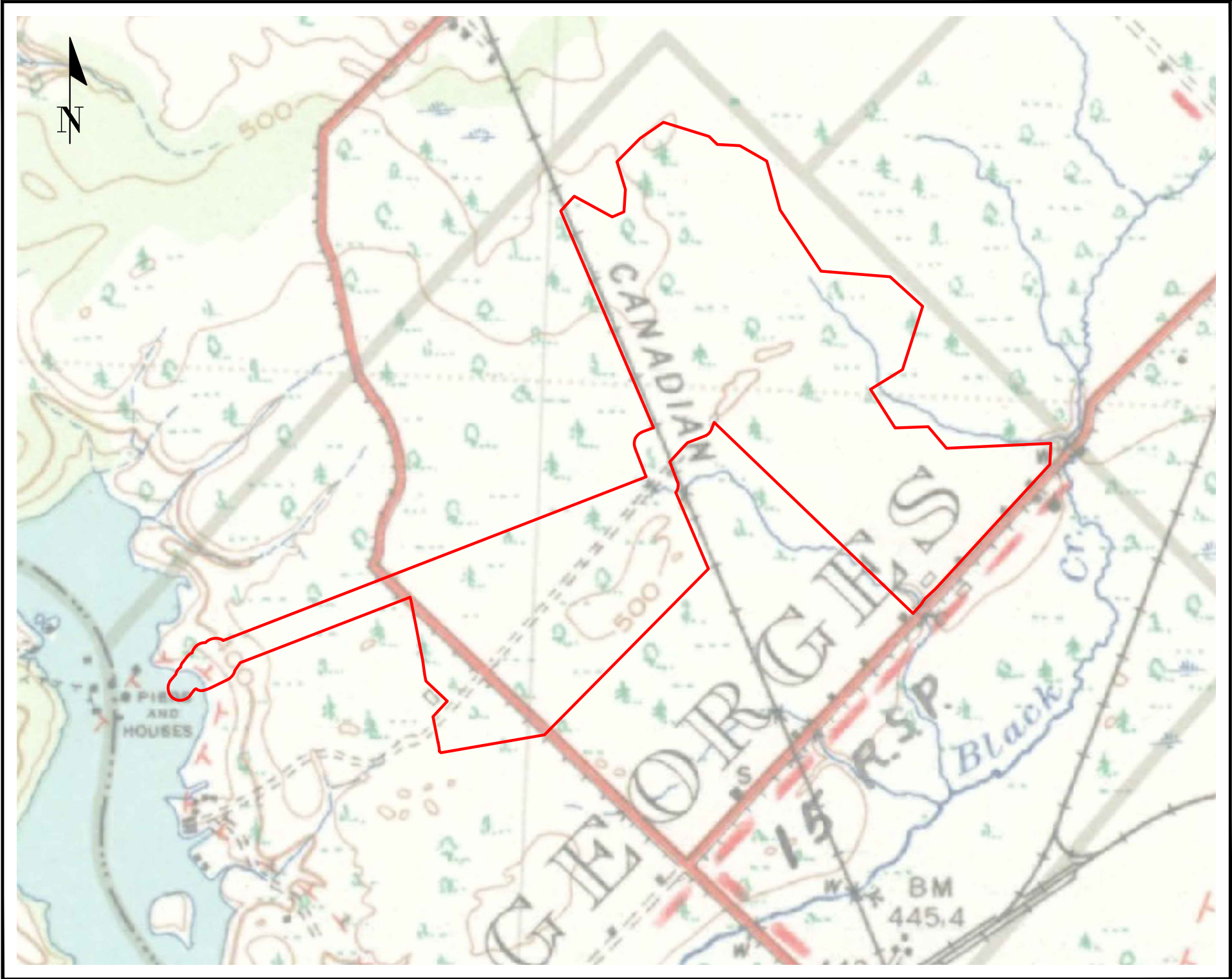


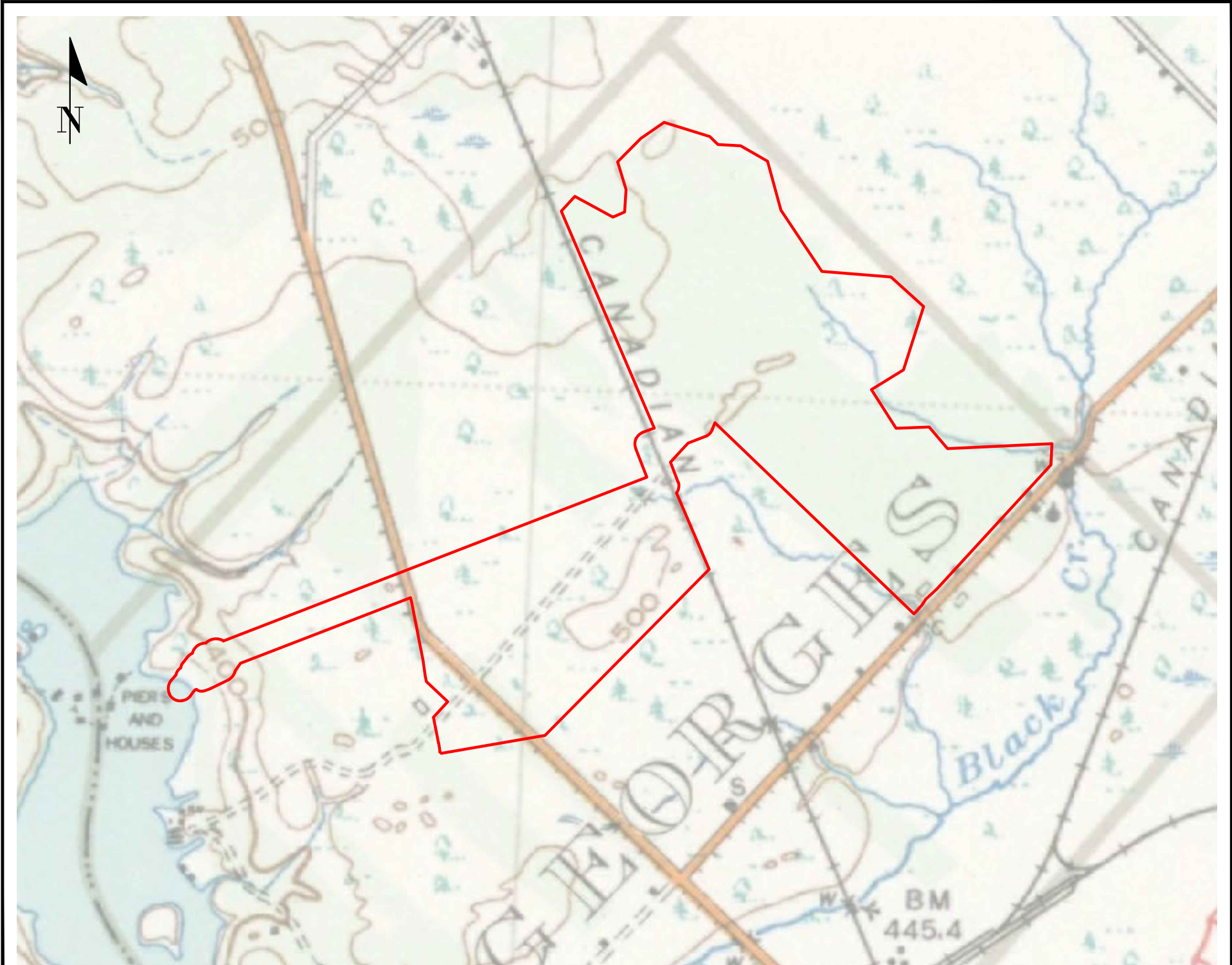
1 : 16000

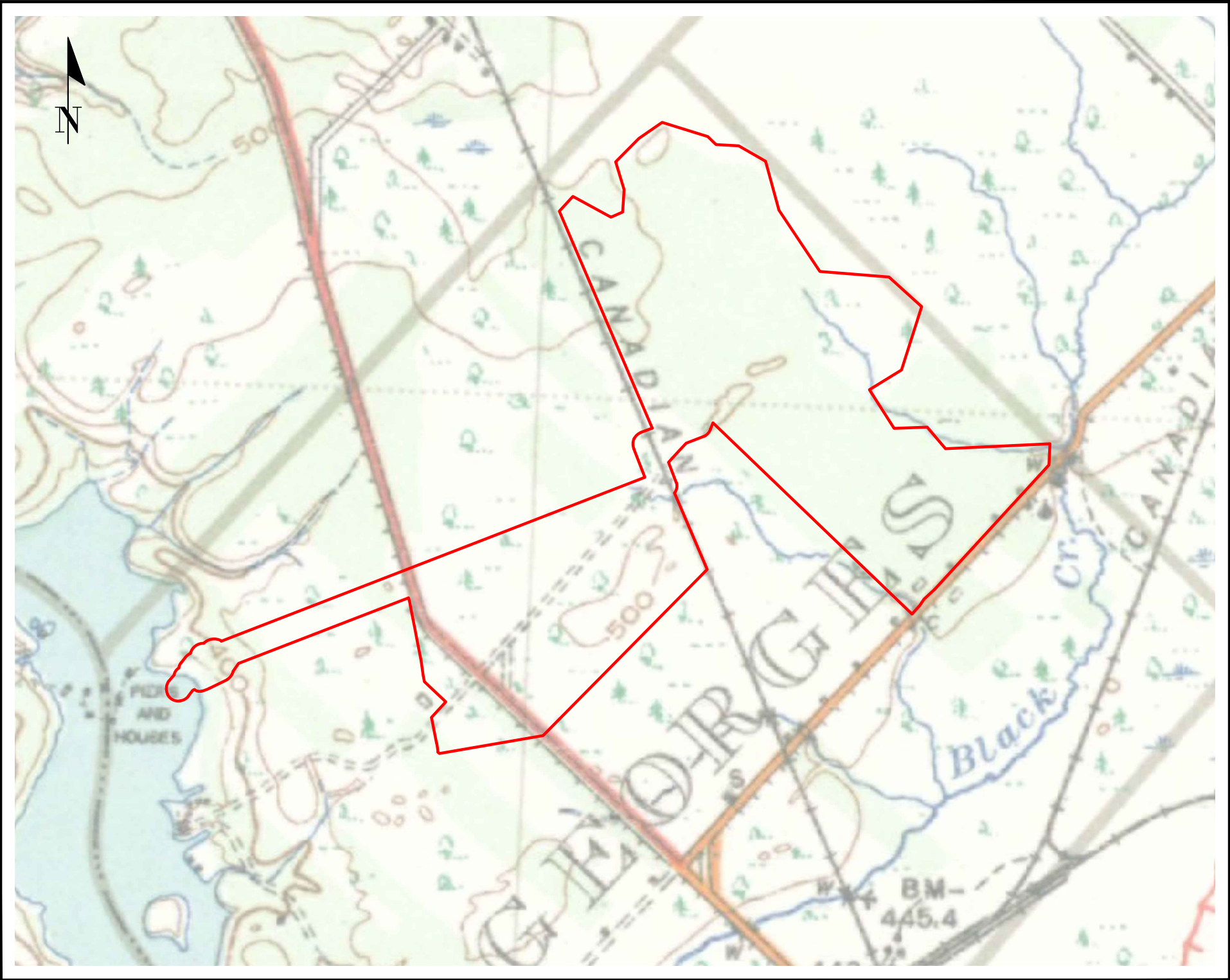
Annexe 5 Plans historiques du site

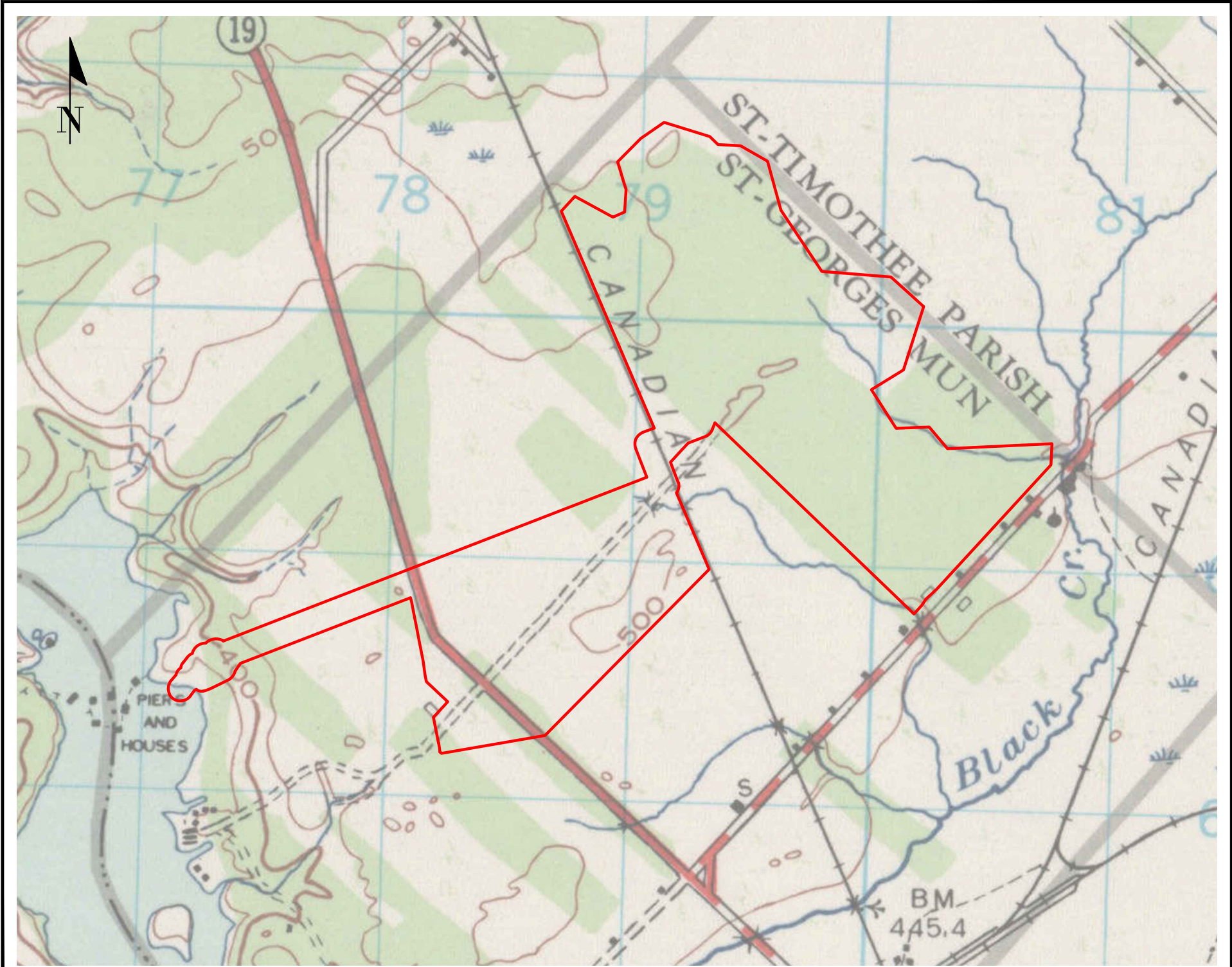


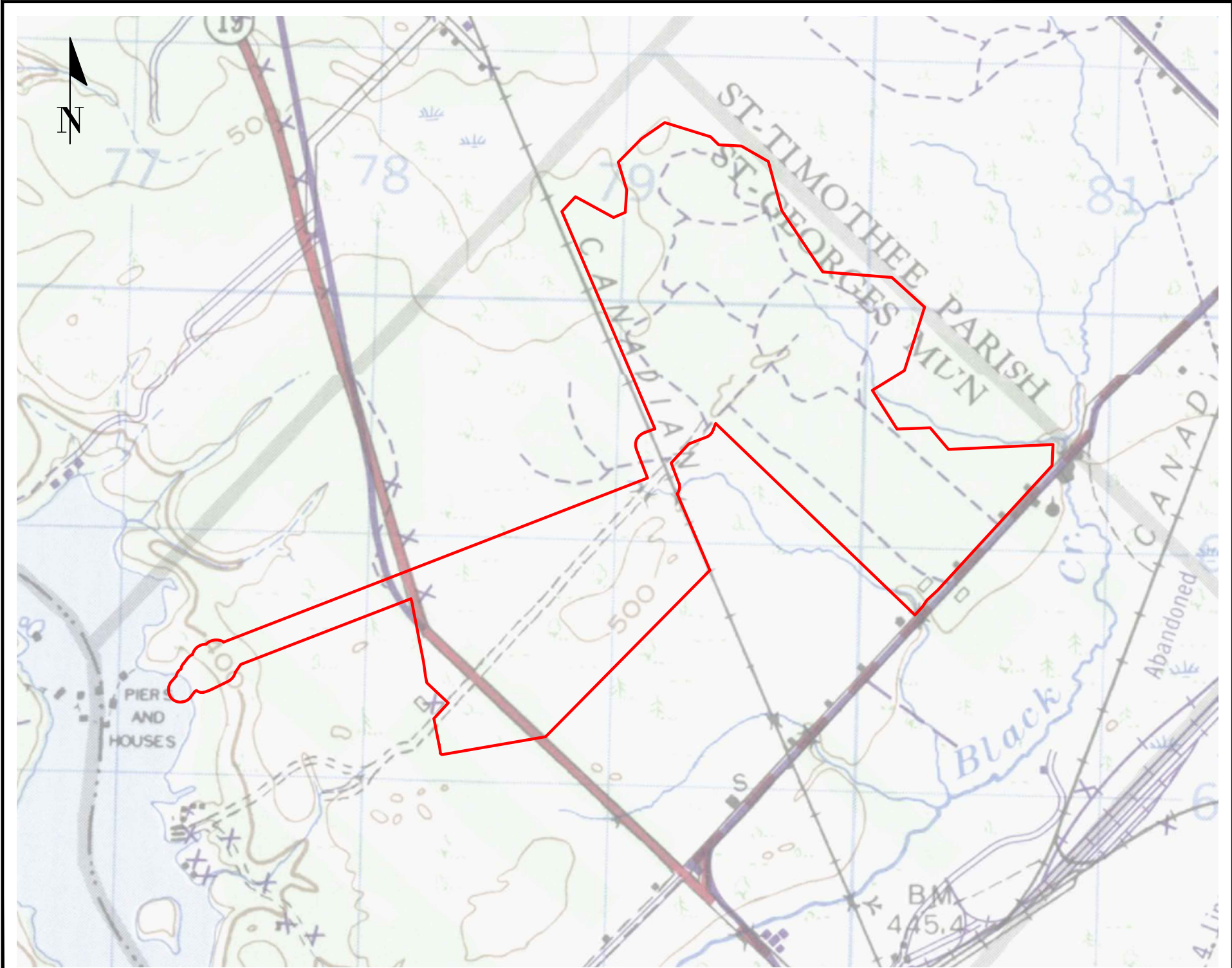


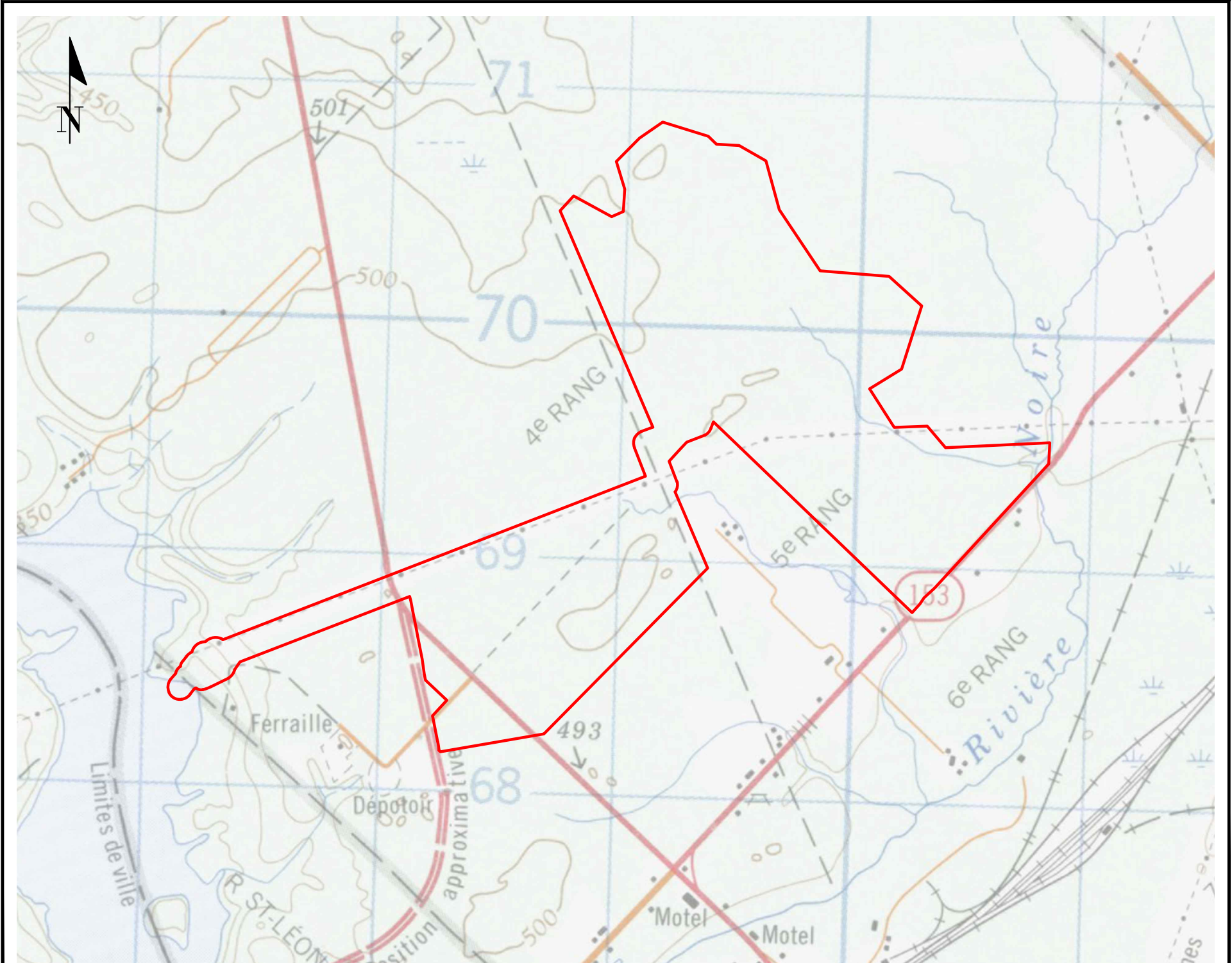


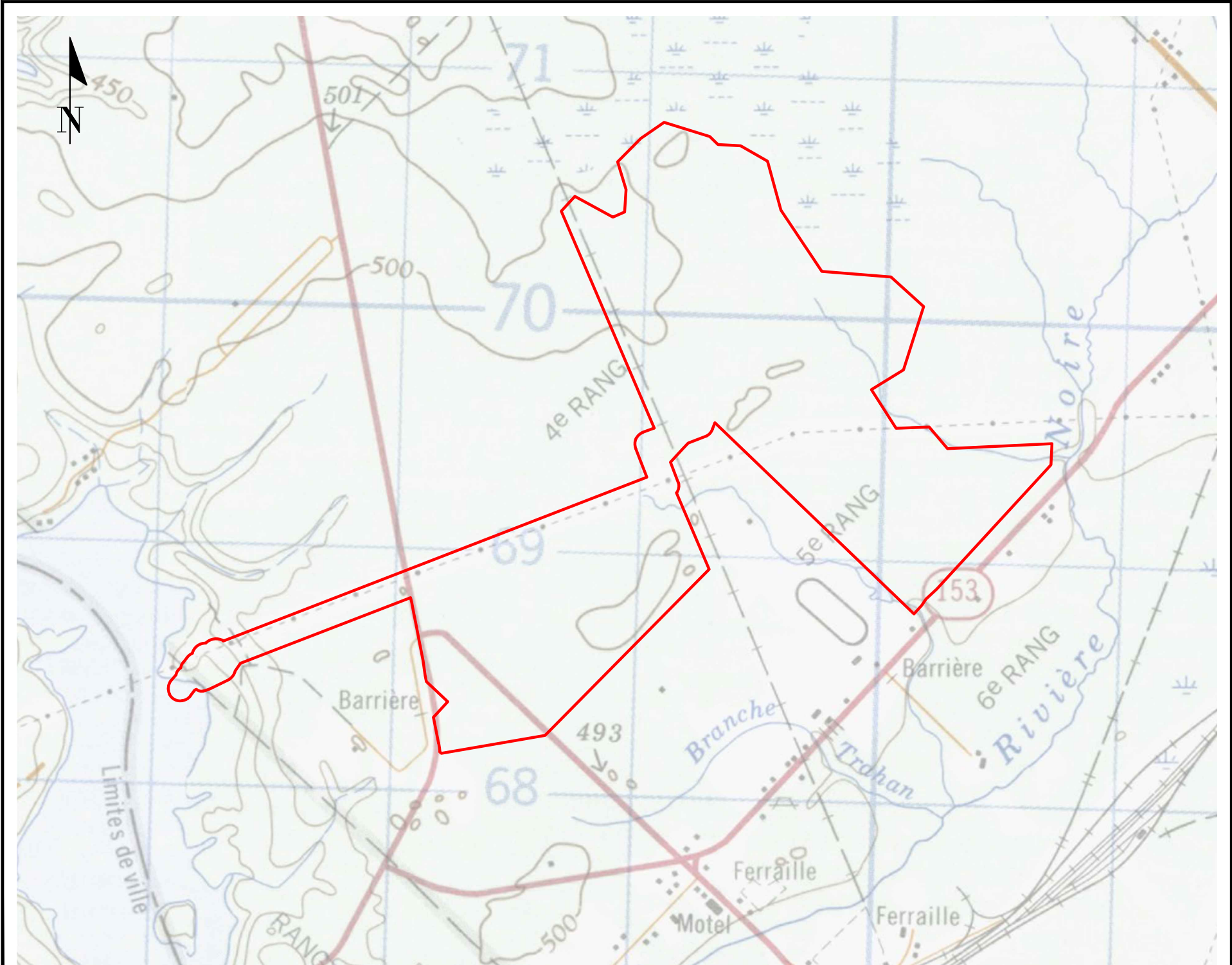


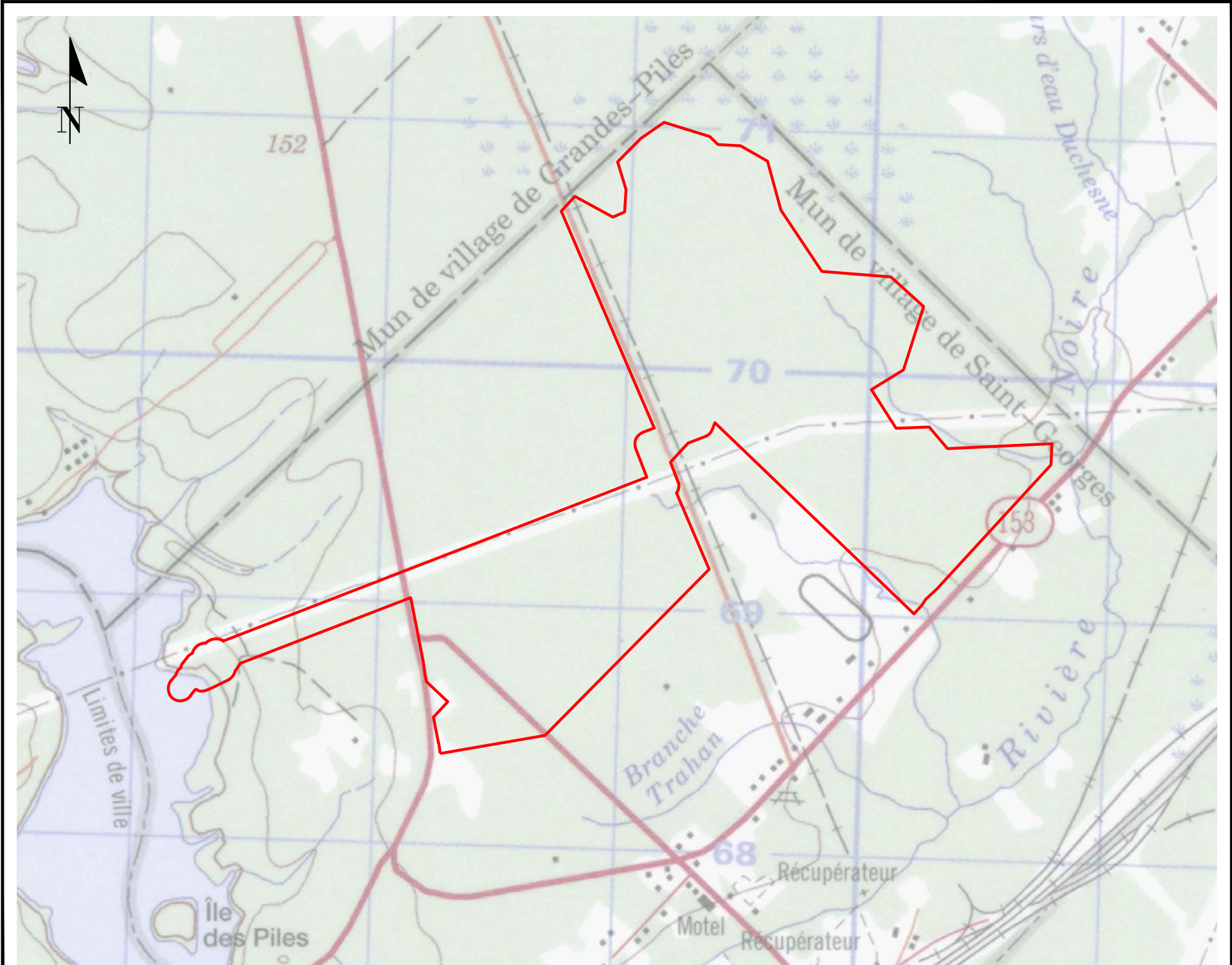












Annexe 6 Réponses aux demandes d'accès à l'information





Shawinigan, le 15 août 2024

ENVOI PAR COURRIEL
william.lagrange@atkinsrealis.com

Monsieur William Lagrange
AtkinsRéalis
6155, rue des Tournelles
Québec (Québec) G2J 1P7

Objet : Demande de renseignements sur des immeubles
V/Réf. : DAI1 699440
N/Réf. : 1511-03/228

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande de renseignements reçue le 18 juillet 2024, en lien avec les immeubles situés sur les lots 3 924 222, 3 924 223, 3 924 224, 3 924 225, 4 458 809 et 6 480 629 à Shawinigan.

Considérant l'autorisation de divulgation de documents et d'informations des propriétaires des immeubles, vous trouverez ci-joint une copie des documents demandés.

Aussi, comme vous pourrez le constater, les lots sont parsemés de milieux humides et de quelques zones de glissements de terrains à risque moyen. De plus, un ancien dépotoir municipal fermé en 1980 se trouve au sud à proximité de la route 155, nous n'avons retracé aucun historique sur ce dernier.

Espérant le tout à votre satisfaction, nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos salutations distinguées.

Diane Trudel
Technicienne en gestion de documents

/dt

p.j.

Service du greffe
et des affaires
juridiques

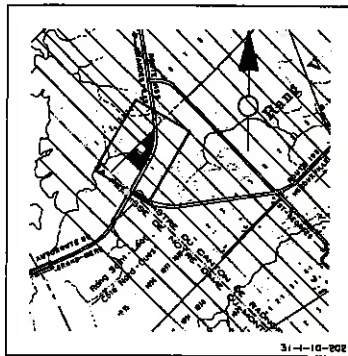
550, avenue de l'Hôtel-de-Ville
Case postale 400
Shawinigan (Québec) G9N 6V3

Téléphone :
819 536-7200

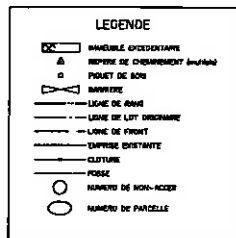
Télécopieur :
819 536-0804

Site web :
www.shawinigan.ca

Courriel :
greffe@shawinigan.ca



PLAN DE LOCALISATION
Echelle 1:20 000



CONSOLIDATED BATHURST
ENR.: 95944 (CHAMPLAIN)
25-1 Pile

GUY LAVERGNE, JEAN-MARIE LAVERGNE,
PIERRE-LOUIS LAVERGNE ET GILLES LAVERGNE

ENR.: 38880
25-1 Pile

ENR.: 68875
25-2 Pile

NOTE: Le chemin entre les rangs 4 et 5
est un chemin de circulation.

Rang 4, Bloc B
Rang 5, Bloc B

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 48556 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-2 Pile
S.P. = 13 681.7m²

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 48556 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-3 Pile
S.P. = 7 781.2m²

GILLES LAVERGNE
ENR.: 748177

MARIE-JEANNE COURTEAU
ENR.: 31530
25-4 Pile

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 48556 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-4 Pile

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 48556 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-4 Pile

Rang 4, Bloc B
Rang 5, Bloc B

ROUTE 155-05-021

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-4 Pile

M.T.O.
ENR.: 42239 (Expr.)
ENR.: 48556 (Expr.)
ENR.: 56910 (Dut.)
25-2 Pile

COORDONNÉES LOCALES

No	Y	X
1	5 340.385	10 000.000
2	5 326.185	10 007.098
3	5 326.200	10 000.372

MARCEL MARCOTTE
ENR.: 77236
25-3 Pile

PARCELLE 1: "Cet Immeuble a été acquis de
Farnel Melançon. No de dossier 4-73-00448-9".

PARCELLE 2: "Cet Immeuble a été acquis de
Rocut Palerter. No de dossier 4-73-00449-1".

CE PLAN EST PRÉPARÉ SELON LA DEMANDE
EN DATE DU 1989-02-02

J.L.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
Ministère des Transports
Direction générale du génie

Titre du plan:
IMMEUBLES EXCÉDENTAIRES

Description:

AUTOROUTE 55 ET
ROUTE 155-03-021

NO. S.M.: 825-88

"Ces Immeubles sont situés
dans une zone agricole."

Particuliers techniques
origine de la cartographie de base:

Localisation:
Rue 55
Rue 155
Municipalité 03-021
VILLE DE SAINT-GEORGES 9293000

Plan topographique du cadastre

LE CENTRE-DE-LA-MOUCHE 440

LA VOILETTE 870

LA VOILETTE 32

CANTON DE RADNOR 06-3010

SHAWINIGAN 1045

Echelle:
1:1000

Service de l'arpentage foncier

INTERPRETATION

Signature par: Claude Bouchard

CLAUDE BOUCHARD, s.s. arpenteur 1000

matr. no: 548 date: 1989-02-07

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Unité de l'arpentage: 1:1000

Il est proposé et résolu qu'avis public soit donné qu'à la séance du Conseil Municipal tenue le 7 mai 1979 au Centre Municipal à 20 heures, toute personne intéressée pourra faire des représentations concernant la loi N.90, en rapport avec la protection du territoire agricole.

Adopté.

Résolution No. 55/79.

Office Langue Française.

Il est proposé et résolu que les résultats de l'analyse linguistique et les éléments du programme consignés dans le rapport de l'Office de la Langue Française, séries: I-II-III soient adoptés.

Adopté.

Résolution No. 56/79.

Ajournement.

Il est proposé et résolu que la session soit ajournée à Jeudi 19 avril 1979.

Adopté.

PROVINCE DE QUEBEC
MUNICIPALITE VILLAGE ST-GEORGES DE CHAMPLAIN.

Jeudi 19 avril 1979, à l'ajournement de la session régulière du Conseil Municipal tenu en la salle du Conseil Municipal à 20 heures, auquel sont présents Messieurs les Conseillers: Victor Normandin, Paul Méthot, Rosario Pageau, Gérard Cossette, Rolland Boivin, sous la présidence de son honneur le Maire Monsieur Emile Bédard.

Résolution No. 57/79.

"Représentant Comité d'étude
de disposition "gestion des
déchets".

Attendu que le 10 mai 1978 entré en vigueur le règlement relatif à la gestion des déchets solides, promulgué en vertu de la Loi de la qualité de l'environnement;

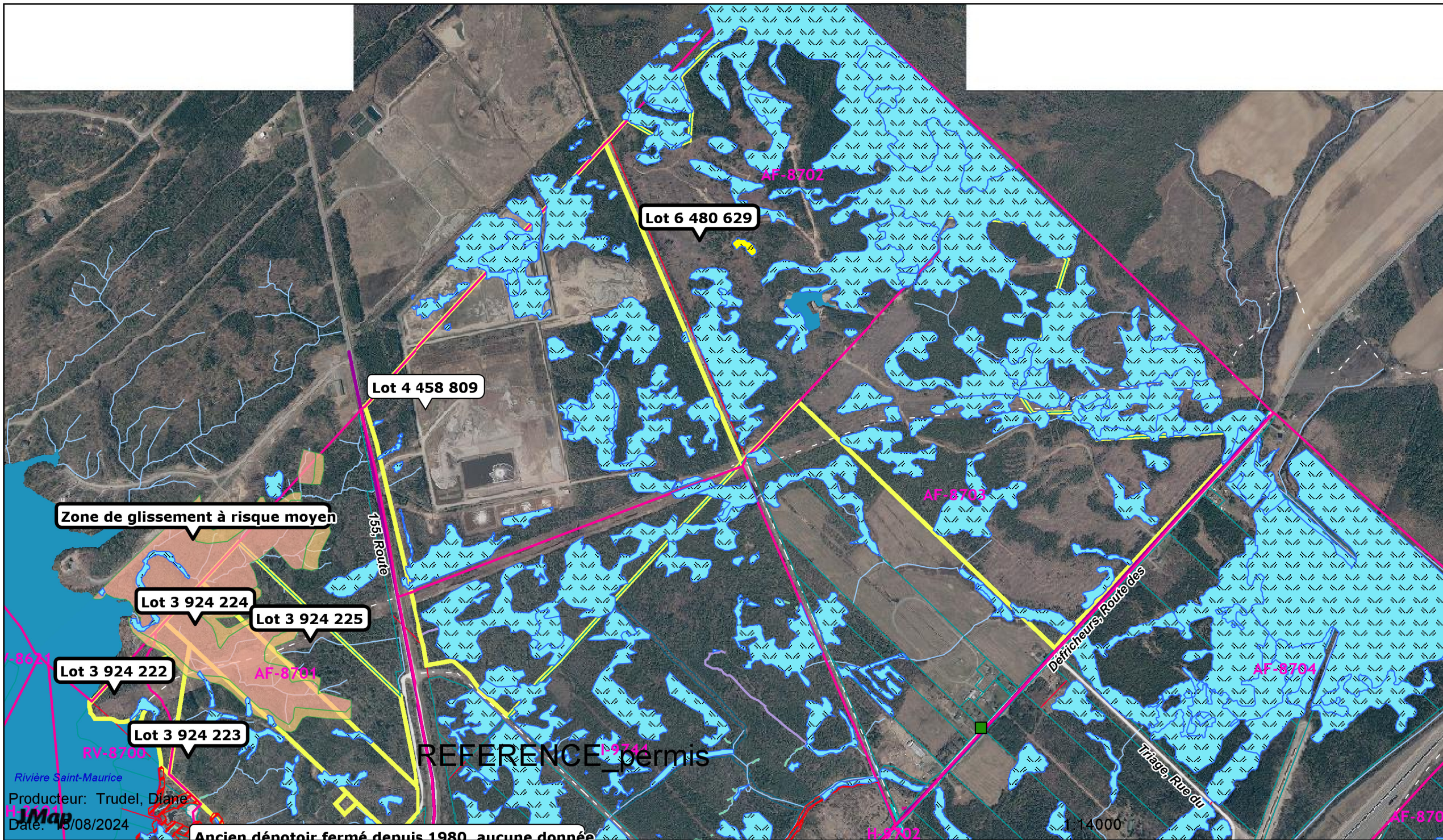
Attendu que ce règlement exige la fermeture et la désaffectation de tous les dépotoirs de notre région administrative au plus tard le 1er décembre 1979;

Attendu que le plan directeur de la gestion des déchets préparé par les Services de protection de l'environnement propose l'établissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire pour notre région;

Attendu que ce mode d'élimination est actuellement le plus pratique et le plus économique à la condition d'être exploité sur une base intermunicipale;

Attendu que des membres des Services de protection de l'environnement nous ont, au cours d'une réunion récente, fait part des trois possibilités administratives d'un tel système intermunicipal, i.e. une régie intermunicipale, municipale ou l'entreprise privée;

Corporation Municipale
du Village de St-Georges
505 105e Avenue
St-Georges de Champlain
G9T 3H3



Dossier central

Identification de l'immeuble

Matricule: 6768-30-3735-0-000-0000 No dos.: 82012175 No certificat: F23-004179 Date: 26/10/2023
 Adresse: ROUTE 155, St-Georges de Champlain
 Code postal: ☐ Condos Quote-Part Condo
 Type de bâtiment: Construction (estimée):
 Classe de construction: Date apparente:
 Classe industrielle:
 Catégorie de bâtiment: Nombre de logements:
 Catégorie non résidentielle: Nombre d'étages:
 Pourcentage non résidentiel: Autres locaux:
 Lien physique: Nb chambres locatives:
 Genre de construction: Condition d'inscription: Propriétaire du terrain

Code d'utilisation

Général: 9100 Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
 Bâtiment:
 Local:

Propriétaire

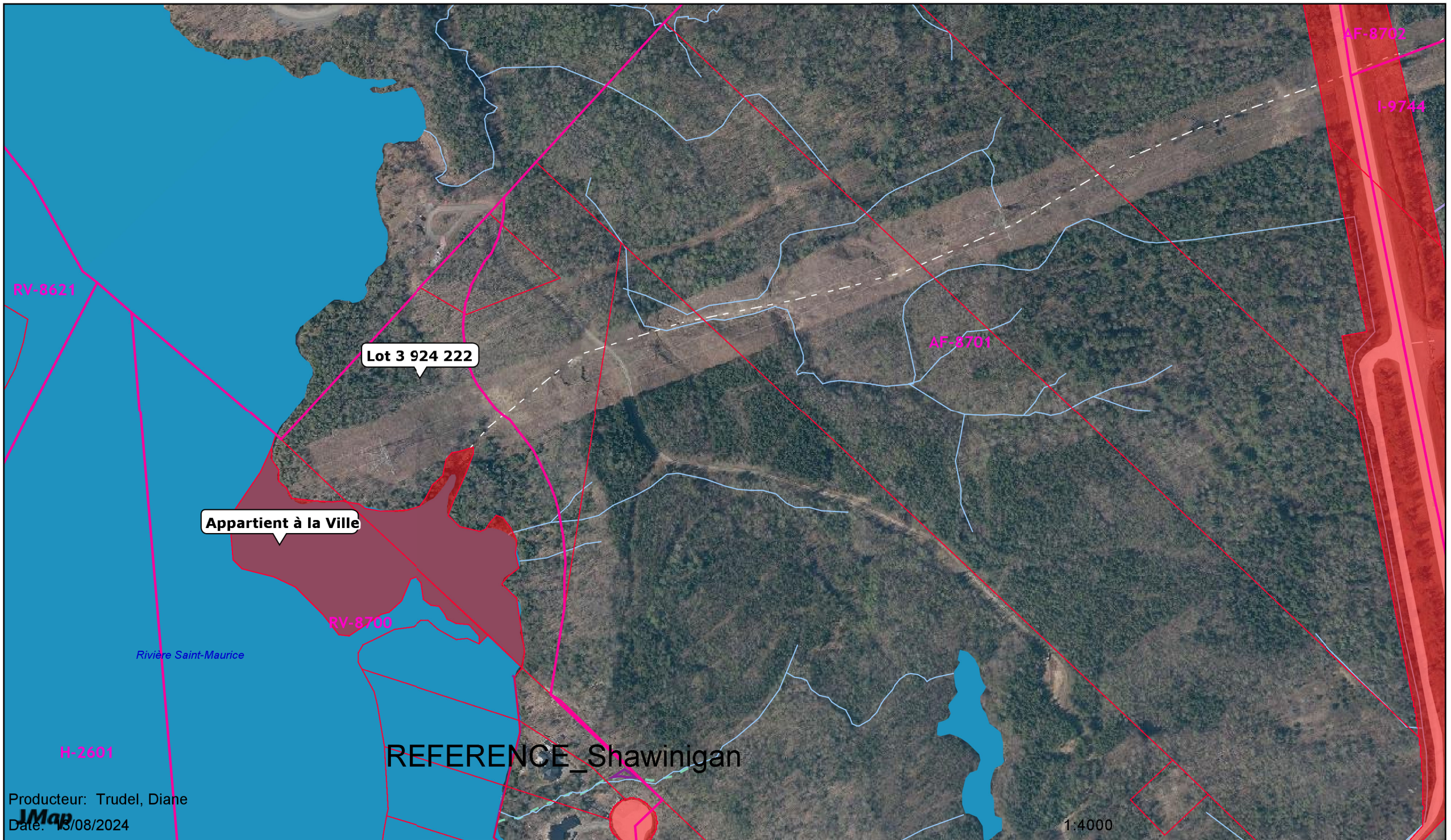
Propriétaire: FIDUCIE FAMILIALE ANDRE LAROCHE (2012) Pourcentage de propriété:
 Au soin de: a/s André Laroche et Martine Loranger, Fiduci Date d'inscription: 26/10/2023
 Adresse postale: 1785 CHEMIN DES NAVIGATEURS
 Ville, province: SHAWINIGAN QC
 Code postal: G9T 5K4
 C.P. Succ.

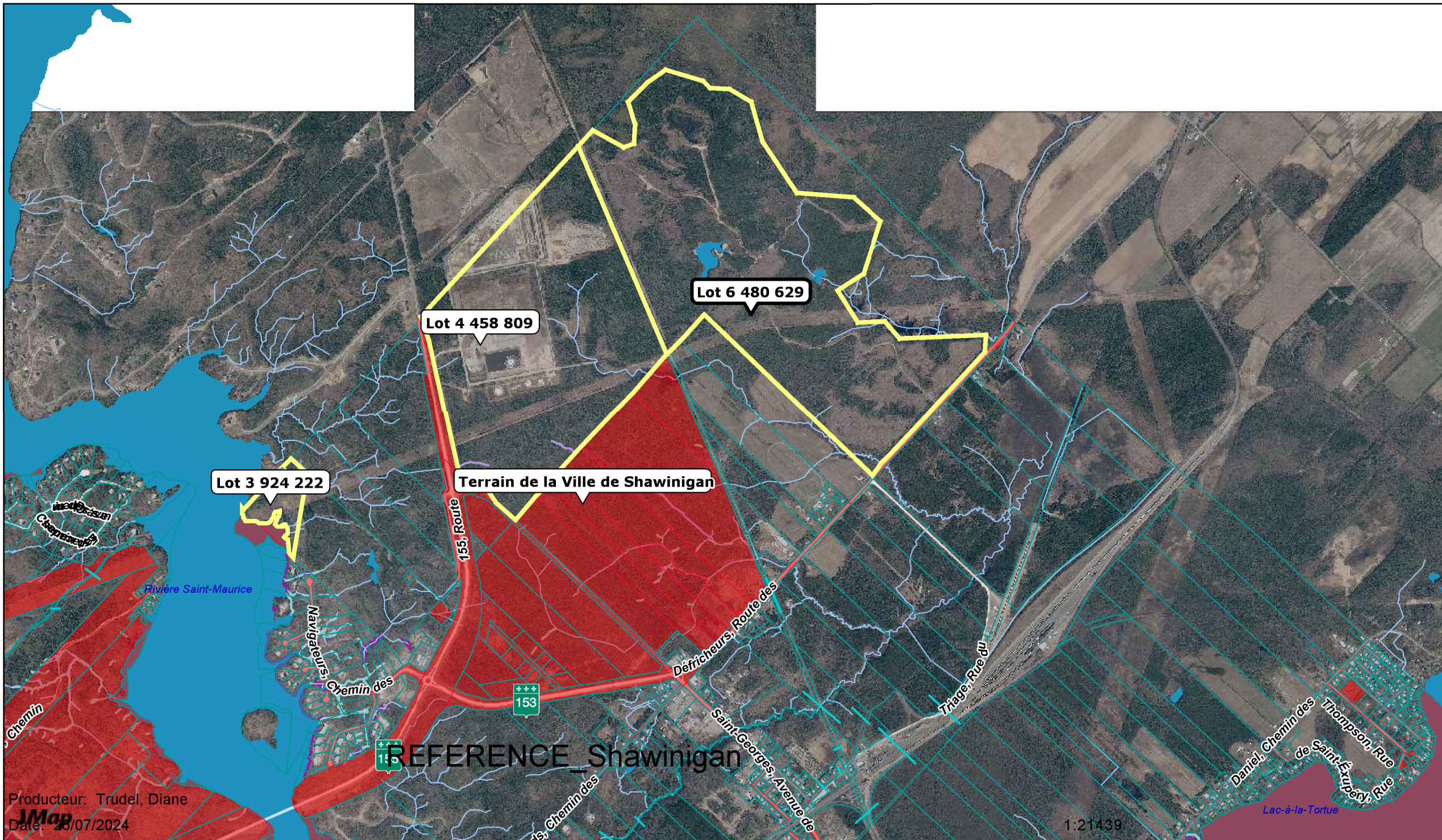
Valeurs / Terrain

Date de prise d'effet:	26/10/2023	Évaluation antérieure
Valeur bâtiesse:	0,00 \$	0,00 \$
Valeur terrain:	218 400,00 \$	0,00 \$
Valeur immeuble:	218 400,00 \$	0,00 \$
Valeur unif. (mutation):	312 312,00 \$	
Valeur scolaire EAE:	0,00 \$	
Valeur bâtiesse EAE:	0,00 \$	
Valeur terrain EAE:	0,00 \$	
Valeur totale EAE:	0,00 \$	
Frontage:	0.000 m	Zonage agricole: Blanc
Profondeur:	334.220 m	Zonage municipal:
Superficie:	64 602.300 m ²	Unité de voisinage: E442
Superficie zonée:	0.00 m ²	Utilisation opt./prob.: Terrain vague desservi <input type="checkbox"/>
Superficie totale EAE:	0.00 m ²	Fonds de terre: 1- Privé

Cadastres

3924222 3924221





Dossier central

Identification de l'immeuble

Matricule: 6767-77-2911-0-000-0000 No dos.: 350347 No certificat: F23-003876 Date: 26/10/2023
 Adresse: ROUTE 155, St-Georges de Champlain
 Code postal: ☐ Condos Quote-Part Condo
 Type de bâtiment: Construction (estimée):
 Classe de construction: Date apparente:
 Classe industrielle:
 Catégorie de bâtiment: Nombre de logements:
 Catégorie non résidentielle: Nombre d'étages:
 Pourcentage non résidentiel: Autres locaux:
 Lien physique: Nb chambres locatives:
 Genre de construction: Condition d'inscription: Propriétaire du terrain

Code d'utilisation

Général: 9220 Forêt inexploitée qui n'est pas une réserve

Bâtiment:

Local:

Propriétaire

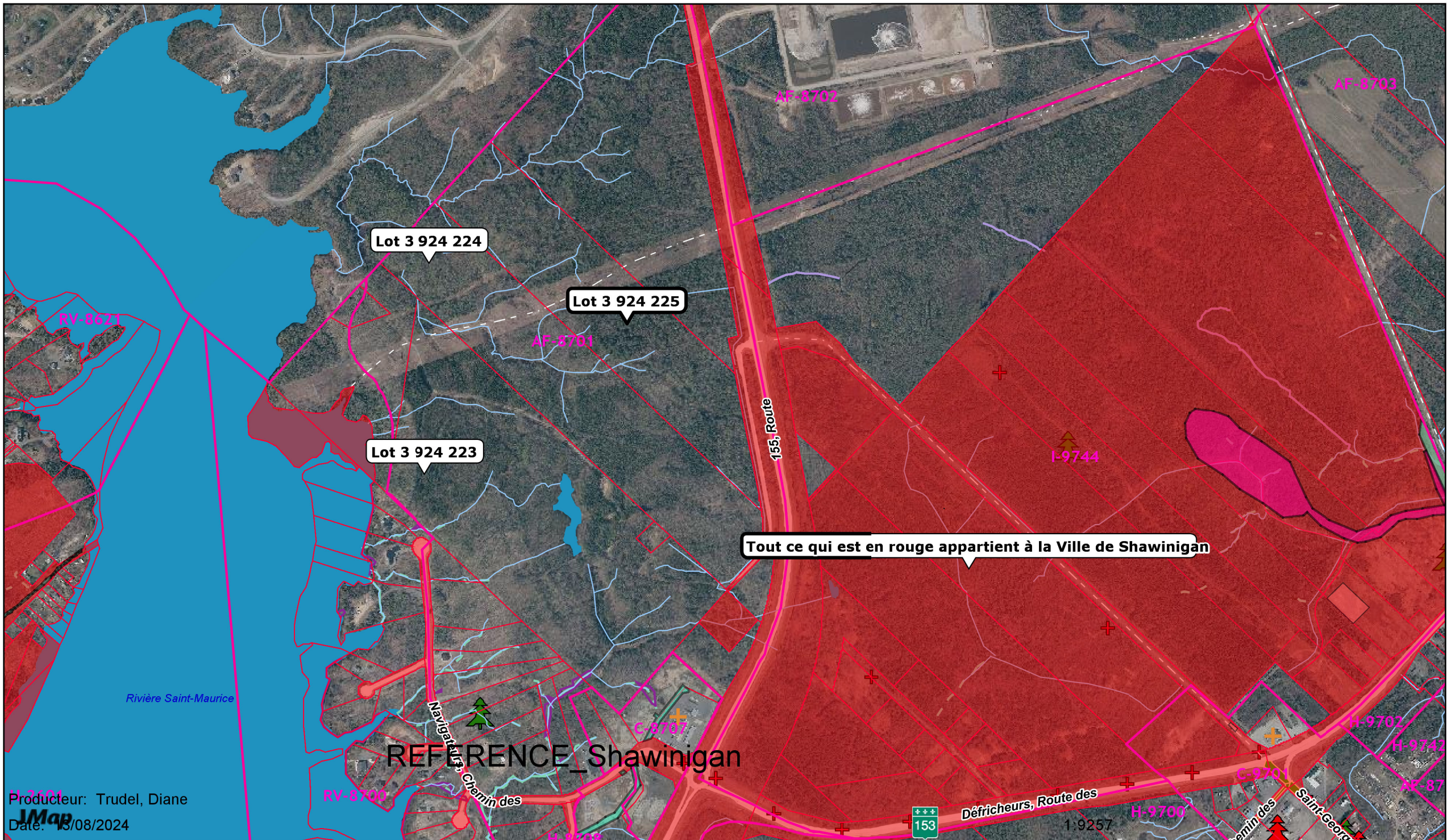
Propriétaire: GROUPE IMMOBILIER PLACE ST-JEAN INC. Pourcentage de propriété: 100.00 %
 Au soin de: A/S André Laroche, Président Date d'inscription: 26/10/2023
 Adresse postale:
 Ville,province: TROIS-RIVIERES QC
 Code postal: G8Z 4T9
 C.P. 20038 Succ. ROSEMONT

Valeurs / Terrain

Date de prise d'effet:	26/10/2023	Évaluation antérieure	
Valeur bâtisse:	0,00 \$	0,00 \$	
Valeur terrain:	86 300,00 \$	78 000,00 \$	
Valeur immeuble:	86 300,00 \$	78 000,00 \$	
Valeur unif. (mutation):	123 409,00 \$		
Valeur scolaire EAE:	0,00 \$		
Valeur bâtisse EAE:	0,00 \$		
Valeur terrain EAE:	0,00 \$		
Valeur totale EAE:	0,00 \$		
Frontage:	4.220 m	Zonage agricole:	Blanc
Profondeur:	0.000 m	Zonage municipal:	AF-8701
Superficie:	281 555.400 m²	Unité de voisinage:	A488
Superficie zonée:	0.00 m²	Utilisation opt./prob.:	Terrain vague desservi <input type="checkbox"/>
Superficie totale EAE:	0.00 m²	Fonds de terre:	

Cadastres

3924223



Identification de l'immeuble

Matricule: 6767-89-1581-0-000-0000 No dos.: 350348 No certificat: F23-003877 Date: 26/10/2023
 Adresse: ROUTE 155, St-Georges de Champlain
 Code postal: ☐ Condos Quote-Part Condo
 Type de bâtiment: Construction (estimée):
 Classe de construction: Date apparente:
 Classe industrielle:
 Catégorie de bâtiment: Nombre de logements:
 Catégorie non résidentielle: Nombre d'étages:
 Pourcentage non résidentiel: Autres locaux:
 Lien physique: Nb chambres locatives:
 Genre de construction: Condition d'inscription: Propriétaire du terrain

Code d'utilisation

Général: 9100 Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)

Bâtiment:

Local:

Propriétaire

Propriétaire: GROUPE IMMOBILIER PLACE ST-JEAN INC. Pourcentage de propriété: 100.00 %
 Au soin de: A/S André Laroche, Président Date d'inscription: 26/10/2023
 Adresse postale:
 Ville, province: TROIS-RIVIERES QC
 Code postal: G8Z 4T9
 C.P. 20038 Succ. ROSEMONT

Valeurs / Terrain

Date de prise d'effet:	26/10/2023	Évaluation antérieure
------------------------	------------	-----------------------

Valeur bâtiesse:	0,00 \$	0,00 \$
Valeur terrain:	63 100,00 \$	55 300,00 \$
Valeur immeuble:	63 100,00 \$	55 300,00 \$
Valeur unif. (mutation):	90 233,00 \$	

Valeur scolaire EAE:	0,00 \$
Valeur bâtiesse EAE:	0,00 \$
Valeur terrain EAE:	0,00 \$
Valeur totale EAE:	0,00 \$

Frontage:	116.770 m	Zonage agricole:	Blanc
Profondeur:	0.000 m	Zonage municipal:	AF-8701
Superficie:	177 675.600 m ²	Unité de voisinage:	A488
Superficie zonée:	0.00 m ²	Utilisation opt./prob.:	
Superficie totale EAE:	0.00 m ²	Fonds de terre:	

Terrain vague desservi ☐

Cadastres

3924224

Dossier central

Identification de l'immeuble

Matricule: 6768-81-7362-0-000-0000 No dos.: 350349 No certificat: F23-003880 Date: 26/10/2023
 Adresse: ROUTE 155, St-Georges de Champlain
 Code postal: ☐ Condos Quote-Part Condo
 Type de bâtiment: Construction (estimée):
 Classe de construction: Date apparente:
 Classe industrielle:
 Catégorie de bâtiment: Nombre de logements:
 Catégorie non résidentielle: Nombre d'étages:
 Pourcentage non résidentiel: Autres locaux:
 Lien physique: Nb chambres locatives:
 Genre de construction: Condition d'inscription: Propriétaire du terrain

Code d'utilisation

Général: 9100 Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
 Bâtiment:
 Local:

Propriétaire

Propriétaire: GROUPE IMMOBILIER PLACE ST-JEAN INC. Pourcentage de propriété: 100.00 %
 Au soin de: A/S André Laroche, Président Date d'inscription: 26/10/2023
 Adresse postale:
 Ville, province: TROIS-RIVIERES QC
 Code postal: G8Z 4T9
 C.P. 20038 Succ. ROSEMONT

Valeurs / Terrain

Date de prise d'effet:	26/10/2023	Évaluation antérieure	
Valeur bâtisse:	0,00 \$	0,00 \$	
Valeur terrain:	59 400,00 \$	57 600,00 \$	
Valeur immeuble:	59 400,00 \$	57 600,00 \$	
Valeur unif. (mutation):	84 942,00 \$		
Valeur scolaire EAE:	0,00 \$		
Valeur bâtisse EAE:	0,00 \$		
Valeur terrain EAE:	0,00 \$		
Valeur totale EAE:	0,00 \$		
Frontage:	301.360 m	Zonage agricole:	Blanc
Profondeur:	0.000 m	Zonage municipal:	AF-8701
Superficie:	149 161.100 m²	Unité de voisinage:	A488
Superficie zonée:	0.00 m²	Utilisation opt./prob.:	Terrain vague desservi <input type="checkbox"/>
Superficie totale EAE:	0.00 m²	Fonds de terre:	

Cadastres

3924225

Identification de l'immeuble

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000 No dos.: 351778 No certificat: F22-005665 Date: 01/03/2022
 Adresse: 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain
 Code postal: ☐ Condos Quote-Part Condo
 Type de bâtiment: Construction (réelle): 1993
 Classe de construction: Date apparente:
 Classe industrielle:
 Catégorie de bâtiment: Nombre de logements:
 Catégorie non résidentielle: 10 Nombre d'étages: 1
 Pourcentage non résidentiel: 100.00 % Autres locaux: 1
 Lien physique: Détaché Nb chambres locatives:
 Genre de construction: Condition d'inscription: Propriétaire du terrain



Code d'utilisation

Général: 4856 Dépotoir pour les rebuts industriels
 Bâtiment:
 Local:

Propriétaire

Propriétaire: SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DE SHAWINIGA Pourcentage de propriété:
 Au soin de: Date d'inscription: 21/03/2016
 Adresse postale: 1250 AVENUE DE LA STATION
 Ville,province: SHAWINIGAN QC
 Code postal: G9N 8K9
 C.P. Succ.

Valeurs / Terrain

Date de prise d'effet:	01/03/2022	Évaluation antérieure
Valeur bâtiesse:	377 400,00 \$	195 800,00 \$
Valeur terrain:	719 900,00 \$	535 200,00 \$
Valeur immeuble:	1 097 300,00 \$	731 000,00 \$
Valeur unif. (mutation):	1 569 139,00 \$	

Valeur scolaire EAE: 0,00 \$
 Valeur bâtiesse EAE: 0,00 \$
 Valeur terrain EAE: 0,00 \$
 Valeur totale EAE: 0,00 \$

Frontage: 872.170 m Zonage agricole: Blanc
 Profondeur: 0.000 m Zonage municipal: AF-8702
 Superficie: 1 256 193.800 m² Unité de voisinage: A487
 Superficie zonée: 0.00 m² Utilisation opt./prob.: Terrain vague desservi ☐
 Superficie totale EAE: 0.00 m² Fonds de terre:

Cadastres

4458809



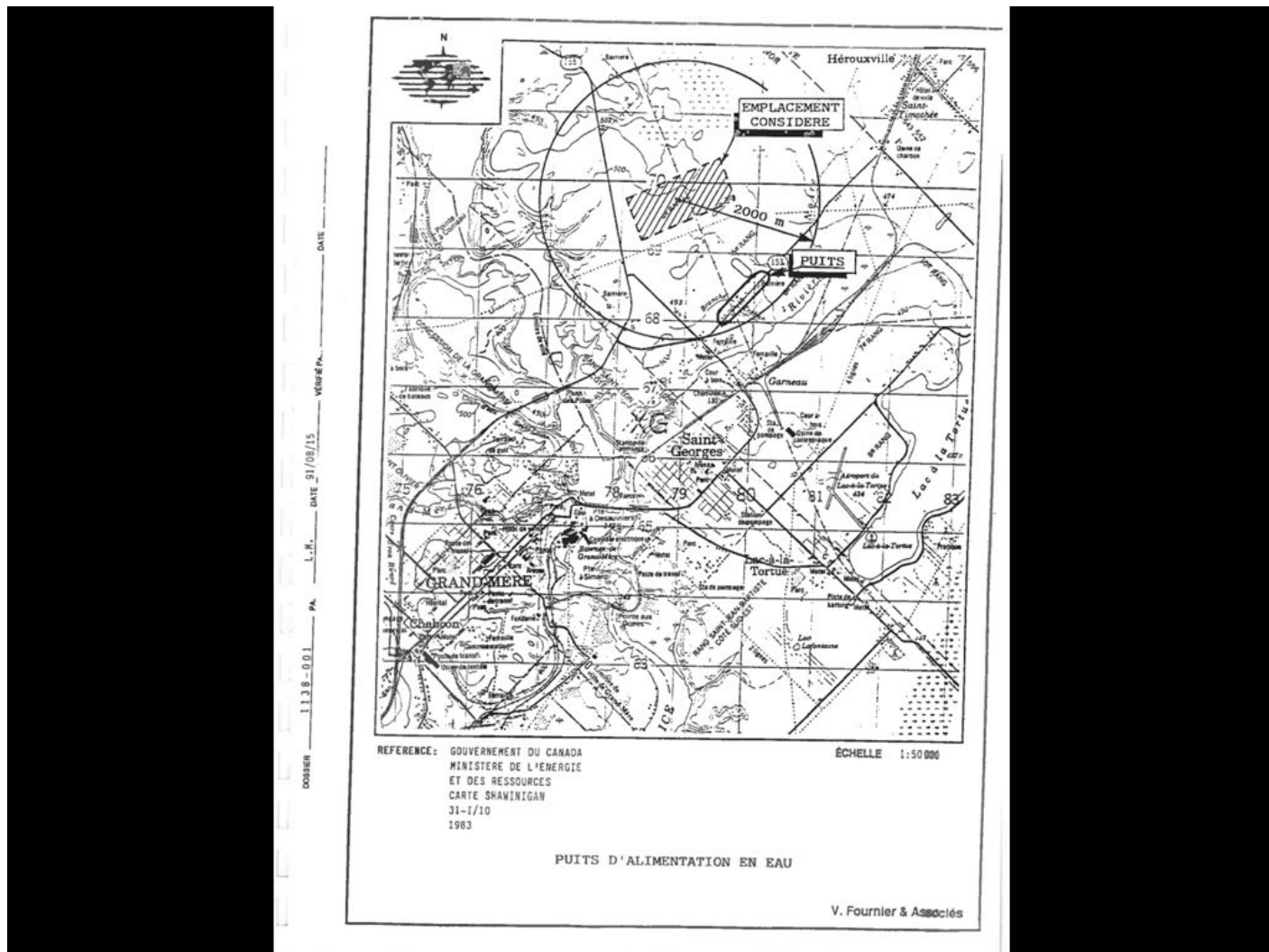
REFERENCE_Shawinigan

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



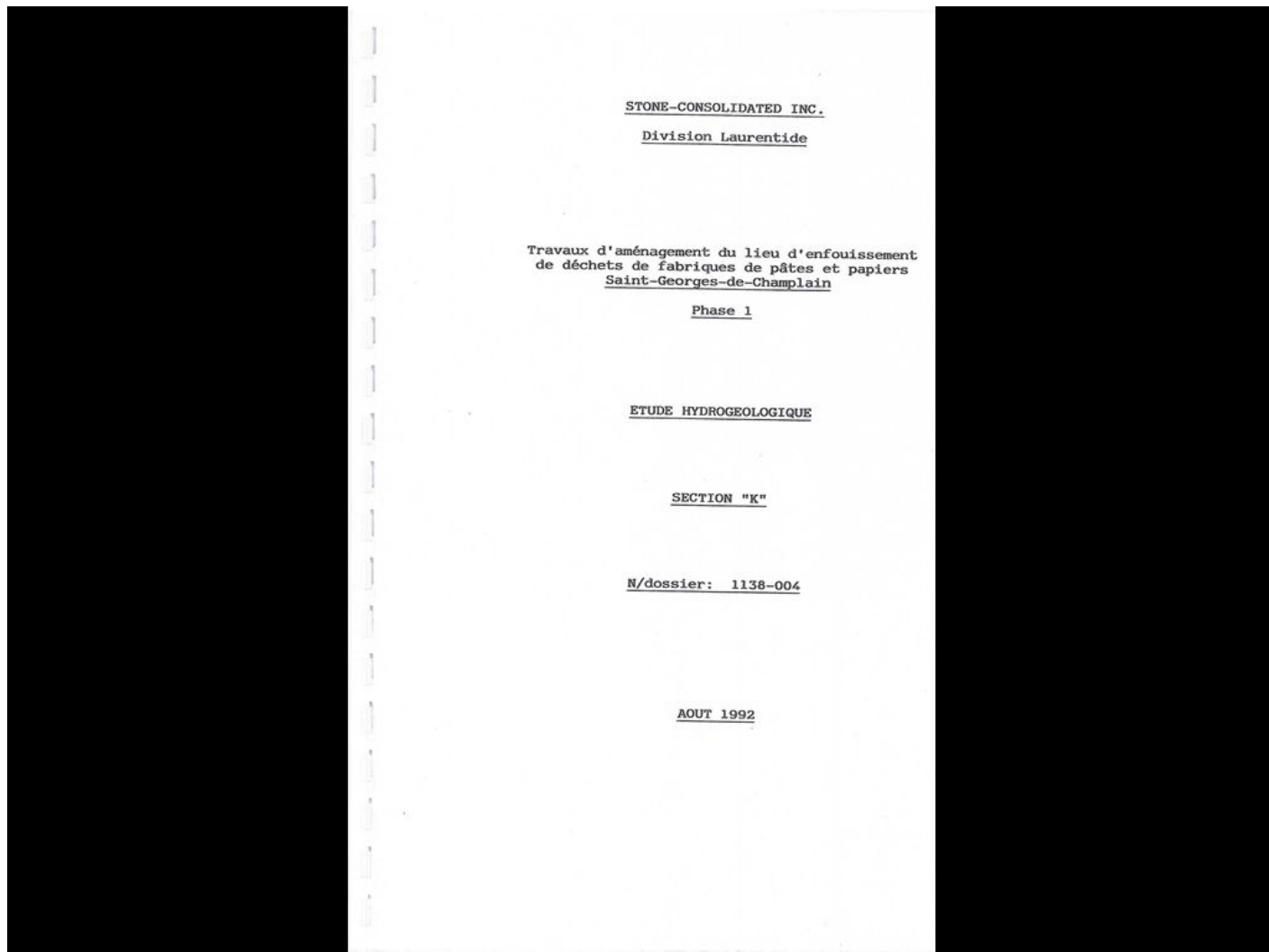
1992 - Essais Hydrogéologique.pdf
 Date: 04/01/2017
 Date d'association: 04/01/2017
 Description: Sondages et graphiques - 1992
 Auteur: Sawayen Sheehan

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



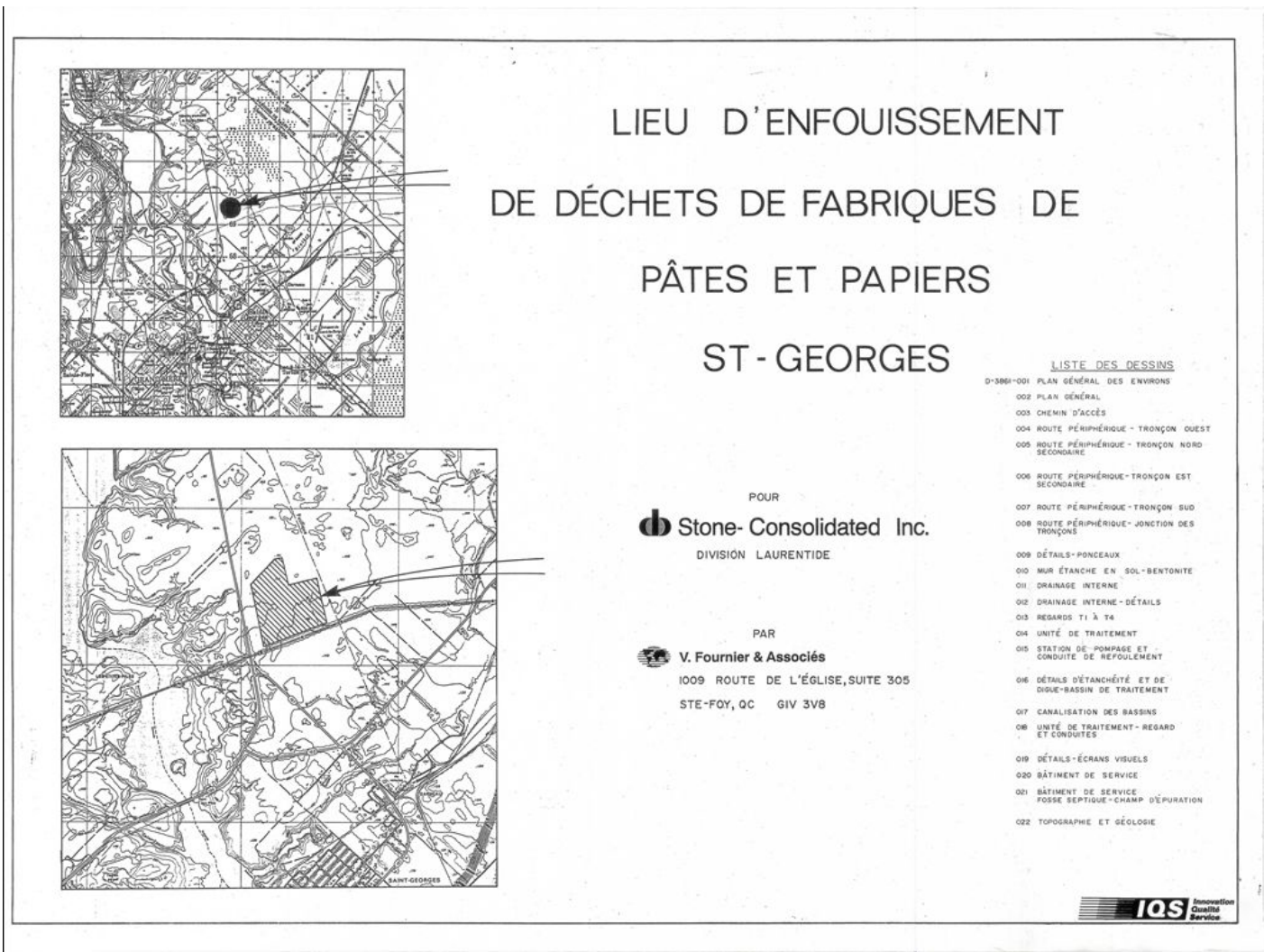
1992 - Étude hydrogéologique.pdf

Date: 04/01/2017

Date d'association: 04/01/2017

Description: Étude hydrologique avant projet - 1992

Auteur: Sawayen Sheehan



1992 - Lieu enfouissement - plan.pdf

Date: 04/01/2017

Date d'association: 04/01/2017

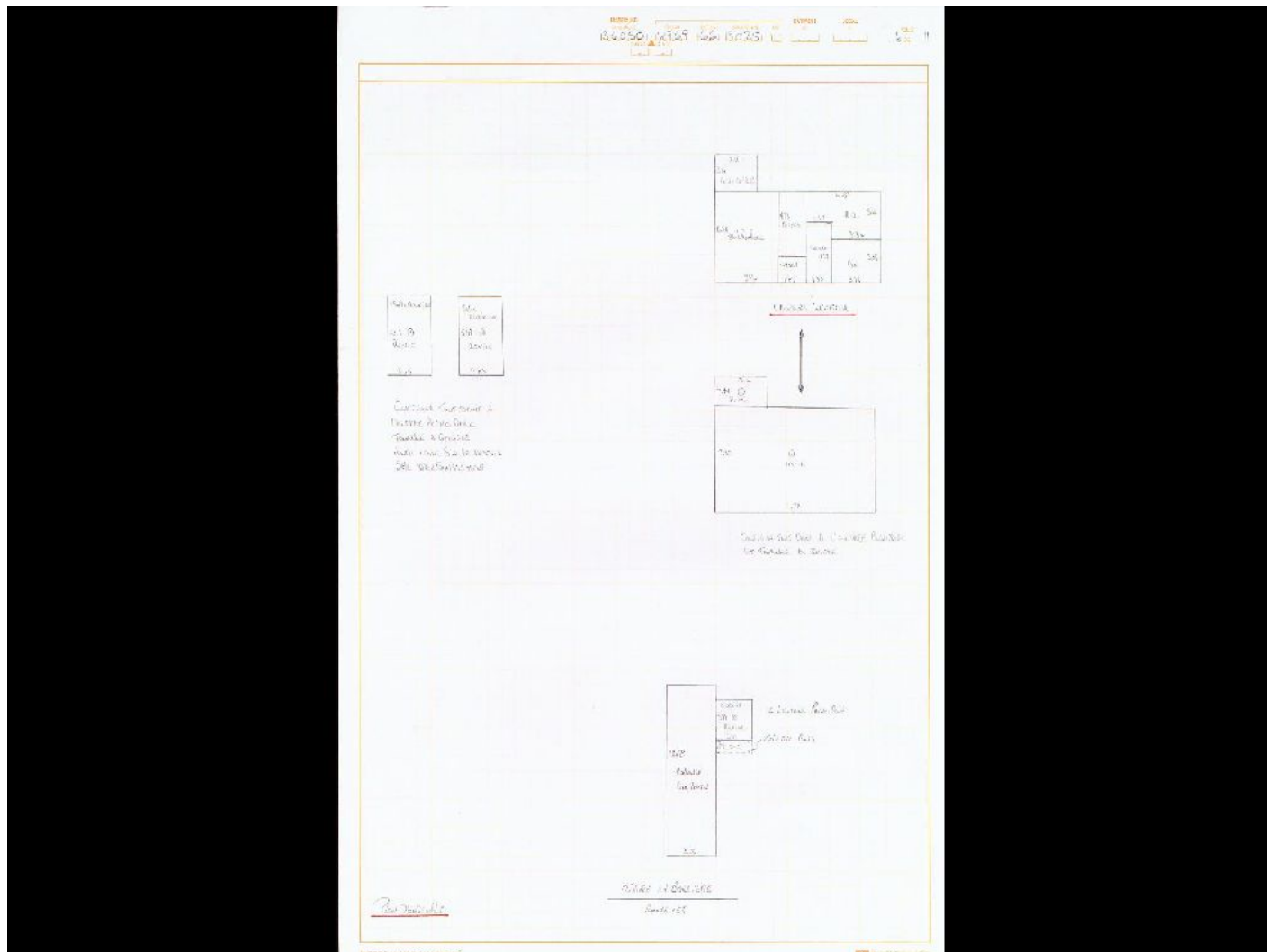
Description: Plans - Lieu d'enfouissement de déchets de fabriques de pâtes et papiers St-Georges

Auteur: Sawayen Sheehan

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000
Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



6969-66-3025.jpg
Date: 05/12/2002

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



C36033M6868-68-3252B___L___F___A01P001.JPG

Date: 29/09/2008

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000
Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



C36033M6868-68-3252B___L___F___A01P002.JPG
Date: 29/09/2008

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



C36033M6868-68-3252B___L___F___A01P014.JPG

Date: 29/09/2008

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



C36033M6868-68-3252B___L___F___A01P015.JPG

Date: 29/09/2008

Matricule: 6868-68-3252-0-000-0000

Emplacement : 100 ROUTE 155, St-Georges de Champlain

Ville de Shawinigan

Données multimédias



C36033M6868-68-3252B___L___F___A01P017.JPG
Date: 29/09/2008

