

Étude d'impact sur l'environnement
(EIE)

Volume 3 : Annexes

Partie 10

TESMauricie H2 Inc.

Mai 2025

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

Projet Mauricie

E-9 Données d'inventaire – Poissons, mulettes et milieux hydriques

E-9-1 Effort de pêche dans les cours d'eau de la ZEP (2024)

Annexe E-9-1 - Effort de pêche dans les cours d'eau de la ZEP (2024)

Station	Latitude	Longitude	Date	ID du cours d'eau	Engin	Effort (minutes)	Superficie (m2)	Nombre d'espèces capturées
BO01	46,65012238	-72,66545036	2024-07-15	CE-12	Bourolle	1380	NA	0
BO02	46,65014994	-72,66537649	2024-07-15	CE-12	Bourolle	1380	NA	1
BO03	46,65036262	-72,66517651	2024-07-15	CE-12	Bourolle	1380	NA	1
BO04	46,65038997	-72,66503843	2024-07-15	CE-12	Bourolle	1380	NA	0
EF01	46,65066747	-72,6694772	2024-07-15	CE-5	Pêche électrique	6,58	187,5	2
EF02	46,64905701	-72,65948264	2024-07-15	CE-7	Pêche électrique	10,83	108	2
EF03	46,64560215	-72,66630673	2024-07-16	CE-1	Pêche électrique	12,87	140	0
EF04	46,65446294	-72,65731679	2024-07-16	CE-105	Pêche électrique	4,80	100	2
EF05	46,64966773	-72,68056735	2024-07-17	CE-117	Pêche électrique	6,28	50	0
EF06	46,6496459	-72,67920028	2024-07-17	CE-117	Pêche électrique	3,75	24	0
EF07	46,64922586	-72,68048382	2024-07-17	CE-118	Pêche électrique	1,03	9	0
EF08	46,65954641	-72,67198856	2024-07-30	CE-136	Pêche électrique	3,22	100	2
EF09	46,65943808	-72,6722451	2024-07-30	CE-137	Pêche électrique	3,23	112,5	2
EF10	46,6677191	-72,66996462	2024-07-30	CE-128	Pêche électrique	6,70	100	2
EF11	46,66836311	-72,6710746	2024-07-30	CE-143	Pêche électrique	3,68	250	2
EF12	46,66948282	-72,66912366	2024-07-30	CE-144	Pêche électrique	5,50	100	1
EF13	46,66220176	-72,67001903	2024-08-01	CE-130	Pêche électrique	3,53	150	2
EF14	46,66919407	-72,67468146	2024-08-01	CE-139	Pêche électrique	2,23	37,5	2
EF15	46,66927963	-72,67513116	2024-08-01	CE-139	Pêche électrique	5,12	150	1
EF16	46,8058717	-72,433133	2024-08-21	CE-212	Pêche électrique	12,27	120	0
EF17	46,8054178	-72,4350414	2024-08-21	CE-212	Pêche électrique	5,22	75	0
EF18	46,8136758	-72,4366208	2024-08-21	CE-218	Pêche électrique	6,88	100	0
EF19	46,8136483	-72,4365707	2024-08-21	CE-215	Pêche électrique	5,67	100	0
EF20	46,815137	-72,44636005	2024-08-22	CE-188	Pêche électrique	9,53	100	0
EF21	46,81614821	-72,44464293	2024-08-22	CE-188	Pêche électrique	5,88	60	0
EF22	46,7819602	-72,46586966	2024-08-22	CE-27	Pêche électrique	9,73	100	3
EF23	46,46412781	-72,56900049	2024-08-26	CE-204	Pêche électrique	NA	10	0
EF25	46,67367989	-72,38095896	2024-08-27	CE-29	Pêche électrique	NA	100	2
EF26	46,74947588	-72,46008531	2024-08-29	CE-36	Pêche électrique	NA	100	0
EF27	46,75348214	-72,46476554	2024-08-29	CE-33	Pêche électrique	NA	125	3
EF28	46,7022949	-72,3492787	2024-09-10	CE-63	Pêche électrique	5,00	125	7
EF29	46,6973754	-72,3506679	2024-09-10	CE-57	Pêche électrique	7,43	200	0
EF30	46,68536969	-72,35323551	2024-09-11	CE-70	Pêche électrique	8,72	100	2
EF31	46,6835937	-72,3543845	2024-09-11	CE-72	Pêche électrique	8,45	105	0
EF32	46,6854255	-72,3398211	2024-09-12	CE-77	Pêche électrique	3,55	40	0
EF33	46,6827413	-72,3248223	2024-09-13	CE-55	Pêche électrique	7,52	32	0
EF34	46,6808588	-72,322372	2024-09-13	CE-53	Pêche électrique	8,00	100	0
EF35	46,6796825	-72,3099503	2024-09-13	CE-50	Pêche électrique	9,58	100	0
EF36	46,6879496	-72,3020362	2024-09-13	CE-47	Pêche électrique	10,05	125	0
EF37	46,6906877	-72,2976461	2024-09-13	CE-38	Pêche électrique	3,22	112,5	1
EF38	46,6907223	-72,2981113	2024-09-13	CE-40	Pêche électrique	5,02	50	0
EF39	46,6834294	-72,3497263	2024-09-16	CE-84	Pêche électrique	7,45	112,5	2
EF40	46,6726511	-72,3555845	2024-09-18	CE-89	Pêche électrique	9,58	100	0
EF41	46,6630834	-72,3587741	2024-09-18	CE-97	Pêche électrique	3,32	100	0
EF42	46,6629394	-72,358624	2024-09-18	CE-97	Pêche électrique	2,50	37,5	0
EF43	46,661173	-72,3629708	2024-09-18	CE-98	Pêche électrique	3,30	102	4
EF44	46,72954587	-72,37083795	2024-09-24	CE-228	Pêche électrique	4,80	122,5	4
EF45	46,62816036	-72,50926525	2024-09-25	CE-250	Pêche électrique	6,32	120	4
EF46	46,7005208	-72,5520643	2024-09-30	CE-255	Pêche électrique	3,60	100	1
EF47	46,7264789	-72,5332936	2024-10-01	CE-258	Pêche électrique	2,05	100	1
EF48	46,6253549	-72,2703661	2024-10-02	CE-264	Pêche électrique	4,65	160	3
EF49	46,6304992	-72,3718084	2024-10-03	CE-278	Pêche électrique	3,53	100	2
EF50	46,63177981	-72,38177314	2024-10-03	CE-276	Pêche électrique	2,50	90	2
EF51	46,6856212	-72,5439647	2024-09-30	CE-253	Pêche électrique	2,53	100	4

Station	Latitude	Longitude	Date	ID du cours d'eau	Engin	Effort (minutes)	Superficie (m2)	Nombre d'espèces capturées
EF52	46,7157202	-72,3541239	2024-10-07	CE-185	Pêche électrique	4,00	100	2
EF53	46,7179516	-72,3487738	2024-10-07	CE-183	Pêche électrique	5,75	112,5	3
EF54	46,7190962	-72,3461281	2024-10-07	CE-207	Pêche électrique	3,65	102	2
EF55	46,73431911	-72,32169919	2024-10-07	CE-297	Pêche électrique	5,05	100	0
EF56	46,7340498	-72,3314474	2024-10-08	CE-173	Pêche électrique	4,62	100	2
EF57	46,7324381	-72,3347888	2024-10-08	CE-170	Pêche électrique	1,78	100	1
EF58	46,7304765	-72,3370008	2024-10-08	CE-163	Pêche électrique	1,55	100	0
EF59	46,7362661	-72,3589409	2024-10-08	CE-300	Pêche électrique	2,48	120	3
EF60	46,74178	-72,3554845	2024-10-08	CE-305	Pêche électrique	2,47	100	0
EF61	46,7586481	-72,3284448	2024-10-09	CE-401	Pêche électrique	2,48	100	3
EF62	46,7593732	-72,32858	2024-10-09	CE-402	Pêche électrique	2,70	30	0
EF63	46,7166024	-72,3761763	2024-10-09	CE-408	Pêche électrique	3,15	100	0
EF64	46,71474567	-72,37604312	2024-10-10	CE-409	Pêche électrique	4,92	112,5	0
EF65	46,70719308	-72,39375409	2024-10-11	CE-321	Pêche électrique	5,88	60	0
EF66	46,70719034	-72,3942026	2024-10-11	CE-321	Pêche électrique	2,72	55	0
EF67	46,5233592	-72,4769273	2024-10-15	CE-414	Pêche électrique	2,68	100	2
EF68	46,5273819	-72,4701246	2024-10-15	CE-419	Pêche électrique	2,27	112,5	7
EF69	46,5294616	-72,4858706	2024-10-15	CE-423	Pêche électrique	4,02	100	1
EF70	46,57256826	-72,51402647	2024-10-16	CE-430	Pêche électrique	3,67	97,5	2
EF71	46,7612096	-72,3964136	2024-10-16	CE-431	Pêche électrique	2,53	100	0
EF72	46,7619288	-72,3951855	2024-10-16	CE-431	Pêche électrique	2,92	100	1
EF73	46,75857789	-72,37311328	2024-10-16	CE-434	Pêche électrique	3,35	120	1
EF74	46,7579058	-72,3897978	2024-10-16	CE-433	Pêche électrique	2,40	100	2
EF75	46,7545564	-72,4051676	2024-10-17	CE-439	Pêche électrique	3,62	100	3
EF76	46,797788	-72,452979	2024-10-21	CE-445	Pêche électrique	13,73	100	2
EF77	46,8007616	-72,4645547	2024-10-21	CE-448	Pêche électrique	6,48	37,5	0
EF78	46,5718813	-72,6908979	2024-10-22	CE08-S07	Pêche électrique	3,97	100	0
EF79	46,5745295	-72,69206	2024-10-22	CE06-S07	Pêche électrique	2,15	100	0
EF80	46,5782258	-72,6908611	2024-10-22	CE02-S07	Pêche électrique	3,98	100	0
EF81	46,6566887	-72,6334527	2024-10-22	CE02-LN	Pêche électrique	7,17	112,5	2
EF82	46,6712719	-72,5246953	2024-10-22	CE01-LN	Pêche électrique	6,03	112,5	1
EF83	46,6731327	-72,5263233	2024-10-22	CE03-LN	Pêche électrique	1,55	100	0
EF84	46,5876366	-72,43530281	2024-10-28	CE-468	Pêche électrique	6,25	100	3
EF85	46,5908925	-72,4300238	2024-10-28	CE-473	Pêche électrique	1,25	50	0
EF86	46,5888112	-72,4271973	2024-10-28	CE-473	Pêche électrique	3,88	100	2
EF87	46,5938449	-72,4474026	2024-10-29	CE-476	Pêche électrique	4,40	100	2
EF88	46,6103941	-72,4552946	2024-10-24	CE-453	Pêche électrique	3,40	112,5	5
EF89	46,62922503	-72,47612274	2024-10-25	CE-457	Pêche électrique	5,52	101,5	0
EF90	46,59597466	-72,40554202	2024-10-29	CE-477	Pêche électrique	5,02	100	2
EF91	46,6236798	-72,4849114	2024-10-25	CE-460	Pêche électrique	5,02	100	3
EF92	46,7481929	-72,4856565	2024-10-30	CE-482	Pêche électrique	3,42	100	0
EF93	46,7457991	-72,4831919	2024-10-30	CE-483	Pêche électrique	5,68	250	4
EF94	46,7441118	-72,4809523	2024-10-30	CE-485	Pêche électrique	4,57	87,5	0
EF95	46,7647873	-72,4081443	2024-10-17	CE-435	Pêche électrique	2,90	100	1
EF96	46,7957978	-72,388818	2024-10-31	CE-486	Pêche électrique	5,03	115	3
EF97	46,7932488	-72,3923171	2024-10-31	CE-488	Pêche électrique	4,22	105	1
EF98	46,7888952	-72,3949976	2024-11-01	CE-491	Pêche électrique	3,33	100	1
EF99	46,79047	-72,3839841	2024-11-01	CE-494	Pêche électrique	4,25	200	1
EF100	46,735043	-72,6846246	2024-11-04	CE-328	Pêche électrique	8,05	100	0
EF101	46,73486019	-72,69446384	2024-11-04	CE-330	Pêche électrique	7,48	150	1
EF102	46,7287762	-72,6962558	2024-11-05	CE-336	Pêche électrique	5,07	100	0
EF103	46,7267461	-72,697126	2024-11-05	CE-338	Pêche électrique	5,57	100	0
EF104	46,7268036	-72,7020908	2024-11-05	CE-340	Pêche électrique	3,83	100	0
EF105	46,7227391	-72,7030693	2024-11-05	CE-341	Pêche électrique	4,58	100	0
EF106	46,727647	-72,6704318	2024-11-06	CE-342	Pêche électrique	5,52	100	0
EF107	46,7283708	-72,6730057	2024-11-06	CE-344	Pêche électrique	6,52	160	1
EF108	46,7130207	-72,6969357	2024-11-07	CE-350	Pêche électrique	4,85	100	0

Station	Latitude	Longitude	Date	ID du cours d'eau	Engin	Effort (minutes)	Superficie (m2)	Nombre d'espèces capturées
EF109	46,71283484	-72,69321253	2024-11-07	CE-353	Pêche électrique	6,63	100	0
EF110	46,71803505	-72,70528357	2024-11-07	CE-348	Pêche électrique	5,57	100	0
EF111	46,71303188	-72,69049354	2024-11-08	CE-356	Pêche électrique	4,10	100	0
EF112	46,7086217	-72,681917	2024-11-08	CE-362	Pêche électrique	5,02	100	0
EF113	46,5657811	-72,5409358	2024-11-11	CE-365	Pêche électrique	9,32	100	2
EF114	46,5526158	-72,5166414	2024-11-11	CE-374	Pêche électrique	4,27	100	1
EF115	46,7636798	-72,51160422	2024-11-12	CE-379	Pêche électrique	4,40	104	0
EF116	46,76670767	-72,51682989	2024-11-12	CE-382	Pêche électrique	4,23	100	6
EF117	46,7866942	-72,4027408	2024-11-12	CE-386	Pêche électrique	6,55	100	1
EF118	46,7043164	-72,3447983	2024-11-14	CE-510	Pêche électrique	3,77	100	0
EF119	46,7033665	-72,34636512	2024-11-14	CE-509	Pêche électrique	3,35	100	0
EF120	46,7073443	-72,3419597	2024-11-14	CE-514	Pêche électrique	2,25	100	0
EF121	46,7108319	-72,336922	2024-11-14	CE-499	Pêche électrique	3,88	100	1
EF122	46,7169309	-72,6755627	2024-11-18	CE-522	Pêche électrique	3,47	105	3
EF123	46,645336	-72,6633191	2024-11-18	CE-526	Pêche électrique	2,78	100	0
EF124	46,73792177	-72,65189009	2024-11-19	CE-528	Pêche électrique	2,58	98	0
EF125	46,7367397	-72,6558623	2024-11-19	CE-529	Pêche électrique	2,25	87,5	0
EF126	46,7356781	-72,6569761	2024-11-19	CE-530	Pêche électrique	1,08	100	0
EF127	46,7335883	-72,6606579	2024-11-19	CE-532	Pêche électrique	1,45	105	0
EF128	46,7334384	-72,6625039	2024-11-19	CE-533	Pêche électrique	1,87	150	0
EF129	46,6904373	-72,3280046	2024-11-20	CE-535	Pêche électrique	1,08	112,5	0
EF130	46,6967648	-72,3190692	2024-11-20	CE-539	Pêche électrique	4,45	100	0
EF131	46,72508146	-72,5087313	2024-11-21	CE-543	Pêche électrique	4,35	97,5	0
EF132	46,7182358	-72,5187709	2024-11-21	CE-549	Pêche électrique	3,50	120	0
EF133	46,7198433	-72,5266143	2024-11-21	CE-552	Pêche électrique	1,95	105	2
EF134	46,6929359	-72,3048541	2024-11-22	CE-558	Pêche électrique	3,98	105,7	0
EF135	46,5059037	-72,3926555	2024-11-22	CE-570	Pêche électrique	17,95	100	1
EF136	46,6146053	-72,4757343	2024-11-25	CE-575	Pêche électrique	2,67	100	1
EF137	46,5116361	-72,3061926	2024-11-26	CE-584	Pêche électrique	2,97	100	0
EF138	46,5128842	-72,305345	2024-11-26	CE-587	Pêche électrique	7,47	100	1
EF139	46,6920384	-72,4865004	2024-11-27	CE-593	Pêche électrique	3,98	100	2
EF140	46,6102325	-72,5098511	2024-11-28	CE-602	Pêche électrique	7,47	100	3
OV01	46,65076726	-72,67050611	2024-07-04	CE-5	Observation visuelle	NA	NA	1
OV02	46,65088816	-72,6640451	2024-07-04	CE-7	Observation visuelle	NA	NA	1
OV03	46,66620939	-72,6681356	2024-07-17	CE-122	Observation visuelle	NA	NA	1
OV04	46,66599282	-72,67251924	2024-07-18	CE-128	Observation visuelle	NA	NA	1
OV06	46,7314626	-72,33552965	2024-08-08	CE-164	Observation visuelle	NA	NA	1
OV07	46,72757407	-72,34034816	2024-08-08	CE-166	Observation visuelle	NA	NA	1
OV08	46,73129644	-72,33601761	2024-08-12	CE-168	Observation visuelle	NA	NA	1
OV09	46,73392396	-72,33166701	2024-08-13	CE-173	Observation visuelle	NA	NA	1
OV10	46,71776241	-72,34859863	2024-08-14	CE-183	Observation visuelle	NA	NA	1
OV11	46,71571691	-72,3542249	2024-08-14	CE-185	Observation visuelle	NA	NA	1
OV12	46,7303382	-72,3685626	2024-09-23	CE-228	Observation visuelle	NA	NA	1
OV13	46,7269286	-72,3710251	2024-09-23	CE-235	Observation visuelle	NA	NA	1
OV14	46,72539006	-72,3726659	2024-09-24	CE-240	Observation visuelle	NA	NA	1
OV15	46,7253287	-72,3762228	2024-09-24	CE-245	Observation visuelle	NA	NA	1
OV16	46,72331243	-72,37343959	2024-09-24	CE-240	Observation visuelle	NA	NA	1
OV17	46,63086407	-72,50691718	2024-09-25	CE-249	Observation visuelle	NA	NA	1
OV20	46,67390231	-72,38250315	2024-08-26	CE-28	Observation visuelle	NA	NA	1
OV21	46,6989239	-72,3478831	2024-09-09	CE-58	Observation visuelle	NA	NA	1
OV22	46,8030205	-72,4366142	2024-08-15	CE-213	Observation visuelle	NA	NA	1

E-9-2 Détails sur les captures de poissons dans la ZEP (2024)

Annexe E-9-2 - Détails sur les captures de poissons dans la ZEP (2024)

Station	Espèce	Code d'espèce	Nombre de captures
BO02	Umbre de vase	UMLI	2
BO03	Umbre de vase	UMLI	3
EF01	Épinoche à cinq épines	CUIN	16
	Umbre de vase	UMLI	17
EF02	Épinoche à cinq épines	CUIN	6
	Umbre de vase	UMLI	1
EF04	Épinoche à cinq épines	CUIN	29
	Umbre de vase	UMLI	2
EF08	Épinoche à cinq épines	CUIN	17
	Umbre de vase	UMLI	2
EF09	Épinoche à cinq épines	CUIN	9
	Umbre de vase	UMLI	4
EF10	Épinoche à cinq épines	CUIN	88
	Umbre de vase	UMLI	9
EF11	Épinoche à cinq épines	CUIN	4
	Umbre de vase	UMLI	9
EF12	Épinoche à cinq épines	CUIN	6
EF13	Épinoche à cinq épines	CUIN	63
	Umbre de vase	UMLI	18
EF14	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Umbre de vase	UMLI	1
EF15	Épinoche à cinq épines	CUIN	3
EF22	Meunier noir	CACO	2
	Épinoche à cinq épines	CUIN	35
	Mulet à cornes	SEAT	12
EF25	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Mulet à cornes	SEAT	63
EF27	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	2
	Mulet à cornes	SEAT	10
EF28	Épinoche à cinq épines	CUIN	5
	Ventre rouge du nord	PHEO	2
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	9
	Mulet à cornes	SEAT	40
	Mulet à cornes	SEAT	2
	Meunier noir	CACO	6
	Barbotte brune	AMNE	1
EF30	Umbre de vase	UMLI	10
	Épinoche à cinq épines	CUIN	12

Station	Espèce	Code d'espèce	Nombre de captures
EF37	Mulet à cornes	SEAT	7
EF39	Épinoche à cinq épines	CUIN	2
	Umbre de vase	UMLI	2
EF43	Mulet à cornes	SEAT	17
	Meunier noir	CACO	3
	Méné à nageoires rouges	LUCO	3
	Crapet-soleil	LEGI	2
EF44	Mulet à cornes	SEAT	5
	Umbre de vase	UMLI	2
	Épinoche à cinq épines	CUIN	2
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	1
EF45	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	16
	Umbre de vase	UMLI	3
	Mulet à cornes	SEAT	1
	Crapet de roche	AMRU	9
EF46	Épinoche à cinq épines	CUIN	3
EF47	Mulet à cornes	SEAT	6
EF48	Ouitouche	SECO	12
	Crapet-soleil	LEGI	1
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	3
EF49	Épinoche à cinq épines	CUIN	7
	Mulet à cornes	SEAT	8
EF50	Umbre de vase	UMLI	4
	Ombre de fontaine	SAFO	1
EF51	Meunier noir	CACO	6
	Mulet à cornes	SEAT	2
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	15
	Épinoche à cinq épines	CUIN	21
EF52	Épinoche à cinq épines	CUIN	7
	Mulet à cornes	SEAT	2
EF53	Umbre de vase	UMLI	1
	Épinoche à cinq épines	CUIN	8
	Mulet à cornes	SEAT	7
EF54	Umbre de vase	UMLI	5
	Épinoche à cinq épines	CUIN	5
EF56	Épinoche à cinq épines	CUIN	3
	Tête-de-boule	PIPR	1
EF57	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
EF59	Chabot sp.	COTT	3
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	6
EF61	Mulet à cornes	SEAT	2
	Meunier sp.	CASP	1
	Chabot sp.	COTT	10

Station	Espèce	Code d'espèce	Nombre de captures
EF67	Épinoche à cinq épines	CUIN	3
	Mulet à cornes	SEAT	12
EF68	Meunier noir	CACO	3
	Umbre de vase	UMLI	5
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	1
	Naseux des rapides	RHCA	1
	Mulet à cornes	SEAT	13
	Tête-de-boule	PIPR	1
	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
EF69	Mulet à cornes	SEAT	22
EF70	Mulet à cornes	SEAT	10
	Épinoche à cinq épines	CUIN	4
EF72	Mulet à cornes	SEAT	4
EF73	Umbre de vase	UMLI	4
EF74	Épinoche à cinq épines	CUIN	4
	Mulet à cornes	SEAT	14
EF75	Mulet à cornes	SEAT	8
	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Umbre de vase	UMLI	1
EF76	Épinoche à cinq épines	CUIN	47
	Mulet à cornes	SEAT	1
EF81	Épinoche à cinq épines	CUIN	12
	Umbre de vase	UMLI	2
EF82	Mulet à cornes	SEAT	15
EF84	Épinoche à cinq épines	CUIN	4
	Tête-de-boule	PIPR	30
	Meunier sp.	CASP	5
EF86	Épinoche à cinq épines	CUIN	2
	Mulet à cornes	SEAT	1
EF87	Meunier sp.	CASP	8
	Mulet à cornes	SEAT	15
EF88	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	2
	Meunier noir	CACO	22
	Tête-de-boule	PIPR	5
	Épinoche à cinq épines	CUIN	14
	Mulet à cornes	SEAT	24
EF90	Mulet à cornes	SEAT	9
	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
EF91	Mulet à cornes	SEAT	2
	Crapet de roche	AMRU	2
	Crapet-soleil	LEGI	2

Station	Espèce	Code d'espèce	Nombre de captures
EF93	Mulet à cornes	SEAT	5
	Barbotte brune	AMNE	1
	Omisco	PEOM	1
	Meunier sp.	CASP	1
EF95	Mulet à cornes	SEAT	1
EF96	Mulet à cornes	SEAT	9
	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Umbre de vase	UMLI	3
EF97	Épinoche à cinq épines	CUIN	4
EF98	Épinoche à cinq épines	CUIN	14
EF99	Mulet à cornes	SEAT	20
EF101	Barbotte brune	AMNE	7
EF107	Mulet à cornes	SEAT	5
EF113	Mulet à cornes	SEAT	1
	Raseux-de-terre noir ou gris	ETNO	2
EF114	Mulet à cornes	SEAT	11
EF116	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
	Meunier noir	CACO	3
	Méné à nageoires rouges	LUCO	3
	Mulet à cornes	SEAT	15
	Ventre rouge du nord	PHEO	2
	Tête-de-boule	PIPR	1
EF117	Épinoche à cinq épines	CUIN	1
EF121	Épinoche à cinq épines	CUIN	6
EF122	Méné à nageoires rouges	LUCO	15
	Mulet à cornes	SEAT	1
	Meunier noir	CACO	5
EF133	Mulet à cornes	SEAT	2
	Épinoche à cinq épines	CUIN	6
EF135	Mulet à cornes	SEAT	7
EF136	Umbre de vase	UMLI	3
EF138	Mulet à cornes	SEAT	5
EF139	Mulet à cornes	SEAT	13
	Épinoche à cinq épines	CUIN	3
EF140	Umbre de vase	UMLI	3
	Mulet à cornes	SEAT	3
	Épinoche à cinq épines	CUIN	6
OV01	Inconnue	POIS	1
OV02	Inconnue	POIS	1
OV03	Inconnue	POIS	4
OV04	Inconnue	POIS	20
OV06	Inconnue	POIS	5
OV07	Inconnue	POIS	10

Station	Espèce	Code d'espèce	Nombre de captures
OV08	Inconnue	POIS	10
OV09	Cyprinidés sp.	CYPR	5
OV10	Inconnue	POIS	2
OV11	Inconnue	POIS	30
OV12	Inconnue	POIS	5
OV13	Inconnue	POIS	50
OV14	Inconnue	POIS	10
OV15	Inconnue	POIS	20
OV16	Inconnue	POIS	10
OV17	Inconnue	POIS	5
OV20	Inconnue	POIS	4
OV21	Inconnue	POIS	20
OV22	Cyprinidés sp.	CYPR	1



E-9-3 Données physicochimiques des ruisseaux caractérisés (2024)

Annexe E-9-3 - Données physicochimiques des ruisseaux caractérisés (2024)

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxygene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-211	PHY-203	2024-08-14	13:46:00	18,1	85,9	8,11	7,11	13,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-352	PHY-145	2024-11-07	12:52:00	7,2	86,7	10,5	5,09	16,2	Batiscan, Rivière
CE-207	PHY-202	2024-08-14	10:28:00	16,2	63,8	6,27	6,67	17,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-218	PHY-209	2024-08-16	10:13:00	17,2	96,2	9,26	7,33	18	Batiscan, Rivière
CE-509	PHY-165	2024-11-14	10:22:00	3,7	73,2	9,67	5,21	19,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-532	PHY-177	2024-11-19	13:51:00	4,5	55,8	7,21	5,01	19,8	Batiscan, Rivière
CE-558	PHY-184	2024-11-22	09:47:00	5	78,6	9,75	6,13	20,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-362	PHY-149	2024-11-08	13:15:00	8,1	44,3	5,24	5,42	21,9	Saint-Maurice, Rivière
CE-543	PHY-181	2024-11-21	10:39:00	4,9	75,1	9,36	5,91	21,9	Batiscan, Rivière
CE-350	PHY-146	2024-11-07	12:58:00	7,1	78,3	9,49	5,59	22,7	Batiscan, Rivière
CE-12	PHY-07	2024-07-05	09:17:00	19,8	34,1	3,11	5,82	22,8	Saint-Maurice, Rivière
CE-516	PHY-168	2024-11-14	14:43:00	4	85,6	11,21	5	22,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-499	PHY-164	2024-11-13	14:38:00	3,5	86	11,42	5,68	22,9	Sainte-Anne, Rivière
CE-533	PHY-178	2024-11-19	14:34:00	4,4	57,3	7,43	4,63	23,3	Batiscan, Rivière
CE-191	PHY-26	2024-08-13	11:11:00	17,7	74,4	7,08	5,09	23,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-344	PHY-141	2024-11-06	12:59:00	7,9	88,2	10,51	6,19	23,7	Batiscan, Rivière
CE-510	PHY-166	2024-11-14	11:27:00	1,8	86,2	11,96	4,66	23,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-349	PHY-144	2024-11-07	10:45:00	5,7	67,3	8,4	5,42	24	Batiscan, Rivière
CE-530	PHY-176	2024-11-19	13:19:00	5	50,5	6,45	4,71	24,2	Batiscan, Rivière
CE-522	PHY-171	2024-11-18	11:36:00	4,1	79	10,26	6,17	24,4	Batiscan, Rivière
CE-549	PHY-182	2024-11-21	11:48:00	5,5	70,8	8,7	5,58	24,6	Batiscan, Rivière
CE-408	PHY-90	2024-10-09	15:02:00	10,1	73,6	8,3	5,62	25	Sainte-Anne, Rivière
CE-43	PHY-37	2024-09-03	13:46:00	11,8	75,9	8,23	5,2	25,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-328	PHY-135	2024-11-04	12:29:00	4,3	65,8	8,58	5,56	25,3	Batiscan, Rivière
CE-523	PHY-172	2024-11-18	14:16:00	4,4	86,5	11,21	6,1	25,5	Batiscan, Rivière
CE-342	PHY-151	2024-11-06	11:05:00	7,8	84,9	9,77	4,67	25,6	Batiscan, Rivière
CE-98	PHY-65	2024-09-19	14:06:00	21,9	73,8	6,44	5,55	25,8	Batiscan, Rivière
CE-163	PHY-10	2024-08-08	12:05:00	18,7	52,5	4,92	5,34	26,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-519	PHY-170	2024-11-18	11:30:00	4,4	80,1	10,36	5,91	26,6	Batiscan, Rivière
CE-70	PHY-52	2024-09-11	11:39:00	11,8	70,6	7,6	5,49	27,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-170	PHY-17	2024-08-13	11:07:00	17,8	65,5	6,22	5,91	27,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-384	PHY-159	2024-11-12	14:35:00	3,9	80	10,52	4,85	27,6	Sainte-Anne, Rivière
CE-514	PHY-167	2024-11-14	13:21:00	2,2	85,2	11,72	4,51	27,6	Sainte-Anne, Rivière
CE-356	PHY-148	2024-11-08	09:58:00	6,6	58,4	7,14	5,46	27,7	Batiscan, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-215	PHY-207	2024-08-15	13:21:00	16,6	93	9,08	7,55	27,8	Batiscan, Rivière
CE-529	PHY-175	2024-11-19	12:13:00	4,9	74,4	9,46	4,65	27,9	Batiscan, Rivière
CE-112	PHY-104	2024-07-09	11:36:00	18,5	75	7,05	6,36	28,7	Saint-Maurice, Rivière
CE-79	PHY-56	2024-09-12	14:08:00	13,6	26,5	2,74	5,21	29,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-290	PHY-94	2024-10-11	10:36:00	9,9	66,1	7,49	5,3	29,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-57	PHY-47	2024-09-09	15:06:00	12,1	70,2	7,57	4,83	29,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-47	PHY-41	2024-09-04	12:27:00	15,9	69,5	6,89	4,62	29,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-84	PHY-57	2024-09-16	13:39:00	15,9	82,3	8,12	5,03	29,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-144	PHY-129	2024-08-01	08:02:00	22,7	32,2	2,76	5,67	29,5	Saint-Maurice, Rivière
CE-494	PHY-132	2024-11-01	10:44:00	8	78,4	9,29	5,68	29,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-321	PHY-95	2024-10-11	11:36:00	10,7	9,16	10,16	5,9	29,6	Sainte-Anne, Rivière
CE-347	PHY-142	2024-11-07	09:07:00	5,4	42,6	5,38	5,21	29,7	Batiscan, Rivière
CE-63	PHY-49	2024-09-10	10:47:00	14	54,8	5,62	5,74	29,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-148	PHY-09	2024-08-05	11:59:00	16,9	69,8	6,76	5,45	29,9	Batiscan, Rivière
CE-303	PHY-87	2024-10-08	13:25:00	9,3	86,3	9,51	6,13	30	Sainte-Anne, Rivière
CE-72	PHY-53	2024-09-11	13:41:00	11,1	41	4,52	5,1	30,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-49	PHY-42	2024-09-05	09:25:00	13,6	64	6,65	4,5	30,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-324	PHY-97	2024-10-11	11:41:00	9,9	21,3	2,34	5,62	31,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-386	PHY-160	2024-11-12	14:40:00	4,5	68,4	8,82	5,52	31,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-183	PHY-22	2024-08-14	11:20:00	15,5	46,3	4,6	5,72	31,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-69	PHY-51	2024-09-11	09:27:00	10,7	43,9	4,87	4,77	31,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-539	PHY-180	2024-11-20	13:26:00	5,2	52,1	6,62	4,48	31,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-330	PHY-136	2024-11-04	14:36:00	3	84,6	11,42	6,49	32	Batiscan, Rivière
CE-94	PHY-62	2024-09-18	10:09:00	14,1	66,8	6,82	5,94	32,1	Batiscan, Rivière
CE-185	PHY-27	2024-08-14	14:29:00	16,7	30,7	3,01	5,17	32,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-583	PHY-190	2024-11-25	13:45:00	5,8	28,2	3,52	5,49	32,2	Batiscan, Rivière
CE-180	PHY-20	2024-08-14	10:05:00	16	24,8	2,45	4,81	32,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-320	PHY-93	2024-10-09	14:34:00	8,6	43,1	5,02	5,9	32,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-293	PHY-96	2024-10-11	12:28:00	10,8	40,8	4,55	5,73	33,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-87	PHY-58	2024-09-17	09:41:00	14,8	49,1	4,93	5,42	33,3	Batiscan, Rivière
CE-486	PHY-227	2024-10-31	09:40:00	7,2	63,1	7,59	5,69	33,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-482	PHY-133	2024-10-30	11:48:00	5,8	40,5	5,27	4,59	33,5	Batiscan, Rivière
CE-113	PHY-113	2024-07-09	13:47:00	21	21,4	1,91	5,55	33,9	Saint-Maurice, Rivière
CE-109	PHY-102	2024-07-09	10:48:00	19,4	31,5	2,9	5,67	34	Saint-Maurice, Rivière
CE-336	PHY-139	2024-11-05	13:19:00	6,9	70,1	8,51	4,59	34	Batiscan, Rivière
CE-439	PHY-239	2024-10-17	14:14:00	8,2	61,9	7,32	5,79	34,4	Sainte-Anne, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-62	PHY-48	2024-09-09	15:17:00	17,7	66,5	6,32	6,44	34,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-103	PHY-107	2024-07-10	08:48:00	20,3	63,1	5,7	6,63	35	Saint-Maurice, Rivière
CE-61	PHY-50	2024-09-10	12:03:00	11,5	60,2	6,55	5,91	35	Sainte-Anne, Rivière
CE-392	PHY-161	2024-11-13	11:59:00	2,3	74,6	10,24	5,57	35	Sainte-Anne, Rivière
CE-38	PHY-38	2024-09-03	14:19:00	13,6	86,5	9,03	6,27	35,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-93	PHY-61	2024-09-17	13:52:00	15,7	23,6	2,35	5,01	35,5	Batiscan, Rivière
CE-44	PHY-40	2024-09-03	15:13:00	14	82,2	8,48	4,32	35,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-348	PHY-143	2024-11-07	10:29:00	6,1	74,3	9,17	4,71	35,5	Batiscan, Rivière
CE-111	PHY-103	2024-07-09	11:04:00	19	21,5	1,99	6,15	35,8	Saint-Maurice, Rivière
CE-50	PHY-43	2024-09-05	10:47:00	13,7	29,6	3,07	4,35	35,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-101	PHY-100	2024-07-08	11:16:00	16,3	34,2	3,35	4,72	36	Saint-Maurice, Rivière
CE-488	PHY-130	2024-10-31	14:39:00	10,4	74,1	8,28	6,01	37,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-528	PHY-174	2024-11-19	11:29:00	4,7	46	5,87	4,24	37,3	Batiscan, Rivière
CE-488	PHY-228	2024-10-31	11:35:00	8	43	5,09	5,79	37,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-338	PHY-138	2024-11-05	11:09:00	5,3	61,5	7,8	4,38	37,5	Batiscan, Rivière
CE-409	PHY-92	2024-10-10	11:08:00	8,4	44,6	5,22	6,05	37,6	Sainte-Anne, Rivière
CE-55	PHY-45	2024-09-05	15:05:00	16,5	55,8	5,45	4,25	37,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-518	PHY-169	2024-11-18	11:07:00	4,1	77,5	10,1	6,2	38,3	Batiscan, Rivière
CE-56	PHY-46	2024-09-09	13:23:00	14,2	82,2	8,48	6,17	39,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-393	PHY-162	2024-11-13	11:58:00	4,1	55,1	7,19	4,1	39,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-89	PHY-59	2024-09-17	11:35:00	16,1	56,9	5,55	4,36	39,5	Batiscan, Rivière
CE-214	PHY-206	2024-08-15	12:44:00	14,9	71,1	7,16	7,05	40	Batiscan, Rivière
CE-292	PHY-98	2024-10-11	12:35:00	10,6	50	5,55	5,97	40,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-319	PHY-91	2024-10-09	13:19:00	9,1	84,8	9,77	6,46	40,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-431	PHY-233	2024-10-16	11:14:00	7	95,6	11,7	6,93	40,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-105	PHY-101	2024-07-08	14:37:00	23,5	67,1	5,7	5,96	40,8	Saint-Maurice, Rivière
CE-99	PHY-64	2024-09-18	14:52:00	14,2	93,1	9,63	6,39	41,1	Batiscan, Rivière
CE-353	PHY-147	2024-11-07	14:23:00	6,1	78,8	9,77	6,08	41,9	Batiscan, Rivière
CE-173	PHY-19	2024-08-13	11:33:00	17,5	47,3	4,53	6,24	42,3	Sainte-Anne, Rivière
CE-213	PHY-205	2024-08-15	11:04:00	17,5	71,9	6,87	6,66	42,3	Batiscan, Rivière
CE-143	PHY-127	2024-08-01	08:15:00	21,2	17,3	1,53	5,68	43,1	Saint-Maurice, Rivière
CE-188	PHY-23	2024-08-15	11:01:00	19,8	43,5	3,97	6,16	43,2	Batiscan, Rivière
CE-97	PHY-63	2024-09-18	13:00:00	14,1	81,1	8,34	6,57	43,5	Batiscan, Rivière
CE-335	PHY-137	2024-11-05	09:48:00	5,8	37,4	4,66	4,82	44,1	Batiscan, Rivière
CE-397	PHY-163	2024-11-13	13:19:00	4,2	37,7	4,9	4,62	44,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-379	PHY-157	2024-11-12	09:46:00	4,4	66,4	8,6	6,13	44,6	Batiscan, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-311	PHY-89	2024-10-08	15:01:00	9,2	74,5	8,58	6,59	45,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-552	PHY-183	2024-11-21	14:52:00	5,5	66,1	8,1	6,59	45,8	Batiscan, Rivière
CE-212	PHY-204	2024-08-15	10:09:00	17,3	78,6	7,55	7,13	46	Batiscan, Rivière
CE-73	PHY-54	2024-09-11	13:51:00	13	55,8	5,9	6,08	46,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-268	PHY-72	2024-10-02	10:59:00	14,4	83,3	8,51	7,66	46,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-189	PHY-24	2024-08-15	13:37:00	16,4	47,4	4,65	6,25	46,7	Batiscan, Rivière
CE-276	PHY-76	2024-10-02	14:27:00	13,6	45,4	4,72	5,99	47,8	Batiscan, Rivière
CE-435	PHY-238	2024-10-17	11:16:00	5,2	59,2	7,54	6,45	48,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-491	PHY-229	2024-10-31	13:37:00	11,2	87,9	9,61	6	48,9	Sainte-Anne, Rivière
CE-257	PHY-69	2024-10-01	10:07:00	8,5	55,2	6,46	6,22	49,2	Batiscan, Rivière
CE-92	PHY-60	2024-09-17	13:28:00	17,4	19,7	1,89	5,95	50,7	Batiscan, Rivière
CE-30	PHY-31	2024-08-27	11:26:00	17	82,1	7,94	7,13	52,2	Batiscan, Rivière
CE-121	PHY-114	2024-07-16	14:33:00	21,2	27,4	2,43	5,95	53,1	Saint-Maurice, Rivière
CE-492	PHY-131	2024-10-31	15:25:00	5,8	35,3	4,42	6,08	53,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-341	PHY-152	2024-11-05	15:47:00	5,7	73,7	9,24	6,29	53,4	Batiscan, Rivière
CE-114	PHY-108	2024-07-10	09:22:00	15,5	28,3	2,82	5,83	54,7	Saint-Maurice, Rivière
CE-156	PHY-16	2024-08-07	12:03:00	23,2	15,9	1,35	5,61	56,8	Batiscan, Rivière
CE-269	PHY-73	2024-10-02	11:05:00	13,7	93,9	9,72	8,03	57,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-105	PHY-08	2024-07-05	13:41:00	25,8	61,3	4,99	6,51	57,4	Saint-Maurice, Rivière
CE-216	PHY-208	2024-08-15	14:17:00	18,1	95,2	8,99	7,83	58,4	Batiscan, Rivière
CE-122	PHY-115	2024-07-17	10:39:00	24,5	66,6	5,63	6,38	59	Saint-Maurice, Rivière
CE-305	PHY-85	2024-10-08	12:38:00	9,5	94	10,75	6,14	59,5	Sainte-Anne, Rivière
CE-105	PHY-106	2024-07-10	08:30:00	18,7	46,6	4,36	6,49	64,2	Saint-Maurice, Rivière
CE-36	PHY-35	2024-08-29	12:01:00	14,1	35,3	3,61	6,14	67,1	Batiscan, Rivière
CE-4	PHY-03	2024-07-04	08:38:00	17,5	9,7	0,9	6,35	67,4	Saint-Maurice, Rivière
CE-282	PHY-78	2024-10-03	14:04:00	13,8	45,4	4,7	6,71	67,5	Batiscan, Rivière
CE-117	PHY-110	2024-07-10	11:37:00	15,9	89,8	8,88	7,16	67,7	Saint-Maurice, Rivière
CE-107	PHY-105	2024-07-10	08:18:00	19,1	53,3	4,93	6,9	68	Saint-Maurice, Rivière
CE-272	PHY-75	2024-10-02	14:15:00	13,1	64,5	6,74	6,69	69,1	Batiscan, Rivière
CE-116	PHY-109	2024-07-10	10:54:00	15,9	86,5	8,55	7,08	71,1	Saint-Maurice, Rivière
CE-284	PHY-79	2024-10-03	15:50:00	12,8	40,8	4,3	6,53	71,7	Batiscan, Rivière
CE-31	PHY-32	2024-08-27	12:27:00	16,4	94,7	9,27	6,85	72	Batiscan, Rivière
CE-279	PHY-80	2024-10-03	11:35:00	12,6	13,4	1,4	6,01	72,5	Batiscan, Rivière
CE-118	PHY-111	2024-07-10	13:37:00	17,8	77,4	7,36	7,02	73,5	Saint-Maurice, Rivière
CE-457	PHY-218	2024-10-25	09:47:00	6	35,4	4,34	6,49	76,2	Batiscan, Rivière
CE-258	PHY-70	2024-10-01	10:19:00	9,4	46,9	5,37	6,62	76,3	Batiscan, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-29	PHY-30	2024-08-26	14:36:00	16,6	99,5	9,72	7,08	78	Batiscan, Rivière
CE-123	PHY-116	2024-07-17	11:55:00	24,1	27,3	2,32	6,22	80	Saint-Maurice, Rivière
CE-458	PHY-219	2024-10-25	09:53:00	7,7	50,5	6,02	6,25	81	Batiscan, Rivière
CE-406	PHY-88	2024-10-09	12:40:00	9,9	69,3	7,84	5,76	81	Sainte-Anne, Rivière
CE-361	PHY-150	2024-11-08	11:39:00	7,1	22,8	2,87	5,83	83,4	Batiscan, Rivière
CE-7	PHY-06	2024-07-04	14:44:00	21,2	57,5	5,1	6,42	91,5	Saint-Maurice, Rivière
CE-483	PHY-134	2024-10-30	12:52:00	3,3	90,7	12,1	6,6	91,9	Batiscan, Rivière
CE-365	PHY-153	2024-11-11	10:42:00	4	89,7	11,73	6,7	93,4	Champlain, Rivière
CE-378	PHY-156	2024-11-11	14:16:00	5,9	65,7	8,21	6,86	94,1	Champlain, Rivière
CE-526	PHY-173	2024-11-18	15:23:00	5	60,8	7,78	6,26	96,3	Saint-Maurice, Rivière
CE-593	PHY-194	2024-11-27	09:45:00	1,6	83,7	11,7	7,13	97	Batiscan, Rivière
CE-485	PHY-226	2024-10-30	14:40:00	8,5	106,2	12,42	6,92	98,6	Batiscan, Rivière
CE-126	PHY-119	2024-07-17	13:55:00	24,7	33,8	2,81	6,37	99	Saint-Maurice, Rivière
CE-120	PHY-112	2024-07-10	14:28:00	17,3	33,5	3,2	6,58	100,1	Saint-Maurice, Rivière
CE-125	PHY-118	2024-07-17	13:22:00	23,2	11,5	0,98	6,22	100,3	Saint-Maurice, Rivière
CE-124	PHY-117	2024-07-17	13:01:00	24,1	28,5	2,39	6,25	100,7	Saint-Maurice, Rivière
CE-376	PHY-155	2024-11-11	13:47:00	6	87,7	10,89	6,92	101,9	Champlain, Rivière
CE-382	PHY-158	2024-11-12	10:55:00	4,1	85,8	11,21	6,9	106,1	Batiscan, Rivière
CE-278	PHY-77	2024-10-03	10:22:00	11,7	54,8	5,92	6,83	107,7	Batiscan, Rivière
CE-35	PHY-34	2024-08-29	11:09:00	14,6	1,4	0,15	6,06	108,7	Batiscan, Rivière
CE-300	PHY-83	2024-10-08	09:32:00	9,7	81,9	9,27	6,94	115,4	Sainte-Anne, Rivière
CE-203	PHY-201	2024-08-13	13:56:00	18,3	85,9	8,08	6,88	116,4	Champlain, Rivière
CE-374	PHY-154	2024-11-11	12:45:00	5,5	85,3	10,75	7,04	117,9	Champlain, Rivière
CE-433	PHY-234	2024-10-16	13:10:00	8,4	98,6	11,62	7,3	121,1	Sainte-Anne, Rivière
CE-280	PHY-82	2024-10-03	11:20:00	11,4	11,6	1,26	6,42	121,2	Batiscan, Rivière
CE-574	PHY-188	2024-11-22	11:07:00	6,3	86,8	10,64	6,13	121,8	Champlain, Rivière
CE-28	PHY-29	2024-08-26	13:39:00	16,2	89,3	8,77	6,96	122,3	Batiscan, Rivière
CE-150	PHY-12	2024-08-05	15:22:00	18,7	9,6	0,89	6,39	123,1	Batiscan, Rivière
CE-430	PHY-232	2024-10-16	08:50:00	7	86,8	10,51	6,95	124,9	Champlain, Rivière
CE-130	PHY-221	2024-07-18	12:05:00	21,6	48,5	4,26	6,84	125,8	Saint-Maurice, Rivière
CE-575	PHY-189	2024-11-25	12:37:00	3,8	33,6	4,42	6,44	140,1	Batiscan, Rivière
CE-250	PHY-66	2024-09-25	13:50:00	15,6	97,1	9,65	7,09	140,8	Batiscan, Rivière
CE-446	PHY-213	2024-10-21	13:40:00	9,6	51,8	5,9	6,92	153,1	Batiscan, Rivière
CE-443	PHY-211	2024-10-21	10:20:00	8,5	84	9,8	7,32	156	Batiscan, Rivière
CE-264	PHY-71	2024-10-02	10:10:00	13,3	101,6	10,62	7,57	156,2	Sainte-Anne, Rivière
CE-137	PHY-126	2024-07-30	10:41:00	19,3	30,5	2,74	6,74	160,8	Saint-Maurice, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-157	PHY-18	2024-08-07	13:28:00	19	81	7,27	7,04	163,9	Batiscan, Rivière
CE-477	PHY-224	2024-10-29	12:54:00	3,6	92,5	12,21	7,58	173,3	Batiscan, Rivière
CE-139	PHY-128	2024-07-24	13:32:00	18,2	15,1	1,48	6,2	175,5	Saint-Maurice, Rivière
CE-572	PHY-186	2024-11-22	13:10:00	5,3	77,8	9,89	7,68	178,6	Champlain, Rivière
CE-136	PHY-125	2024-07-30	10:29:00	21,1	14,5	1,27	6,64	181,3	Saint-Maurice, Rivière
CE-27	PHY-28	2024-08-22	12:09:00	15	83,1	8,36	6,95	184,6	Batiscan, Rivière
CE-33	PHY-33	2024-08-29	11:01:00	15,1	94,4	9,25	7,36	193,5	Batiscan, Rivière
CE-401	PHY-84	2024-10-08	15:33:00	10,4	90,1	10,08	7,22	193,8	Sainte-Anne, Rivière
CE-460	PHY-220	2024-10-25	12:24:00	7,5	88,4	10,6	7,27	199,7	Batiscan, Rivière
CE-445	PHY-212	2024-10-21	10:41:00	9,3	99	11,35	7,81	208,5	Batiscan, Rivière
CE-423	PHY-231	2024-10-15	14:52:00	8,5	80,8	9,41	7,83	212,1	Champlain, Rivière
CE-190	PHY-25	2024-08-16	09:47:00	15,9	98,3	9,72	7,09	217,1	Saint-Maurice, Rivière
CE-255	PHY-68	2024-09-30	13:44:00	24	22,4	1,9	6,54	234,3	Batiscan, Rivière
CE-473	PHY-123	2024-10-28	15:21:00	4,6	93,3	12,02	7,73	243,9	Batiscan, Rivière
CE-448	PHY-214	2024-10-21	14:40:00	13,3	130	13,56	7,36	244,7	Batiscan, Rivière
CE-453	PHY-217	2024-10-24	14:05:00	9,6	93,4	10,62	7,58	247	Batiscan, Rivière
CE-476	PHY-225	2024-10-29	14:30:00	4,2	147,7	19,23	8,74	249	Batiscan, Rivière
CE-570	PHY-187	2024-11-22	13:15:00	5,5	82,2	10,41	7,57	249,2	Champlain, Rivière
CE-419	PHY-230	2024-10-15	13:00:00	8,9	94	10,92	7,69	262,9	Champlain, Rivière
CE-603	PHY-195	2024-11-28	09:45:00	3,6	64,8	8,55	7,17	263,5	Batiscan, Rivière
CE-473	PHY-122	2024-10-28	14:17:00	11,5	71,7	7,79	6,6	264,8	Batiscan, Rivière
CE-452	PHY-216	2024-10-24	11:09:00	9,1	104,4	12,02	7,2	270,2	Batiscan, Rivière
CE-468	PHY-121	2024-10-28	12:24:00	3,6	108,7	14,37	7,87	293,2	Batiscan, Rivière
CE-130	PHY-223	2024-07-19	12:23:00	14,3	24,3	2,49	6,5	296,6	Saint-Maurice, Rivière
CE-434	PHY-235	2024-10-16	14:18:00	13,3	64,5	6,71	6,72	329,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-402	PHY-86	2024-10-09	09:35:00	6,8	60,1	7,33	6,66	333,9	Sainte-Anne, Rivière
CE-155	PHY-15	2024-08-07	09:21:00	14,6	18,3	1,96	7,19	352,2	Batiscan, Rivière
CE-585	PHY-193	2024-11-26	12:13:00	3,9	73,9	9,71	7,62	371,1	Batiscan, Rivière
CE-434	PHY-236	2024-10-17	09:25:00	7,8	80,5	9,57	7,11	385,7	Sainte-Anne, Rivière
CE-587	PHY-192	2024-11-26	11:48:00	4	81,7	10,71	7,61	395,5	Batiscan, Rivière
CE-414	PHY-99	2024-10-15	10:01:00	7,4	102,6	12,29	8,06	403,9	Champlain, Rivière
CE-602	PHY-200	2024-08-13	13:38:00	16,4	94,6	9,26	7,55	404,9	Champlain, Rivière
CE-584	PHY-191	2024-11-26	10:11:00	8,8	78,1	9,08	7,4	414	Batiscan, Rivière
CE-297	PHY-81	2024-10-07	15:12:00	13	80,3	8,45	5,87	416	Sainte-Anne, Rivière
CE-451	PHY-215	2024-10-24	10:40:00	9,3	53,4	6,11	7,19	424,4	Batiscan, Rivière
CE-573	PHY-185	2024-11-22	12:20:00	6,2	82,2	10,17	7,63	453,1	Champlain, Rivière

identifiant_du_ruisseau	numero_station	date	heure	temperature_eau_c	dioxygene_pourcentage_sat	dioxigene_mg_l	ph	conductivite_us_cm	Bassin versant
CE-128	PHY-124	2024-07-18	09:32:00	23,2	81	6,92	7,2	469	Saint-Maurice, Rivière
CE-270	PHY-74	2024-10-02	13:56:00	11,9	45,6	4,91	5,97	487	Batiscan, Rivière
CE-6	PHY-05	2024-07-04	11:06:00	20,3	62	5,48	6,58	649	Saint-Maurice, Rivière
CE-253	PHY-67	2024-09-30	11:48:00	13,7	86,6	8,99	7,48	678	Batiscan, Rivière
CE-5	PHY-04	2024-07-04	10:07:00	19,2	5,3	0,48	6,84	1292	Saint-Maurice, Rivière
CE-1	PHY-01	2024-07-03	13:37:00	17,1	11,3	1,15	6,59		Saint-Maurice, Rivière
CE-440	PHY-210	2024-10-17	14:49:00	8,9	64,5	7,49	5,72		Sainte-Anne, Rivière

E-9-4 Fiches de caractérisation des milieux hydriques

Station LN-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	25-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Hérouxville		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.658528	-72.635485	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 14
N° temporaire (terrain) : CE-01 OID1706 240925-104425-614			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Aucun
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée
			Analyse physico-chimique réalisée <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		

Hydrologie (milieu fluviatile)			Facès d'écoulement (%)			
Type d'écoulement :	Permanent					
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique laminaire					
Morphologie fluviatile						
Style fluvial :	Rectiligne		Chenal lentique	30	Plat courant	50
Forme du méandre :	s.o.		Fosse de dissipation	-	Radier	-
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité	-	Rapide	-
			Fosse d'affouillement	-	Cascade	-
			Chenal lotique	-	Chute	-
			Plat lentique	20		
Commentaires : Présence de plusieurs barrage de castor dont un gros en amont qui a entraîné l'inondation du milieu.						

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	3 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	4 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	4 m	
Profondeur moyenne :	0,5 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	-	-
Milieu humide	100	100
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	70
Limon (<0,125 mm)	10
Matière organique (%)	20
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	20 %	% d'ombrage à midi : 40 %			
Dominante :	Flottante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Émergeante		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires :		Berge	Dominance	Herbacée	Arbustive
			Sous-dominance	Arbustive	Herbacée
		Rive	Dominance	Arbustive	Arborescente
			Sous-dominance	Herbacée	Arbustive
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #14

Type de frayère potentielle (MPO) : **Aucun**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Déchets ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : **s.o.**

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Barrage de castor (N1)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.658509; -72.635463



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive gauche



Substrat

Station LN-CE02 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification		
Date de caractérisation :	25-09-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Hérouxville	
Coordonnées station (NAD83) :	46.658676	-72.630605

N° temporaire (terrain) : CE-03 OID1709 240925-134504-841

Synthèse			
Type de plan d'eau :	Milieu fluviatile		Écoulement : Permanent
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche :	10 m		rive droite : 10 m
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 14
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Aucun
Présence de problématique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique laminaire		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	40
		Plat courant	60
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	0,5 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1 m		
Profondeur moyenne :	0,1 m		
Talus et pente			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Oui	Oui	
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m	
Pente :	< 30%	< 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieus présents (%)			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	20	20	
Milieu humide	-	80	
Friche	80	-	
Dénudé	-	-	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	-	
Commentaires :			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	50
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	50
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE02 - Milieu fluvial, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	15 %	% d'ombrage à midi : 60 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Arbustive	Sous-dominance Dénudée
Commentaires :		Rive	Dominance Arbustive	Sous-dominance Arborescente
			Arborescente	Arbustive
		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Abies balsamea</i>	sapin baumier	-	Arbustive
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Ilex mucronata</i>	némopathe mucroné	-	Arbustive
<i>Claytosmunda claytoniana</i>	osmonde de Clayton	-	Herbacée/muscinale
<i>Solidago canadensis</i>	verge d'or du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #14

Type de frayère potentielle (MPO) : **Aucun**

	Présence d'habitat : Oui				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Fraysère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commentaires :	Autre :								

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE02 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.65869; -72.630634



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station LN-CE04-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification		
Date de caractérisation :	25-09-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Hérouxville	
Coordonnées station (NAD83) :	46.657385	-72.632607

N° temporaire (terrain) : CE-02-1 OID1707 240925-114607-729

Synthèse			
Type de plan d'eau :	Milieu fluviatile		Écoulement : Permanent
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche :	10 m		rive droite : 10 m
		Oui	Non
Classification de l'habitat (MPO)			
Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 14
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Aucun
Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée
		Oui	Non
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique laminaire		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	40
		Plat courant	60
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1,5 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,5 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	20
Milieu humide	-	-
Friche	-	80
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	80
Limon (<0,125 mm)	10
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE04-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	30 %	% d'ombrage à midi : 50 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Arborescente	Sous-dominance Herbacée
Commentaires :		Rive	Dominance Arborescente	Sous-dominance Herbacée
			Sous-dominance Arbustive	Sous-dominance Arbustive
		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Betula alleghaniensis</i>	bouleau jaune	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Diervilla lonicera</i>	dièreville chèvrefeuille	-	Arbustive
<i>Solidago rugosa</i>	verge d'or rugueuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Symphotrichum puniceum</i>	aster ponceau	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potential d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #14

Type de frayère potentielle (MPO) : **Aucun**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE04-1 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.657335; -72.632643



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive gauche



Substrat

Station LN-CE04-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	25-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Hérouxville		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.65678	-72.633304	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-02-2 OID1708 240925-120649-30			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Morphologie fluviatile		Facès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent	Style fluvial : Rectiligne Forme du méandre : s.o. Profondeur : 0 - 2 m		Chenal lentique : 100 Fosse de dissipation : - Mouille de concavité : - Fosse d'affouillement : - Chenal lotique : - Plat lentique : -	
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique				
Commentaires :					

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	3 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	4 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	4 m	
Profondeur moyenne :	0,7 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	-	75
Milieu humide	100	25
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	50
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	50
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE04-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	50 %	% d'ombrage à midi : 25 %		
Dominante :	Submergée	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Émergeante	Berge	Dominance Arbustive	Sous-dominance Arborescente
Commentaires :		Rive	Dominance Arbustive	Sous-dominance Arborescente
			Sous-dominance Herbacée	Sous-dominance Arbustive
		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Abies balsamea</i>	sapin baumier	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Carex crinita</i>	carex crépu	-	Herbacée/muscinale
<i>Doellingeria umbellata</i>	aster à ombelles	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station LN-CE04-2 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station LN-CE05 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse					
Date de caractérisation :	27-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Nom du spécialiste :	Alice Bourcier				Classification de l'habitat (MPO)			
Localité :	Hérouxville		Présence d'habitat		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 14	
Coordonnées station (NAD83) :	46.658515	-72.605705	Présence d'abris		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Aucun	
N° temporaire (terrain) : CE101 OID1717 240927-104603-275			Présence de problématique		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			Présence d'obstacles		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
			La libre circulation du poisson doit être assurée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					Analyse physico-chimique réalisée		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent			
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique laminaire			
Morphologie fluviatile				
Style fluvial :	Rectiligne		Chenal lentique -	
Forme du méandre :	s.o.		Fosse de dissipation -	
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité -	
			Fosse d'affouillement -	
			Chenal lotique -	
			Plat lentique -	
			Plat courant 100	
			Radier -	
			Rapide -	
			Cascade -	
			Chute -	
Commentaires :				

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	1 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1,2 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,5 m	
Profondeur moyenne :	0,15 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	
Hauteur de talus :	< 5 m	
Pente :	> 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	-	
Milieu humide	-	
Friche	10	
Dénudé	-	
Agricole	90	
Anthropique	-	
Commentaires :		
Présence de champs (culture et pâturage) sur les deux rives du cours d'eau.		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	5
Gravier (5-40 mm)	5
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	-
Autre (Argile)	80
Commentaires :	

Station LN-CE05 - Milieu fluvial, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre	
Couverture :	20 %	% d'ombrage à midi : 60 %	
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaires : Il s'agit principalement de calamagrostis du Canada		Berge	<input checked="" type="checkbox"/>
		Dominance	<input type="checkbox"/>
		Sous-dominance	<input type="checkbox"/>
		Rive	<input type="checkbox"/>
		Dominance	<input type="checkbox"/>
		Sous-dominance	<input type="checkbox"/>
		Herbacée	<input type="checkbox"/>
		Arborescente	<input type="checkbox"/>
		Dénudée	<input type="checkbox"/>
		Herbacée	<input type="checkbox"/>
Commentaires :			
Ce qui domine en rive c'est le recouvrement par les champs agricole			

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Cornus sericea</i>	cornouiller hart-rouge	-	Arbustive
<i>Rubus idaeus ssp. strigosus</i>	framboisier sauvage	-	Arbustive
<i>Salix bebbiana</i>	saule de Bebb	-	Arbustive
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Daucus carota</i>	carotte sauvage	-	Herbacée/muscinale
<i>Doellingeria umbellata var. umbellata</i>	aster à ombelles var. umbellata	-	Herbacée/muscinale
<i>Solidago canadensis</i>	verge d'or du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #14

Type de frayère potentielle (MPO) : **Aucun**

Présence d'habitat : Oui

	Nul	Faible	Moyen	Élevé
Frayère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'abris : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Racines	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre :				

Commentaires :

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE05 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Champs agricole sur chaque rive (pâturage), un fossé de drainage se jette dans le cours d'eau en amont

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Vue rive droite



Vue générale



Substrat



Morphologie

Station LN-CE06 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse			
Date de caractérisation :	03-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Intermittent		
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)			
Coordonnées station (NAD83) :	46.674538	-72.528445	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-04 OID1728 241003-143719-428			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée
						<input type="checkbox"/> Oui
						<input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)			
Type d'écoulement :	Intermittent					
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique					
Morphologie fluviatile						
Style fluvial :	Rectiligne		Chenal lentique	-	Plat courant	-
Forme du méandre :	s.o.		Fosse de dissipation	-	Radier	-
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité	-	Rapide	-
			Fosse d'affouillement	-	Cascade	-
			Chenal lotique	-	Chute	-
			Plat lentique	100		
Commentaires :						

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	2 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	3 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	3 m	
Profondeur moyenne :	0,15 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	80	80
Milieu humide	-	-
Friche	20	20
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	25
Matière organique (%)	65
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE06 - Milieu fluvial, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	80 %	% d'ombrage à midi : 80 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Herbacée	Herbacée
Commentaires : Pas de plante aquatique, mais des plantes terrestre			Sous-dominance Arbustive	Arbustive
		Rive	Dominance Dénudée	Arbustive
			Sous-dominance Arborescente	Arborescente
Commentaires :				

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Acer saccharum</i>	érable à sucre	-	Arborescente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Impatiens capensis</i>	impatiente du Cap	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station LN-CE06 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.674562; -72.528485



Type : Autre
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.67436; -72.528438



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale

Station LN-CE07 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse				
Date de caractérisation :	02-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent			
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m				
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)				
Coordonnées station (NAD83) :	46.675836	-72.523085	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique :	4
N° temporaire (terrain) : CE-02 OID1721 241002-133510-439			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)			
Type d'écoulement :	Permanent					
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique					
Morphologie fluviatile						
Style fluvial :	À méandres		Chenal lentique	-	Plat courant	50
Forme du méandre :	Faible		Fosse de dissipation	-	Radier	-
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité	-	Rapide	-
			Fosse d'affouillement	-	Cascade	-
			Chenal lotique	-	Chute	-
			Plat lentique	50		
Commentaires :						

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,75 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,75 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	0,75 m	
Profondeur moyenne :	0,1 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	40	50
Milieu humide	25	-
Friche	35	50
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	-
Limon (<0,125 mm)	100
Matière organique (%)	-
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE07 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	70 %	% d'ombrage à midi : 20 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Sous-dominance	Herbacée Arbustive
Commentaires :		Rive	Dominance Sous-dominance	Herbacée Arbustive
		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Rubus idaeus</i>	framboisier rouge	-	Arbustive
<i>Salix sp.</i>	saule sp.	-	Arbustive
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Eutrochium maculatum</i>	eupatoire maculée	-	Herbacée/muscinale
<i>Solidago canadensis</i>	verge d'or du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station LN-CE07 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale



Substrat

Station LN-CE08-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	02-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.675852	-72.521973	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-01 OID1719 241002-123240-236			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	À méandres	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	Faible	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	-
		Plat courant	100
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Non
Hauteur de talus :	< 5 m	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	20
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	40
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	40
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE08-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre	
Couverture :	25 %	% d'ombrage à midi : 55 %	
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaires :		Berge	<input checked="" type="checkbox"/>
		Dominance	Herbacée
		Sous-dominance	Arbustive
		Rive	Arbustive
		Dominance	Arborescente
		Sous-dominance	Arborescente
Commentaires :			

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Carex sp.</i>	carex sp.	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE08-1 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Embâcle (N7)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.675909; -72.521934



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale



Substrat

Station LN-CE08-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse			
Date de caractérisation :	02-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent		
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)			
Coordonnées station (NAD83) :	46.675832	-72.522794	Présence d'habitat	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-01-2 OID1720 241002-132148-637			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)																											
Type d'écoulement :	Permanent		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Chenal lentique</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Plat courant</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Fosse de dissipation</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Radier</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Mouille de concavité</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Rapide</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Fosse d'affouillement</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Cascade</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Chenal lotique</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Chute</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Plat lentique</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Chenal lentique	-	Plat courant	100	Fosse de dissipation	-	Radier	-	Mouille de concavité	-	Rapide	-	Fosse d'affouillement	-	Cascade	-	Chenal lotique	-	Chute	-	Plat lentique	-		
Chenal lentique	-	Plat courant					100																							
Fosse de dissipation	-	Radier	-																											
Mouille de concavité	-	Rapide	-																											
Fosse d'affouillement	-	Cascade	-																											
Chenal lotique	-	Chute	-																											
Plat lentique	-																													
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique																													
Morphologie fluviatile																														
Style fluvial :	À méandres																													
Forme du méandre :	Faible																													
Profondeur :	0 - 2 m																													
Commentaires :																														

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,75 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	2,8 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2,8 m	
Profondeur moyenne :	0,1 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	-
Limon (<0,125 mm)	20
Matière organique (%)	80
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE08-2 - Milieu fluvial, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	80 %	% d'ombrage à midi : 50 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Quenouille à large feuille		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arbustive	Arbustive
		Rive	Dominance	Arbustive	Arbustive
			Sous-dominance	Arborescente	Arborescente
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Betula populifolia</i>	bouleau gris	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Solidago canadensis</i>	verge d'or du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Typha latifolia</i>	quenouille à feuilles larges	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

	Présence d'habitat : Non				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Fraysère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE08-2 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Écoulement diffus (N6)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.675862; -72.522799



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale



Substrat

Station LN-CE09-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification		
Date de caractérisation :	03-10-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Saint-Séverin	
Coordonnées station (NAD83) :	46.673567	-72.526344

N° temporaire (terrain) : CE-02 OID1726 241003-110813-336

Synthèse			
Type de plan d'eau : Milieu fluviatile		Écoulement : Intermittent	
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique :	4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Intermittent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	En tresse	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	-
		Plat courant	100
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	3 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	5 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	5 m		
Profondeur moyenne :	0,1 m		
Talus et pente			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Non	Non	
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.	
Pente :	< 30%	< 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieus présents (%)			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	60	-	
Milieu humide	-	40	
Friche	40	60	
Dénudé	-	-	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	-	
Commentaires :			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	20
Matière organique (%)	70
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE09-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre	
Couverture :	70 %	% d'ombrage à midi : 50 %	
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaires : Pas de plante aquatique (plante terrestre)		Berge	<input checked="" type="checkbox"/>
		Dominance	Herbacée
		Sous-dominance	Arbustive
		Rive	Arborescente
		Sous-dominance	Arbustive
Commentaires :			Herbacée

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Picea glauca</i>	épinette blanche	-	Arborescente
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arbustive
<i>Salix sp.</i>	saule sp.	-	Arbustive
<i>Aster sp.</i>	aster sp.	-	Herbacée/muscinale
<i>Calamagrostis canadensis</i>	calamagrostide du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potential d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE09-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Écoulement diffus (N6)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.673567; -72.526359



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



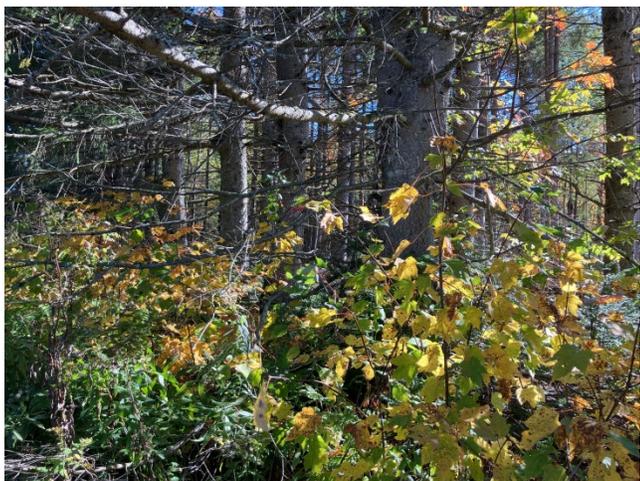
Vue générale



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue rive gauche

Station LN-CE09-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	03-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.673134	-72.526394	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-03 OID1727 241003-112145-190			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent				
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique				
		Style fluvial :	Rectiligne		
		Forme du méandre :	s.o.		
		Profondeur :	0 - 2 m		
		Commentaires :			
				Chenal lentique	-
				Fosse de dissipation	-
				Mouille de concavité	-
				Fosse d'affouillement	-
				Chenal lotique	-
				Plat lentique	20
				Plat courant	80
				Radier	-
				Rapide	-
				Cascade	-
				Chute	-

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	2 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2 m	
Profondeur moyenne :	0,3 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	30
Limon (<0,125 mm)	60
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE09-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	30 %	% d'ombrage à midi : 65 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Arbustive	Sous-dominance Arbustive
Commentaires : Pas de plante aquatique (plantes terrestres)		Rive	Dominance Arborescente	Sous-dominance Arborescente
			Arbustive	Arbustive
		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Aralia nudicaulis</i>	aralie à tige nue	-	Arbustive
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

	Présence d'habitat : Oui				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Fraysère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autre :									
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE09-2 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Embâcle (N7)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.673133; -72.526327



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue générale



Substrat

Station LN-CE10-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	03-10-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Saint-Séverin		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.672543	-72.524418	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE-01-1 OID1724 241003-093920-403			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	À méandres	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	Faible	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	75
		Plat courant	25
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	2 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	3 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	5 m	
Profondeur moyenne :	0,2 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Non
Hauteur de talus :	< 5 m	s.o.
Pente :	> 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	25
Sable (0,125-5 mm)	30
Limon (<0,125 mm)	35
Matière organique (%)	-
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE10-1 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	70 %	% d'ombrage à midi : 85 %			
Dominante :	Émergeante	Rive gauche		Rive droite	
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Pas de plante aquatique		Berge	Dominance	Arbustive	Arbustive
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
		Rive	Dominance	Arborescente	Arbustive
			Sous-dominance	Arbustive	Arborescente
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Picea glauca</i>	épinette blanche	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Carex sp.</i>	carex sp.	-	Herbacée/muscinale
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station LN-CE10-1 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Embâcle (N7)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.672455; -72.524465



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'amont



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station LN-CE10-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification		
Date de caractérisation :	03-10-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Saint-Séverin	
Coordonnées station (NAD83) :	46.671849	-72.524399

N° temporaire (terrain) : CE-01-2 OID1725 241003-101206-78

Synthèse			
Type de plan d'eau :	Milieu fluviatile		Écoulement : Permanent
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche :		10 m ; rive droite : 10 m	
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)																											
Type d'écoulement :	Permanent																										
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique																										
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)																									
Style fluvial :	À méandres																										
Forme du méandre :	Faible																										
Profondeur :	0 - 2 m																										
Commentaires :		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Chenal lentique</td> <td>-</td> <td>Plat courant</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Fosse de dissipation</td> <td>-</td> <td>Radier</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Mouille de concavité</td> <td>-</td> <td>Rapide</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Fosse d'affouillement</td> <td>-</td> <td>Cascade</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Chenal lotique</td> <td>-</td> <td>Chute</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Plat lentique</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Chenal lentique	-	Plat courant	80	Fosse de dissipation	-	Radier	-	Mouille de concavité	-	Rapide	-	Fosse d'affouillement	-	Cascade	-	Chenal lotique	-	Chute	-	Plat lentique	20		
Chenal lentique	-	Plat courant	80																								
Fosse de dissipation	-	Radier	-																								
Mouille de concavité	-	Rapide	-																								
Fosse d'affouillement	-	Cascade	-																								
Chenal lotique	-	Chute	-																								
Plat lentique	20																										

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	2 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	3 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	7 m		
Profondeur moyenne :	0,2 m		
Talus et pente			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Non	Oui	
Hauteur de talus :	s.o.	< 5 m	
Pente :	< 30%	< 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieux présents (%)			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	100	40	
Milieu humide	-	-	
Friche	-	-	
Dénudé	-	25	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	35	
Commentaires :			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	10
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	30
Sable (0,125-5 mm)	20
Limon (<0,125 mm)	30
Matière organique (%)	-
Autre	-
Commentaires :	

Station LN-CE10-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	55 %	% d'ombrage à midi : 65 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Pas de plante aquatique		Berge	Dominance	Arbustive	Herbacée
			Sous-dominance	Herbacée	Arborescente
		Rive	Dominance	Arborescente	Arborescente
			Sous-dominance	Arbustive	Dénudée
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Picea glauca</i>	épinette blanche	-	Arborescente
<i>Abies balsamea</i>	sapin baumier	-	Arbustive
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Eutrochium maculatum</i>	eupatoire maculée	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Carex sp.</i>	carex sp.	-	Aquatique

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station LN-CE10-2 - Milieu fluvial, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Embâcle (N7)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.671813; -72.524403



Type : Ponceau (A2)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.671608; -72.524409



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale



Substrat

Station S07-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	27-08-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Roxane St-Pierre		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.577772	-72.690836	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE01-S07 OID1680 240827-112119-460			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Facès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	100
		Plat courant	-
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Secteur assez inondé, problématique potentielle dans le drainage du cours d'eau			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	6 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	6 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	6,5 m	
Profondeur moyenne :	0,3 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	90	80
Milieu humide	-	20
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	10	-
Commentaires : Ancien chemin en rive gauche		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	60
Matière organique (%)	30
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	60 %	% d'ombrage à midi : 90 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Émergeante	Berge	Dominance Sous-dominance	Arbustive Arbustive
Commentaires :	Aulnes rugueux dans sous la LL	Rive	Dominance Sous-dominance	Arbustive Arbustive
Commentaires :				

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Ilex mucronata</i>	némopathe mucroné	-	Arbustive
<i>Rubus pubescens</i>	ronce pubescente	-	Arbustive
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Symphytichum puniceum</i>	aster ponceau	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE01 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Présence d'un chemin en rive gauche

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue générale



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Substrat



Vue rive droite

Station S07-CE02 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	28-11-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Roxane St-Pierre		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.577735	-72.690122	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE02-S07 OID1735 241128-083238-379			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	À méandres	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	Faible	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	85
		Plat lentique	-
		Plat courant	15
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Lit d'écoulement dans le milieu humide			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,7 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	5 m	
Profondeur moyenne :	0,1 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	80	80
Milieu humide	20	20
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Lit d'écoulement localisé dans le milieu humide, écoulement prend source dans le MH. LL correspond à la limite du MH		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	60
Matière organique (%)	25
Autre (Débris ligneux)	5
Commentaires :	

Station S07-CE02 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	70 %	% d'ombrage à midi : 90 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Émergeante	Berge	Dominance Sous-dominance	Arbustive Herbacée
Commentaires :	Aulnes rugueux sous la LL	Rive	Dominance Sous-dominance	Arbustive Arbustive
Commentaires :		Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborecente
<i>Acer saccharum</i>	érable à sucre	-	Arborecente
<i>Betula papyrifera</i>	bouleau à papier	-	Arborecente
<i>Populus balsamifera</i>	peuplier baumier	-	Arborecente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Rubus pubescens</i>	ronce pubescente	-	Arbustive
<i>Aralia nudicaulis</i>	aralie à tige nue	-	Herbacée/muscinale
<i>Claytonmunda claytoniana</i>	osmonde de Clayton	-	Herbacée/muscinale
<i>Impatiens capensis</i>	impatiente du Cap	-	Herbacée/muscinale
<i>Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica</i>	matteucie fougère-à-l'autruche d'Amérique	Vulnérable à la récolte	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station S07-CE02 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Photos



Vue générale



Substrat



Vue générale - Vers l'amont



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Vue rive droite

Station S07-CE03 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse					
Date de caractérisation :	28-08-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Intermittent		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Nom du spécialiste :	Catherine Dumais				Classification de l'habitat (MPO)			
Localité :	Shawinigan		Présence d'habitat		<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4	
Coordonnées station (NAD83) :	46.577444	-72.68921	Présence d'abris		<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile	
N° temporaire (terrain) : CE03-S07 OID1714 240828-113627-159			Présence de problématique		<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		
			Présence d'obstacles		<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non		
			La libre circulation du poisson doit être assurée		<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	
					<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non		

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Intermittent			
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique			
Morphologie fluviatile				
Style fluvial :	Rectiligne		Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.		Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité	-
			Fosse d'affouillement	-
			Chenal lotique	-
			Plat lentique	85
			Plat courant	15
			Radier	-
			Rapide	-
			Cascade	-
			Chute	-
Commentaires :				

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,2 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,5 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,2 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	15
Caillou (40-80 mm)	25
Gravier (5-40 mm)	5
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	45
Autre	-
Commentaires :	
Amont surtout sur matière organique et plus cailloux vers l'aval	

Station S07-CE03 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	0 %	% d'ombrage à midi : 90 %		
Dominante :		Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires :	Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
		Sous-dominance	Dénudée	Dénudée
	Rive	Dominance	Arborecente	Arborecente
		Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
Commentaires :				

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer spicatum</i>	érable à épis	-	Arborecente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborecente
<i>Acer spicatum</i>	érable à épis	-	Arbustive
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Mousse sp.</i>	mousse sp.	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
Présence d'habitat : Non					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre :									
Commentaires : Petit écoulement entre deux milieux humides, aucune connectivité avec cours ou plan d'eau en amont ou aval									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires : Pas assez d'eau		

Station S07-CE03 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : **Non**

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.577718; -72.689178



Type : Autre
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.577386; -72.689245



Commentaires :

Obstacles : Milieux humides en amont et en aval du tronçon d'écoulement

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale



Vue générale - Vers l'amont



Vue générale - Vers l'aval

Station S07-CE04 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse			
Date de caractérisation :	27-08-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Intermittent		
Nom du spécialiste :	Catherine Dumais		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)			
Coordonnées station (NAD83) :	46.578984	-72.687369	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE04-S07 OID1712 240827-153130-807			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée
						Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)			Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Intermittent			
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique			
Morphologie fluviatile				
Style fluvial :	Rectiligne		Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.		Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m		Mouille de concavité	-
			Fosse d'affouillement	-
			Chenal lotique	-
			Plat lentique	45
			Plat courant	55
			Radier	-
			Rapide	-
			Cascade	-
			Chute	-
Commentaires : Un peu d'eau orange stagnante, mais pas d'écoulement et généralement asséché. En amont de la zone d'étude, le cours d'eau présente un lit asséché et parsemé d'espèces NI (bouleau jaune, érable de pensylvanie) et de butons terrestres.				

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	1 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1,8 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	3,5 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Cours d'eau semble anthropique, probablement un ancien fossé permettant de drainer la plantation en amont, naturalisé avec le temps. Encalvé entre deux talus abruptes.		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	-
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	100
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE04 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral	Végétation terrestre		
Couverture : 0 %	% d'ombrage à midi : 100 %		
Dominante :	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Berge	Dominance Herbacée	Dominance Herbacée
Commentaires :		Sous-dominance Dénudée	Sous-dominance Dénudée
	Rive	Dominance Arborecente	Dominance Arborecente
		Sous-dominance Herbacée	Sous-dominance Herbacée
Commentaires :			

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer pensylvanicum</i>	érable de Pennsylvanie	-	Arborecente
<i>Acer spicatum</i>	érable à épis	-	Arborecente
<i>Betula alleghaniensis</i>	bouleau jaune	-	Arborecente
<i>Acer pensylvanicum</i>	érable de Pennsylvanie	-	Arbustive
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Streptopus roseus</i>	-	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborecente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre :									
Commentaires : Portion caractérisée connectée à la rivière, mais le cours d'eau devient vite en amont une dépression végétalisée avec butons terrestres empêchant ainsi la libre circulation des poissons.									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires : Pas assez d'eau		

Station S07-CE04 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.577923; -72.686832



Commentaires :

Eau orange moussue et stagnante. Obstacle : cours d'eau devient une dépression terrestre

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Problématique

Station S07-CE05 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification		
Date de caractérisation :	28-08-2024	
Nom du spécialiste :	Catherine Dumais	
Localité :	Shawinigan	
Coordonnées station (NAD83) :	46.576299	-72.688586

N° temporaire (terrain) : CE05-S07 OID1713 240828-091739-232

Synthèse				
Type de plan d'eau :	Milieu fluviatile		Écoulement :	Intermittent
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche :		10 m ;		
rive droite :		10 m		
Classification de l'habitat (MPO)				
Présence d'habitat	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique :	4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Intermittent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	20
		Plat courant	80
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Alimenté par le drainage forestier			

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	0,15 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,8 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,2 m		
Profondeur moyenne :	0,05 m		
Talus et pente			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Oui	Oui	
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m	
Pente :	> 30%	> 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieux présents (%)			
	Rive gauche	Rive droite	
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	100	100	
Milieu humide	-	-	
Friche	-	-	
Dénudé	-	-	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	-	
Commentaires : Drainage forestier qui forme un lit d'écoulement qui alimente le milieu humide en aval.			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	-
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	100
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE05 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral	Végétation terrestre		
Couverture : 0 %	% d'ombrage à midi : 80 %		
Dominante :	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Berge	Dominance Herbacée	Rive droite Herbacée
Commentaires :		Sous-dominance Dénudée	Rive droite Dénudée
	Rive	Dominance Arborecente	Rive droite Arborecente
		Sous-dominance Herbacée	Rive droite Herbacée
Commentaires :			

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Non					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									
Aucune connectivité à un cours au plan d'eau, début tête du cours d'eau en milieu forestier et fin dans une milieu humide									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Pas assez d'eau

Station S07-CE05 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : **Non**

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Autre
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.576293; -72.688381



Type : Autre
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.576435; -72.689004



Commentaires :

Obstacles : milieux humides en aval et drainage forestier en amont

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale

Station S07-CE06-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification

Date de caractérisation : 04-09-2024
 Nom du spécialiste : Chloé Martel
 Localité : Shawinigan
 Coordonnées station (NAD83) : 46.573197 -72.690217

N° temporaire (terrain) : CE06-1-S07 OID1686 240904-162306-923

Synthèse

Type de plan d'eau : Milieu fluviatile		Écoulement : Intermittent	
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique :	4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)

Type d'écoulement : Intermittent	Faciès d'écoulement (%)			
Vitesse d'écoulement : Écoulement lentique	Chenal lentique	-	Plat courant	65
Morphologie fluviatile	Fosse de dissipation	-	Radier	-
Style fluvial : Rectiligne	Mouille de concavité	-	Rapide	-
Forme du méandre : s.o.	Fosse d'affouillement	-	Cascade	-
Profondeur : 0 - 2 m	Chenal lotique	-	Chute	-
	Plat lentique	35		
Commentaires : Drainage forestier formant un écoulement préférentiel, cours d'eau devient diffus par endroits dans le milieu humide				

Morphologie du littoral et des rives

Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	3 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	-	-
Milieu humide	100	100
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Drainage forestier formant un écoulement préférentiel dans le milieu humide		

Substrat

Type de substrat dominant : Fin (≤ sable)	
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	15
Limon (<0,125 mm)	15
Matière organique (%)	70
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE06-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	20 %	% d'ombrage à midi : 80 %			
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite		
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée			
Commentaires : Présence d'impatiète et d'onoclée sous la LL, mais absences d'espèce strictement aquatique		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arbustive	Arbustive
		Rive	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arborescente	Arborescente
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Betula papyrifera</i>	bouleau à papier	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Alnus incana ssp. rugosa</i>	aulne rugueux	-	Arbustive
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale
<i>Impatiens capensis</i>	impatiète du Cap	-	Aquatique

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

	Présence d'habitat : Non				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autre :									
Commentaires : Cours d'eau est diffus par endroits dans le milieu humide, obstacle au libre passage du poisson donc pas considéré comme un habitat pour le poisson dans le tronçon traversant le MH									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE06-1 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Écoulement diffus (N6)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.573487; -72.691011



Commentaires :

Écoulement diffus dans le MH, n'est pas considéré comme un habitat pour le poisson

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station S07-CE06-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification		
Date de caractérisation :	05-09-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Shawinigan	
Coordonnées station (NAD83) :	46.573713	-72.690825

N° temporaire (terrain) : CE06-2-S07 OID1689 240905-094339-746

Synthèse			
Type de plan d'eau : Milieu fluviatile		Écoulement : Permanent	
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique :	4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	À méandres		
Forme du méandre :	Faible		
Profondeur :	0 - 2 m		
		Chenal lentique	-
		Fosse de dissipation	-
		Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	20
		Plat courant	80
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Lit d'écoulement alimenté par les milieux humides, la topographie ainsi qu'un étang			

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	0,5 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,5 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2 m		
Profondeur moyenne :	0,05 m		
Talus et pente			
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Oui	Oui	
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m	
Pente :	> 30%	> 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieux présents (%)			
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	100	100	
Milieu humide	-	-	
Friche	-	-	
Dénuqué	-	-	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	-	
Commentaires : Lit d'écoulement alimenté par les milieux humides, la topographie ainsi qu'un étang			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	15
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	15
Sable (0,125-5 mm)	45
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	15
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE06-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre		
Couverture :	30 %	% d'ombrage à midi : 75 %		
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>
Sous-dominante :	Absence	Berge	Dominance Herbacée	Herbacée
Commentaires : Présence de glycérie, onoclée et carex sous la LL. Absence d'espèces strictement aquatique			Sous-dominance Dénudée	Dénudée
		Rive	Dominance Arborescente	Arborescente
			Sous-dominance Herbacée	Herbacée
Commentaires :				

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Betula papyrifera</i>	bouleau à papier	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arbustive
<i>Fagus grandifolia</i>	hêtre à grandes feuilles	-	Arbustive
<i>Carex sp.</i>	carex sp.	-	Herbacée/muscinale
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale
<i>Maianthemum canadense</i>	maianthème du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Pyrola elliptica</i>	pyrole elliptique	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station S07-CE06-2 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Passage souterrain (N8)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.573622; -72.690881



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Vue générale



Substrat

Station S07-CE06-3 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification		
Date de caractérisation :	05-09-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Shawinigan	
Coordonnées station (NAD83) :	46.574219	-72.692124

N° temporaire (terrain) : CE06-3-S07 OID1687 240905-092422-456

Synthèse			
Type de plan d'eau : Milieu fluviatile		Écoulement : Permanent	
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m			
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique :	4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère	Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)			
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile		Faciès d'écoulement (%)	
Style fluvial :	À méandres		
Forme du méandre :	Faible		
Profondeur :	0 - 2 m		
		Chenal lentique	-
		Fosse de dissipation	-
		Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	10
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	10
		Plat courant	80
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires :			

Morphologie du littoral et des rives			
Largeur et profondeur			
Largeur mouillée :	0,5 m		
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m		
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1 m		
Profondeur moyenne :	0,1 m		
Talus et pente			
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>	
Présence de talus :	Oui	Oui	
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m	
Pente :	> 30%	> 30%	
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m	
Milieus présents (%)			
Rive évaluée	Rive gauche <input checked="" type="checkbox"/>	Rive droite <input checked="" type="checkbox"/>	
Forestier	100	100	
Milieu humide	-	-	
Friche	-	-	
Dénuqué	-	-	
Agricole	-	-	
Anthropique	-	-	
Commentaires :			

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	20
Galet (80-250 mm)	10
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	50
Limon (<0,125 mm)	10
Matière organique (%)	-
Autre	-
Commentaires :	
Très différent selon les portions du segment. Les autres composantes sont homogènes dans le segment.	

Station S07-CE06-3 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre	
Couverture :	25 %	% d'ombrage à midi : 85 %	
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée	<input checked="" type="checkbox"/>
Commentaires : Présence de glycérie sous la LL mais pas d'espèces strictement aquatique	Berge	Dominance	Herbacée
		Sous-dominance	Dénudée
	Rive	Dominance	Arborescente
		Sous-dominance	Herbacée
Commentaires :		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arbustive
<i>Corylus cornuta</i>	noisetier à long bec	-	Arbustive
<i>Aralia nudicaulis</i>	aralie à tige nue	-	Herbacée/muscinale
<i>Athyrium filix-femina</i>	athyrie fougère-femelle	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale
<i>Maianthemum canadense</i>	maïanthème du Canada	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE06-3 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Passage souterrain (N8)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.574252; -72.692146



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station S07-CE07 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	05-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Intermittent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.574202	-72.69134	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE07-S07 OID1690 240905-095733-106			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Intermittent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	35
		Plat courant	65
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Écoulement est dû à du drainage forestier			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,3 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1 m	
Profondeur moyenne :	0,02 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Origine d'un drainage forestier qui forme le lit d'écoulement du cours d'eau		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	-
Sable (0,125-5 mm)	20
Limon (<0,125 mm)	20
Matière organique (%)	60
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE07 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	15 %	% d'ombrage à midi : 80 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Juste de l'onoclée sensible sous la LL, pas d'espèces strictement aquatique		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Dénudée	Dénudée
		Rive	Dominance	Arborecente	Arborecente
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborecente
<i>Betula papyrifera</i>	bouleau à papier	-	Arborecente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborecente
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arbustive
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Pyrola elliptica</i>	pyrole elliptique	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborecente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

	Présence d'habitat : Oui				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Frayerie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alevinage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autre :									
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE07 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Oui

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Passage souterrain (N8)
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.574259; -72.691229



Commentaires :

Cours d'eau asséché en amont ; présence d'eau orange dans le cours d'eau (indice de pollution)

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Substrat



Vue rive droite

Station S07-CE08 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	04-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.57225	-72.690334	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE08-S07 OID1685 240904-154850-150			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée
					<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	25
		Plat courant	75
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Semble être un ancien fossé de drainage			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1,2 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,2 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	< 5 m	< 5 m
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	40	40
Milieu humide	60	60
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Semble d'origine anthropique, car il semble que le lit ait été creusé. Il s'agit probablement d'un ancien fossé de drainage. Prend source dans un secteur plus élevé ou une vieux ponceau et des déchets ont été retrouvés		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	5
Sable (0,125-5 mm)	75
Limon (<0,125 mm)	10
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE08 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	15 %	% d'ombrage à midi : 90 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Présence de glycérie et de carex crépus sous la LL mais absence d'espèces strictement aquatique		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arborescente	Arborescente
		Rive	Dominance	Arborescente	Arborescente
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborescente
<i>Carex crinita</i>	carex crépu	-	Herbacée/muscinale
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
Type d'habitat aquatique (MPO) : #4					Type de frayère potentielle (MPO) : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station S07-CE08 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Substrat

Station S07-CE09 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	04-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.571898	-72.6906	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE09-S07 OID1684 240904-132003-230			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée
					<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Facès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	20
		Plat courant	80
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Lit d'écoulement préférentiel dans le milieu humide			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,5 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	0,5 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	25	60
Milieu humide	75	40
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	20
Sable (0,125-5 mm)	60
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE09 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	5 %	% d'ombrage à midi : 85 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Présence d'osmonde cannelle sous la LL mais absence d'espèce strictement aquatique		Berge	Dominance	Dénudée	Dénudée
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
		Rive	Dominance	Arborecente	Arborecente
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborecente
<i>Fagus grandifolia</i>	hêtre à grandes feuilles	-	Arborecente
<i>Populus tremuloides</i>	peuplier faux-tremble	-	Arborecente
<i>Maianthemum canadense</i>	maianthème du Canada	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Déchets ligneux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :					Autre :				

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE09 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Passage souterrain (N8)
Statut : Infranchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
-0.000002; -0.000002

Type : Écoulement diffus (N6)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.571872; -72.690573



Commentaires :

Cours d'eau localement diffus dans le milieu humide

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue générale



Vue rive droite



Station S07-CE10 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	04-09-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Intermittent	
Nom du spécialiste :	Alice Bourcier		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 10 m ; rive droite : 10 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.571813	-72.690139	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 4
N° temporaire (terrain) : CE10-S07 OID1688 240904-160436-398			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Intermittent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 2 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	80
		Plat courant	20
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Écoulement provenant d'un talus forestier, talus alimente le milieu humide ainsi que le cours d'eau			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,15 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,5 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2,5 m	
Profondeur moyenne :	0,02 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	-	-
Milieu humide	100	100
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Lit d'écoulement préférentiel dans le milieu humide. Diffus par endroits.		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	-
Gravier (5-40 mm)	10
Sable (0,125-5 mm)	70
Limon (<0,125 mm)	10
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE10 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	15 %	% d'ombrage à midi : 80 %			
Dominante :	Émergeante	Rive gauche	Rive droite		
Sous-dominante :	Absence	Rive caractérisée			
Commentaires : Présence de glycérie et d'onoclée sous la LL, mais absences d'espèces strictement aquatique		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arborecente	Arborecente
		Rive	Dominance	Arborecente	Arborecente
	Sous-dominance	Herbacée	Herbacée		
Commentaires : LL CE = Lim MH					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborecente
<i>Abies balsamea</i>	sapin baumier	-	Arbustive
<i>Fagus grandifolia</i>	hêtre à grandes feuilles	-	Arbustive
<i>Carex crinita</i>	carex crépu	-	Herbacée/muscinale
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale
<i>Impatiens capensis</i>	impatiente du Cap	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #4

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

	Présence d'habitat : Oui				Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup	
Frayère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autre :									
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE10 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Écoulement diffus (N6)
Statut : Franchissable avec réserve

Coordonnées (NAD83) :
46.571883; -72.69044



Commentaires :
Secteurs avec écoulement diffus dans le milieu humide

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive gauche



Substrat



Vue générale

Station S07-CE11 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification		
Date de caractérisation :	04-09-2024	
Nom du spécialiste :	Chloé Martel	
Localité :	Shawinigan	
Coordonnées station (NAD83) :	46.571474	-72.690446

N° temporaire (terrain) : CE11-S07 OID1683 240904-123545-797

Synthèse			
Type de plan d'eau :	Milieu fluviatile		Écoulement : Intermittent
Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche :	10 m		rive droite : 10 m
		Classification de l'habitat (MPO)	
Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type d'habitat aquatique : 4
Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type de frayère : Phytolithophile en eaux calmes et phytophile
Présence de problématique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Analyse physico-chimique réalisée : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>

Hydrologie (milieu fluviatile)		
Type d'écoulement :	Intermittent	
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lentique	
Morphologie fluviatile		
Style fluvial :	Rectiligne	
Forme du méandre :	s.o.	
Profondeur :	0 - 2 m	
Commentaires :		

Faciès d'écoulement (%)			
Chenal lentique	-	Plat courant	80
Fosse de dissipation	-	Radier	-
Mouille de concavité	-	Rapide	-
Fosse d'affouillement	-	Cascade	-
Chenal lotique	-	Chute	-
Plat lentique	20		

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,3 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	1 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	2 m	
Profondeur moyenne :	0,02 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Non	Non
Hauteur de talus :	s.o.	s.o.
Pente :	< 30%	< 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	10 m	10 m
Milieux présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	20
Milieu humide	-	80
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Présence de tuyau de PVC dans le cours d'eau		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Fin (≤ sable)
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	15
Sable (0,125-5 mm)	60
Limon (<0,125 mm)	5
Matière organique (%)	10
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE11 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Recouvrement de végétation : **Présente (recouvrement > 25 %)**

Végétation aquatique sous la limite du littoral		Végétation terrestre			
Couverture :	15 %	% d'ombrage à midi : 90 %			
Dominante :	Émergeante	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite	
Sous-dominante :	Absence		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commentaires : Glycérie et onoclée présentes sous la LL mais absence de végétation strictement aquatique		Berge	Dominance	Herbacée	Herbacée
			Sous-dominance	Arborescente	Arborescente
		Rive	Dominance	Arborescente	Arborescente
			Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
Commentaires :					

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Abies balsamea</i>	sapin baumier	-	Arborescente
<i>Acer rubrum</i>	érable rouge	-	Arborescente
<i>Betula alleghaniensis</i>	bouleau jaune	-	Arborescente
<i>Betula papyrifera</i>	bouleau à papier	-	Arborescente
<i>Betula populifolia</i>	bouleau gris	-	Arborescente
<i>Glyceria melicaria</i>	glycérie mélicaire	-	Herbacée/muscinale
<i>Onoclea sensibilis</i>	onoclée sensible	-	Herbacée/muscinale
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i>	osmonde cannelle	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : **#4**

Type de frayère potentielle (MPO) : **Phytolithophile en eaux calmes et phytophile**

Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires :									

Physicochimie

Physicochimie analysée : **Non**

Température de l'eau (°C):

O2 (%) :

Conductivité (µS/cm):

pH :

O2 (ppm) :

Turbidité :

Commentaires :

Station S07-CE11 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Passage souterrain (N8)
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.571488; -72.690473



Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Substrat



Vue générale

Station S07-CE12 - Milieu fluviatile, Intermittent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	29-08-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile		Écoulement : Intermittent
Nom du spécialiste :	Catherine Dumais		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 15 m ; rive droite : 15 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.574995	-72.680604	Présence d'habitat	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 21
N° temporaire (terrain) : CE12-S07 OID1715 240829-120211-331			Présence d'abris	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Lithophile en eaux vives
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée
					<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Intermittent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique d'eaux vives		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 3 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	-
		Plat courant	-
		Radier	-
		Rapide	40
		Cascade	60
		Chute	-
Commentaires : Tête du cours d'eau localisée dans une cuvette forestière. Se draine vers la rivière. Très en pente			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	0,1 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	0,8 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	1,2 m	
Profondeur moyenne :	0,05 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	> 5 m	> 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	15 m	15 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires : Cours d'eau intermittent dans une crevasse, forêt mixte autour. La tête du cours d'eau est localisé dans une cuvette forestière. Pente très abruptes.		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Gravier - Caillou
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	-
Galet (80-250 mm)	-
Caillou (40-80 mm)	10
Gravier (5-40 mm)	10
Sable (0,125-5 mm)	10
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	70
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE12 - Milieu fluviatile, Intermittent

Végétation

Végétation aquatique sous la limite du littoral	Recouvrement de végétation :		
Couverture : 0 %	Végétation terrestre		
Dominante :	% d'ombrage à midi : 85 %		
Sous-dominante :	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite
Commentaires : Aucune végétation sous la LL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berge	Dénudée	Dénudée
	Dominance	Herbacée	Herbacée
	Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
	Rive	Arborescente	Arborescente
	Dominance	Herbacée	Herbacée
	Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
	Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Acer saccharum</i>	érable à sucre	-	Arborescente
<i>Picea glauca</i>	épinette blanche	-	Arborescente
<i>Acer pensylvanicum</i>	érable de Pennsylvanie	-	Arbustive
<i>Dryopteris carthusiana</i>	dryoptère spinuleuse	-	Herbacée/muscinale
<i>Phegopteris connectilis</i>	phéogptère du hêtre	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborescente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #21					Type de frayère potentielle (MPO) : Lithophile en eaux vives				
Présence d'habitat : Non					Présence d'abris : Non				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Frayerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires : Trop en pente forte, n'est pas propice du tout au poisson									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires : Pas assez d'eau		

Station S07-CE12 - Milieu fluviatile, Intermittent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : **Non**

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Oui

Type : Cascade (N5)
Statut : Infranchissable

Coordonnées (NAD83) :
46.574976; -72.680639



Commentaires :

Cascade très abrupte sur 112 m environ sans palier et sans fosse

Photos



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale - Vers l'amont



Vue rive gauche



Vue générale

Station S07-CE13 - Milieu fluviatile, Permanent

Identification			Synthèse		
Date de caractérisation :	29-08-2024		Type de plan d'eau : Milieu fluviatile	Écoulement : Permanent	
Nom du spécialiste :	Catherine Dumais		Bande de protection riveraine (BPR) rive gauche : 15 m ; rive droite : 15 m		
Localité :	Shawinigan		Classification de l'habitat (MPO)		
Coordonnées station (NAD83) :	46.57541	-72.680088	Présence d'habitat	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type d'habitat aquatique : 21
N° temporaire (terrain) : CE13-S07 OID1716 240829-123106-272			Présence d'abris	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de frayère : Lithophile en eaux vives
			Présence de problématique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			Présence d'obstacles	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
			La libre circulation du poisson doit être assurée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Analyse physico-chimique réalisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

Hydrologie (milieu fluviatile)		Faciès d'écoulement (%)	
Type d'écoulement :	Permanent		
Vitesse d'écoulement :	Écoulement lotique d'eaux vives		
Morphologie fluviatile			
Style fluvial :	Rectiligne	Chenal lentique	-
Forme du méandre :	s.o.	Fosse de dissipation	-
Profondeur :	0 - 3 m	Mouille de concavité	-
		Fosse d'affouillement	-
		Chenal lotique	-
		Plat lentique	25
		Plat courant	75
		Radier	-
		Rapide	-
		Cascade	-
		Chute	-
Commentaires : Rivières aux rouilles			

Morphologie du littoral et des rives		
Largeur et profondeur		
Largeur mouillée :	5 m	
Largeur débit plein bord (LDPB) :	5,5 m	
Largeur de la limite du littoral (LL) :	6,5 m	
Profondeur moyenne :	0,3 m	
Talus et pente		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de talus :	Oui	Oui
Hauteur de talus :	> 5 m	> 5 m
Pente :	> 30%	> 30%
Bande de protection riveraine (BPR) :	15 m	15 m
Milieus présents (%)		
	Rive gauche	Rive droite
Rive évaluée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forestier	100	100
Milieu humide	-	-
Friche	-	-
Dénudé	-	-
Agricole	-	-
Anthropique	-	-
Commentaires :		

Substrat	
Type de substrat dominant :	Gravier - Caillou
Description du substrat (%)	
Roche-mère	-
Gros bloc (>500 mm)	-
Bloc (250-500 mm)	5
Galet (80-250 mm)	15
Caillou (40-80 mm)	30
Gravier (5-40 mm)	35
Sable (0,125-5 mm)	15
Limon (<0,125 mm)	-
Matière organique (%)	-
Autre	-
Commentaires :	

Station S07-CE13 - Milieu fluviatile, Permanent

Végétation

Végétation aquatique sous la limite du littoral	Recouvrement de végétation :		
Couverture : 0 %	Végétation terrestre		
Dominante :	% d'ombrage à midi : 60 %		
Sous-dominante :	Rive caractérisée	Rive gauche	Rive droite
Commentaires :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Berge	Dénudée	Dénudée
	Dominance	Herbacée	Herbacée
	Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
	Rive	Arborecente	Arborecente
	Dominance	Herbacée	Herbacée
	Sous-dominance	Herbacée	Herbacée
	Commentaires :		

Espèces végétales présentes

Nom scientifique	Nom commun	Statut rareté/envahissante	Strate *
<i>Betula alleghaniensis</i>	bouleau jaune	-	Arborecente
<i>Thuja occidentalis</i>	thuya occidental	-	Arborecente
<i>Tilia americana</i>	tilleul d'Amérique	-	Arborecente
<i>Acer saccharum</i>	érable à sucre	-	Arbustive
<i>Claytosmunda claytoniana</i>	osmonde de Clayton	-	Herbacée/muscinale
<i>Glyceria borealis</i>	glycérie boréale	-	Herbacée/muscinale

* Strate arborecente : > 4 m; Strate arbustive : 0-4 m

Potentiel d'habitat du poisson

Type d'habitat aquatique (MPO) : #21					Type de frayère potentielle (MPO) : Lithophile en eaux vives				
Présence d'habitat : Oui					Présence d'abris : Oui				
	Nul	Faible	Moyen	Élevé		Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Fraysère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Végétation aquatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alevinage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Berge surplombante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Végétation surplombante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Débris ligneux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Fosses	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Blocs	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					Autre :				
Commentaires : Belle rivière avec courant, eau un peu trouble, beau pour poisson									

Physicochimie

Physicochimie analysée : Non		
Température de l'eau (°C):	O2 (%) :	Conductivité (µS/cm):
pH :	O2 (ppm) :	Turbidité :
Commentaires :		

Station S07-CE13 - Milieu fluviatile, Permanent

Problématiques et obstacles

La libre circulation du poisson doit-elle être assurée ? : s.o.

Présence de problématique : Non

	Absence	Peu	Moyen	Beaucoup
Érosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bande de protection riveraine perturbée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indice de pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Présence d'obstacles: Non

Commentaires :

Photos



Vue générale - Vers l'amont



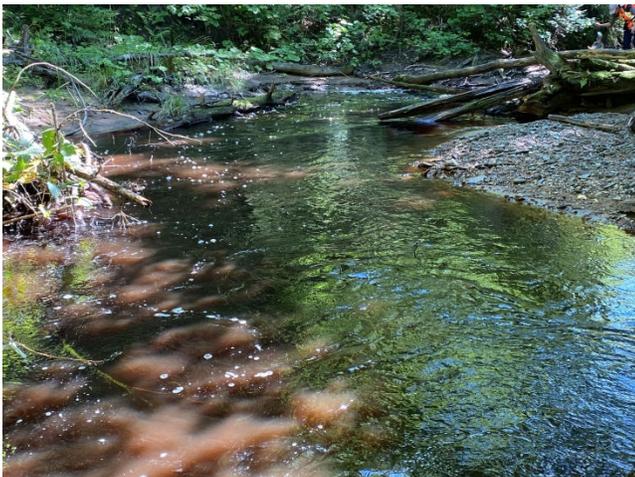
Vue rive gauche



Vue générale - Vers l'aval



Vue rive droite



Vue générale

E-10 OER de l'effluent du site industriel dans la rivière Saint-Maurice



NOTE TECHNIQUE

Projet Mauricie

DISTRIBUTION

TESMauricie H2 inc. :

Charles Tremblay
Jean-Benoit Courchesne
Morgane Janssens
Marie-Josée Gosselin
Adèle Lamarche

C. C.

AtkinsRéalis :

Mohamed Makky
Andrew Romano
Christian Laliberté
Fabienne Montgrain

DATE

Le 19 mars 2025

N° DE PROJET°

699440

AUTEUR

Claude Côté

RÉFÉRENCE°

699440-ATR-4120-EN004E0-0002_00

OBJET

Site industriel du projet Mauricie -TESMauricie H2 inc. OER de l'effluent dans la rivière Saint-Maurice - Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Ce document présente les objectifs environnementaux de rejet (OER) préliminaires qui seraient applicables à l'effluent dans la rivière Saint-Maurice du projet Mauricie de TESMauricie H2 inc. La méthodologie suit le Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique émis par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, 2022).

Ces OER préliminaires visent à guider la conception du système de traitement des eaux usées et déterminer les impacts environnementaux de l'effluent sur le milieu aquatique. Le MELCCFP devra déterminer les OER officiels qui s'appliqueront au projet. Des résultats légèrement différents pourraient être obtenus, par exemple si le MELCCFP utilisait un facteur de dilution ou des concentrations du milieu différentes de celles utilisées dans cette évaluation préliminaire.

Le calcul des OER est basé sur un bilan de charge appliqué sur une portion du cours d'eau allouée pour la dilution de l'effluent. Ce bilan est établi afin que la charge de contaminants dans l'effluent respecte la charge maximale admissible à la limite d'une zone restreinte allouée pour le mélange. Cette charge maximale est déterminée à partir des critères de qualité de l'eau dont l'atteinte dans le milieu naturel est visée en aval des rejets, soit la protection de la vie aquatique (CVAC).

NOTE TECHNIQUE

Ces OER préliminaires sont déterminés sur la base des éléments suivants :

- La qualité de l'eau actuelle de la rivière Saint-Maurice à la hauteur du site d'implantation, telle que déterminée lors de la caractérisation réalisée en 2024 (AtkinsRéalis, *Rapport de caractérisation physico-chimique et hydrométrique du secteur de la prise d'eau et de l'émissaire*. Document 699440-ATR-4100-ER004E0-0004-PA. Février 2025);
- La simulation de la dispersion de l'effluent réalisée dans le cadre du projet (AtkinsRéalis, Rapport 699440-ATR-4120-ER004E0-0001_PB. Février 2025) afin de déterminer les facteurs de dilution applicables.

La simulation a démontré que la dispersion est fortement dépendante de la vitesse du courant, un paramètre qui n'est pas connu avec précision. Pour cette raison, les OER sont présentés pour des valeurs minimales et maximales obtenues en fonction des différentes vitesses de courant utilisées.

La simulation de la dispersion de l'effluent a permis d'évaluer qu'une dilution entre un minimum de 11,2 et un maximum de 30 s'appliquerait dans la détermination des OER.

Le tableau ci-dessous indique les OER préliminaires qui ont été déterminés avec ces valeurs minimale et maximale. Les OER sont présentés en termes de concentration et de charge maximales allouées à l'effluent pour protéger le milieu récepteur.

Il est à noter que le MELCCFP peut fixer de OER plus restrictifs sur la base de l'efficacité des systèmes de traitement des eaux qui peuvent être mis en place.

Paramètre	Critère (mg/L)	Amont ⁽¹⁾ (mg/L)	OER avec dilution de 30 (valeur maximale)		OER avec dilution de 11,2 (valeur minimale)	
			Concentration (mg/L)	Charge ⁽²⁾ (kg/j)	Concentration (mg/L)	Charge ⁽²⁾ (kg/j)
Azote ammoniacal (1 ^{er} juin-30 novembre)	2,1 ⁽³⁾	0,072	62	90	23	33
Azote ammoniacal (1 ^{er} décembre-31 mai)	4,9 ⁽³⁾	0,072	146	214	54	80
Phosphore	0,03	0,0105	0,60	0,88	0,23	0,34
Chlorure	120	3,5	3 540	5 180	1 310	1 920
Sulfates	500	3,1	15 060	22 050	5 590	8 180
Solides en suspension	7,8 ⁽⁴⁾	2,8	154	226	59	86
Aluminium (Al)	0,30 ⁽⁵⁾	0,11	6,0	8,7	2,3	3,3
Cobalt (Co)	0,1	0,00016	3,0	4,4	1,1	1,6
Chrome (Cr)	0,013 ^(6,7)	0,00025	0,39	0,57	0,14	0,21
Cuivre (Cu)	0,0013 ⁽⁶⁾	0,00058	0,022	0,033	0,0087	0,013
Fer (Fe)	1,3	0,90	13	19	5,4	7,9
Manganèse (Mn)	0,26 ⁽⁶⁾	0,026	7,1	10	2,7	3,9
Nickel (Ni)	0,0074 ⁽⁶⁾	0,00047	0,21	0,31	0,078	0,11
Plomb (Pb)	0,00017 ⁽⁶⁾	0,000098	0,0023	0,0033	0,00091	0,0013
Zinc (Zn)	0,017 ⁽⁶⁾	0,0024	0,44	0,65	0,17	0,24
pH	-	-	6,0 à 9,5	-	6,0 à 9,5	-

NOTE TECHNIQUE

Paramètre	Critère (mg/L)	Amont ⁽¹⁾ (mg/L)	OER avec dilution de 30 (valeur maximale)		OER avec dilution de 11,2 (valeur minimale)	
			Concentration (mg/L)	Charge ⁽²⁾ (kg/j)	Concentration (mg/L)	Charge ⁽²⁾ (kg/j)
Toxicité aiguë	1 Uta	-	1 Uta	-	1 Uta	-
Toxicité chronique	1 Utc	-	30 Utc	-	11,2	-

(1) Moyennes des mesures réalisées dans la rivière Saint-Maurice en 2024

(2) Évalués avec un débit attendu de 1 464 m³/j

(3) Ces valeurs sont établies pour un pH de 6,5 et des températures de 7 °C en hiver et de 20 °C en été.

(4) En eau limpide, le critère de qualité est défini par une augmentation moyenne maximale de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle ou ambiante.

(5) Évalué avec dureté de 10 mg/L, pH de 6,5 et COD de 6,7 mg/L

(6) Évalué avec dureté 10 mg/L

(7) Applicable pour Chrome III

Espérant le tout selon vos attentes, nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Préparée par :

Vérifiée par :



Claude Côté, ing. M. Sc. A.
Chargé de projet



Fabienne Montgrain, ing. M. Sc., MBA
Directrice de projet

Approuvée :



Mohamed Makky
Directeur de projet

CC/FM/MM/cpm

E-11 Simulation de la dispersion de l'effluent dans la rivière Saint-Maurice



Simulation de la dispersion de l'effluent dans la rivière Saint- Maurice

Le 19 mars 2025

N/Réf. : 699440-ATR-4120-ER004E0-0001_00

Projet Mauricie

Page de signatures

Préparé par :



Claude Côté, ing. M. Sc. A.
Chargé de projet

Vérifié par :



Fabienne Montgrain, ing. M. Sc. MBA
Directrice de projet

Approuvé par :



Mohamed 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 l'initiateur du Projet, **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 conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l'énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l'offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L'utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. AtkinsRéalis n'est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l'utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

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, 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 a 113 pages y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document : Simulation de la dispersion de l'effluent dans la rivière Saint-Maurice

Référence de document : - 699440-ATR-4120-ER004E0-0001_00

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Autorisé	Date
PB	Pour revue et commentaires	C. Côté	F. Montgrain	F. Montgrain	M. Makky	2025-02-13
00	Version finale – aucun commentaire reçu de la part du client.	C. Côté	F. Montgrain	F. Montgrain	M. Makky	2025-03-19

Approbation du client

Client TESMauricie H2 Inc.

Projet Projet Mauricie

Numéro de travail

**Signature du
client/date**

Table des matières

Avis	ii
1. Introduction	1
2. Description du système modélisé.....	1
2.1 Émissaire	1
2.2 Effluent	1
2.3 Milieu récepteur.....	1
3. Méthodologie.....	2
3.1 Logiciel CORMIX.....	2
3.2 Scénarios simulés	2
4. Résultats	3
4.1 Cas 1	3
4.2 Cas 2	3
4.3 Cas 3.....	5
4.4 Cas 4.....	6
4.5 Cas 5.....	7
4.6 Cas 6.....	8
5. Discussion et conclusion.....	9
6. Références	10

Les tableaux

Tableau 1 – Paramètres des cas simulés	2
Tableau 2 – Sommaire des résultats	9

Les figures

Figure 1 – Cas 1 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	3
Figure 2 – Cas 2 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	4
Figure 3 – Cas 3 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	5
Figure 4 – Cas 4 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	6
Figure 5 – Cas 5 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	7
Figure 6 – Cas 6 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent.....	8

Les annexes

Annexe A – Localisation de l'émissaire

Annexe B – Bathymétrie dans le secteur de l'émissaire

Annexe C – Cas 1 – Résultats détaillés

Annexe D – Cas 2 – Résultats détaillés

Annexe E – Cas 3 – Résultats détaillés

Annexe F – Cas 4 – Résultats détaillés

Annexe G – Cas 5 – Résultats détaillés

Annexe H – Cas 6 – Résultats détaillés



1. Introduction

Le Projet prévoit l'implantation d'un site industriel pour la production d'hydrogène vert et de gaz naturel renouvelable de 3^e génération (GNR 3G), alimentée en énergie principalement par un parc éolien et une centrale solaire. Le Projet prévoit, entre autres, l'implantation d'un émissaire dans la rivière Saint-Maurice pour le rejet des eaux usées traitées de l'usine.

Des simulations de la dispersion de l'effluent de cet émissaire ont été réalisées afin d'atteindre les objectifs suivants :

- Fournir les informations requises pour évaluer les impacts de l'effluent sur le milieu aquatique;
- Fournir les informations permettant de déterminer les objectifs environnementaux de rejet (OER), lesquels définiront les concentrations et les charges acceptables de l'effluent en fonction de la capacité du milieu récepteur;
- Optimiser au besoin la conception de l'émissaire pour obtenir une meilleure dispersion.

Le présent rapport présente la méthodologie de ces simulations et les résultats obtenus.

2. Description du système modélisé

2.1 Émissaire

L'émissaire prévu est localisé sur la rive gauche de rivière Saint-Maurice, juste en aval de la prise d'eau prévue du Projet et des lignes de transport d'énergie à haute tension qui traversent la rivière. Sur la majorité du tracé, l'émissaire est une conduite d'un diamètre de l'ordre de 300 à 525 mm. À proximité de la rivière, l'effluent est rejeté dans un fossé empierré qui l'amène ensuite jusqu'à la rivière (voir annexe A).

2.2 Effluent

Le débit maximal de l'effluent final est estimé à 61 m³/h ou 1 464 m³/j (Atkinsréalis, 2024b). Il n'y aura pas de gradient thermique entre l'effluent et l'eau de la rivière. La température de l'effluent sera donc similaire à celle du milieu récepteur, soit une température maximale de 25°C en été et de 1-3°C en hiver.

L'effluent est composé de deux flux principaux (Atkinsréalis, 2024b). Le premier flux (#1220) a une concentration en solides dissous totaux estimée à un maximum de 370 mg/L et celui-ci constitue environ 50% du flux total de l'effluent rejeté à la rivière. La concentration en solides dissous totaux dans le second flux (#1250) n'est pas connue, mais inférieure à la précédente. En assumant que la concentration dans le second flux est négligeable ou proche de celle du premier flux, on peut estimer que la concentration en solides dissous totaux dans l'effluent final varierait entre 185 et 370 mg/L (soit entre 0,185 et 0,370 ppt). La concentration en solides dissous totaux est une mesure pratiquement équivalente à celle de la salinité.

2.3 Milieu récepteur

Des mesures de courantométrie ont été réalisées en 2024 dans le secteur d'implantation des infrastructures du Projet dans la rivière Saint-Maurice (Atkinsréalis, 2024a). Toutes les vitesses mesurées, incluant celles près de l'exutoire de l'émissaire dans la rivière, se situent dans la classe 0,0 - 0,2 m/s.

Des mesures réalisées en 2023 ont également permis d’obtenir des relevés bathymétriques (WSP, 2023) de la rivière Saint-Maurice. Ceux-ci montrent que les profondeurs d’eau sont faibles près du point de rejet de l’effluent dans la rivière. Bien que la ligne de la berge et les isobathes soient très sinueuses près du point de rejet de l’effluent dans la rivière (voir la carte 3 dans le rapport à l’annexe B), les relevés bathymétriques indiquent à peu près ce qui suit :

- La profondeur de 1 mètre est atteinte à environ 12 m de la berge;
- La profondeur de 2 mètres est atteinte à environ 50 m de la berge;
- La profondeur de 3 mètres est atteinte à environ 100 m de la berge.

Enfin, les campagnes d’échantillonnage de la qualité des eaux de la rivière Saint-Maurice effectuées en 2024 indiquent que les concentrations en solides dissous totaux varient entre 30 et 230 mg/L avec une moyenne de 49 mg/L (soit 0,049 ppt).

3. Méthodologie

3.1 Logiciel CORMIX

La modélisation de la dispersion de l’effluent a été réalisée avec le logiciel CORMIX version 12. CORMIX est un logiciel de simulation et d’aide à la décision soutenu par l’United States Environmental Protection Agency (USEPA) pour l’évaluation des impacts environnementaux des zones de mélange résultant de rejets ponctuels continus. CORMIX se compose d’une série de modèles pour l’analyse, la prévision et la conception des rejets dans les systèmes aquatiques, en mettant l’accent sur les valeurs à l’état stable pour la géométrie et les caractéristiques de dilution de la zone de mélange.

3.2 Scénarios simulés

L’effet de mélange par les vagues a été minimisé en fixant la vitesse de vent à une valeur conservatrice de 2 m/s. La perte thermique à la surface de l’eau a aussi été minimisée en utilisant une valeur conservatrice de 10W/m².°C.

Tableau 1 – Paramètres des cas simulés

Paramètre	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
Saison	Été	Été	Été	Été	Hiver	Hiver
Température de l’eau de la rivière	25°C	25°C	25°C	25°C	2°C	2°C
Salinité de l’eau de la rivière	49 mg/L					
Vitesse du courant au point de rejet	0,01 m/s	0,01 m/s	0,1 m/s	0,1 m/s	0,01 m/s	0,01 m/s
Débit de l’effluent	61 m ³ /h					
Température de l’effluent	25°C	25°C	25°C	25°C	2°C	2°C
Salinité de l’effluent	185 mg/L	370 mg/L	185 mg/L	370 mg/L	185 mg/L	370 mg/L

4. Résultats

Les résultats sont résumés dans les sections ci-dessous. Ces résultats sont indiqués entre autres en fonction des critères du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP, 2022) pour délimiter la zone de dilution initiale :

- La dilution à un maximum de 100;
- La dilution à une distance maximale de 300 m en aval du point de rejet.

4.1 Cas 1

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 1 peuvent être consultés à l'annexe C. Les constats suivants peuvent être tirés de ces résultats :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 500 m en aval du point de rejet de l'effluent.
- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 30 (facteur de dilution de 0,033).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 1.

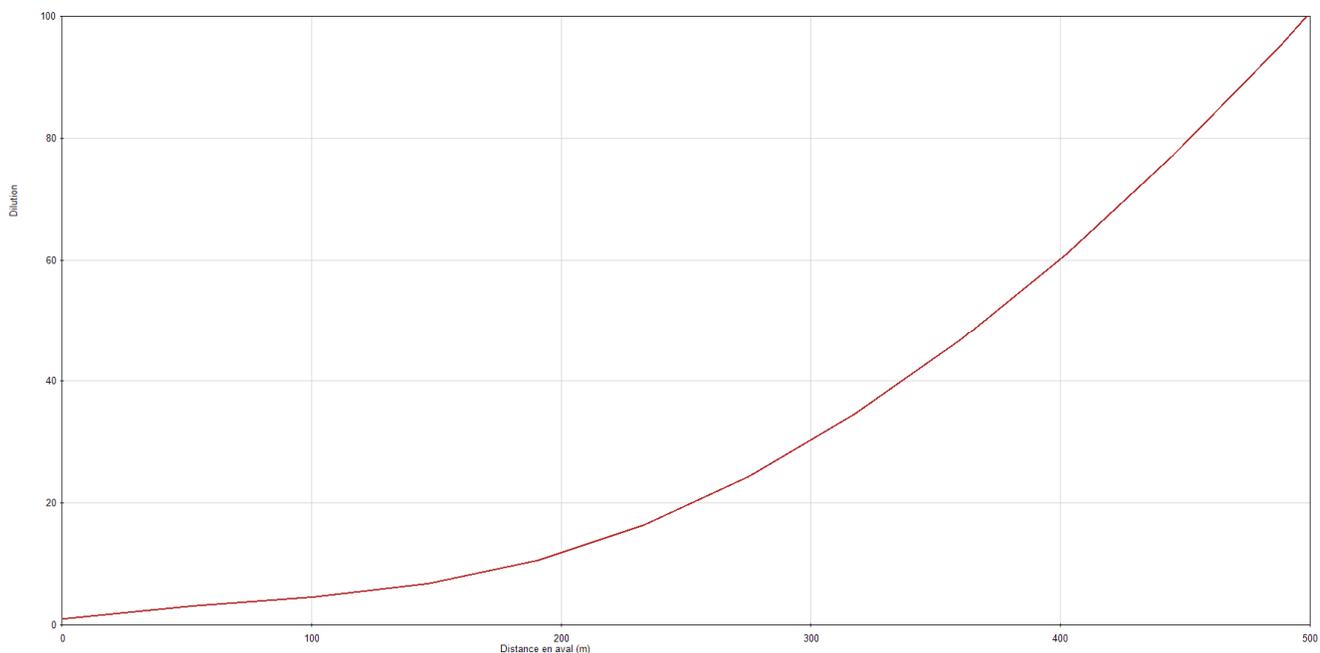


Figure 1 – Cas 1 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

4.2 Cas 2

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 2 peuvent être consultés à l'annexe D. Ceux-ci permettent de constater que :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 505 m en aval du point de rejet de l'effluent.

- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 29 (facteur de dilution de 0,035).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 2.

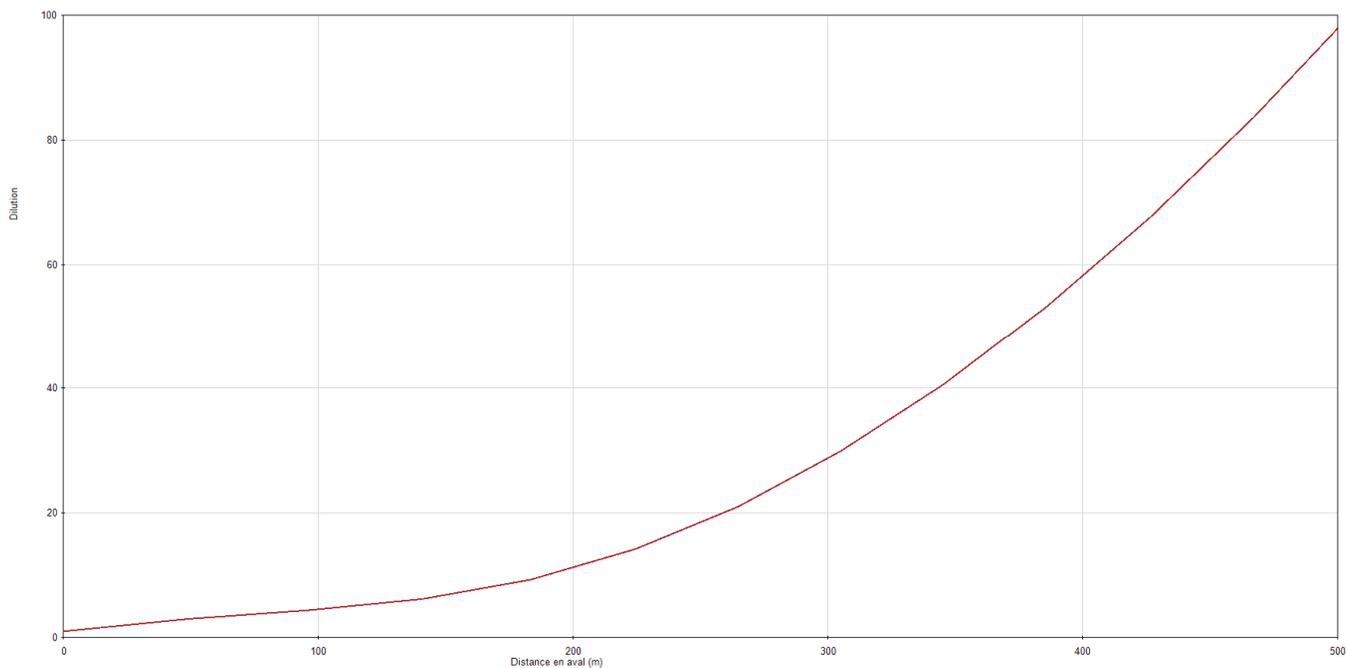


Figure 2 – Cas 2 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

4.3 Cas 3

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 3 peuvent être consultés à l'annexe E. Ceux-ci permettent de constater que :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 1 440 m en aval du point de rejet de l'effluent.
- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 18,4 (facteur de dilution de 0,054).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 3.

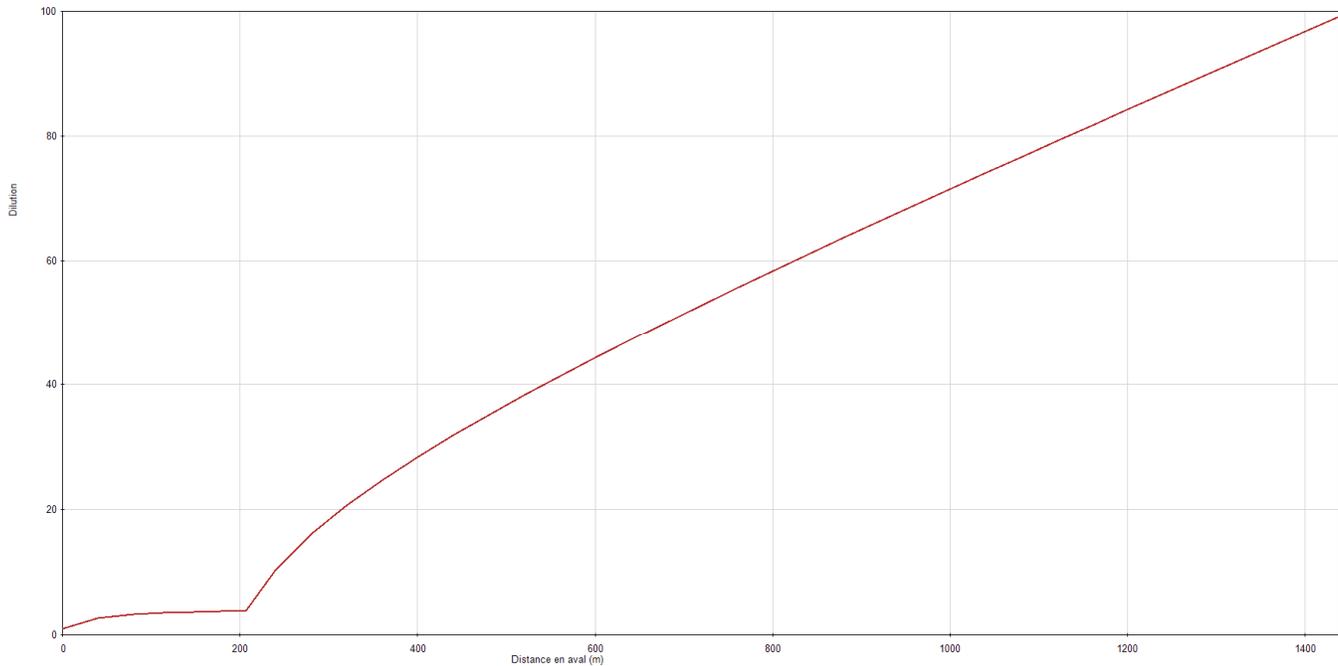


Figure 3 – Cas 3 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

4.4 Cas 4

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 4 peuvent être consultés à l'annexe F. Ceux-ci permettent de constater que :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 1 447 m en aval du point de rejet de l'effluent.
- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 11,2 (facteur de dilution de 0,089).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 4.

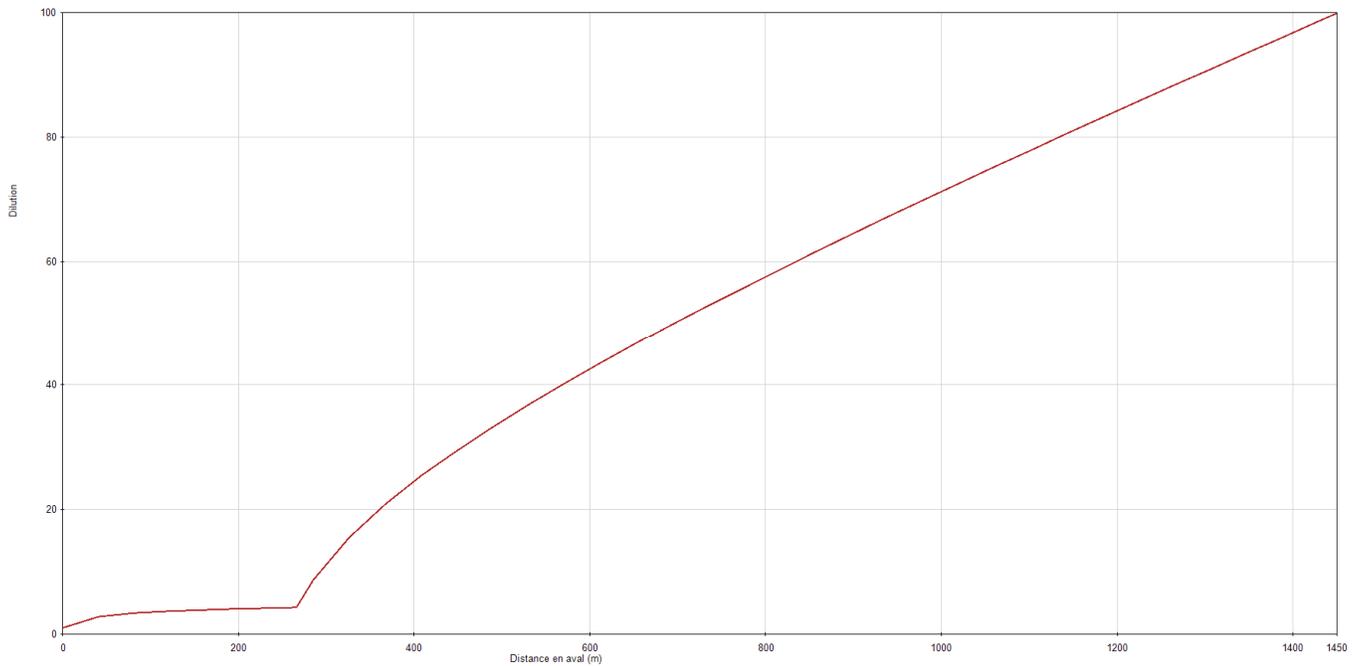


Figure 4 – Cas 4 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

4.5 Cas 5

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 5 peuvent être consultés à l'annexe G. Ceux-ci permettent de constater que :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 498 m en aval du point de rejet de l'effluent.
- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 30 (facteur de dilution de 0,033).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 5.

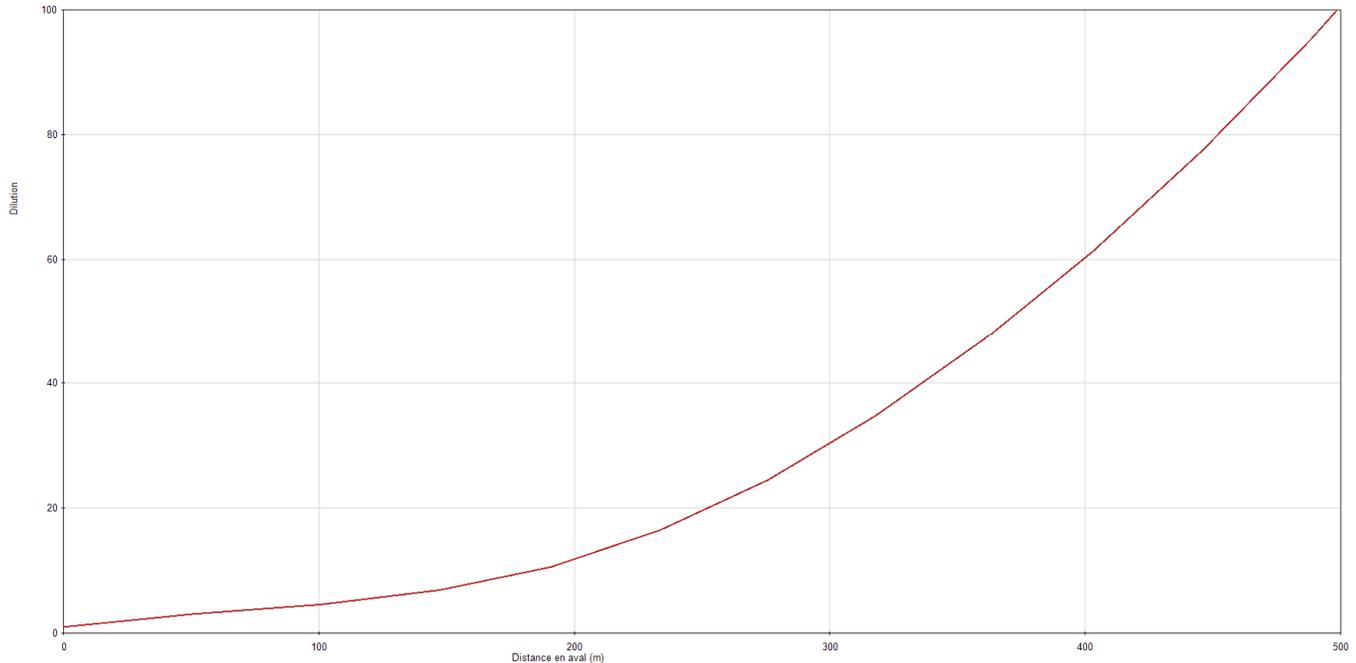


Figure 5 – Cas 5 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

4.6 Cas 6

Les résultats détaillés de la simulation du Cas 6 peuvent être consultés à l'annexe H. Ceux-ci permettent de constater que :

- La dilution de 100 ou le facteur de dilution de 0,01 est obtenu à une distance de 505 m en aval du point de rejet de l'effluent.
- À 300 m en aval du point de rejet de l'effluent, la dilution est de 29 (facteur de dilution de 0,035).

La variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent est montrée sur la figure 6.

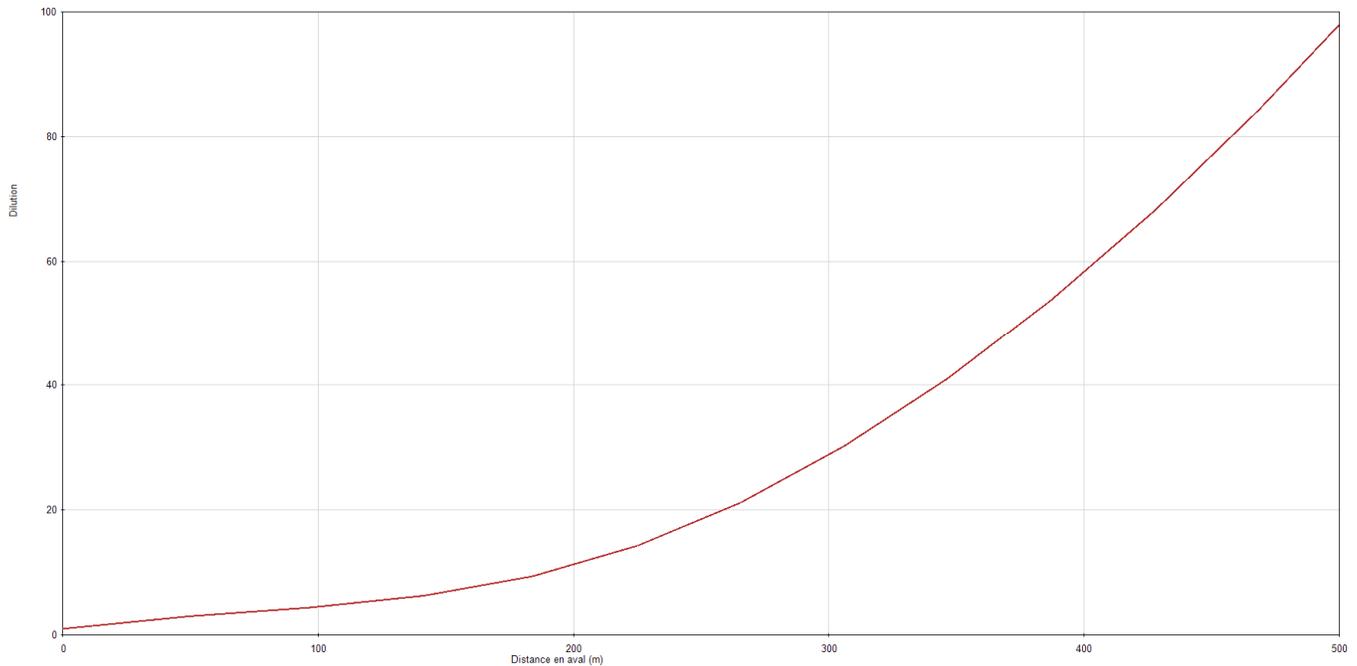


Figure 6 – Cas 6 : Variation de la dilution en fonction de la distance en aval du point de rejet de l'effluent

5. Discussion et conclusion

Six cas de salinité de l'effluent et de conditions du milieu récepteur ont été pris en compte dans les simulations afin de vérifier leurs effets sur la dispersion du panache de l'effluent. Les résultats sont résumés dans le tableau 2 pour les paramètres utilisés par le MELCCFP pour définir la zone de dilution permise.

Tableau 2 – Sommaire des résultats

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6
Distance pour dilution de 100	500 m	505 m	1 440 m	1 447 m	498 m	505 m
Dilution à 300 m en aval	30	29	18,4	11,2	30	29

Les résultats indiquent qu'il y a peu de différence entre les conditions estivales et hivernales (cas 1 versus cas 5, cas 2 versus cas 6). De même, on observe que la salinité de l'effluent a peu d'impact sur la dispersion du panache (cas 1 versus cas 2, cas 3 versus cas 4, cas 5 versus cas 6).

Pendant, la vitesse du courant influence fortement la dispersion du panache (cas 1 versus cas 3, cas 2 versus cas 4). Les vitesses de courant à proximité du point de rejet dans la rivière sont connues seulement dans une fourchette de 0,0 à 0,2 m/s, ce qui empêche de définir la dispersion avec plus d'exactitude. Les deux vitesses utilisées, 0,01 et 0,1 devrait toutefois encadrer la vitesse réelle.

Comme il n'y a pas de différence de température entre l'effluent et le milieu récepteur, il n'y a pas d'effet thermique qui influence le déplacement et la dispersion du panache. En revanche, la salinité légèrement plus élevée de l'effluent comparativement à celle du milieu récepteur devrait maintenir le panache dans le fond de la colonne d'eau dans la zone proche du point de rejet. Cela n'est toutefois pas observé dans les simulations en raison de la faible profondeur d'eau à proximité du point de rejet.

La dispersion de l'effluent est relativement faible, car le rejet est fait sur le bord de la berge, dans une petite baie, dans un secteur de la rivière où les profondeurs sont faibles. Cette situation conjointement avec la ligne de berge et les isobathes très irrégulières apportent un niveau important d'imprécision dans des simulations réalisées avec un logiciel tel que CORMIX.

Au regard de l'évaluation des objectifs environnementaux de rejet, la méthodologie préconisée par le MELCCFP limite la dilution à un maximum de 100 ou la dilution obtenue à une distance maximale de 300 m en aval du point de rejet. **Puisque la dilution de 100 est obtenue après la distance de 300 m, c'est la dilution à 300 m en aval qui devra être utilisée pour le calcul des objectifs environnementaux de rejet.** Celle-ci varie de 11,2 à 30 selon les cas évalués.

6. Références

- Atkinsréalis, 2024a. Rapport de caractérisation physico-chimique et hydrométrique. Document 699440-ATR-4100-ER004E0-0004-PA. Décembre 2024.
- Atkinsréalis, 2024b. Process Water Treatment and BOP - Design Basis Project Mauricie. Document 699440-ATR-1000-EA00490-0001-PE. September 25, 2024.
- AtkinsRéalis/BBA, 2024. Projet Mauricie – Process flow diagram- Sludge Treatment and Wastewater Tank and Outfall. Numéro de dessin 699440-ATR-1250-DG02490-0003, February 27, 2024.
- Doneker R.L. et Jirka G. H., 2021. CORMIX USER MANUAL A Hydrodynamic Mixing Zone Model and Decision Support System for Pollutant Discharges into Surface Waters. EPA-823-K-07-001, décembre 2007 (mis à jour juillet 2021).
- USEPA, 1990. Expert System for Hydrodynamic Mixing Zone Analysis of Conventional and Toxic Submerged Single Port Discharges (CORMIX1). EPA 600-3-90-012.
- CORMIX, 2024. Site internet : <http://www.cormix.info/>
- MELCCFP, 2022. Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique. Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, ISBN- 978-2-550-91260-6.
- WSP, 2023. Étude de caractérisation aquatique – Rivière Saint-Maurice, Shawinigan. Référence CA0011764.7558, novembre 2023.

ANNEXES

Annexe A. Localisation de l'émissaire

Annexe A – Localisation de l'émissaire



Annexe B. Bathymétrie dans le secteur de l'émissaire

TES CANADA H2 INC.

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION AQUATIQUE RIVIÈRE SAINT-MAURICE, SHAWINIGAN, QUÉBEC

JANVIER 2024

RÉFÉRENCE WSP : CA0011764.7558

CONFIDENTIEL

VERSION FINALE





TES CANADA H2 INC.

ÉTUDE DE CARACTÉRISATION AQUATIQUE

RIVIÈRE SAINT-MAURICE,
SHAWINIGAN, QUÉBEC

VERSION FINALE
CONFIDENTIEL

RÉFÉRENCE WSP : CA0011764.7558

JANVIER 2024

WSP CANADA INC.
1135, BOULEVARD LÉBOURGNEUF
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5
CANADA

TÉLÉPHONE : +1-418-623-2254
TÉLÉCOPIEUR : +1-418-624-1857

WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Zaccaria Kacem, biologiste M. Sc.

12 janvier 2024

Date

RÉVISÉ PAR



Jean-Simon Roy, biologiste B. Sc.

12 janvier 2024

Date



Simon Bourgeois, biologiste M. Sc.

12 janvier 2024

Date

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada Inc. (WSP) pour le compte de TES Canada H2 Inc., conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

RÉSUMÉ

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 parc 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. Cette étude a 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 ichthyenne à statut précaire, l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), est également documentée dans la zone d'étude.

SUMMARY

TES Canada H2 Inc. is developing a large-scale green hydrogen project in the Mauricie region of Quebec. The project involves the construction of an electrolysis facility, a wind farm and a solar farm. The enterprise commissioned WSP to carry out an aquatic characterization study of the Saint-Maurice River for the implementation of a water intake and an effluent discharge in Shawinigan. The main objective of this study is to identify the aquatic habitat components of interest that could influence the implementation of the project, in particular sensitive habitats and species at risk. The field inventories carried out by WSP allowed the identification of three types of fish habitat which, among other things, fulfill the functions of spawning, rearing and feeding. A fish species of conservation concern, the American eel (*Anguilla rostrata*) is also documented in the study area.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargé de projet	Jean-Simon Roy, biologiste B. Sc.
Inventaires	Jean-Simon Roy, biologiste B. Sc. Simon Bourgeois, biologiste M. Sc.
Rédaction	Zaccaria Kacem, biologiste M. Sc.
Cartographie	Étienne Couture, géomaticien B. Sc.
Révision technique	Jean-Simon Roy, biologiste B. Sc. Simon Bourgeois, biologiste M. Sc.

RÉFÉRENCE À CITER

WSP. 2024. Étude de caractérisation aquatique. Rivière Saint-Maurice, Shawinigan, Québec. Rapport produit pour TES Canada H2 Inc.. Référence WSP : CA0011764.7558. 28 pages et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
1.1	Mise en contexte et localisation du projet.....	1
1.2	Mandat.....	1
1.3	Objectifs.....	1
2	Méthodologie	5
2.1.1	Bathymétrie et sonar à balayage latéral	5
2.1.2	Caractérisation biophysique	5
2.1.3	Communauté ichtyenne et habitats documentés.....	9
2.1.4	Types et fonctions d'habitats	9
3	Résultats	11
3.1	Description générale du secteur.....	11
3.1.1	Bathymétrie et sonar à balayage latéral	11
3.1.2	Caractérisation biophysique	12
3.1.3	Communauté ichtyenne et habitats documentés.....	15
3.1.4	Types et fonctions d'habitats	20
4	Bilan des résultats	25
	Références bibliographiques.....	27

Tableaux

Tableau 1	Classes granulométriques utilisées pour la caractérisation du substrat	6
Tableau 2	Principales guildes reliées aux stratégies de reproduction des poissons	9
Tableau 3	Résultats de caractérisation selon les types d'habitats identifiés	13
Tableau 4	Espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude et guildes de reproduction	19
Tableau 5	Résumé de l'évaluation des fonctions d'habitats du poisson et de mulette	23

Cartes

Carte 1	Localisation de la zone d'étude	3
Carte 2	Plan d'échantillonnage de la zone d'étude.....	7
Carte 3	Caractérisation de l'habitat du poisson	17

Annexes

- A Résultats de demande d'information au MELCCFP et rapport d'extraction de la carte interactive du CDPNQ**
- B Images issues du sonar à balayage latéral**
- C Photographies des habitats aquatiques**

1 Introduction

1.1 Mise en contexte et localisation du projet

TES Canada H2 Inc. (TES) travaille au développement d'un projet de production d'hydrogène vert d'envergure dans la région de la Mauricie au Québec. Le projet vise la construction d'une usine d'électrolyse d'hydrogène vert. Pour le fonctionnement de l'usine, un projet d'énergie renouvelable prévoyant l'installation d'une capacité de 800 MW d'énergie éolienne et de 200 MW d'énergie solaire sera réalisé. Le fonctionnement de l'usine nécessitera une prise d'eau et un rejet d'effluent.

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. La carte 1 présente la localisation de la zone d'étude à l'intérieur de laquelle se situe le site visé par le projet.

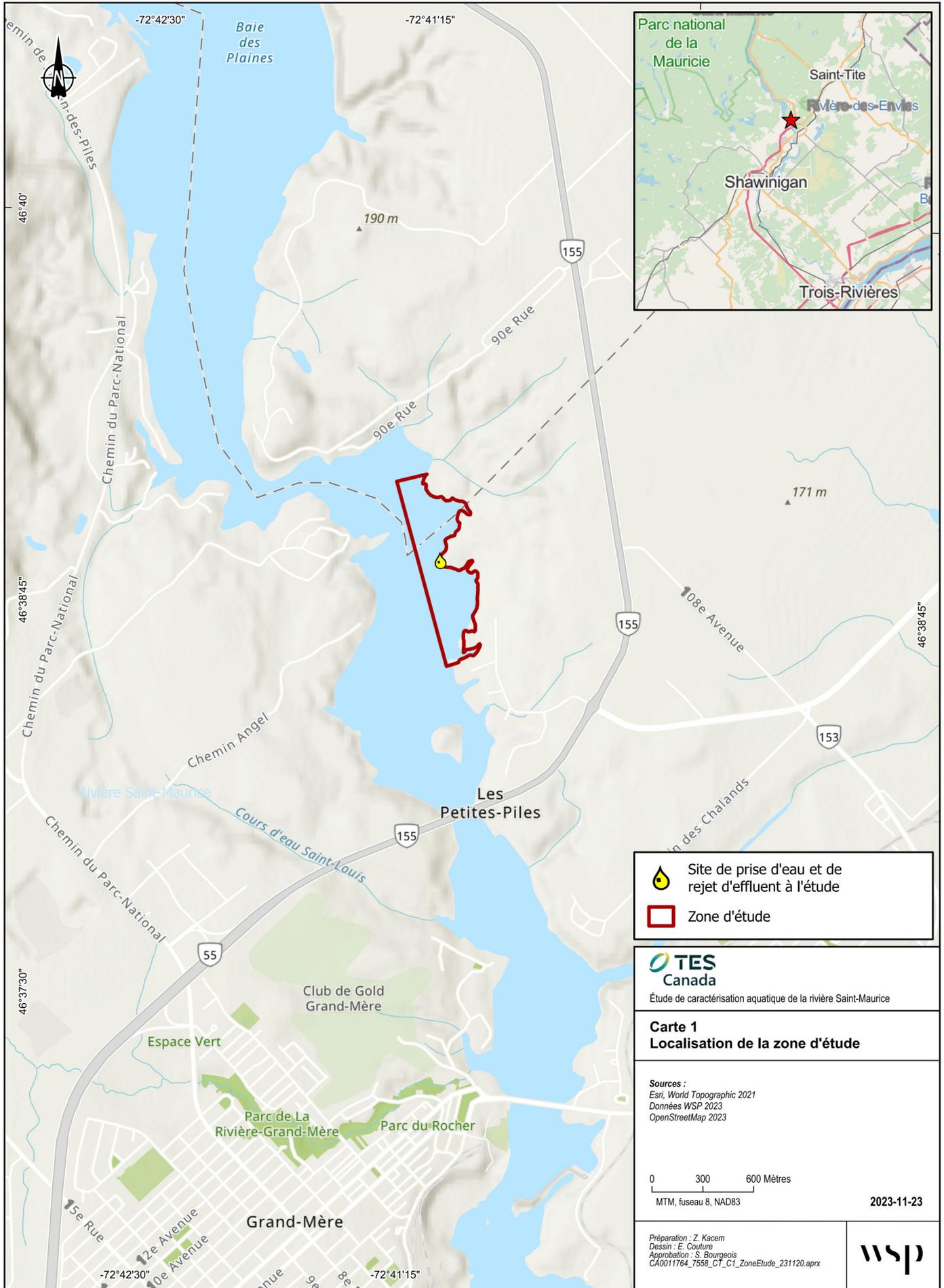
1.2 Mandat

TES a mandaté WSP Canada Inc. (WSP) pour réaliser une étude de caractérisation aquatique pour l'implantation d'une prise d'eau et d'un rejet d'effluent dans la rivière Saint-Maurice. Cette étude vise à décrire les différents habitats à l'intérieur d'une zone d'étude, ce qui permettra d'identifier les éléments sensibles pouvant influencer le développement du projet, notamment des habitats de fraie ou des espèces à statut précaire. L'étude doit également permettre à TES d'établir dans quelle mesure l'aménagement prévu est assujéti à des autorisations environnementales.

1.3 Objectifs

La caractérisation aquatique de la zone d'étude a pour objectif l'identification des composantes d'habitats ainsi que des contraintes environnementales qu'elles peuvent représenter. Plus précisément, l'étude vise à :

- Fournir une description générale du milieu aquatique;
- Documenter la bathymétrie et les particularités du littoral;
- Réaliser une caractérisation biophysique des habitats (substrat, faciès d'écoulement et végétation aquatique);
- Documenter la communauté ichthyenne incluant les espèces à statut précaire;
- Identifier les types d'habitats ainsi que leurs fonctions et valeurs écologiques.



 Site de prise d'eau et de rejet d'effluent à l'étude
 Zone d'étude


 Étude de caractérisation aquatique de la rivière Saint-Maurice

Carte 1
Localisation de la zone d'étude

Sources :
 Esri, World Topographic 2021
 Données WSP 2023
 OpenStreetMap 2023

0 300 600 Mètres
 MTM, fuseau 8, NAD83

2023-11-23

Préparation : Z. Kacem
 Dessin : E. Couture
 Approbation : S. Bourgeois
 CA0011764_7558_CT_C1_ZoneEtude_231120.aprx



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière.
 Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

2 Méthodologie

La caractérisation aquatique de la zone d'étude a été réalisée le 26 septembre 2023 sur une distance approximative de 500 m en amont et 800 m en aval du site envisagé pour la prise d'eau et le rejet d'effluent. La zone caractérisée couvre une superficie d'environ 23,9 ha.

2.1.1 Bathymétrie et sonar à balayage latéral

La bathymétrie de la zone d'étude a été réalisée à l'aide d'une embarcation munie d'un échosondeur Humminbird (modèle *Helix9 MSI*). Une série de transects longitudinaux et perpendiculaires à la rive ont été parcourus en continu avec l'embarcation afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude. Parallèlement, des images acoustiques du lit du cours d'eau ont également été acquises avec la fonctionnalité de balayage latéral du sonar (*side scan*). Cette approche permet d'obtenir davantage d'informations sur la structure et les composantes du littoral.

2.1.2 Caractérisation biophysique

La caractérisation biophysique de la zone d'étude a été réalisée selon une approche visant à identifier des secteurs homogènes et des habitats distincts. Pour ce faire, la zone d'étude a été parcourue en embarcation et les données d'observation ont été saisies à l'aide d'une tablette munie d'un formulaire électronique et d'un appareil GPS pour colliger et localiser les informations. À l'intérieur de chaque section homogène, plusieurs sites d'observation et d'échantillonnage ont été relevés afin de documenter les données suivantes :

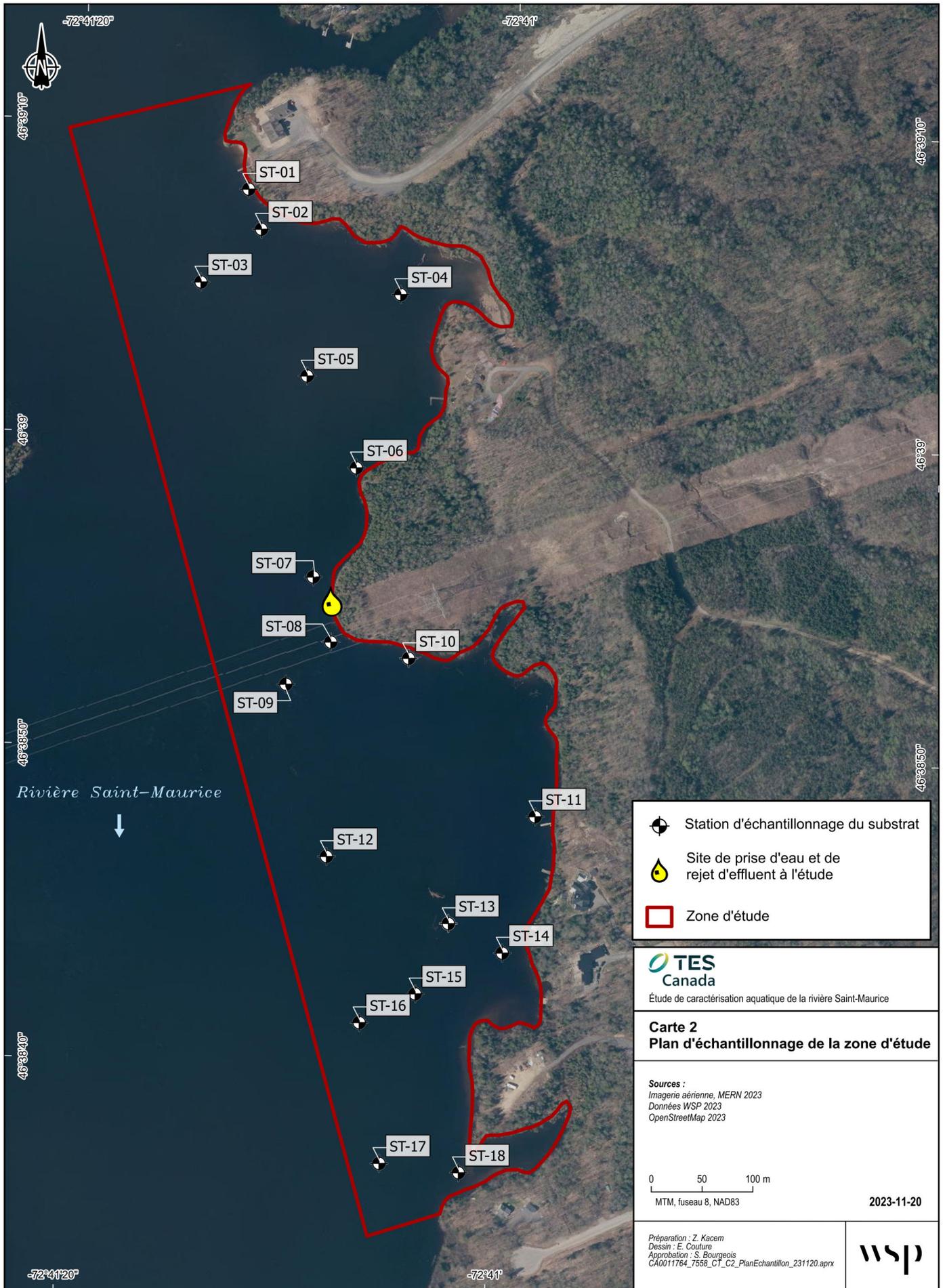
- Faciès d'écoulement;
- Profondeur d'échantillonnage;
- Types de substrat (voir tableau 1);
- Présence d'herbiers aquatiques (espèces, superficie et densité);
- Présence de sites de fraie ou d'alevinage potentiels;
- Toute autre caractéristique pertinente en ce qui a trait à l'habitat du poisson (haut-fond, débris ligneux, etc.).

L'échantillonnage du substrat a été réalisé à l'aide d'une benne Petite Ponar (ouverture de 15 cm par 15 cm). Lorsque la visibilité du fond de l'eau était réduite ou lorsque la benne ne pouvait recueillir le substrat (fond rocheux), une caméra de type GoPro fixée sur un quadrat a été utilisée pour obtenir davantage d'informations sur la nature du substrat. La carte 2 présente le plan d'échantillonnage qui a été appliqué dans le cadre de l'étude.

Tableau 1 Classes granulométriques utilisées pour la caractérisation du substrat

Catégorie	Classe	Taille des particules (mm)
Substrat fin	Matière organique (MO)	Non applicable
	Silt/Argile (L)	< 0,125
	Sable (S)	0,125 - 5
Substrat moyen	Gravier (V)	5 - 40
	Caillou (C)	40 - 80
Substrat grossier	Galet (G)	80 - 250
	Bloc (B)	250 - 500
	Gros bloc (Bx)	> 500
	Roche mère (Rm)	Non applicable

Sources : Adapté de Boudreault, 1984 et de Malavoi et Souchon, 2002.



La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



2.1.3 Communauté ichthyenne et habitats documentés

La communauté ichthyenne dans la rivière Saint-Maurice étant déjà bien documentée, aucun inventaire à ce sujet n'a été effectué dans la zone d'étude. Une recherche littéraire a été réalisée sur les poissons du secteur et une demande d'information faunique a été soumise au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). La demande portait spécifiquement sur les espèces de poissons répertoriées ainsi que les habitats du poisson documentés historiquement dans ce secteur de la rivière Saint-Maurice.

La carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été consultée en novembre 2023 afin d'obtenir les données d'occurrences des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans un rayon de 5 km de la zone d'étude.

Une consultation des données disponibles pour la zone d'étude a également été effectuée à l'aide de la cartographie des habitats fauniques désignés du MELCCFP (2023a) et de la carte interactive des aires protégées du MELCCFP (2023b).

2.1.4 Types et fonctions d'habitats

L'identification des types d'habitats et l'évaluation des fonctions y étant associées pour les poissons et les muettes ont été réalisées sur la base des observations effectuées dans la zone d'étude ainsi que des données existantes obtenues. Les types d'habitats identifiés ont été évalués selon les fonctions qu'ils peuvent remplir en termes de reproduction, d'alevinage et d'abri, d'alimentation et de migration. Les principaux critères utilisés pour l'identification des différentes fonctions étaient le type de faciès d'écoulement, le substrat, la profondeur ainsi que la présence de végétation aquatique et de débris ligneux.

L'identification des types d'habitats de fraie potentiels a été rendue possible par l'intermédiaire des composantes d'habitats documentées, des espèces de poissons répertoriées dans la zone d'étude (liste fournie par le MELCCFP, annexe A) ainsi que par la définition des guildes d'appartenance du tableau 2 suivant.

Tableau 2 Principales guildes reliées aux stratégies de reproduction des poissons

Guilde	Définition
Pélagophile	Ponte effectuée en pleine eau. Les œufs dérivent avec le courant.
Lithophile	Requiert un substrat minéral (gravier, caillou, etc.) pour déposer les œufs.
Phytophile	Requiert un substrat végétal pour déposer les œufs.
Phytolithophile	Requiert un substrat minéral ou végétal pour déposer les œufs.

Source : Adapté de La Violette et coll. (2003)

3 Résultats

3.1 Description générale du secteur

La zone à l'étude est située à l'extérieur des limites du périmètre urbain de la ville de Shawinigan, dans une aire d'affectation agroforestière (Ville de Shawinigan, 2023). Un barrage hydroélectrique est présent à près de 4 km en aval de la zone d'étude (centrale du Rocher-de-Grand-Mère), ce qui modifie l'écoulement de la rivière Saint-Maurice en amont pour former un réservoir de plusieurs kilomètres de longueur.

La zone d'étude est située dans un contexte relativement naturel avec une bande riveraine de forêt mixte mature toutefois caractérisée par une influence anthropique. Les rives de la rivière sont occupées par quelques habitations aux berges anthropisées (enrochements et défrichage). De plus, une ligne de transport d'électricité à haute tension traverse la rivière, ce qui crée une zone caractérisée par une absence d'arbres et un enrochement riverain au niveau de l'emprise. Le milieu aquatique est quant à lui utilisé comme espace de villégiature servant pour la baignade, les bateaux, la pêche, etc.

3.1.1 Bathymétrie et sonar à balayage latéral

La bathymétrie de la zone d'étude présente un large spectre de profondeurs allant jusqu'à 37 m à son maximum enregistré au niveau du chenal, dans la portion nord de la zone d'étude. Le profil bathymétrique du secteur présente deux principaux plateaux. Le premier est peu profond, entre 0 et 4 m, et s'étend de la rive jusqu'à une distance qui varie de 10 à 130 m vers le large. On observe ensuite un escarpement qui descend jusqu'à environ 8 m de profondeur dans la section sud et jusqu'à plus de 37 m dans la section nord. Au pied de l'escarpement, débute le second plateau qui représente le thalweg de la rivière Saint-Maurice. La carte 3 présente la bathymétrie de la zone d'étude, notamment.

Les images obtenues à l'aide du sonar à balayage latéral ont permis de préciser globalement les types de substrats et les composantes dans la colonne d'eau ou sur le littoral de la zone d'étude. Des extraits de ces images sont présentés à l'annexe B.

L'analyse des images permet d'identifier un substrat fin répandu à l'ensemble des baies intérieures nord et sud. Également, la présence de nombreux herbiers et débris ligneux, non visibles en surface, a été détectée le long des rives. Au niveau du site de la prise d'eau et de rejet d'effluent, la composition du rivage se compose de substrat rocheux qui se poursuit en profondeur. Pour ce qui est de la zone de forte pente localisée au nord du secteur d'étude, entre le plateau du littoral riverain et le thalweg, elle est comblée par un substrat grossier qui semble être de la roche mère. Ces observations sont confirmées et détaillées par les échantillonnages ponctuels présentés au tableau 3.

3.1.2 Caractérisation biophysique

De manière générale, le faciès d'écoulement observé dans la zone d'étude représente un large chenal lentique caractérisé par d'importantes profondeurs et un courant relativement faible. Le substrat est majoritairement fin avec une dominance de matière organique et de limon. Un substrat plus grossier ou de roche mère est également présent dans les secteurs escarpés du lit de la rivière ou au niveau du littoral riverain de l'emprise de ligne électrique. Des petits bras morts et fonds de baies au courant nul et qui s'apparentent à des étangs sont présents à certains endroits davantage isolés le long de la rive. Les secteurs de rives isolés et un haut-fond situé au sud constituent les endroits où on retrouve des débris ligneux.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, il a été possible de discerner trois types d'habitats distincts : 1) un littoral riverain de faible profondeur avec une végétation aquatique au niveau des baies, bras morts et du haut-fond 2) une zone intermédiaire de profondeur modérée avec un certain escarpement vers le large et 3) un chenal et ses secteurs adjacents en profondeur. Le tableau 3 présente les différentes composantes biophysiques des sites d'échantillonnage en fonction des types d'habitats observés tandis que l'annexe C présente des photographies des habitats relevés. La bathymétrie, les résultats d'échantillonnage du substrat et les composantes d'habitats caractérisées sont, pour leur part, présentés à la carte 3.

Tableau 3 Résultats de caractérisation selon les types d'habitats identifiés

Station d'échantillonnage	Type d'habitat	Composante d'habitat			Observation	
		Profondeur (m)	Faciès d'écoulement	Substrat		
ST-01	Littoral riverain	1,5	Chenal lentique	Sable et limon	-	
ST-02		4,5		Matière organique et limon	-	
ST-04		3,0		Limon et matière organique	-	
ST-06		3,0		Caillou, gravier et roche mère	Roche mère en rive	
ST-08		2,5		Gravier	-	
ST-10		1,0		Matière organique	Présence de débris ligneux et végétation aquatique	
ST-11		1,5		Matière organique	Présence de végétation aquatique	
ST-13		0,7		Matière organique	Haut-fond avec troncs d'arbre	
ST-14		1,1		Matière organique	Présence de végétation aquatique	
ST-15		2,0		Matière organique	Présence de végétation aquatique	
ST-18		1,0		Sable et limon	Présence de végétation aquatique	
ST-03		Zone intermédiaire		4,0	Matière organique	-
ST-05				8,5	Matière organique	-
ST-09	9,0		Matière organique et limon	Présence d'une mulette dans la benne		
ST-12	8,0		Matière organique	Substrat avec débris végétaux		
ST-07	Chenal	15,0	Caillou et roche mère	-		
ST-16		12,0	Matière organique et limon	-		
ST-17		15,0	Roche mère	-		

3.1.2.1 Littoral riverain

Le littoral riverain est marqué par une faible profondeur d'eau (0-4 m), une vitesse de courant lente, voire nulle et un substrat majoritairement fin (matière organique, limon et sable). Avec le courant de la rivière, des débris ligneux s'accumulent dans cet habitat à proximité des rives tandis que le milieu riverain apporte également de la matière ligneuse à l'habitat, ce qui globalement vient diversifier le milieu et fournir des abris. Quelques petits quais anthropiques modifient aussi des zones localisées du littoral près de la rive. Cet habitat est également caractérisé par de nombreux herbiers aquatiques composés de végétation submergée ainsi que flottante.

Baie nord

Le secteur riverain au nord de la zone d'étude (appelé baie nord) est d'une largeur qui varie entre 30 et 40 m et possède une pente progressive continue vers les profondeurs. La confluence d'un petit cours d'eau dans le fond de la baie est caractérisée par une forte densité de quenouilles (*Typha* sp.) tandis qu'un herbier adjacent de densité modérée et composé de rubanier (*Sparganium* sp.), de grand nénuphar jaune (*Nuphar variegata*) et de potamot (*Potamogeton* sp.) longe la rive sur plus de 200 m. Un autre herbier aquatique composé des mêmes espèces et de densité similaire longe la rive nord de la baie sur environ 100 m de long. Plusieurs arbres morts apportent des structures servant d'abris dans ce secteur. Le substrat est très fin dans la baie avec de la matière organique et du limon (stations ST-02 et ST-04) alors qu'il est relativement similaire vers l'amont, mais avec aussi du sable (station ST-01). Juste au nord du site potentiel de prise d'eau et de rejet d'effluent, la pente est abrupte et on retrouve un substrat grossier formé de caillou, gravier et roche mère (station ST-06). Cette dernière section correspond davantage à une zone d'arrachement qu'à une zone de dépôt, probablement en raison de la forte pente en bordure de rive et de l'exposition au courant venant de l'ouest dans ce secteur de la rivière.

Baie sud

Le secteur riverain au sud (appelé baie sud) forme un vaste plateau qui s'étend sur plus de 130 m vers le chenal. Quatre herbiers distincts se trouvent dans ce secteur le long de la rive ainsi qu'au niveau d'un haut-fond dans la portion sud, de manière éparse ou étant plutôt dense. Ces derniers sont constitués des différentes espèces que sont le rubanier sp., le grand nénuphar jaune, le petit nénuphar jaune (*Nuphar microphylla*) et le potamot sp. Le haut-fond au sud est non seulement un site colonisé par la végétation aquatique, mais est aussi un lieu d'accumulation de plusieurs arbres morts qui y restent piégés. Le substrat de la baie sud est exclusivement formé de matière organique à l'exception du secteur du site potentiel de prise d'eau et de rejet d'effluent où on retrouve du gravier et un substrat rocheux grossier à proximité en rive (station ST-08). Cette section est davantage exposée au courant de la rivière contrairement au reste de la baie qui est davantage protégé et où a lieu une sédimentation.

Bras morts

Deux bras morts sont présents dans la baie sud, soit un dans la portion nord de la baie et l'autre, à l'extrême sud. Ces derniers sont très peu profonds ($\leq 1,0$ m) et la vitesse du courant y est nulle. Ces milieux sont colonisés par une dense végétation aquatique composée notamment de rubanier sp., de gros nénuphar jaune et de sagittaire (*Sagittaria* sp.). Le substrat y est fin et contient du sable et du limon (station ST-18).

3.1.2.2 Zone intermédiaire

La zone intermédiaire est un habitat de profondeur modérée, soit entre 4 et 15 m, situé entre le littoral riverain et le chenal. Il est caractérisé par un certain escarpement (pente) menant vers les profondeurs et possède un substrat variable selon les secteurs, fort probablement en lien avec les niveaux d'exposition au courant et d'escarpement du littoral. En effet, on retrouve du caillou et de la roche mère (station ST-07), de la matière organique et du limon (station ST-09) ou uniquement de la matière organique (stations ST-12, ST-16 et ST-17). Il est à noter qu'une mulette a été trouvée dans les sédiments de la station ST-09 lors de l'échantillonnage du substrat à l'aide de la benne. La mulette n'a pu être identifiée au niveau de l'espèce.

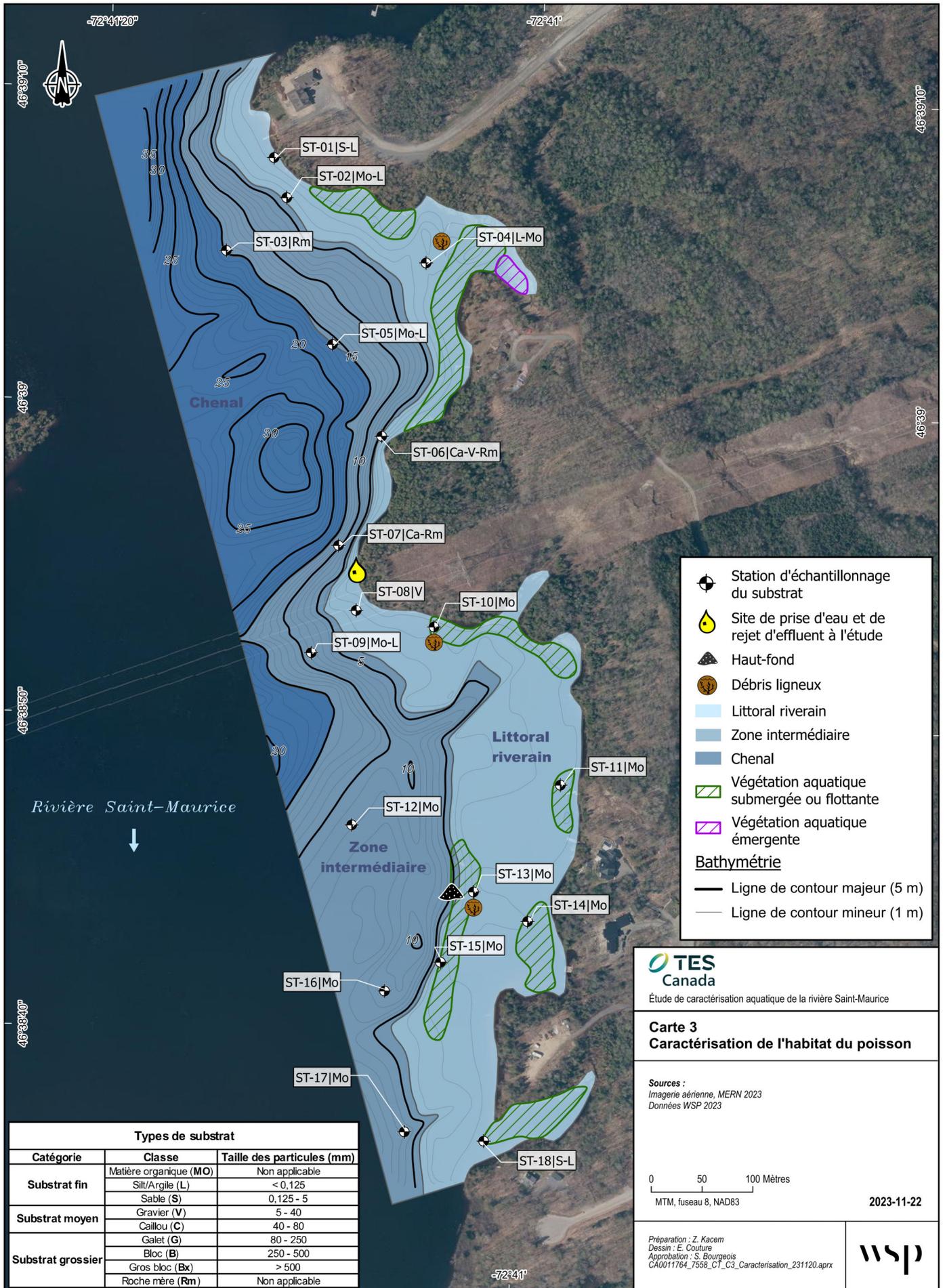
3.1.2.3 Chenal

L'habitat du chenal en est un de profondeurs, entre 15 et 37 m, et davantage exposé au courant. Dans la zone d'étude, cet habitat se retrouve principalement dans la portion nord qui est plus profonde et escarpée que le secteur sud. Le substrat y est varié avec de la roche mère (station ST-03) et de la matière organique et limon (ST-05), au même titre que pour la zone intermédiaire, selon l'exposition au courant.

3.1.3 Communauté ichthyenne et habitats documentés

3.1.3.1 Communauté ichthyenne

Quarante-cinq espèces de poissons sont documentées dans l'ensemble de la rivière Saint-Maurice et un de ses affluents, la rivière Shawinigan (MELCCFP, 2023c). Toutefois, de manière plus spécifique, 22 espèces sont répertoriées dans le secteur de la zone d'étude selon le document fourni par le MELCCFP en guise de réponse à une demande d'information faunique reçue le 26 octobre 2023 (voir annexe A). Similairement, en amont du barrage de la ville de Grand-Mère où se trouve la zone d'étude, Saint-Jacques et Richard (2002) ont dénombré une douzaine d'espèces qui figurent toutes dans le registre du MELCCFP (annexe A). Le tableau 4 présente les espèces recensées dans le secteur. À titre indicatif, la guildes de stratégie de reproduction associée à chacune des espèces a aussi été identifiée.



- Station d'échantillonnage du substrat
- Site de prise d'eau et de rejet d'effluent à l'étude
- Haut-fond
- Débris ligneux
- Littoral riverain
- Zone intermédiaire
- Chenal
- Végétation aquatique submergée ou flottante
- Végétation aquatique émergente

Bathymétrie

- Ligne de contour majeur (5 m)
- Ligne de contour mineur (1 m)

Types de substrat		
Catégorie	Classe	Taille des particules (mm)
Substrat fin	Matière organique (MO)	Non applicable
	Silt/Argile (L)	< 0,125
	Sable (S)	0,125 - 5
Substrat moyen	Gravier (V)	5 - 40
	Caillou (C)	40 - 80
	Galet (G)	80 - 250
Substrat grossier	Bloc (B)	250 - 500
	Gros bloc (Bx)	> 500
	Roche mère (Rm)	Non applicable

TES
Canada

Étude de caractérisation aquatique de la rivière Saint-Maurice

Carte 3
Caractérisation de l'habitat du poisson

Sources :
Imagerie aérienne, MERN 2023
Données WSP 2023

0 50 100 Mètres
MTM, fuseau 8, NAD83

2023-11-22

Préparation : Z. Kacem
Dessin : E. Couture
Approbation : S. Bourgeois
CA0011764_7558_CT_C3_Caractérisation_231120.aprx

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Tableau 4 **Espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude et guildes de reproduction**

Espèce ¹	Guildes de reproduction ²				
	Lithophile		Phytolithophile	Phytophile	Pélagophile
	Eau vive	Eau calme			
Anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>)			-		
Meunier noir (<i>Catostomus commersoni</i>)	•	•			
Achigan à petite bouche (<i>Micropterus dolomieu</i>)		•			
Barbotte brune (<i>Ameiurus nebulosus</i>)			•		
Crapet de roche (<i>Ambloplites rupestris</i>)		•			
Crapet soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>)		•			
Doré jaune (<i>Sander vitreus</i>)	•				
Grand brochet (<i>Esox Lucius</i>)				•	
Maskinongé (<i>Esox masquinongy</i>)				•	
Méné à nageoires rouges (<i>Luxilus cornutus</i>)		•			
Méné jaune (<i>Notemigonus crysoleucas</i>)				•	
Méné à queue tachetée (<i>Notropis hudsonius</i>)		•			
Méné émeraude (<i>Notropis atherinoides</i>)					•
Mulet à cornes (<i>Semotilus atromaculatus</i>)		•			
Naseux noir de l'est (<i>Rhinichthys atratulus</i>)	•				
Omisco (<i>Percopsis omiscomaycus</i>)					
Ouitouche (<i>Semotilus corporalis</i>)	•				
Perchaude (<i>Perca flavescens</i>)				•	
Raseux-de-terre noir (<i>Etheostoma nigrum</i>)		•			
Fondule barré (<i>Fundulus diaphanus</i>)				•	
Fouille-roche zébré (<i>Percina caprodes</i>)		•	•		
Lamproie de l'Est (<i>Lampetra appendix</i>)	•				

Notes : ¹ Informations obtenues dans le cadre d'une demande auprès du MELCCFP (annexe A)
² Informations au sujet des guildes de reproduction adaptées de La Violette et coll. (2003) et Desroches et Picard (2013)

Parmi la liste des espèces répertoriées dans le secteur de la zone d'étude (tableau 4), une seule espèce possède un statut précaire, l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*). Bien que l'espèce ne soit pas incluse dans la liste des espèces en péril au Canada, elle est considérée comme menacée par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2012) et est inscrite à la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MELCCFP, 2023b). L'anguille d'Amérique a la particularité d'être catadrome et côtoie les affluents du Saint-Laurent pour y croître durant le stade juvénile qui peut durer plus de 20 ans (COSEPAC, 2012). De plus, l'anguille a la réputation de pouvoir franchir des obstacles jugés infranchissables pour la plupart des autres poissons en se déplaçant au niveau des rives, ce qui expliquerait sa présence dans la zone d'étude.

Concernant la carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire du CDPNQ, aucune mention n'existe dans un rayon de 5 km de la zone d'étude (voir annexe A).

3.1.3.2 Habitats

Selon les informations reçues du MELCCFP, il y a des habitats de reproduction d'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*), de barbotte brune (*Ameiurus nebulosus*), de doré jaune (*Sander vitreus*) et de meunier noir (*Catostomus commersoni*) dans le secteur de la zone d'étude. Aucune aire protégée ne se trouve à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude (MELCCFP, 2023b).

3.1.4 Types et fonctions d'habitats

Les types d'habitats identifiés dans la zone d'étude sont présentés à la section 3.1.2 de pair avec les résultats de caractérisation.

Les fonctions d'habitats du poisson ont été évaluées selon les composantes d'habitats relevées dans la zone d'étude, les espèces de poissons répertoriées dans le secteur ainsi que leur guildes de reproduction (tableau 4). Les sections suivantes présentent une évaluation du potentiel des habitats à l'étude à fournir des fonctions de reproduction, d'alevinage et d'abris, d'alimentation et de migration.

3.1.4.1 Reproduction

Les données obtenues du MELCCFP font état de sites de reproduction pour l'achigan à petite bouche, la barbotte brune, le doré jaune et le meunier noir dans la zone d'étude. Outre cette information, les différentes guildes de reproduction de la communauté ichtyenne documentée indiquent que les habitats recherchés pour la fraie requièrent un substrat minéral (ex. achigan à petite bouche et meunier noir). De tels substrats ont été échantillonnés à quelques stations dans le secteur nord de la zone d'étude où un substrat rocheux a été relevé à proximité de certaines rives ainsi que du site potentiel de prise d'eau et de rejet d'effluent. Des habitats de reproduction pour les espèces lithophiles d'eau calme sont présents dans les trois types d'habitats identifiés dans la zone d'étude par la variété de substrats offerte, bien que les zones plus en profondeur ne soient pas nécessairement propices à la fraie. De plus, malgré le fait que le doré jaune ait des sites de reproduction documentés dans le secteur, aucun habitat d'eau vive typique d'un habitat de fraie du doré n'a été identifié dans la zone d'étude. Le potentiel de fraie pour les espèces lithophiles est donc jugé de valeur modérée en eau calme et faible en eau vive.

Le deuxième élément important ressortant des guildes de reproduction est l'utilisation de la végétation aquatique pour la fraie. Or, cette composante d'habitat se retrouve abondamment dans le littoral riverain de la zone d'étude, mais principalement sous forme d'herbiers submergés ou flottants et dans une moindre mesure, de végétation émergente (quenouille, sagittaire). Il est donc évalué que les herbiers émergents relevés peuvent offrir des structures pertinentes pour des espèces phytophiles comme la perchaude et le grand brochet, mais que ceux-ci ne sont présents que dans quelques baies ou bras morts. Le potentiel de fraie pour les espèces phytophiles est donc jugé de valeur modérée.

3.1.4.2 Alevinage et abri

Une aire d'alevinage est caractérisée par la présence de refuges contre les prédateurs et de nourriture en abondance afin d'assurer la sécurité des jeunes poissons (Lafond, 2011). Les éléments recherchés dans le milieu aquatique pour remplir cette fonction est la présence d'abris sous forme de pierres, de branches mortes, d'arbres submergés ou de plantes aquatiques. Ces dernières ont le double avantage d'offrir un couvert de protection et une source de nourriture intéressante, en dissimulant divers organismes aquatiques (Lafond, 2011).

Dans la zone d'étude, plusieurs habitats sont propices à une fonction d'alevinage et d'abri. À cet égard, le littoral riverain fournit des zones peu profondes, de nombreux herbiers submergés ainsi qu'une multitude d'abris sous forme de troncs d'arbres et autres débris ligneux accumulés à proximité des rives ou sur le haut-fond de la baie sud. Plus en profondeur, au niveau du chenal, se trouve quelques fosses dans la portion nord de la zone d'étude. Ces habitats sont prisés par des espèces de profondeur comme le doré jaune qui peut s'y reposer. Il est donc possible d'affirmer que la zone d'étude constitue globalement un habitat d'alevinage et d'abris au fort potentiel et donc de valeur élevée.

3.1.4.3 Alimentation

Les habitats reliés à l'alimentation des poissons varient selon la saison, l'espèce et la classe d'âge des individus (Gouvernement du Québec, 2023a). Les algues, les macro-invertébrés, les insectes, les vers, les crustacés, les amphibiens et d'autres poissons sont des exemples du régime alimentaire des espèces de poissons qu'on retrouve dans la rivière Saint-Maurice. Au niveau du littoral riverain, les nombreux herbiers peuvent héberger des microorganismes et servir de substrat pour les algues, ce qui représente des sources de nourritures pour des poissons fourrages. De plus, comme des individus juvéniles y trouvent refuge, les herbiers vont servir pour l'alimentation de prédateurs comme le grand brochet et la perchaude qui vont y chasser à l'affût.

Les milieux plus profonds et vaseux, comme ceux retrouvés dans la zone d'étude, sont aussi fréquentés par plusieurs poissons dont la barbotte brune et le meunier noir pour leur abondance en macro-invertébrés benthiques (crustacés, oligochètes, etc.). Similairement, le substrat rocheux existant dans le littoral riverain, la zone intermédiaire et le chenal offre aussi des interstices hébergeant de multiples invertébrés et insectes pouvant servir à l'alimentation de plusieurs poissons. Il est donc possible d'affirmer que les trois types d'habitats identifiés contiennent des secteurs propices à l'alimentation des poissons. Ainsi, par la multitude d'habitats, d'herbiers aquatiques, de profondeurs et de substrats pouvant héberger différents organismes, la zone d'étude est considérée comme un habitat d'alimentation de valeur élevée.

3.1.4.4 Migration

La zone d'étude se situe à quelques kilomètres en amont du barrage de la centrale du Rocher-de-Grand-Mère qui constitue une barrière à la migration des poissons vers l'amont de la rivière Saint-Maurice. En ce sens, la migration sur la rivière est déjà compromise par cet ouvrage. Toutefois, la zone d'étude servira aux déplacements locaux des poissons du secteur tout comme la migration potentielle de ces derniers vers les territoires et tributaires situés en amont. Dans ce contexte, la zone d'étude est globalement évaluée comme étant un habitat de migration de valeur faible.

3.1.4.5 Habitat de mulettes

Les espèces de mulettes sont reconnues pour fréquenter des cours d'eau au substrat soit sablonneux, graveleux, rocheux ou vaseux (Desroches et Picard, 2013). Dans la présente étude, une seule mulette a été observée, et ce, à la station ST-09 à proximité du site potentiel de prise d'eau et de rejet d'effluent où un substrat de matière organique et de limon a été documenté à une profondeur de 9 m. Étant donné la présence de divers substrats dans la zone d'étude, d'une variété de profondeurs et d'un degré variable d'exposition au courant, il est fort probable qu'une communauté de mulettes y vive, selon les particularités d'habitats préférentiels spécifiques aux espèces. Toutefois, il importe de préciser que les mulettes dépendent de certains poissons pour leur stade larvaire et donc pour compléter leur cycle vital. En présence du barrage situé en aval de la zone d'étude, il appert que des espèces de poissons susceptibles d'héberger des larves de mulettes n'ont pas nécessairement accès à la zone d'étude et donc, que certaines espèces de mulettes sont peu probables de s'y retrouver. Par exemple, une espèce à statut précaire comme l'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) ne risque pas d'être présente dans le secteur comme elle dépend de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) pour son cycle vital et que ce dernier n'a pas accès à la zone d'étude en raison du barrage en aval qui fait obstacle à sa migration. Malgré ce constat et étant donné la présence d'habitats potentiels ainsi que la documentation d'une mulette dans la zone d'étude, cette dernière est évaluée comme ayant une valeur modérée comme habitat pour ces mollusques bivalves.

À la lumière des différents types d'habitats identifiés dans le cadre des travaux de caractérisation, le tableau 5 suivant présente un résumé des fonctions d'habitats du poisson et de mulette évaluées pour la zone d'étude.

Tableau 5 **Résumé de l'évaluation des fonctions d'habitats du poisson et de moulette**

Fonctions		Types d'habitats		
		Littoral riverain	Zone intermédiaire	Chenal
Fraie	Lithophile – Eau calme	Modéré	Modéré	Faible
	Lithophile – Eau vive	Faible	Faible	Faible
	Phytophile	Élevé	Faible	Faible
	Phytolithophile	Élevé	Faible	Faible
	Pélagophile	Faible	Modéré	Modéré
Alevinage et abri		Élevé	Faible	Modéré
Alimentation		Élevé	Élevé	Élevé
Migration		Faible	Faible	Faible
Habitat de moulette		Modéré	Modéré	Modéré

4 Bilan des résultats

Dans le cadre du présent mandat, différentes composantes d'intérêt ont été identifiées dans la zone d'étude en ce qui concerne les habitats aquatiques, les fonctions qu'ils représentent ainsi que les organismes qui fréquentent potentiellement ces habitats.

Trois types d'habitats aquatiques ont été identifiés dans la zone d'étude : 1) un littoral riverain avec une végétation aquatique, 2) une zone intermédiaire en pente et menant vers les profondeurs et 3) un chenal en profondeur. Ces différents habitats représentent globalement des fonctions de fraie de valeur modérée, d'alevinage et d'abri ainsi que d'alimentation de valeur élevée, et de migration de valeur faible.

De plus, 22 espèces de poissons sont documentées historiquement dans le secteur de la zone d'étude, notamment l'anguille d'Amérique, une espèce considérée comme menacée par le COSEPAC (2012) et qui est inscrite à la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MELCCFP, 2023b). Parmi les espèces recensées se trouvent également des espèces d'intérêt pour la pêche récréative comme l'achigan à petite bouche, le doré jaune, le grand brochet, le maskinongé, la perchaude et l'omble de fontaine, ainsi que de nombreux poissons fourrages.

Plus spécifiquement, en ce qui concerne le site à l'étude pour la prise d'eau et le rejet d'effluent, au niveau de l'emprise de la ligne de transport d'énergie, la caractérisation du milieu a permis de préciser les particularités des habitats de ce secteur. Cette section de la rivière présente un habitat de littoral riverain plutôt étroit et sans végétation aquatique. De plus, le secteur est caractérisé par un substrat rocheux à proximité de la rive et par une pente modérée du littoral vers la zone intermédiaire et le chenal où se trouve un substrat soit rocheux ou de sédiments fins composés de matière organique et de limon. Une moule y a d'ailleurs été observée dans un échantillon de substrat, ce qui tend à démontrer que ce secteur constitue un habitat propice pour ces mollusques. Le secteur représente un potentiel d'habitat considéré comme modéré pour la fraie d'espèces lithophiles d'eau calme, faible pour les espèces lithophiles d'eau vive, faible pour l'alevinage et l'abri étant donné l'absence de végétation ou de débris ligneux, élevé pour l'alimentation, et faible pour la migration. En retour, des travaux dans ce secteur pourraient avoir des effets directs (perte d'accès localisée) sur les habitats concernés ou indirects (ex. sédimentation) sur les habitats en aval, notamment ceux d'intérêt pour l'alevinage et l'alimentation des poissons.

Des travaux dans l'habitat du poisson requièrent typiquement des autorisations des autorités réglementaires. Dans le contexte des visées du projet de TES, en l'occurrence l'installation d'une prise d'eau et d'un rejet d'effluent dans la rivière Saint-Maurice, les autorisations types du MELCCFP (demande d'autorisation ministérielle) en vertu de l'article 22 de la LQE et de l'article 128.7 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, du ministère Pêches et Océans Canada (demande d'examen) en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les pêches* et du ministère Transports Canada en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes* seront applicables. La présence d'une espèce à statut précaire (l'anguille d'Amérique) pourrait également impliquer, si pertinent, des mesures spécifiques de protection, mais officiellement, l'espèce ne figure pas à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (fédérale) ni à la liste des espèces protégées par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (provinciale).

Enfin, bien que le site visé pour l'installation de la prise d'eau et du rejet d'effluent présente des contraintes environnementales alors qu'il est utilisé par les poissons et les moules, dans le contexte global de la zone d'étude, le site en question présente une valeur écologique moindre que d'autres secteurs observés à proximité et comportant des composantes d'habitat à forte valeur écologique tels les herbiers aquatiques identifiés dans l'habitat du littoral riverain. De plus, le secteur à l'étude se trouve à proximité d'une forte pente au niveau du littoral où il est possible d'atteindre une certaine profondeur à une distance optimale, si requis.

Références bibliographiques

- BOUDREAU, A. 1984. *Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord*. Mandat réalisé par Gilles Shooner inc. Pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 26 p.
- COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2012. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'anguille d'Amérique (Anguilla rostrata) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xiii + 127 p.
- DESROCHES, J-F. ET I. PICARD. 2013. *Poissons d'eau douce du Québec et des maritimes*, éditions Michel Quintin, 470 pages.
- LAFOND, J.F. 2011. *L'aménagement de plaines inondables comme mesure de compensation de l'habitat du poisson : analyse des pratiques actuelles*. Université de Sherbrooke, 67p + annexes.
- GOVERNEMENT DU CANADA. 2023. *Loi sur les espèces en péril*. L.C. 2002, ch. 29, à jour au 31 octobre 2023, Gouvernement du Canada.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023a. *Habitats et besoins fondamentaux des espèces*. [En ligne], <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/habitats-fauniques/besoins-fondamentaux-especes>. Consulté en novembre 2023.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023b. *Liste des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables*. [En ligne] pour consultation à partir de : <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>.
- LA VIOLETTE, N., D. FOURNIER, P. DUMONT ET Y. MAILHOT. 2003. *Caractérisation des communautés de poissons et développement d'un indice d'intégrité biotique pour le fleuve Saint-Laurent, 1995-1997*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, 237 pages.
- MALAVOI J.R., SOUCHON Y. 2002. *Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physiques*. Bulletin français de pêche piscicole, 365/366, p 357-372.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023a. *Carte interactive Forêt ouverte*. [En ligne], <https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/>. Consultée en novembre 2023.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023b. *Carte interactive des aires protégées du Québec*. [En ligne], http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/carte-interactive.htm. Consultée en juillet 2022.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023c. *La diversité des poissons. Bassin versant de la rivière Saint-Maurice*. [En ligne], https://www.environnement.gouv.qc.ca/poissons/st-maurice/riviere_st-maurice.asp. Consulté en novembre 2023.

SAINT-JACQUES ET RICHARD. 2002. *Le bassin de la rivière Saint-Maurice : les communautés ichtyologiques et l'intégrité biotique du milieu*, 1996. Ministère de l'Environnement Gouvernement du Québec, 62p + annexes.

VILLE DE SHAWINIGAN. 2023. *Portail cartographique – Ville de Shawinigan*. Carte interactive. [En ligne], <https://jmap.shawinigan.ca/shawiniganalacarte/>. Consultée en août 2023.

ANNEXE

A

RÉSULTATS DE DEMANDE
D'INFORMATION AU MELCCFP
ET RAPPORT D'EXTRACTION
DE LA CARTE INTERACTIVE
DU CDPNQ

Kacem, Zaccaria

De: Perreault, René (04-DGFa) <Rene.Perreault@mffp.gouv.qc.ca>
Envoyé: 26 octobre 2023 09:20
À: Kacem, Zaccaria
Objet: RE: Demande d'information faunique-DF-202310181120921



Bonjour,

Vous nous avez fait parvenir une demande d'information faunique en date du 2023-10-18, pour le projet « Caractérisation du littoral - Rivière St-Maurice ». Vous trouverez ci-joint les données fauniques disponibles dans nos bases de données à ce sujet. Les habitats fauniques et les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) seront envoyés séparément par M. Yves Robitaille.

Habitats de reproduction du poisson

Selon le peu d'information disponible, il y aurait des habitats naturelles de reproduction d'achigan, barbotte brune, doré jaune et de meunier noir dans ce secteur. Selon la nature des travaux, des inventaires pourraient s'avérer nécessaires pour documenter la présence potentielle de site de fraie.

Liste des espèces répertoriées

Selon les données actuellement disponibles, voici les espèces répertoriées à proximité dans la rivière Saint-Maurice et les environs.

- Achigan à petite bouche
- Anguille d'Amérique
- Barbotte brune
- Crapet de roche
- Crapet-soleil
- Doré jaune
- Fondule barré
- Fouille-roche zébré
- Grand brochet
- Lamproie de l'Est
- Maskinongé
- Méné à nageoires rouges
- Méné à tache noire
- Méné émeraude
- Méné jaune
- Meunier noir
- Mulet à cornes
- Naseux noir de l'Est
- Omisco
- Ouitouche
- Perchaude
- Raseux-de-terre noir

Des espèces de poissons non répertoriées peuvent être présentes dans le secteur et des inventaires pourraient s'avérer nécessaires.

Période de réalisation pour les travaux dans l'habitat du poisson

En raison des espèces présentes dans le secteur, la période de réalisation pour les travaux dans l'habitat du poisson est du 15 juillet au 15 décembre, mais elle pourrait varier selon la nature exacte des travaux, leur localisation précise ou de nouvelles informations sur les espèces présentes.

Important :

Les données provenant de différentes sources (inventaires du Ministère ou réalisés par des tiers) sont intégrées graduellement à nos systèmes de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes peut ne pas encore être intégrée à nos systèmes, présenter des lacunes quant à la précision géographique ou encore, avoir besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, les informations concernant un territoire particulier ne doivent pas être considérées comme étant définitives ni constituer un substitut aux inventaires requis. Pour ces raisons, **des inventaires de terrain et des caractérisations complémentaires, à la charge du demandeur, pourraient s'avérer nécessaires, selon la nature du projet.**

La présente réponse **ne constitue pas un avis faunique du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) sur l'impact du projet sur le milieu récepteur** et ne peut être interprété comme tel. **Les informations transmises doivent être utilisées uniquement pour les fins de gestion du projet concerné par la demande d'informations fauniques.** Les informations ne peuvent être diffusées, vendues, prêtées, données, échangées, distribuées ou présentées au public ou auprès d'un tiers non concerné par la présente demande sous quelque forme que ce soit (Internet, format électronique ou papier, etc.) sans une autorisation écrite du secteur concerné du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

En espérant que ces informations seront utiles à votre projet. Vous pouvez me contacter si des informations complémentaires vous étaient nécessaires.

Cordialement,

René Perreault

En télétravail

Technicien de la faune, Bac.Sc.

Direction de la gestion de la faune Mauricie et du Centre-du-Québec

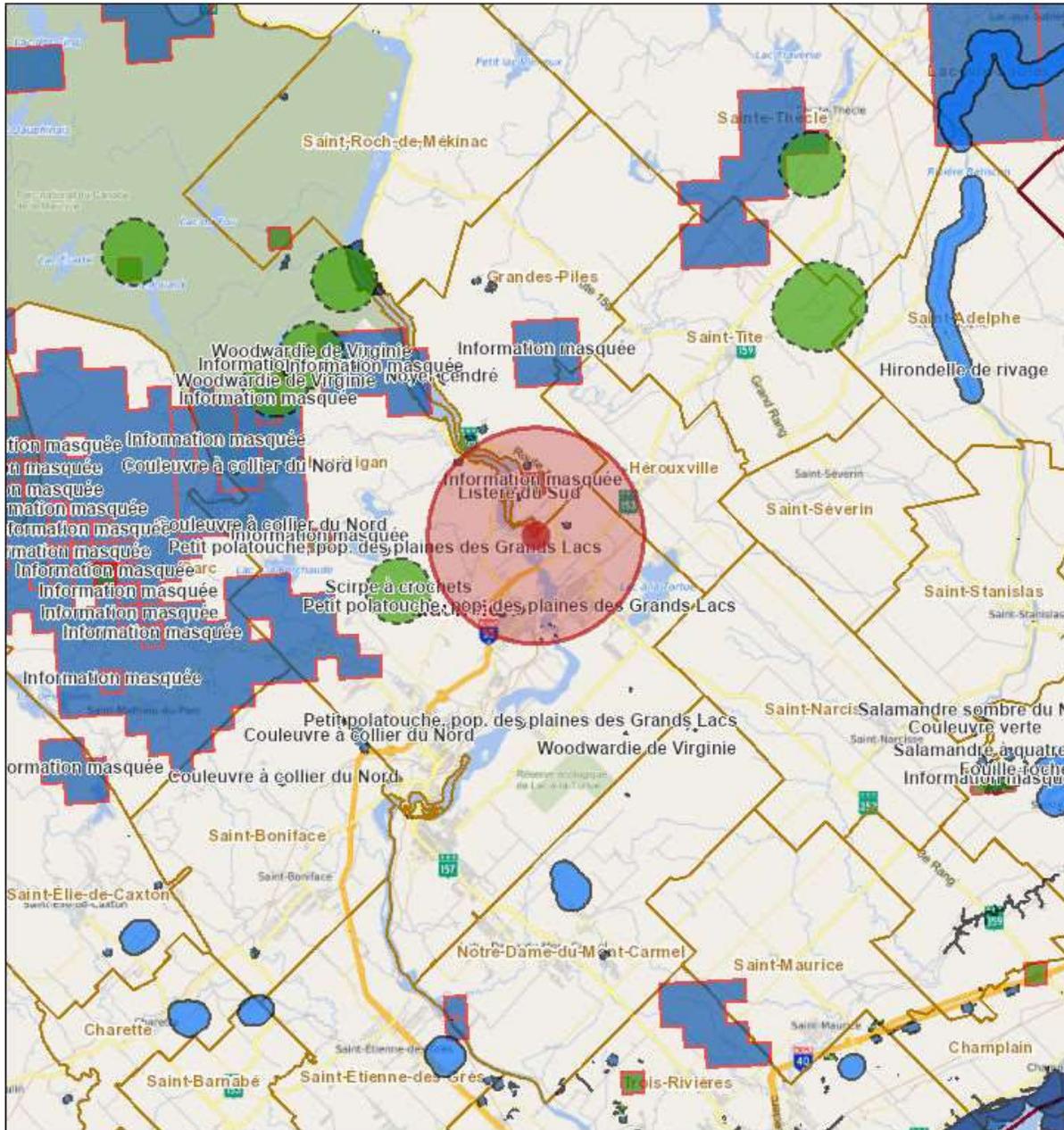
Ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

100, rue Laviolette, bureau 207

Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

NOUVEAU: Téléphone : 819-371-6151 #701043 (réponse plus rapide par courriel)

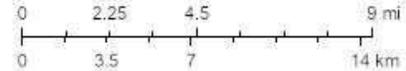
rene.perreault@mffp.gouv.qc.ca



2023-11-16 15 h 22 min 28 s

1:375,565

- | | |
|---|--|
| Occurences floristiques | Occurences fauniques menacées ou vulnérables |
| Occurences floristiques menacées ou vulnérables | Occurences fauniques susceptibles |
| Occurences floristiques menacées ou vulnérables | Occurences fauniques candidates |
| Occurences floristiques susceptibles | Occurences fauniques masquées |
| Occurences floristiques masquées | Municipalité |
| Occurences fauniques | Région administrative |
| Occurences fauniques menacées ou vulnérables | |



Occurrences floristiques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
4 173	2 934	Plantes	Vulnérable	<i>Ionactis linariifolia</i>	Aster à feuilles de linaira	Flax-leaved Aster
22 019	5 753	Plantes	Menacée	<i>Neottia bifolia</i>	Listère du Sud	Southern Twayblade

Cote de viabilité	Dernière évaluation de la cote de viabilité	Dernière observation	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPA
BC (Bonne à passable)	27/6/2023	2016-10-06	S (Seconde, < 150 m)			X (Aucun)
D (Faible, non viable)	27/8/2014	2011-07-21	S (Seconde, < 150 m)			X (Aucun)

Statut canadien LEP	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Statut hydrique	Fiche de l'espèce	Version
X (Aucun)	S2S3	Vasculaires	29	Vulnérable	FACT	https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/aster_linaira/aster_FeuillesLinaira.pdf	29/10/2023
X (Aucun)	S2	Vasculaires	35	Menacée	OBL	https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/listere/listereSud.pdf	29/10/2023

Occurrences floristiques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'information
22 142	Plantes	Information masquée	29/10/2023	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
21 493	275	Animaux	Menacée	<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Chimney Swift
80 833	14 976	Animaux	Susceptible	<i>Glaucomys volans</i> pop. 1	Petit polatouche, pop. des plaines des Grands Lacs	Southern Flying Squirrel - Great Lakes Plains population

Type d'occurrence	Cote de viabilité	Dernière évaluation de la cote de viabilité	Dernière observation	Précision	Latitude	Longitude
Site de reproduction	E (Existante, à déterminer)	28/8/2013	2011-07-28	S (Seconde, < 150 m)		
Sans objet	E (Existante, à déterminer)	31/1/2022	2021-06-27	S (Seconde, < 150 m)	46,692740005	-72,71788

Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
M (Menacée)	M (Menacée)	S2B	Vertébrés	237	Non disponible	Non disponible	29/10/2023
NEP (Non en péril)	P (Préoccupante)	S2	Vertébrés	52	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=63	29/10/2023

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitue pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être, à l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis. Le document d'information décrivant le fonctionnement du CDPNQ, ses diverses composantes, les types d'analyses réalisées par son équipe et les portrait des données diffusées est disponible ici : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/precaire/document-information-CDPNQ.pdf>
CDPNQ (2023)

ANNEXE

B

IMAGES ISSUES DU SONAR À
BALAYAGE LATÉRAL



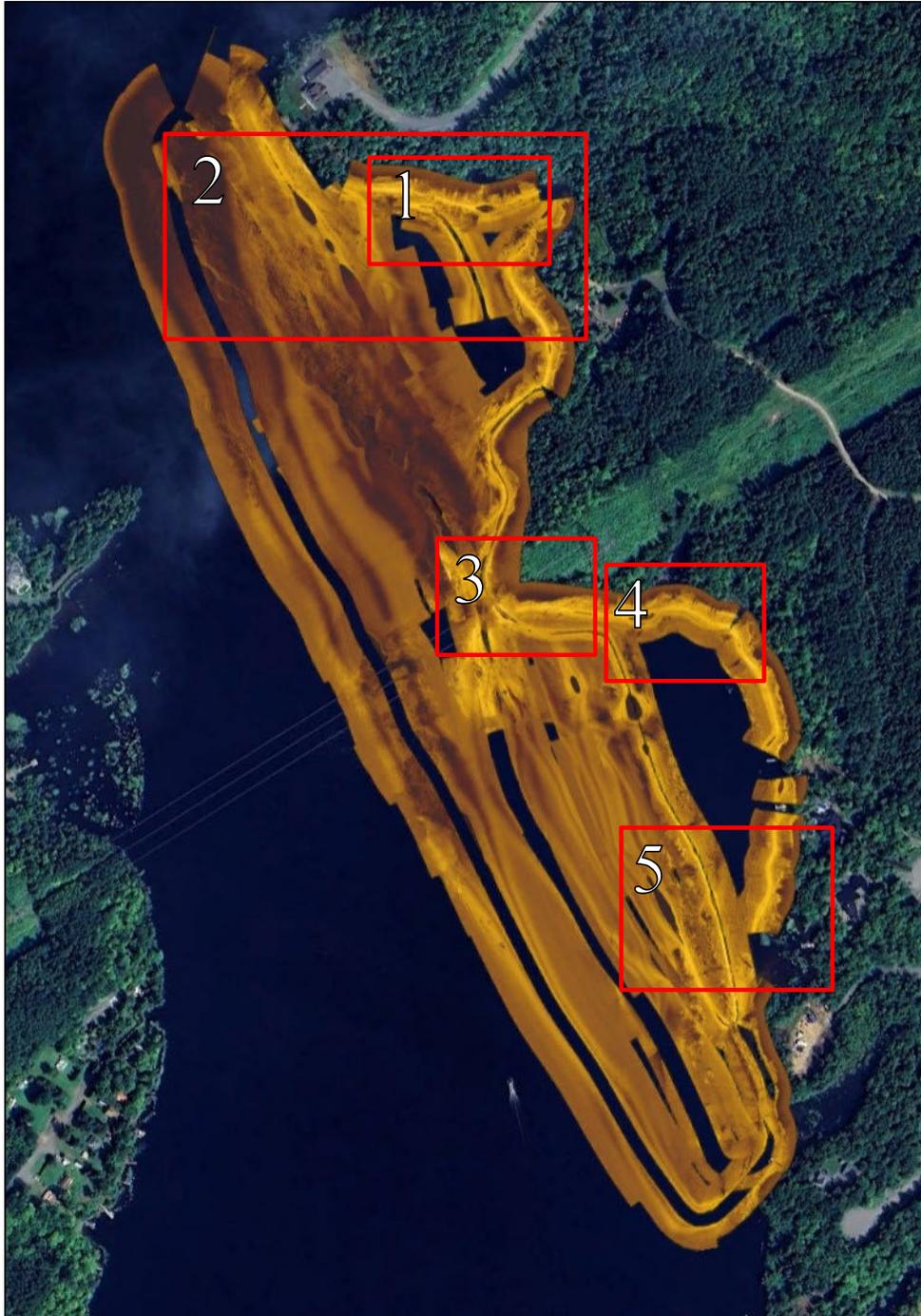


Figure 1. Localisation des images d'analyses des composantes d'habitat du poisson acquises à l'aide d'un sonar à balayage latéral dans la zone d'étude

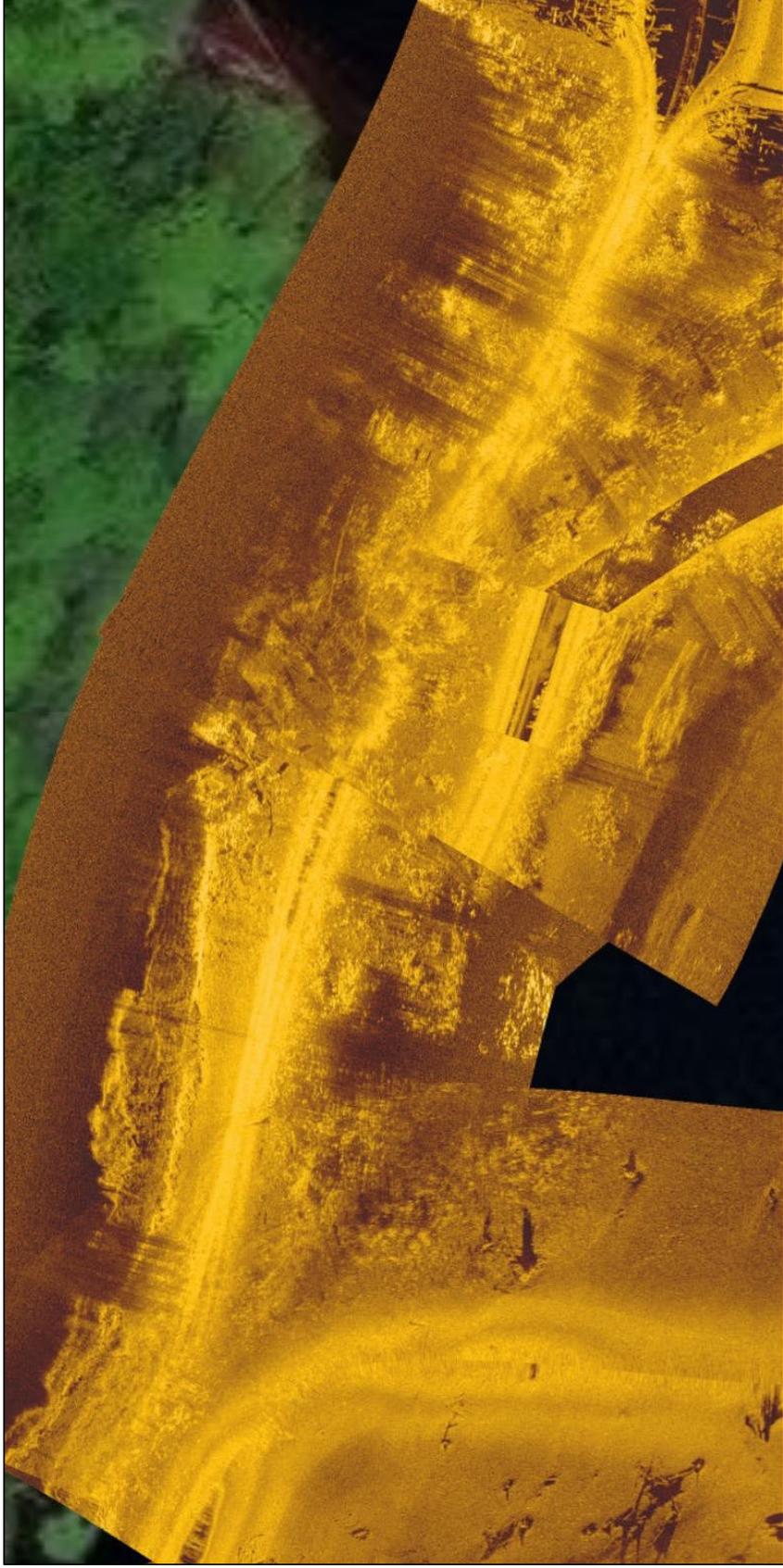


Image 1. Rive à l'amont de la baie nord – Substrat plus grossier à la limite ouest et une importante densité de végétation aquatique près de la rive

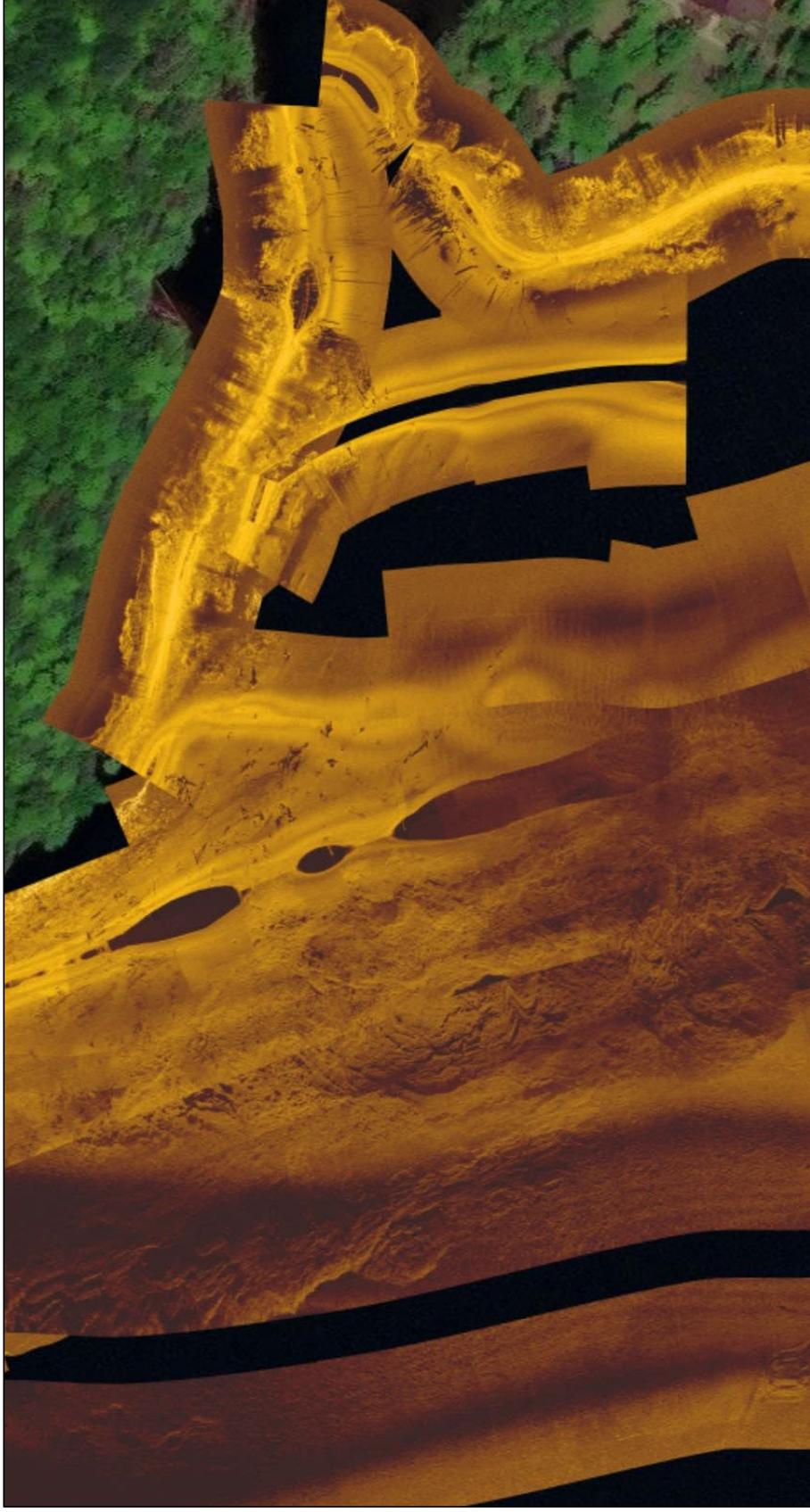


Image 2. Secteur nord - Chenal profond avec substrat de roche mère dans la zone à forte pente (à gauche) et substrat fin dans la baie (à droite)

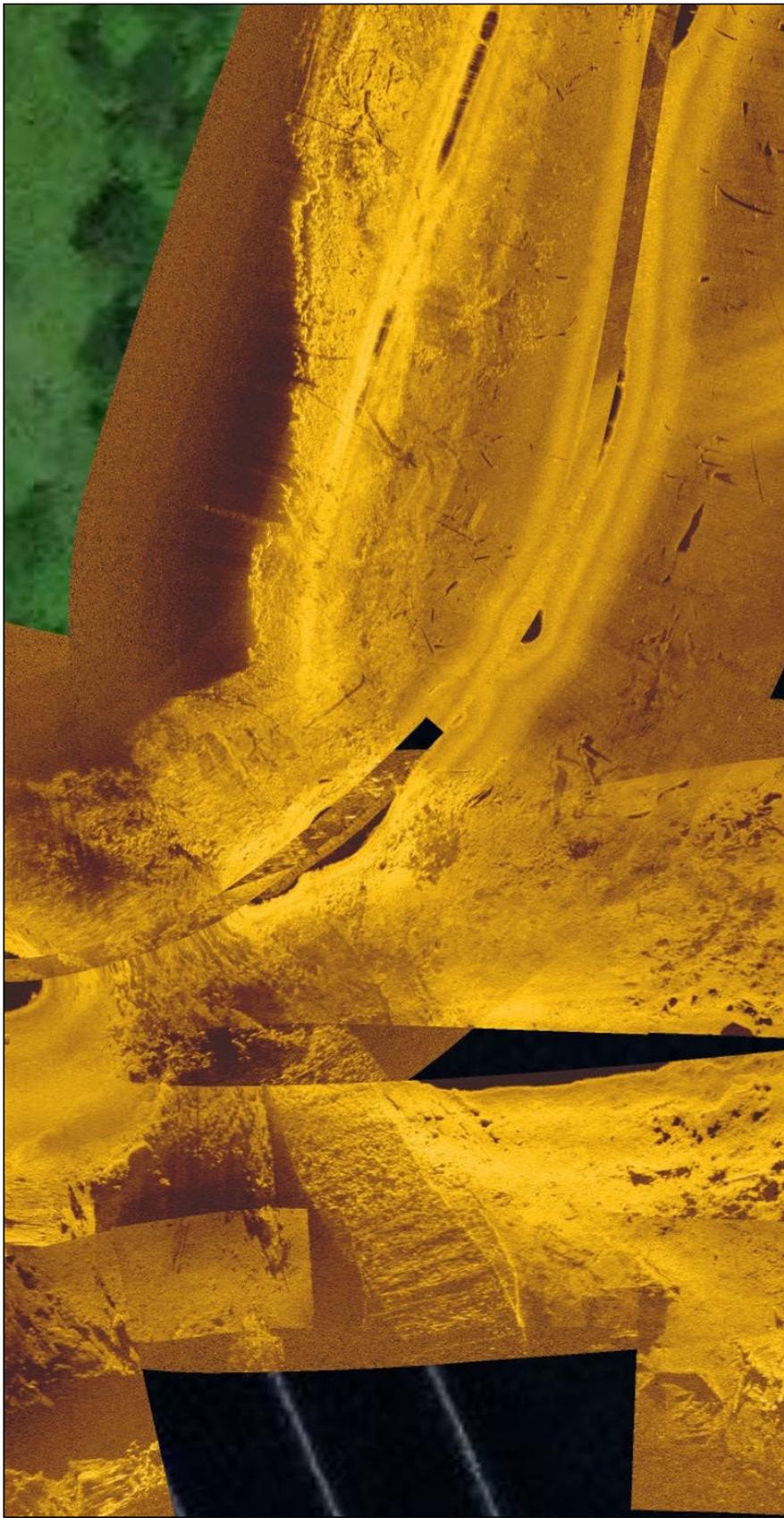


Image 3. Site à l'étude pour la prise d'eau et le rejet d'effluents – Pointe rocheuse qui se poursuit en profondeur et substrat fin ou mixte en périphérie.

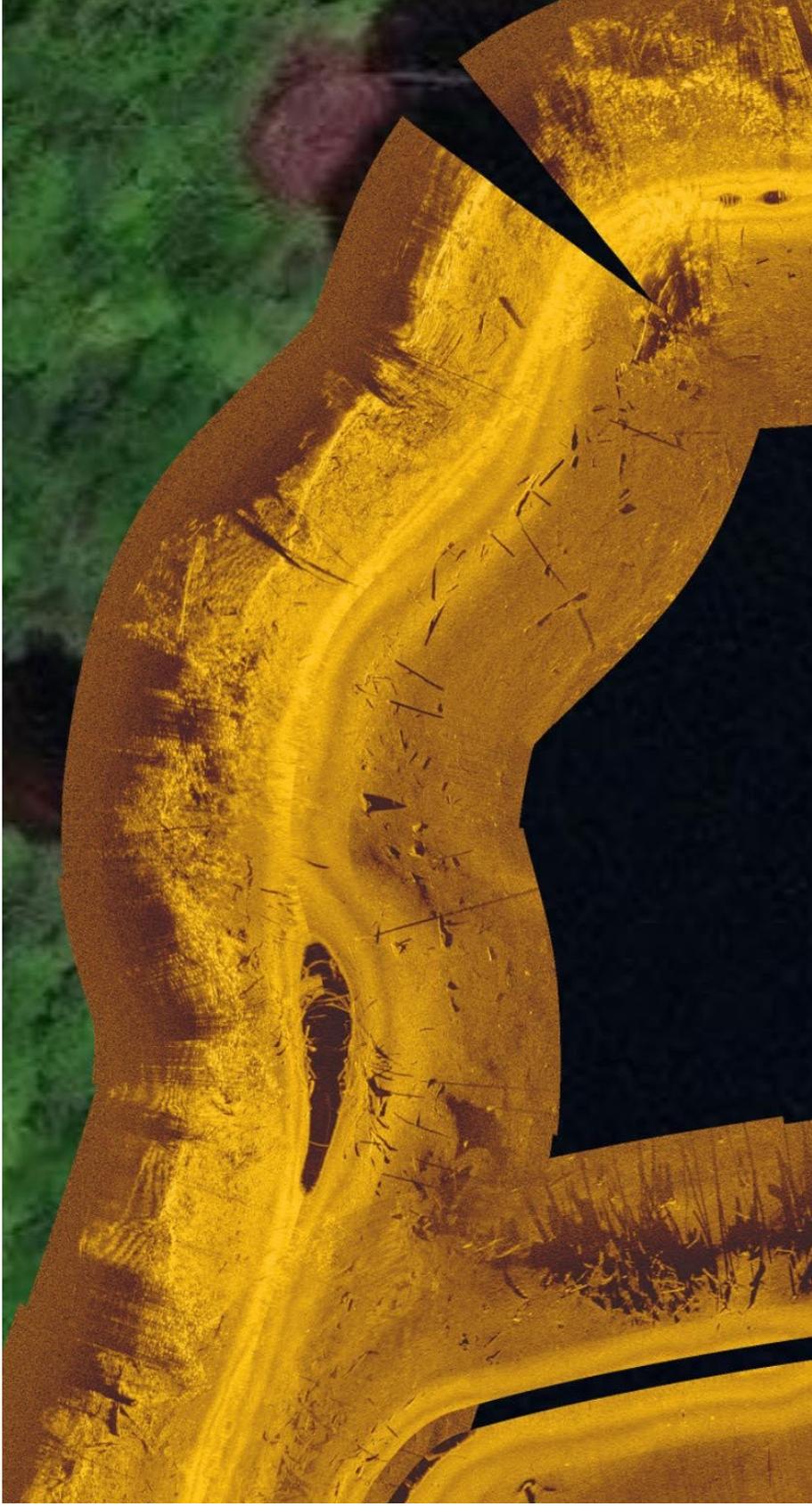


Image 4. Rive au nord de la baie sud – Substrat fin avec débris ligneux et une faible densité de végétation aquatique en bord de rive

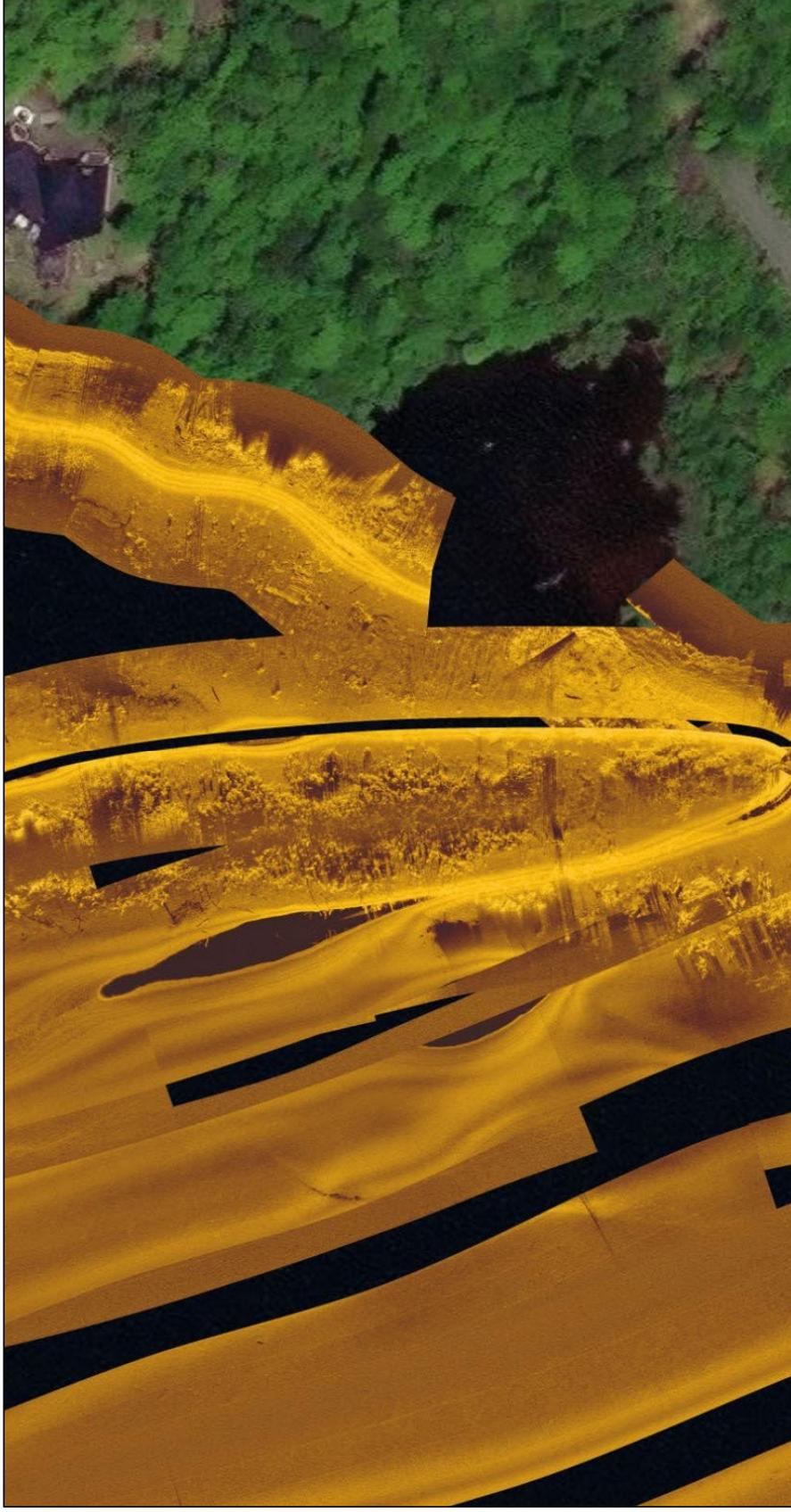


Image 5. Partie sud de la baie sud – Zone de haut fond avec herbiers aquatiques et débris ligneux et substrat fin généralisé

ANNEXE

C

PHOTOGRAPHIES DES
HABITATS AQUATIQUES





PHOTO 1 Végétation aquatique dans secteur nord de la baie nord



PHOTO 2 Végétation aquatique émergente dans le bras mort relié à la baie nord



PHOTO 3 Secteur de la station ST-04 avec végétation aquatique dans la baie nord



PHOTO 4 Secteur de la station ST-06 dans la baie nord



PHOTO 5 Secteur de la pointe (site de prise d'eau et rejet d'effluent)



PHOTO 6 Secteur de la pointe avec substrat rocheux grossier



PHOTO 7 Accumulation de débris ligneux et végétation aquatique dans la baie sud



PHOTO 8 Accumulation de débris ligneux dans la baie sud



PHOTO 9 Secteur de la station ST-14 avec végétation aquatique et quais dans la baie sud



PHOTO 10 Secteur de la station ST-11 avec quai dans la baie sud



PHOTO 11 Secteur du haut-fond avec débris ligneux et végétation aquatique dans la baie sud

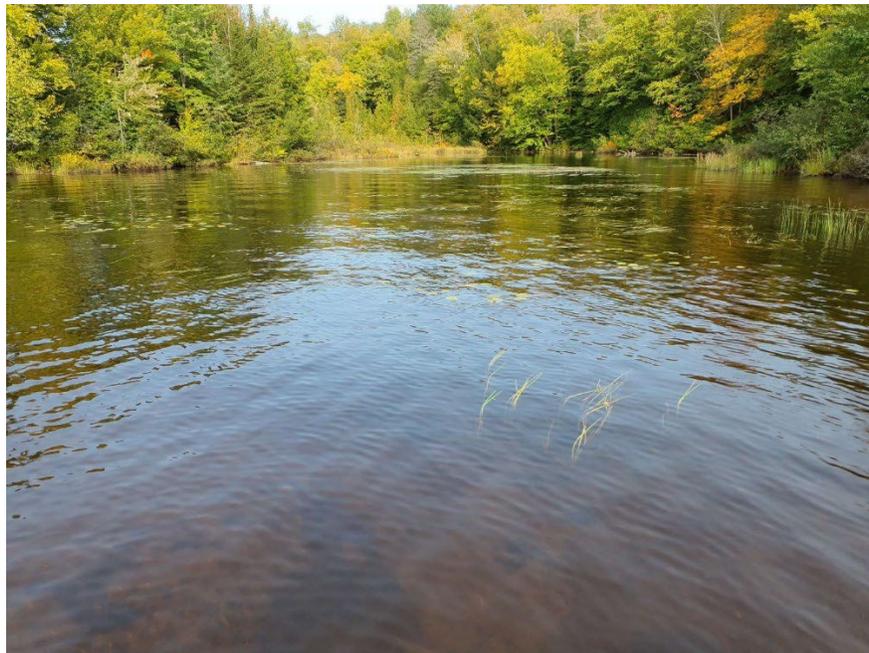


PHOTO 12 Secteur de la station ST-18 avec végétation aquatique à l'entrée du bras mort relié à la baie sud



PHOTO 13 Photo 13 – Substrat de matière organique et limon échantillonné à la station ST-09



PHOTO 14 Photo 14 – Mulette retrouvée dans le substrat de la station ST-09

Annexe C. Cas 1 – Résultats détaillés

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

- BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
- BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic centerline dilution
- C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.01	-1.76	0.00	1.0	0.100E+01	0.14	0.33	0.00	-0.10	0.338	.52176E+01

SIGMAE= 270.19
Cumulative travel time = 5.2176 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Density current in crossflow with strong buoyancy effects.

Profile definitions:

- BV = top-hat thickness, measured vertically
- BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic average (bulk) dilution
- C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.01	-1.76	0.00	1.0	0.100E+01	0.14	0.33	0.00	-0.14	.52176E+01
51.51	-7.15	-0.11	3.1	0.322E+00	0.24	5.22	0.00	-0.24	.87836E+03
100.64	-22.83	-0.42	4.6	0.217E+00	0.56	7.53	0.00	-0.56	.31243E+04
146.84	-45.88	-0.88	6.8	0.146E+00	1.02	8.79	0.00	-1.02	.61672E+04
190.62	-73.26	-1.43	10.6	0.946E-01	1.57	9.86	0.00	-1.57	.93446E+04
233.15	-102.56	-2.02	16.4	0.610E-01	2.15	10.95	0.00	-2.15	.12400E+05
275.33	-132.38	-2.61	24.4	0.410E-01	2.75	12.12	0.00	-2.75	.15353E+05

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

317.55	-162.14	-3.21	34.6	0.289E-01	3.34	13.37	0.00	-3.34	.18252E+05
359.91	-191.69	-3.80	46.8	0.214E-01	3.93	14.68	0.00	-3.93	.21130E+05
402.45	-220.98	-4.38	61.0	0.164E-01	4.52	16.03	0.00	-4.52	.24002E+05
445.16	-250.03	-4.97	77.2	0.130E-01	5.10	17.43	0.00	-5.10	.26874E+05
488.02	-278.86	-5.54	95.1	0.105E-01	5.68	18.85	0.00	-5.68	.29752E+05
531.01	-307.50	-6.11	114.9	0.870E-02	6.25	20.30	0.00	-6.25	.32636E+05
574.11	-335.97	-6.68	136.5	0.733E-02	6.82	21.77	0.00	-6.82	.35527E+05
617.31	-364.29	-7.25	159.8	0.626E-02	7.39	23.25	0.00	-7.39	.38425E+05
660.59	-392.48	-7.81	184.9	0.541E-02	7.95	24.74	0.00	-7.95	.41330E+05
703.94	-420.56	-8.38	211.7	0.472E-02	8.51	26.24	0.00	-8.51	.44241E+05
747.18	-448.42	-8.93	240.1	0.417E-02	9.07	27.74	0.00	-9.07	.47147E+05
790.66	-476.31	-9.49	270.3	0.370E-02	9.63	29.25	0.00	-9.63	.50070E+05
834.18	-504.13	-10.05	302.2	0.331E-02	10.18	30.77	0.00	-10.18	.52998E+05
877.75	-531.87	-10.60	335.8	0.298E-02	10.74	32.29	0.00	-10.74	.55932E+05
921.36	-559.55	-11.16	371.1	0.269E-02	11.29	33.81	0.00	-11.29	.58870E+05
965.00	-587.18	-11.71	408.1	0.245E-02	11.84	35.33	0.00	-11.84	.61812E+05
1008.68	-614.75	-12.26	446.7	0.224E-02	12.40	36.86	0.00	-12.40	.64758E+05

Annexe D. Cas 2 – Résultats détaillés

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

- BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
- BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic centerline dilution
- C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.01	-1.75	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.33	0.00	-0.10	0.338	.51695E+01

SIGMAE= 270.19
Cumulative travel time = 5.1695 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Density current in crossflow with strong buoyancy effects.

Profile definitions:

- BV = top-hat thickness, measured vertically
- BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic average (bulk) dilution
- C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.01	-1.75	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.33	0.00	-0.13	.51695E+01
49.33	-6.39	-0.09	3.0	0.332E+00	0.23	5.08	0.00	-0.23	.80810E+03
96.49	-20.10	-0.37	4.4	0.230E+00	0.50	7.42	0.00	-0.50	.28831E+04
141.12	-40.67	-0.78	6.2	0.160E+00	0.91	8.66	0.00	-0.91	.57662E+04
183.44	-65.69	-1.28	9.3	0.107E+00	1.41	9.64	0.00	-1.41	.88516E+04
224.47	-93.18	-1.83	14.2	0.705E-01	1.96	10.65	0.00	-1.96	.11843E+05
264.76	-121.38	-2.39	21.0	0.475E-01	2.53	11.72	0.00	-2.53	.14700E+05

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

304.97	-149.70	-2.96	29.9	0.335E-01	3.09	12.86	0.00	-3.09	.17488E+05
345.26	-177.89	-3.52	40.6	0.246E-01	3.66	14.07	0.00	-3.66	.20242E+05
385.71	-205.86	-4.08	53.2	0.188E-01	4.22	15.33	0.00	-4.22	.22983E+05
426.48	-233.74	-4.64	67.6	0.148E-01	4.77	16.64	0.00	-4.77	.25733E+05
467.22	-261.29	-5.19	83.7	0.120E-01	5.33	17.98	0.00	-5.33	.28473E+05
508.08	-288.65	-5.74	101.4	0.986E-02	5.87	19.34	0.00	-5.87	.31217E+05
549.05	-315.84	-6.28	120.7	0.828E-02	6.42	20.72	0.00	-6.42	.33967E+05
590.30	-343.01	-6.83	141.8	0.705E-02	6.96	22.12	0.00	-6.96	.36735E+05
631.45	-369.93	-7.36	164.4	0.608E-02	7.50	23.53	0.00	-7.50	.39498E+05
672.68	-396.75	-7.90	188.5	0.531E-02	8.03	24.95	0.00	-8.03	.42266E+05
713.97	-423.46	-8.43	214.2	0.467E-02	8.57	26.38	0.00	-8.57	.45040E+05
755.32	-450.08	-8.97	241.5	0.414E-02	9.10	27.81	0.00	-9.10	.47819E+05
796.89	-476.74	-9.50	270.4	0.370E-02	9.63	29.25	0.00	-9.63	.50615E+05
838.34	-503.22	-10.03	300.8	0.332E-02	10.16	30.70	0.00	-10.16	.53404E+05
879.82	-529.63	-10.56	332.7	0.301E-02	10.69	32.14	0.00	-10.69	.56198E+05
921.34	-555.98	-11.08	366.1	0.273E-02	11.22	33.59	0.00	-11.22	.58995E+05
963.07	-582.40	-11.61	401.2	0.249E-02	11.75	35.05	0.00	-11.75	.61808E+05

Annexe E. Cas 3 – Résultats détaillés

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
 BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
 ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
 ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
 S = hydrodynamic centerline dilution
 C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
 TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.04	-1.37	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.35	0.00	-0.10	0.338	.40587E+01

Cumulative travel time = 4.0587 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Surface jet in deep crossflow with shoreline-attachment.

Profile definitions:

BV = top-hat thickness, measured vertically
 BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
 ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
 ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
 S = hydrodynamic average (bulk) dilution
 C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
 TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.04	-1.37	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.35	0.00	-0.13	.40587E+01
40.11	-2.22	-0.02	2.7	0.371E+00	0.14	1.48	0.00	-0.14	.26303E+03
80.12	-3.15	-0.04	3.3	0.305E+00	0.16	1.81	0.00	-0.16	.61793E+03
120.13	-4.13	-0.06	3.6	0.281E+00	0.18	1.92	0.00	-0.18	.10005E+04
160.14	-5.18	-0.08	3.7	0.267E+00	0.20	1.97	0.00	-0.20	.13934E+04
200.09	-6.31	-0.10	3.9	0.258E+00	0.23	1.99	0.00	-0.23	.17899E+04
206.86	-6.51	-0.10	3.9	0.256E+00	0.23	1.99	0.00	-0.23	.18567E+04

Jet/plume RESTRATIFIES at the above position.

BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness

240.10	-7.06	-0.11	10.4	0.959E-01	0.36	3.20	0.00	-0.36	.22411E+04
280.12	-7.41	-0.12	16.1	0.620E-01	0.49	3.59	0.00	-0.49	.26713E+04

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

320.14	-7.66	-0.13	20.7	0.483E-01	0.60	3.74	0.00	-0.60	.30931E+04
360.16	-7.87	-0.13	24.7	0.404E-01	0.69	3.87	0.00	-0.69	.35109E+04
400.12	-8.05	-0.13	28.4	0.352E-01	0.77	3.98	0.00	-0.77	.39258E+04
440.15	-8.21	-0.14	31.9	0.314E-01	0.84	4.09	0.00	-0.84	.43397E+04
480.17	-8.36	-0.14	35.1	0.285E-01	0.90	4.19	0.00	-0.90	.47525E+04
520.19	-8.49	-0.14	38.3	0.261E-01	0.96	4.28	0.00	-0.96	.51643E+04
560.15	-8.62	-0.14	41.3	0.242E-01	1.01	4.37	0.00	-1.01	.55748E+04
600.17	-8.73	-0.15	44.3	0.226E-01	1.06	4.45	0.00	-1.06	.59852E+04
640.19	-8.84	-0.15	47.2	0.212E-01	1.11	4.54	0.00	-1.11	.63952E+04
680.21	-8.95	-0.15	50.0	0.200E-01	1.16	4.62	0.00	-1.16	.68048E+04
720.24	-9.05	-0.15	52.8	0.189E-01	1.20	4.70	0.00	-1.20	.72139E+04
760.20	-9.15	-0.16	55.6	0.180E-01	1.24	4.77	0.00	-1.24	.76222E+04
800.22	-9.24	-0.16	58.3	0.171E-01	1.28	4.85	0.00	-1.28	.80308E+04

Annexe F. Cas 4 – Résultats détaillés

D-CORMIX PREDICTION FILE:
 DDD
 D-CORMIX: CORMIX MIXING ZONE EXPERT SYSTEM
 BRINE DISCHARGE SUB-SYSTEM
 Subsystem CORMIX3: Surface Shoreline Discharge
 CORMIX Version 12.0GT
 DHYDRO Version 12.0.1.0 August 2021

CASE DESCRIPTION

Site name/label: TES - Projet Mauricie
 Design case: Cas-4
 FILE NAME: V:\...vail\Users\CC\Simulations Résultats\TES Cas-4.prd
 Time stamp: 01/13/2025--16:15:40

COASTAL ENVIRONMENT PARAMETERS (metric units)

Unbounded section
 Single (constant) offshore slope:
 SLOPE = 1.15 deg. UA = 0.100 F = 0.030 USTAR = 0.6124E-02
 UW = 2.000 UWSTAR=0.2198E-02
 Uniform density environment:
 STRCND= U RHOAM = 997.0850

DISCHARGE PARAMETERS (metric units) for shoreline

BANK = LEFT DISTB = 0.00 HD = 2.00 HD0 = 0.100 LEVDIS= 0
 Rectangular channel geometry:
 B0 = 0.500 H0 = 0.100 A0 = 0.5000E-01 AR = 0.200
 THETA = 0.00 SIGMA = 90.00
 U0 = 0.338 Q0 = 0.017 = 0.1690E-01
 RHO0 = 997.3280 DRH00 = -.2430E+00 RHOCW = 997.3280 GP0 = -.2390E-02
 C0 = 0.1000E+01 CUNITS= Dilution factor
 IPOLL = 1 KS = 0.0000E+00 KD = 0.0000E+00

FLUX VARIABLES (metric units)

Q0 = 0.1690E-01 M0 = 0.5712E-02 J0 = -.4039E-04 SIGNJ0= -1.0
 Associated length scales (meters)
 LQ = 0.22 LM = 3.27 Lm = 0.76 Lb = 0.04
 Lmp = 99999.00 Lbp = 99999.00

NON-DIMENSIONAL PARAMETERS

FRO = 14.62 R = 3.38

FLOW CLASSIFICATION

DD
 D Flow class (D-CORMIX) = SA1 D
 D Applicable layer depth HS = 2.00 D
 DDD

MIXING ZONE / TOXIC DILUTION / REGION OF INTEREST PARAMETERS

C0 = 0.1000E+01 CUNITS= Dilution factor
 NTOX = 0
 NSTD = 0
 REGMZ = 1
 REGSPC= 1 XREG = 300.00 WREG = 0.00 AREG = 0.00
 XINT = 2000.00 XMAX = 2000.00

X-Y-Z COORDINATE SYSTEM:

ORIGIN is located at the WATER SURFACE and at center of surface discharge channel/outlet:
 0.00 m from the LEFT bank/shore.
 X-axis points downstream, Y-axis points to left, Z-axis points upward.
 NSTEP = 50 display intervals per module

BEGIN MOD301: DISCHARGE MODULE

Efflux conditions:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

- BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
- BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic centerline dilution
- C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.04	-1.38	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.35	0.00	-0.10	0.338	.40897E+01

Cumulative travel time = 4.0897 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Surface jet in deep crossflow with shoreline-attachment.

Profile definitions:

- BV = top-hat thickness, measured vertically
- BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic average (bulk) dilution
- C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.04	-1.38	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.35	0.00	-0.13	.40897E+01
40.91	-2.38	-0.02	2.8	0.361E+00	0.15	1.50	0.00	-0.15	.26944E+03
81.65	-3.45	-0.04	3.4	0.296E+00	0.17	1.82	0.00	-0.17	.63161E+03
122.40	-4.61	-0.06	3.7	0.271E+00	0.19	1.94	0.00	-0.19	.10216E+04
163.15	-5.86	-0.09	3.9	0.257E+00	0.22	1.98	0.00	-0.22	.14219E+04
203.94	-7.25	-0.12	4.1	0.246E+00	0.24	2.00	0.00	-0.24	.18268E+04
244.67	-8.81	-0.15	4.2	0.236E+00	0.28	2.01	0.00	-0.28	.22330E+04
266.28	-9.73	-0.17	4.3	0.230E+00	0.29	2.01	0.00	-0.29	.24482E+04

Jet/plume RESTRATIFIES at the above position.

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
285.41	-10.31	-0.18	8.7	0.115E+00	0.34	2.83	0.00	-0.34	.26772E+04

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
326.17	-10.97	-0.19	15.5	0.644E-01	0.47	3.60	0.00	-0.47	.31231E+04
366.93	-11.42	-0.20	20.8	0.480E-01	0.60	3.75	0.00	-0.60	.35555E+04
407.74	-11.79	-0.21	25.4	0.394E-01	0.71	3.88	0.00	-0.71	.39832E+04
448.51	-12.10	-0.21	29.4	0.340E-01	0.80	3.98	0.00	-0.80	.44073E+04
489.27	-12.39	-0.22	33.2	0.301E-01	0.87	4.08	0.00	-0.87	.48294E+04
530.03	-12.64	-0.23	36.8	0.272E-01	0.95	4.17	0.00	-0.95	.52501E+04
570.85	-12.88	-0.23	40.2	0.249E-01	1.01	4.25	0.00	-1.01	.56704E+04
611.61	-13.10	-0.23	43.5	0.230E-01	1.07	4.33	0.00	-1.07	.60891E+04
652.37	-13.31	-0.24	46.7	0.214E-01	1.13	4.40	0.00	-1.13	.65072E+04
693.14	-13.51	-0.24	49.8	0.201E-01	1.19	4.47	0.00	-1.19	.69247E+04
733.90	-13.70	-0.25	52.8	0.190E-01	1.24	4.54	0.00	-1.24	.73417E+04
774.72	-13.88	-0.25	55.7	0.179E-01	1.29	4.61	0.00	-1.29	.77588E+04
815.48	-14.05	-0.25	58.6	0.171E-01	1.34	4.67	0.00	-1.34	.81750E+04

Annexe G. Cas 5 – Résultats détaillés

D-CORMIX PREDICTION FILE:
 DDD
 D-CORMIX: CORMIX MIXING ZONE EXPERT SYSTEM
 BRINE DISCHARGE SUB-SYSTEM
 Subsystem CORMIX3: Surface Shoreline Discharge
 CORMIX Version 12.0GT
 DHYDRO Version 12.0.1.0 August 2021

CASE DESCRIPTION

Site name/label: TES - Projet Mauricie
 Design case: Cas-5
 FILE NAME: V:\...\vail\Users\CC\Simulations Résultats\TES Cas-5.prd
 Time stamp: 01/13/2025--16:16:26

COASTAL ENVIRONMENT PARAMETERS (metric units)

Unbounded section
 Single (constant) offshore slope:
 SLOPE = 1.15 deg. UA = 0.010 F = 0.030 USTAR = 0.6124E-03
 UW = 2.000 UWSTAR = 0.2198E-02
 Uniform density environment:
 STRCND = U RHOAM = 999.9830

DISCHARGE PARAMETERS (metric units) for shoreline

BANK = LEFT DISTB = 0.00 HD = 2.00 HD0 = 0.100 LEVDIS = 0
 Rectangular channel geometry:
 B0 = 0.500 H0 = 0.100 A0 = 0.5000E-01 AR = 0.200
 THETA = 0.00 SIGMA = 90.00
 U0 = 0.338 Q0 = 0.017 = 0.1690E-01
 RH00 = 1000.0900 DRH00 = -.1071E+00 RHOCW = 1000.0900 GP0 = -.1050E-02
 C0 = 0.1000E+01 CUNITS = Dilution factor
 IPOLL = 1 KS = 0.0000E+00 KD = 0.0000E+00

FLUX VARIABLES (metric units)

Q0 = 0.1690E-01 M0 = 0.5712E-02 J0 = -.1774E-04 SIGNJ0 = -1.0
 Associated length scales (meters)
 LQ = 0.22 LM = 4.93 Lm = 7.56 Lb = 17.73
 Lmp = 99999.00 Lbp = 99999.00

NON-DIMENSIONAL PARAMETERS

FRO = 22.07 R = 33.80

FLOW CLASSIFICATION

DD
 D Flow class (D-CORMIX) = FJ1 D
 D Applicable layer depth HS = 2.00 D
 DDD

MIXING ZONE / TOXIC DILUTION / REGION OF INTEREST PARAMETERS

C0 = 0.1000E+01 CUNITS = Dilution factor
 NTOX = 0
 NSTD = 0
 REGMZ = 1
 REGSPC = 1 XREG = 300.00 WREG = 0.00 AREG = 0.00
 XINT = 2000.00 XMAX = 2000.00

X-Y-Z COORDINATE SYSTEM:

ORIGIN is located at the WATER SURFACE and at center of surface discharge channel/outlet:
 0.00 m from the LEFT bank/shore.
 X-axis points downstream, Y-axis points to left, Z-axis points upward.
 NSTEP = 50 display intervals per module

BEGIN MOD301: DISCHARGE MODULE

Efflux conditions:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

- BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
- BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic centerline dilution
- C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.01	-1.76	0.00	1.0	0.100E+01	0.14	0.33	0.00	-0.10	0.338	.52169E+01

Cumulative travel time = 5.2169 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Density current in crossflow with strong buoyancy effects.

Profile definitions:

- BV = top-hat thickness, measured vertically
- BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic average (bulk) dilution
- C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.01	-1.76	0.00	1.0	0.100E+01	0.14	0.33	0.00	-0.14	.52169E+01
51.71	-7.20	-0.11	3.1	0.322E+00	0.24	5.23	0.00	-0.24	.88477E+03
100.82	-22.93	-0.42	4.6	0.217E+00	0.56	7.54	0.00	-0.56	.31348E+04
147.18	-46.12	-0.89	6.9	0.146E+00	1.02	8.80	0.00	-1.02	.61912E+04
190.94	-73.54	-1.44	10.6	0.941E-01	1.57	9.87	0.00	-1.57	.93666E+04
233.63	-102.97	-2.02	16.5	0.607E-01	2.16	10.97	0.00	-2.16	.12432E+05
275.80	-132.79	-2.62	24.5	0.408E-01	2.76	12.14	0.00	-2.76	.15383E+05

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

318.01	-162.55	-3.22	34.8	0.288E-01	3.35	13.39	0.00	-3.35	.18282E+05
360.55	-192.22	-3.81	47.1	0.212E-01	3.94	14.70	0.00	-3.94	.21171E+05
403.09	-221.51	-4.39	61.3	0.163E-01	4.53	16.06	0.00	-4.53	.24042E+05
445.97	-250.67	-4.98	77.5	0.129E-01	5.11	17.46	0.00	-5.11	.26926E+05
488.83	-279.49	-5.55	95.5	0.105E-01	5.69	18.89	0.00	-5.69	.29803E+05
531.99	-308.24	-6.13	115.4	0.866E-02	6.26	20.34	0.00	-6.26	.32699E+05
575.09	-336.70	-6.70	137.1	0.730E-02	6.83	21.81	0.00	-6.83	.35589E+05
618.29	-365.02	-7.27	160.4	0.623E-02	7.40	23.29	0.00	-7.40	.38487E+05
661.74	-393.32	-7.83	185.7	0.539E-02	7.97	24.79	0.00	-7.97	.41404E+05
705.10	-421.40	-8.39	212.5	0.471E-02	8.53	26.28	0.00	-8.53	.44315E+05
748.69	-449.49	-8.95	241.2	0.415E-02	9.09	27.80	0.00	-9.09	.47245E+05
792.16	-477.37	-9.51	271.5	0.368E-02	9.65	29.31	0.00	-9.65	.50168E+05
835.68	-505.18	-10.07	303.5	0.330E-02	10.20	30.83	0.00	-10.20	.53096E+05
879.43	-533.04	-10.63	337.3	0.297E-02	10.76	32.35	0.00	-10.76	.56042E+05
923.04	-560.71	-11.18	372.6	0.268E-02	11.31	33.87	0.00	-11.31	.58980E+05
966.86	-588.45	-11.73	409.8	0.244E-02	11.87	35.41	0.00	-11.87	.61934E+05
1010.53	-616.02	-12.29	448.5	0.223E-02	12.42	36.93	0.00	-12.42	.64880E+05

Annexe H. Cas 6 – Résultats détaillés

END OF MOD301: DISCHARGE MODULE

BEGIN MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

Control volume inflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.00	0.00	0.00	1.0	0.100E+01	0.10	0.25	0.00	-0.10	0.338	.00000E+00

VERTICAL MIXING occurs in the initial zone of flow establishment.

Profile definitions:

- BV = Gaussian 1/e (37%) vertical thickness
- BH = Gaussian 1/e (37%) horizontal half-width, normal to trajectory
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic centerline dilution
- C = centerline concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

Control volume outflow:

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	UC	TT
0.01	-1.75	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.33	0.00	-0.10	0.338	.51640E+01

SIGMAE= 270.19
Cumulative travel time = 5.1640 sec (0.00 hrs)

END OF MOD302: ZONE OF FLOW ESTABLISHMENT

** End of NEAR-FIELD REGION (NFR) **

BEGIN CORDENS (MOD320): BOTTOM DENSITY CURRENT

Density current in crossflow with strong buoyancy effects.

Profile definitions:

- BV = top-hat thickness, measured vertically
- BH = top-hat half-width, measured horizontally in Y-direction
- ZU = upper plume boundary (Z-coordinate)
- ZL = lower plume boundary (Z-coordinate)
- S = hydrodynamic average (bulk) dilution
- C = average (bulk) concentration (includes reaction effects, if any)
- TT = Cumulative travel time

X	Y	Z	S	C	BV	BH	ZU	ZL	TT
0.01	-1.75	0.00	1.0	0.100E+01	0.13	0.33	0.00	-0.13	.51640E+01
49.48	-6.42	-0.09	3.0	0.332E+00	0.23	5.09	0.00	-0.23	.81268E+03
96.79	-20.23	-0.37	4.4	0.229E+00	0.50	7.43	0.00	-0.50	.28999E+04
141.55	-40.95	-0.78	6.3	0.159E+00	0.92	8.67	0.00	-0.92	.57958E+04
183.98	-66.12	-1.29	9.4	0.107E+00	1.42	9.66	0.00	-1.42	.88899E+04
225.12	-93.73	-1.84	14.3	0.700E-01	1.97	10.67	0.00	-1.97	.11888E+05
265.54	-122.04	-2.41	21.2	0.471E-01	2.54	11.74	0.00	-2.54	.14752E+05

** REGULATORY MIXING ZONE BOUNDARY **

In this prediction interval the plume DOWNSTREAM distance meets or exceeds the regulatory value = 300.00 m.

This is the extent of the REGULATORY MIXING ZONE.

305.88	-150.46	-2.97	30.2	0.332E-01	3.11	12.89	0.00	-3.11	.17547E+05
346.32	-178.74	-3.54	41.0	0.244E-01	3.67	14.11	0.00	-3.67	.20310E+05
386.91	-206.81	-4.10	53.7	0.186E-01	4.24	15.38	0.00	-4.24	.23060E+05
427.82	-234.77	-4.66	68.2	0.147E-01	4.80	16.69	0.00	-4.80	.25819E+05
468.70	-262.41	-5.21	84.4	0.119E-01	5.35	18.03	0.00	-5.35	.28568E+05
509.71	-289.86	-5.76	102.2	0.978E-02	5.90	19.40	0.00	-5.90	.31322E+05
550.82	-317.15	-6.31	121.7	0.822E-02	6.44	20.79	0.00	-6.44	.34082E+05
592.21	-344.40	-6.85	142.9	0.700E-02	6.99	22.19	0.00	-6.99	.36859E+05
633.51	-371.41	-7.39	165.7	0.604E-02	7.53	23.61	0.00	-7.53	.39631E+05
674.88	-398.31	-7.93	190.0	0.526E-02	8.07	25.03	0.00	-8.07	.42409E+05
716.32	-425.11	-8.47	215.9	0.463E-02	8.60	26.47	0.00	-8.60	.45192E+05
757.81	-451.82	-9.00	243.3	0.411E-02	9.14	27.90	0.00	-9.14	.47981E+05
799.53	-478.56	-9.54	272.5	0.367E-02	9.67	29.35	0.00	-9.67	.50787E+05
841.11	-505.13	-10.07	303.0	0.330E-02	10.20	30.80	0.00	-10.20	.53586E+05
882.74	-531.63	-10.60	335.2	0.298E-02	10.73	32.25	0.00	-10.73	.56389E+05
924.41	-558.07	-11.13	368.8	0.271E-02	11.26	33.71	0.00	-11.26	.59197E+05
966.28	-584.57	-11.66	404.2	0.247E-02	11.79	35.17	0.00	-11.79	.62020E+05

AtkinsRéalis



Claude Côté
AtkinsRéalis Canada Inc.
455, boulevard René-Lévesque Ouest
Montréal, Québec H2Z 1Z3

© AtkinsRéalis Canada Inc. sauf indication contraire

E-12 Données d'inventaire – Tortue des bois

E-12-1 Caractéristiques détaillées des stations visitées au terrain

E-12-2 Caractéristiques détaillées des stations non visitées au terrain

E-13 Rapport d'inventaires des chiroptères

Rapport d'inventaire des chiroptères

TESMauricie H2 Inc.

Le 8 mai 2025

699440-ACT-4200-ER004E0-0002_00

Projet Mauricie

Page de signatures

Approuvé par :



2025-05-09

Andrew Romano
Directeur de l'ingénierie

Avis

Ce document et son contenu ont été préparés et sont destinés uniquement à des fins d'information et d'utilisation en relation avec ce document.

AtkinsRéalis Canada Inc. n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie concernant ou découlant de ou en relation avec ce document et/ou son contenu.

Ce document a 111 pages y compris la couverture.

Historique du document

Titre du document: Rapport d'inventaire des chiroptères

Référence du document : 699440-ACT-4200-ER004E0-0002_00

Révision	Description de l'objectif	Originaire	Vérifié	Révisé	Authorisé	Date
PB	Pour revue et commentaires par le client (courriel) – aucun commentaire	C. Vachon (ACT)	F. Benameur (ACT)	S. Denault (AtkinsRéalis)	--	2025-03-17
00	Version finale	C. Vachon (ACT)	F. Benameur (ACT)	--	A. Romano (AtkinsRéalis)	2025-05-08

Approbation du client

Client TESMauricie H2 Inc.

Projet Mauricie

Numéro de travail

Signature du client/date



**RAPPORT D'INVENTAIRE
DES CHIROPÈRES**
Projet Mauricie – Volet éolien
Étude d'impact sur l'environnement

PRÉSENTÉ À :
AtkinsRéalis Canada Inc.
N/Réf. : E2310-222/19992
Le 27 février 2025

SIGNATURES

Préparé par : *CVachon*

Caroline Vachon | Biologiste, M. Sc.

Date : Le 21 février 2025

Vérifié par :



Fariel Benameur | Ingénieure, M. Env.

Date : Le 21 février 2025

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Directeur de projet :

Jean-François Hudon | Ingénieur forestier

Chargée de projet

Caroline Vachon | Biologiste, M. Sc.

Supervision

Fariel Benameur | Ingénieure, M. Env.

Réalisation des inventaires terrain

Caroline Vachon | Biologiste, M. Sc.

Bastian Brandicourt | Technicien

Rédaction du rapport et cartographie

Caroline Vachon | Biologiste, M. Sc.

Alexandra Lavoie | B. Env., M. Sc.

Tara Landriault | Géomaticienne

Révision technique

Christine Lamoureux | Biologiste M. Sc.

Révision linguistique et mise en page

Sylviane Viens | Adjointe administrative

Référence à citer

Activa Environnement inc. (2024). *Rapport d'inventaire des chiroptères (2024) – Projet Mauricie*, rapport préparé pour AtkinsRéalis Canada Inc., 17 p. + ann.

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE	1
1.1	Description de la zone d'inventaire.....	1
1.2	Espèces potentiellement présentes.....	1
2	MÉTHODOLOGIE	2
2.1	Appareil de détection.....	2
2.2	Description des sites d'inventaire.....	2
2.3	Période d'inventaire et durée d'enregistrement.....	4
2.4	Paramètres d'inventaires.....	5
2.4.1	Habitat.....	5
2.4.2	Précipitations.....	5
2.4.3	Vents.....	6
2.4.4	Températures.....	6
2.4.5	Cycle lunaire.....	6
2.4.6	Insectes.....	6
2.5	Analyse des enregistrements.....	6
3	ANALYSE ET RÉSULTATS	7
3.1	Diversité et abondance des chiroptères.....	7
3.1.1	Diversité.....	7
3.2	Abondance.....	11
3.3	Présence d'espèces en situation précaire.....	12
3.4	Présence de sites favorables aux chiroptères.....	12
3.4.1	Aires d'alimentation.....	12
3.4.2	Aires de repos et de maternité.....	13
3.4.3	Hibernacle.....	13
4	CONCLUSION	16
5	RÉFÉRENCES	17

TABLEAUX

Tableau 1	Nombre d'heures d'enregistrement par période pour l'ensemble des stations.....	4
Tableau 2	Nombre de vocalises par espèces et par station pour chacune des périodes d'inventaire.....	8
Tableau 3	Hibernacles potentiels dans un rayon d'environ 100 km de la zone étude principale.....	14

FIGURE

Figure 1	Nombre de vocalises à l'heure par station pour chacune des périodes.....	12
----------	--	----

ANNEXES

- Annexe 1 Protocole d'inventaire de chiroptères pour le Projet Mauricie
- Annexe 2 Localisation des stations d'inventaire
- Annexe 3 Photographies des stations d'inventaire
- Annexe 4 Données météorologiques
- Annexe 5 Données brutes des inventaires de chiroptères

1 MISE EN CONTEXTE

Activa Environnement a été mandaté par AtkinsRéalis Canada Inc. afin d'effectuer pour l'Initiateur de Projet TESMauricie H2 inc. (ci-après Projet Mauricie ou Projet) un inventaire de l'avifaune dans la zone ciblée par le Projet située dans les MRC de Shawinigan, de Portneuf, de Trois-Rivières, de Mékinac et des Chenaux, dans les régions administratives de la Mauricie et de la Capitale-Nationale. En conformité avec le protocole transmis et commenté par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) (annexe 1), des inventaires acoustiques fixes ont été effectués en 2024 durant la période de reproduction (du 1^{er} juin au 31 juillet) et de migration automnale (du 15 août au 15 octobre), afin de déterminer les espèces fréquentant la zone d'étude.

1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE D'INVENTAIRE

Les inventaires ont été réalisés à l'intérieur de la zone d'étude principale d'une superficie de 1 342 km². Celle-ci est située en milieu forestier et agricole, mais les zones considérées pour l'implantation des éoliennes se situent principalement en milieu agricole. La zone d'étude principale est caractérisée par des plaines au sud et un relief plus montagneux au nord avec la présence de plusieurs cours d'eau et étendues d'eau ainsi que quelques milieux humides. Le couvert forestier est majoritairement composé de peuplements feuillus et mixtes, mais des îlots résineux sont également présents (annexe 2).

1.2 ESPÈCES POTENTIELLEMENT PRÉSENTES

On retrouve huit espèces de chauves-souris au Québec, et toutes peuvent potentiellement être présentes dans la région de la Mauricie et de la Capitale-Nationale.

Les cinq espèces résidentes sont la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*) et la chauve-souris pygmée de l'Est (*Myotis leibii*). Parmi les espèces résidentes, la chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est font actuellement partie de la liste des espèces fauniques menacées au Québec. La chauve-souris pygmée de l'Est, quant à elle, fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (Gouvernement du Québec, 2024). À noter qu'au Canada, la chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune ainsi que la pipistrelle de l'Est sont considérées en voie de disparition (Gouvernement du Canada, 2024).

Les trois (3) espèces migratrices sont la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*). La chauve-souris rousse est inscrite comme espèce vulnérable alors que les deux autres sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (Gouvernement du Québec, 2024). À noter que selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA), les trois espèces migratrices sont considérées en voie de disparition (Gouvernement du Canada, 2024).

2 MÉTHODOLOGIE

En conformité avec les lignes directrices du *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (MRNF, 2008), des stations fixes d'enregistrement ont été placées sur des sites sélectionnés de manière à tenir compte de la diversité des habitats présents dans la zone d'étude principale. Puisque le parc éolien est situé en terres privées, la disposition des stations a été limitée aux lots dont l'accès a été autorisé avant le début des inventaires.

Ce type d'inventaire consiste à enregistrer les vocalises émises par les chauves-souris à partir d'un module d'enregistrement automatique. Les chauves-souris émettent des ultrasons à la manière d'un radar afin de détecter la forme, la distance et la texture des objets autour d'elles. À l'exception de certains cas, chaque espèce émet des vocalises distinctes, et l'analyse des enregistrements permet donc l'identification des espèces présentes. L'effort d'échantillonnage, la durée d'enregistrement (tableau 1) et les conditions météorologiques adéquates favorables à la détection des chauves-souris ont été pris en considération lors de l'analyse.

Le plan d'échantillonnage a tenu compte des facteurs suivants :

- Le nombre d'éoliennes qui sera installé;
- La répartition et la distribution des éoliennes sur le territoire;
- La superficie de l'aire d'étude;
- L'accessibilité au territoire (incluant les autorisations des propriétaires).

2.1 APPAREIL DE DÉTECTION

Chaque station d'enregistrement était composée d'un appareil de marque Petterson D500X et d'une station météorologique portable. Selon les directives contenues dans le protocole du MRNF en vigueur, 17 postes d'enregistrement étaient requis en considérant le nombre d'éoliennes à mettre en place.

2.2 DESCRIPTION DES SITES D'INVENTAIRE

La localisation des stations a été déterminée à partir de données cartographiques en prenant compte de l'accès, l'altitude, la présence de cours d'eau ou plans d'eau adjacents à des milieux forestiers, à la proximité des zones d'implantation des éoliennes projetées et selon les autorisations d'accès obtenues. L'emplacement des stations d'inventaires a également été confirmé à la suite de visites sur le terrain. Les 17 stations d'inventaire sont décrites ci-dessous, et des photographies sont présentées à l'annexe 3.

La **station CS01** est située à l'extrémité sud-ouest de la zone d'étude principale, en bordure d'un cours d'eau permanent et d'un milieu humide de type marécage. La station est entourée de terres agricoles et est située dans un peuplement de feuillus. Le site se trouve en bas d'une pente.

La **station CS02** est située au centre sud de la zone d'étude principale, à proximité d'un cours d'eau permanent entouré d'un milieu humide identifié comme un marécage. Un peuplement feuillu compose le couvert forestier à proximité. Le site se trouve en bas d'une pente.

La **station CS03** est située dans la partie sud-est du secteur à l'étude. La station d'enregistrement se trouve dans un milieu humide identifié comme une tourbière boisée. Un peuplement forestier composé principalement d'espèces résineuses entoure le milieu humide. Le site se trouve en terrain plat.

La **station CS04** se situe à la limite sud-est de la zone d'étude principale. Le milieu forestier est caractérisé par la présence d'un peuplement mixte jeune. Le site se trouve en terrain plat près d'un cours d'eau permanent et est entouré d'un milieu humide identifié comme un marécage.

La **station CS05** se trouve dans la portion centrale de la zone d'étude principale dans la partie est. Le site est situé dans une coupe avec protection de la régénération et est entouré de milieux forestiers caractérisés par des peuplements mixtes et résineux. La station se situe en terrain plat près de milieux humides identifiés comme marécage et tourbière.

La **station CS06** se situe dans la portion centrale de la zone d'étude principale à la limite ouest. La station se trouve en bordure d'un lac, à proximité d'un cours d'eau permanent entouré d'un marécage arbustif. La station se situe en terrain plat.

La **station CS07** se situe au centre de la zone d'étude principale à proximité d'un cours d'eau. Le milieu est ouvert et entouré de terres et de fermes agricoles. Le site se trouve en bas de pente. La station a été déplacée à 60 m au sud, dans un milieu semblable, durant la semaine du 23 septembre 2024 à la demande du propriétaire du terrain pour effectuer des travaux dans le secteur.

La **station CS08** se situe au centre de la zone d'étude principale. La station d'enregistrement se trouve dans un îlot forestier en bordure d'un cours d'eau, adjacent à un milieu agricole. L'îlot forestier est composé d'un jeune peuplement résineux. Le site se trouve en bas d'une pente.

La **station CS09** est située approximativement au centre de la zone d'étude principale à la limite est. La station se trouve en milieu forestier, en bordure d'une étendue d'eau à proximité d'un milieu humide identifié comme une tourbière. Un peuplement mixte compose le couvert forestier à proximité. Le site se trouve au milieu d'une pente.

La **station CS10** se trouve dans la partie nord de la zone d'étude principale à la limite est. La station se situe en bordure d'un lac et est adjacente à un milieu humide désigné comme un marécage arborescent. Le site se trouve en haut d'une pente et des peuplements feuillus composent le couvert forestier à proximité.

La **station CS11** est celle qui se trouve le plus au nord-est de la zone d'étude principale. Elle est en bordure d'un cours d'eau permanent et d'un milieu humide identifié comme un marais. Le milieu forestier à proximité est un jeune peuplement mixte et la station se situe au milieu d'une pente.

La **station CS12** se trouve au centre de la partie nord-est de la zone d'étude principale. Elle est située en bas de pente en bordure de la rivière Batiscan et est entourée d'un peuplement feuillu. De l'autre côté de la rivière se trouvent des peuplements mixtes âgés de moins de 20 ans.

La **station CS13** se trouve au centre près de la limite nord de la zone d'étude principale, dans un milieu humide de type tourbière ouverte, en bordure du lac des Chicots. La station est en milieu ouvert à proximité de terres agricoles. Le site se trouve en bas de pente.

La **station CS14** se situe au centre de la zone d'étude principale dans la partie nord. La station se trouve dans un milieu humide identifié comme une tourbière. Un peuplement forestier principalement mixte entoure le milieu humide. Le site se trouve au milieu d'une pente.

La **station CS15** est située dans la partie ouest de la zone d'étude principale. La station se trouve dans un complexe de milieux humides composé d'une tourbière ouverte entourée de tourbières boisées. Un lac est présent à proximité de la station qui est située sur un terrain plat.

La **station CS16** est située au nord-ouest de la zone d'étude principale. La station se trouve en milieu forestier, en bordure d'un milieu humide de type tourbière et à proximité d'un cours d'eau. Des peuplements feuillus composent le couvert forestier dans les environs. Le site se trouve au milieu d'une pente.

La **station CS17** est celle qui se trouve le plus au nord-ouest de la zone d'étude principale. La station se situe en bordure du lac Gabriel et est adjacente à un milieu humide désigné comme un marécage. Le site se trouve au milieu d'une pente et des peuplements mixtes composent le couvert forestier aux alentours.

2.3 PÉRIODE D'INVENTAIRE ET DURÉE D'ENREGISTREMENT

Pour chaque période d'inventaire (périodes de reproduction et de migration), chaque station a fait l'objet d'un minimum de 40 h d'écoute selon des conditions climatiques adéquates et réparties sur au moins de cinq nuits (pas nécessairement consécutives). Pour qu'une nuit soit considérée, elle devait comporter un minimum de quatre heures d'écoute sur une plage temporelle débutant une demi-heure après le coucher du soleil (MRNF, 2008).

Ainsi, pendant la période de reproduction entre le 1^{er} juin et le 31 juillet, un minimum de 40 h d'écoute a été effectué en juin ainsi qu'en juillet pour chacun des postes d'enregistrement. Les mêmes conditions ont été respectées en période de migration, avec un minimum de 40 h entre la mi-août et la mi-septembre et entre la mi-septembre et la mi-octobre pour chacun des postes d'enregistrement.

À noter que pour la première période d'inventaire, peu d'autorisations d'accès avaient été obtenues au moment de débiter les inventaires, ce qui a mené à l'installation plus tardive de certaines stations en juin. De plus, les pluies abondantes ayant provoqué le débordement de plusieurs cours d'eau dans la zone d'étude principale en août ont entraîné l'arrêt temporaire de certaines stations. Ainsi, le nombre d'heures d'enregistrement peut varier entre les diverses stations pour une même période.

L'effort consenti par période est présenté au tableau 1.

Tableau 1 Nombre d'heures d'enregistrement par période pour l'ensemble des stations

	Période	Date d'inventaire	N ^{bre} de nuits ⁽¹⁾	N ^{bre} d'heures ⁽²⁾
Reproduction	A : 1 ^{er} au 30 juin	5 juin au 30 juin	8	903
	B : 1 ^{er} au 31 juillet	1 ^{er} au 31 juillet	16	1 876
Migration	C : 15 août au 14 septembre	15 août au 14 septembre	12	1 198,25

Période	Date d'inventaire	N ^{bre} de nuits ⁽¹⁾	N ^{bre} d'heures ⁽²⁾
D : 15 septembre au 15 octobre	15 septembre au 15 octobre	14	2 613,75
Total		50	6 591

- 1 La valeur indiquée correspond au nombre de nuit maximal d'enregistrements par station pour cette période.
- 2 La valeur indiquée correspond au nombre total d'heures enregistrées pour l'ensemble des stations et pour lesquelles les conditions météorologiques étaient favorables.

2.4 PARAMÈTRES D'INVENTAIRES

Certains paramètres environnementaux ont été considérés afin d'optimiser la qualité des enregistrements. En effet, le niveau d'activité des chauves-souris varie selon certains facteurs environnementaux, tels que les conditions météorologiques (annexe 4), le type d'habitat, l'abondance de proies, etc.

2.4.1 Habitat

Les chauves-souris ne sont pas réparties uniformément dans le milieu, mais plutôt en fonction de leurs préférences spécifiques en matière d'habitat. Parmi les caractéristiques recherchées, on note la présence de cours d'eau, d'étangs, de marais ou de lacs. Ces milieux sont prisés par toutes les espèces, qui peuvent y combler leurs besoins en eau et nourriture (Fabianek, 2015, Grindal *et al.*, 1999). Des zones forestières de différents types (feuillues, conifériennes, clairsemées, âgées, jeunes, etc.) dans des secteurs relativement ouverts sont également des zones à considérer comme habitats potentiels. Bien qu'une forêt très dense constitue un obstacle majeur à la portée et l'efficacité des appareils de détection (les chauves-souris qui se déplacent à la cime des arbres ne peuvent être détectées), ce type d'habitat peut tout de même être considéré lors d'un inventaire, car certaines espèces utilisent ces zones comme corridors de chasse. D'autres espèces, comme la chauve-souris argentée, fréquentent des zones où les arbres morts (chicots) sont abondants. Pendant le jour, les chauves-souris se réfugient souvent dans les arbres creux ou sous l'écorce des arbres. La présence de chicots le long d'un chemin serait donc un atout (McDuff *et al.*, 2006).

En raison de bruit de fond excessif, certains secteurs sont à éviter pour l'installation des stations, dont ceux situés à proximité d'une antenne émettrice ou directement sous des lignes électriques à haute tension (McDuff *et al.*, 2006)

2.4.2 Précipitations

Généralement, l'activité des chauves-souris diminue lorsque les précipitations sont abondantes (MELCCFP, 2023). Les inventaires ont donc été réalisés majoritairement par des nuits sans précipitation, mais des nuits avec de faibles précipitations (< 3 mm pour l'ensemble de la nuit) ont parfois été considérées.

2.4.3 Vents

La présence de vents peut contribuer à réduire l'activité des chauves-souris. De plus, le bruissement des feuilles et des herbes dans le vent produit une grande quantité d'ultrasons qui causent un important bruit de fond dans les enregistrements (MELCCFP, 2023). Ce bruit de fond rend les enregistrements difficiles à analyser et, selon l'intensité, peut les rendre complètement inutilisables. Les soirées sans vent ou avec des pointes de vent inférieures à 20 km/h ont été privilégiées.

2.4.4 Températures

Les chauves-souris sont moins actives lors des nuits froides (MELCCP, 2023). Ainsi, les nuits avec les températures les plus élevées ont été sélectionnées en priorité en fonction de la réalité climatique régionale et saisonnière (annexe 4). Considérant que les nuits sont plus fraîches au début juin et dès la mi-septembre, des nuits supérieures à 10°C ont été considérées pour la première période de reproduction et la dernière période de migration. Durant l'été, pour la deuxième séance d'inventaire en reproduction et la première séance en migration, les nuits où la température excédait 15 °C ont été priorisées, mais des nuits avec des températures plus faibles ont parfois été considérées.

2.4.5 Cycle lunaire

Plusieurs auteurs estiment que les chauves-souris sont moins actives les soirs de pleine lune. Cependant, cet effet peut être moins marqué dans les secteurs où la forêt est dense. Les phases de la lune peuvent être considérées dans le choix d'une date d'inventaire, les phases les plus propices étant d'une nouvelle lune à une lune $\frac{3}{4}$ pleine (McDuff *et al.*, 2006). En raison des contraintes météorologiques, le cycle lunaire n'a pas été spécifiquement considéré.

2.4.6 Insectes

Bien que ce facteur ne puisse être considéré ici dans le choix de la date d'inventaire pour des raisons logistiques, il peut expliquer l'indice d'activité observé certains soirs (McDuff *et al.*, 2006).

2.5 ANALYSE DES ENREGISTREMENTS

Les vocalises des chauves-souris captées par les systèmes d'enregistrement ont été traitées à l'aide du logiciel d'analyse SonoBat 4.4.5 qui a permis de reproduire les sonagrammes des vocalises enregistrées.

Puisque certaines espèces émettent des vocalises similaires qui peuvent se chevaucher, il devient difficile d'identifier à l'espèce certains des enregistrements. Il est aussi possible que plus d'une espèce de chauves-souris soit enregistrée au même moment, diminuant ainsi le niveau de certitude pour une identification à l'espèce. Par ailleurs, les chauves-souris adoptent des comportements qui les rendent plus difficiles à détecter et à enregistrer, ou engendrent des enregistrements de mauvaise qualité. Par exemple, elles peuvent voler à grande vitesse (Heinrich *et al.*, 1999) ou en altitude au-dessus de la cime des arbres (Kunz *et al.*, 2007), ce qui a pour effet d'empêcher l'enregistrement complet des vocalises, les rendant alors plus difficiles à identifier.

Une validation manuelle a été effectuée afin de vérifier l'identification automatisée du logiciel. Ainsi, les enregistrements de faible qualité (de basses ou de hautes fréquences) ou comportant moins de trois cris d'écholocation ont été classés dans la catégorie indéterminée. Les données recueillies sont présentées à l'annexe 5.

3 ANALYSE ET RÉSULTATS

3.1 DIVERSITÉ ET ABONDANCE DES CHIROPTÈRES

3.1.1 Diversité

Durant les inventaires réalisés en 2024, ce sont 11 193 sonagrammes qui ont été comptabilisés aux 17 stations d'enregistrement (tableau 2). La présence de cinq espèces de chauves-souris a été confirmée, alors que certains cris d'écholocation ont été associés à des complexes d'espèce ou placés dans la catégorie « indéterminée », si l'espèce n'a pu être identifiée avec certitude.

Parmi les espèces résidentes confirmées dans la zone d'étude principale, on retrouve la grande chauve-souris brune ainsi que la petite chauve-souris brune. Les trois espèces de chauves-souris migratrices ont aussi été identifiées soit, la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse.

Les vocalises de chacune des espèces identifiées ont été enregistrées à la fois en période de reproduction et de migration. Elles ont toutefois été plus fréquentes durant la période de reproduction.

La grande chauve-souris brune a été l'espèce la plus souvent détectée avec 4 588 enregistrements confirmés, ce qui représente 40,99 % du nombre d'enregistrements global. En période de migration, les stations CS01, CS03, CS05, CS09, CS10, CS11, CS12, CS14 et CS17 ont enregistré un nombre plus élevé de chauve-souris argentée que de grande chauve-souris brune. Ces stations sont majoritairement situées au centre et à l'est de la zone d'étude principale, généralement dans des environnements plus forestiers. La chauve-souris rousse est l'espèce ayant le plus faible nombre d'enregistrements avec 87 enregistrements (0,78 %), suivie par la petite chauve-souris brune avec 142 enregistrements (1,27%).

Tableau 2 Nombre de vocalises par espèces et par station pour chacune des périodes d'inventaire

Station	Période (1)	Nombre de vocalises											Total	Proportion (%)
		Chauve- souris pygmée	Petite chauve- souris brune	Grande chauve- souris brune	Chauve- souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve- souris argentée	Chauve- souris rousse	Chauve- souris cendrée	Complexe Myotis sp (2)	Complexe Epfu/ Lano(3)	Chauve- souris Ind(4)		
Station CS01	A	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0	15	21	3,61
	B	0	0	42	0	0	48	0	36	0	0	240	366	62,99
	C	0	0	23	0	0	25	0	10	0	0	97	155	26,68
	D	0	0	2	0	0	3	0	2	0	0	32	39	6,71
	TOTAL	0	0	69	0	0	78	0	50	0	0	384	581	100,00
Station CS02	A	0	0	18	0	0	7	0	21	0	0	23	69	5,08
	B	0	3	880	0	0	25	3	71	0	0	177	1159	85,41
	C	0	0	52	0	0	6	1	9	0	0	10	78	5,75
	D	0	0	37	0	0	6	0	2	0	0	6	51	3,76
	TOTAL	0	3	987	0	0	44	4	103	0	0	216	1357	100,00
Station CS03	A	0	0	2	0	0	2	0	8	0	0	15	27	6,35
	B	0	0	45	0	0	18	0	15	0	0	74	152	35,76
	C	0	0	2	0	0	3	0	2	0	0	2	9	2,12
	D	0	0	0	0	0	212	0	0	0	0	25	237	55,76
	TOTAL	0	0	49	0	0	235	0	25	0	0	116	425	100,00
Station CS04	A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	16,67
	B	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	7	58,33
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	25,00
	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
	TOTAL	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	9	12
Station CS05	A	0	0	86	0	0	6	0	24	0	0	19	135	34,18
	B	0	4	105	0	0	38	1	21	0	0	43	212	53,67
	C	0	0	8	0	0	10	0	4	0	0	4	26	6,58
	D	0	0	2	0	0	17	0	0	0	0	3	22	5,57
	TOTAL	0	4	201	0	0	71	1	49	0	0	69	395	100,00
Station CS06	A	0	1	31	0	0	30	1	11	0	0	17	91	12,43
	B	0	0	193	0	0	134	6	18	0	0	121	472	64,48
	C	0	0	17	0	0	22	0	4	0	0	38	81	11,07
	D	0	0	46	0	0	7	3	2	0	0	30	88	12,02
	TOTAL	0	1	287	0	0	193	10	35	0	0	206	732	100,00
Station CS07	A	0	0	9	0	0	10	0	5	0	0	0	24	4,88
	B	0	2	61	0	0	11	2	12	0	0	12	100	20,33
	C	0	0	34	0	0	3	0	13	0	0	12	62	12,60
	D	0	0	192	0	0	15	1	8	0	0	90	306	62,20

Station	Période (1)	Nombre de vocalises											Total	Proportion (%)
		Chauve- souris pygmée	Petite chauve- souris brune	Grande chauve- souris brune	Chauve- souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve- souris argentée	Chauve- souris rousse	Chauve- souris cendrée	Complexe Myotis sp (2)	Complexe Epfu/ Lano(3)	Chauve- souris Ind(4)		
	TOTAL	0	2	296	0	0	39	3	38	0	0	114	492	100,00
Station CS08	A	0	1	46	0	0	6	0	18	0	0	52	123	5,65
	B	0	1	819	0	0	307	1	205	0	0	612	1945	89,30
	C	0	7	33	0	0	15	0	11	0	1	23	90	4,13
	D	0	0	2	0	0	7	3	2	0	0	6	20	0,92
	TOTAL	0	9	900	0	0	335	4	236	0	1	693	2 178	100,00
Station CS09	A	0	2	64	0	0	90	0	25	0	0	44	225	34,40
	B	0	7	115	0	0	72	2	78	0	0	114	388	59,33
	C	0	3	7	0	0	9	0	1	0	0	7	27	4,13
	D	0	0	1	0	0	7	1	1	0	0	4	14	2,14
	TOTAL	0	12	187	0	0	178	3	105	0	0	169	654	100,00
Station CS10	A	0	5	2	0	0	5	0	20	0	0	92	124	25,20
	B	0	6	8	0	0	13	0	35	2	0	236	300	60,98
	C	0	1	2	0	0	4	0	1	0	0	7	15	3,05
	D	0	0	2	0	0	4	0	15	0	0	32	53	10,77
	TOTAL	0	12	14	0	0	26	0	71	2	0	367	492	100,00
Station CS11	A	0	0	62	0	0	3	0	9	0	0	3	77	40,53
	B	0	9	38	0	0	6	6	15	0	0	12	86	45,26
	C	0	2	3	0	0	7	1	1	0	0	4	18	9,47
	D	0	0	1	0	0	2	2	2	0	0	2	9	4,74
	TOTAL	0	11	104	0	0	18	9	27	0	0	21	190	100,00
Station CS12	A	0	0	13	0	0	152	0	34	0	0	82	281	37,42
	B	0	3	26	0	0	142	9	56	1	0	119	356	47,40
	C	0	1	8	0	0	28	0	15	0	0	50	102	13,58
	D	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	6	12	1,60
	TOTAL	0	4	47	0	0	323	12	107	1	0	257	751	100,00
Station CS13	A	0	16	19	0	0	3	1	37	1	0	45	122	19,15
	B	0	34	70	0	0	35	0	65	1	0	80	285	44,74
	C	0	6	78	0	0	17	0	22	0	0	71	194	30,46
	D	0	3	6	0	0	2	2	7	0	0	16	36	5,65
	TOTAL	0	59	173	0	0	57	3	131	2	0	212	637	100,00
Station CS14	A	0	0	20	0	0	4	0	9	0	0	8	41	29,29
	B	0	1	32	0	0	13	0	14	1	0	12	73	52,14
	C	0	1	0	0	0	7	0	1	0	0	3	12	8,57
	D	0	0	2	0	0	10	0	0	0	0	2	14	10,00
	TOTAL	0	2	54	0	0	34	0	24	1	0	25	140	100,00

Station	Période (1)	Nombre de vocalises											Total	Proportion (%)
		Chauve-souris pygmée	Petite chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp (2)	Complexe Epfu/Lano (3)	Chauve-souris Ind (4)		
Station CS15	A	0	0	16	0	0	1	0	0	0	0	2	19	10,38
	B	0	0	122	0	0	10	0	1	0	0	5	138	75,41
	C	0	2	6	0	0	4	0	0	0	0	1	13	7,10
	D	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	13	7,10
	TOTAL	0	2	153	0	0	19	0	1	0	0	8	183	100,00
Station CS16	A	0	0	369	0	0	18	0	37	0	1	94	519	37,42
	B	0	0	613	0	0	46	8	26	0	0	79	772	55,66
	C	0	1	39	0	0	14	0	2	0	0	12	68	4,90
	D	0	0	17	0	0	6	0	1	0	0	4	28	2,02
	TOTAL	0	1	1 038	0	0	84	8	66	0	1	189	1 387	100,00
Station CS17	A	0	1	1	0	0	17	0	20	0	0	9	48	8,18
	B	0	13	23	0	0	155	14	97	0	0	91	393	66,95
	C	0	5	2	0	0	33	15	28	0	0	33	116	19,76
	D	0	1	1	0	0	10	1	5	0	0	12	30	5,11
	TOTAL	0	20	27	0	0	215	30	150	0	0	145	587	100,00
Toutes les stations	A	0	26	760	0	0	356	2	281	1	1	521	1 948	17,40
	B	0	83	3 194	0	0	1073	52	765	5	0	2 032	7 204	64,36
	C	0	29	314	0	0	207	17	124	0	1	377	1 069	9,55
	D	0	4	320	0	0	313	16	49	0	0	270	972	8,68
	TOTAL	0	142	4 588	0	0	1949	87	1219	6	2	3 200	11 193	100,00
Proportion (%)		0,00	1,27	40,99	0,00	0,00	17,41	0,78	10,89	0,05	0,02	28,59	100,00	

1 La valeur indiquée correspond au nombre de nuit maximal d'enregistrements pour cette période.

2 Le complexe « Myotis sp » regroupe les enregistrements pouvant appartenir à la petite chauve-souris brune, à la chauve-souris nordique ou à la chauve-souris pygmée

3 Le complexe « Epfu/Lano » regroupe des enregistrements pouvant appartenir à la grande chauve-souris brune et à la chauve-souris argentée.

4 Le complexe « Chauve-souris indéterminée » regroupe les enregistrements ne pouvant être attribués avec certitude à une espèce (basses fréquences, hautes fréquences ou enregistrements de faible qualité).

3.2 ABONDANCE

Les inventaires ont totalisé 6 591 heures d'enregistrement du 5 juin au 15 octobre 2024 et ont permis de comptabiliser 11 193 passages de chauve-souris. Pour l'ensemble des stations et pour toute la durée des inventaires, l'indice d'activité des chauves-souris dans le secteur du Projet Mauricie a été évalué à 1,70 vocalise à l'heure.

La majorité des enregistrements ont été réalisés en période de reproduction, soit en juin et juillet (9152 enregistrements) pour un indice d'activité moyen de 3,29 vocalises à l'heure. Pendant cette période, l'activité des chauves-souris (toutes espèces confondues) a varié entre 0,05 et 12,84 vocalises à l'heure entre les stations. C'est à la station CS08 où la fréquence d'enregistrements a été la plus importante (12,84 vocalises à l'heure), suivie par la station CS16 (7,68 vocalises à l'heure) et CS02 (7,63 vocalises à l'heure). L'indice d'activité pour l'ensemble des stations est passé de 2,15 vocalises à l'heure en juin à 3,81 en juillet.

En période de migration, la quantité de vocalises de chauves-souris enregistrées a été moindre (2 041 enregistrements) qu'en période de reproduction, résultant en un indice d'activité moyen de 0,54 vocalise à l'heure. L'activité des chauves-souris a varié entre 0,01 et 2,35 vocalises à l'heure aux diverses stations. La station CS03 a obtenu la plus grande fréquence d'enregistrement (2,35 vocalises à l'heure), et la station CS07 suit avec un indice de 1,68 vocalise à l'heure. Entre les deux séances d'inventaire de la période de migration, l'indice d'activité est passé de 0,89 vocalise à l'heure de la mi-août à la mi-septembre à 0,37 vocalise à l'heure de la mi-septembre à la mi-octobre. Le plus faible indice d'activité enregistré lors de la deuxième séance en période de migration peut s'expliquer par le déplacement des chauves-souris vers les sites où elles passeront l'hiver, phénomène qui débute dès la fin du mois d'août pour se poursuivre jusqu'en novembre dépendamment des conditions météorologiques (MELCCFP, 2023).

La station CS04 a obtenu les plus faibles indices d'activité, à la fois en période de reproduction et de migration, avec respectivement 0,05 et 0,01 vocalise à l'heure.

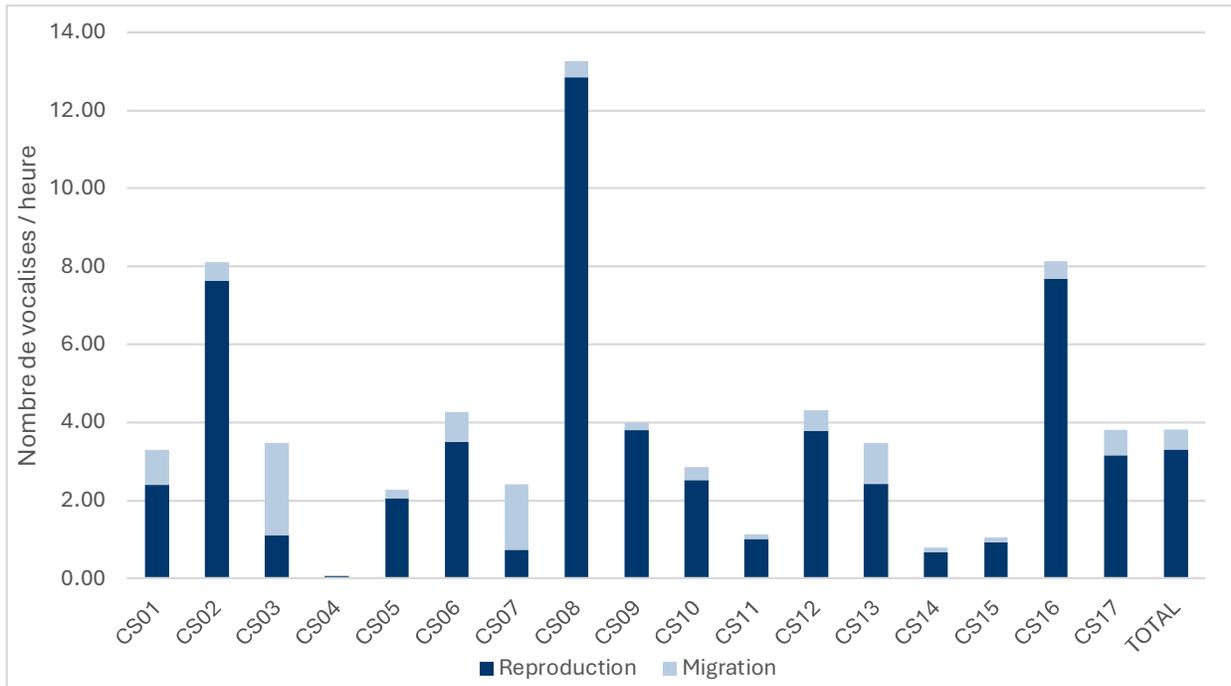


Figure 1 Nombre de vocalises à l'heure par station pour chacune des périodes

3.3 PRÉSENCE D'ESPÈCES EN SITUATION PRÉCAIRE

Parmi les espèces identifiées dans le secteur à l'étude, la petite chauve-souris brune (142 enregistrements) et la chauve-souris rousse (87 enregistrements), majoritairement enregistrées lors de la séance d'inventaire de juillet, sont respectivement désignées menacées et vulnérables selon le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats*.

La chauve-souris argentée (1 949 enregistrements) et la chauve-souris cendrée (1 219 enregistrements), toutes deux majoritairement enregistrées lors de la séance d'inventaire de juillet, sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Au Canada, la petite chauve-souris brune est considérée en voie de disparition selon la loi sur les espèces en péril (LEP) et les trois espèces migratrices sont en voie de disparition selon le COSEPAC (Gouvernement du Canada, 2024).

3.4 PRÉSENCE DE SITES FAVORABLES AUX CHIROPÈRES

Les sites favorables à la présence de chiroptères possèdent des caractéristiques leur permettant de combler leurs besoins vitaux. Ces sites comprennent des aires d'alimentation, de reproduction, de repos et d'hibernation (Kurta, 2001).

3.4.1 Aires d'alimentation

Bien que les chauves-souris puissent utiliser plusieurs types de milieux comme aires d'alimentation, les milieux ouverts tels que les plans d'eau, les cours d'eau, les milieux humides dénudés, les chemins

forestiers et les coupes forestières constituent les milieux les plus propices à cette activité. Les chauves-souris ont donc tendance à favoriser les sites où la densité d'insectes est importante pour ainsi limiter les pertes énergétiques liées à la recherche de proies (Lacki *et al.*, 2007).

La zone d'étude principale est située en milieu forestier et agricole, avec la présence de plusieurs cours d'eau, étendues d'eau ainsi que quelques milieux humides qui pourraient être utilisés comme aire d'alimentation.

3.4.2 Aires de repos et de maternité

Les chauves-souris peuvent être divisées en deux grands groupes en ce qui a trait aux préférences d'habitat pour leurs gîtes estivaux. Certaines espèces de chauves-souris forment des colonies et utilisent une grande variété de cavités naturelles ou anthropiques telles que des grottes, des mines, des espaces accessibles dans des bâtiments ou des édifices, etc. Dans la zone d'étude principale, aucune cavité naturelle ou anthropique n'a été relevée, mais certains bâtiments, notamment agricoles, pourraient servir d'abri. D'autres espèces vont plutôt s'établir dans les arbres, sous le feuillage ou l'écorce (Thomas et West, 1989) et pourraient tirer profit des différents milieux boisés présents dans la zone d'étude principale.

En période de reproduction, les femelles se regroupent et forment des maternités qu'elles occupent avec leur progéniture. Les sites sélectionnés ont généralement une température relativement stable et chaude qui favorise la croissance des juvéniles (Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec, 2019). Sur la base des inventaires réalisés en 2024, aucun site de maternité n'a été confirmé dans la zone de projet.

3.4.3 Hibernacle

Durant l'hiver, les chauves-souris résidentes se réfugient dans des lieux propices à l'hibernation qui sont généralement des grottes ou des mines désaffectées. Ces lieux fournissent un endroit où la température ambiante est assez froide pour survivre à partir de leurs réserves lipidiques, mais suffisamment chaude pour ne pas geler (Gauthier *et al.*, 1995). Aucun hibernacle n'a été confirmé dans la zone de projet sur la base des inventaires réalisés en 2024.

La banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), ne fait mention d'aucun hibernacle à l'intérieur de la zone d'étude principale. Toutefois, deux hibernacles sont situés à proximité de la zone d'étude principale (moins d'un kilomètre) dans la municipalité de Notre-Dame-de-Montauban. Il s'agit de l'ancienne mine Tétreault Montauban et la mine de Montauban – Site Muscocho (tableau 3).

Selon un rapport d'évaluation du potentiel des mines désaffectées et des cavités naturelles déposé au ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, aucune structure ayant le potentiel de servir d'hibernacle aux chiroptères n'est connue dans la zone à l'étude principale (Gauthier *et al.*, 1995). Cependant, plusieurs mines et carrières désaffectées ou cavités naturelles offrant un potentiel d'habitat sont présentes dans un rayon de 100 km du site à l'étude.

Tableau 3 Hibernacles potentiels dans un rayon d'environ 100 km de la zone étude principale

Site	Localisation	Distance approx. de l'aire d'étude (km)	Potentiel d'abriter un hibernacle	Commentaires
Sites naturels				
Grotte de Boischatel	Boischatel	84	Élevé (confirmé)	Grotte composée d'une multitude de galeries aux formes diverses qui s'étendent sur au moins 3 000 m. Le potentiel à chauve-souris serait élevé si l'entrée était aménagée pour permettre leur passage et qu'on y limitait la fréquentation humaine.
Trou du diable	Saint-Casimir	8	Élevé (confirmé)	Cavité creusée dans le calcaire de Trenton. Deuxième plus grande cavité du Québec en longueur (distance linéaire de 391 m). La première partie du réseau est haute (3 m) et large (2 à 5 m) puis se réduit progressivement pour devenir basse (1,5 m) et mouillée.
Grotte de Crabtree	Crabtree	86	Élevé	Cavité avec deux entrées menant à une salle importante qui se termine par des passages bas.
Grotte de la rivière Ferrée	Boischatel	84	Faible	Petite cavité qui s'ouvre au fond d'une doline effondrée. Passage rectangulaire avec de nombreuses lames de dissolution sur les parois.
Ramping de Grondines	Grondines	14	Faible	Cavité basse (0,60 à 1,0 m), mouillée et très longue qui n'a jamais été explorée complètement.
Trou de la Momie	St-Alban	11	Faible	Passage bas et étroit.
Caverne de Lorraine	Lorraine	78	Faible	Longue cavité inondée dont l'accès est limité par un grillage. Le potentiel est faible dû aux inondations saisonnières.
Caverne Thomassin	Sainte-Brigitte-de-Laval	86	Faible	Cavité sur le versant d'une colline granitique. Plusieurs salles importantes et 2 puits. Le gel semble pénétrer jusqu'au fond. Des visites guidées se font dans la caverne.
Cavernes du Mont-Orford	Mont Orford	23	Faible	Une douzaine de cavités formées par des éboulis ou le décollement d'immenses rochers de la paroi.
Grotte de la faille Montmorency	Boischatel	85	Faible	Cavité basse avec quelques élargissements. Entrée petite et étroite.
Anciens sites miniers				
Mine Acton Copper	Acton Vale	86	Élevé (confirmé)	Présence de chauve-souris confirmée en 2002 par le CDPNQ.
Mine du mont Saint-Adrien	Saint-Adrien	86	Élevé (confirmé)	-
Mine Québec Antimoine	Saints-Martyrs-Canadiens	92	Élevé (confirmé)	-
Prospect de New Montauban	Notre-Dame-de-Montauban	6	Élevé (confirmé)	Des aménagements pour préserver les hibernacles de chauve-souris ont été effectués à cette mine en 1999.
Prospect Western Ashley	Notre-Dame-de-Montauban	5	Élevé (confirmé)	Des aménagements pour préserver les hibernacles de chauve-souris ont été effectués à cette mine en 1999. Des visites post-aménagement ont confirmé l'utilisation du site comme hibernacle par les chauves-souris.
Mine Jeffrey	Val-des-Sources	85	Élevé	

Site	Localisation	Distance approx. de l'aire d'étude (km)	Potentiel d'abriter un hibernacle	Commentaires
Mine Beaver	Thetford Mines	88	Élevé	Cette excavation se remplit rapidement d'eau depuis l'arrêt du pompage par la mine Bell en 2008. On évalue qu'en 2014, l'eau a atteint la moitié du puits.
Mine Bell - Asbestos	Thetford Mines	88	Élevé	Mine fermée en 2008
Mine Black Lake	Saint-Joseph-de-Coleraine	87	Élevé	Mine fermée en 2012
Mine British Canadian	Thetford Mines	88	Élevé	-
Mine Caribou	Saint-Joseph-de-Coleraine	90	Élevé	-
Mine Continentale Asbestos	Saint-Joseph-de-Coleraine	89	Élevé	Le nom continentale désigne l'union de deux mines exploitées pour l'amiante chrysotile : mine Lambly (aussi connue sous le nom de puits Paré) et mine Mégantic.
Mine des Lacs Breeches et Sunday	Chesterville	70	Élevé	-
Mine Flintkote	Thetford Mines	87	Élevé	-
Mine Fraser	East Broughton	95	Élevé	-
Mine Frontenac	East Broughton	95	Élevé	-
Mine Greenshield	Saint-Joseph-de-Coleraine	88	Élevé	-
Mine Halifax (Saint-Ferdinand)	Saints-Martyrs-Canadiens	91	Élevé	Présence confirmée selon le CDPNQ. Dernière mention en 2015.
Mine Haver Hill	Saint-Pierre-de-Broughton	85	Élevé	-
Mine Montréal	Sacré-Coeur-de-Jésus	94	Élevé	-
Mine Petit pré	L'Ange-Gardien	91	Élevé	-
Mine Reed-Bélanger	Saint-Joseph-de-Coleraine	90	Élevé	-
Mine Sterret Lili	Cleveland	91	Élevé	-
Mine Saint-François 1	Cleveland	85	Élevé	-
Mine Saint-François 2	Cleveland	84	Moyen	-
Carrière Walton	Melbourne	98	Moyen (confirmé)	-
Mine Bennet - Martin	Saint-Joseph-de-Coleraine	87	Moyen	-
Mine du mont Caribou	Saint-Joseph-de-Coleraine	87	Moyen	-
Mine Union	Thetford Mines	89	Moyen	-
Mine Viger	Lac-Édouard	90	Moyen	Deux individus observés en 1999, selon le CDPNQ.
Mine Windsor	Saint-Joseph-de-Coleraine	95	Moyen	-

Site	Localisation	Distance approx. de l'aire d'étude (km)	Potentiel d'abriter un hibernacle	Commentaires
Prospect Rahell Hill Ryan	Melbourne	93	Moyen	-
Prospect Viger	Chesterville	70	Moyen	-
Mine de Lerry	Saint-Adrien-d'Irlanden	77	Faible	-
Mine Old Greenshields	Saint-Joseph-de-Coleraïne	89	Faible	-
Mine Ward-Ross	Thetford Mines	89	Faible	-
Tunnel Europa	Saint-Pierre-de-Broughton	85	Faible	-
Mine Tétréault Montauban - les mines	Notre-Dame-de-Montauban	<1km	Incertain	-
Mine de Montauban - Site Muscocho	Notre-Dame-de-Montauban	1	Incertain	-
Mine du Lac Édouard	Lac-Édouard	90	Incertain	-
Mine Mapleleaf	Thetford Mines	88	Incertain	-
Mine Southwark	Thetford Mines	89	Incertain	-
Mine Saint-Alphonse	Saint-Alphonse-Rodriguez	88	Incertain	-
Mine Vaillancourt	Saint-Joseph-de-Coleraïne	90	Incertain	-
Mine Victoria - Lambly	Saint-Joseph-de-Coleraïne	88	Incertain	-
Mine Wickham	Wickham	76	Incertain	-
Prospect Flintkote	Saint-Pierre-de-Broughton	87	Incertain	-
Mine Belmina Asbestos	Saint-Joseph-de-Coleraïne	90	Incertain	-
Autres				
Tunnel de la Chaudière	Charny	69	Faible	Long couloir horizontal creusé pour détourner les eaux du ruisseau Cantin qui se jette dans la rivière Chaudière.
Tunnel de Québec	Québec	75	Faible	Ancien tunnel ferroviaire creusé vers 1923 à partir de la basse-ville vers le port.

Sources : Gauthier *et al.*, 1995 ; Jutras, 1999 ; MERN, 2017 ; MRNF, 2009 et MRNF, 2021.

4 CONCLUSION

Les inventaires de chiroptères effectués en 2024 pour le projet éolien Mauricie ont permis d'identifier cinq espèces de chauves-souris fréquentant la zone d'étude principale, soit la grande chauve-souris brune, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée et la

chauve-souris rousse. L'espèce ayant le plus grand nombre d'enregistrements est la grande chauve-souris brune avec 40,99 % du nombre d'enregistrements total.

L'indice d'activité des chauves-souris a été plus important en période de reproduction avec en moyenne 3,29 vocalises à l'heure, variant de 0,05 et 12,84 vocalises à l'heure entre les stations. La station CS08, située dans le secteur de Saint-Séverin dans un îlot forestier en bordure d'un cours d'eau, a enregistré le plus grand nombre de vocalises, suivie de la station CS16 localisée dans la municipalité de Grande-Piles dans un milieu forestier, en bordure d'un milieu humide. La majorité des enregistrements ont été réalisés durant la séance d'inventaire de juillet et étaient attribuables à la grande chauve-souris brune.

Lors de la période de migration, l'indice d'activité a été plus faible, avec une moyenne de 0,54 vocalise à l'heure, et variant entre 0,01 et 2,35 vocalises à l'heure entre les stations. Ce sont les stations CS03 et CS07 qui ont enregistré le plus grand nombre de vocalises dans la séance d'inventaire réalisée entre la mi-septembre et la mi-octobre. La station CS03 est située dans la municipalité de Notre-Dame-de-Batiscan dans un milieu forestier à proximité d'une tourbière boisée, et la station CS07 située plus au nord dans la municipalité de Saint-Stanislas, à proximité d'un cours d'eau permanent et bordé d'un milieu humide identifié comme un marécage. Tout comme en période de reproduction, la majorité des enregistrements étaient attribuables à la grande chauve-souris brune pour la station CS07; toutefois, c'est plutôt la chauve-souris argentée qui a été la plus enregistrée à la station CS03 en période de migration.

Deux des cinq espèces confirmées lors des inventaires de 2024, soit la petite chauve-souris brune et la chauve-souris rousse, sont respectivement désignées menacées et vulnérables en vertu du *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats*. La chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Seule la grande chauve-souris brune ne possède aucun statut.

5 RÉFÉRENCES

Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec. 2019. *Plan de rétablissement de trois espèces de chauves-souris résidentes du Québec : la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) — 2019-2029*. Produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 102 p.

Fabianek, F. 2015. *Sélection de l'habitat diurne des chauves-souris dans un contexte d'aménagements sylvicoles en forêt boréale*. Thèse de doctorat en sciences forestières. Université Laval. 192 p.

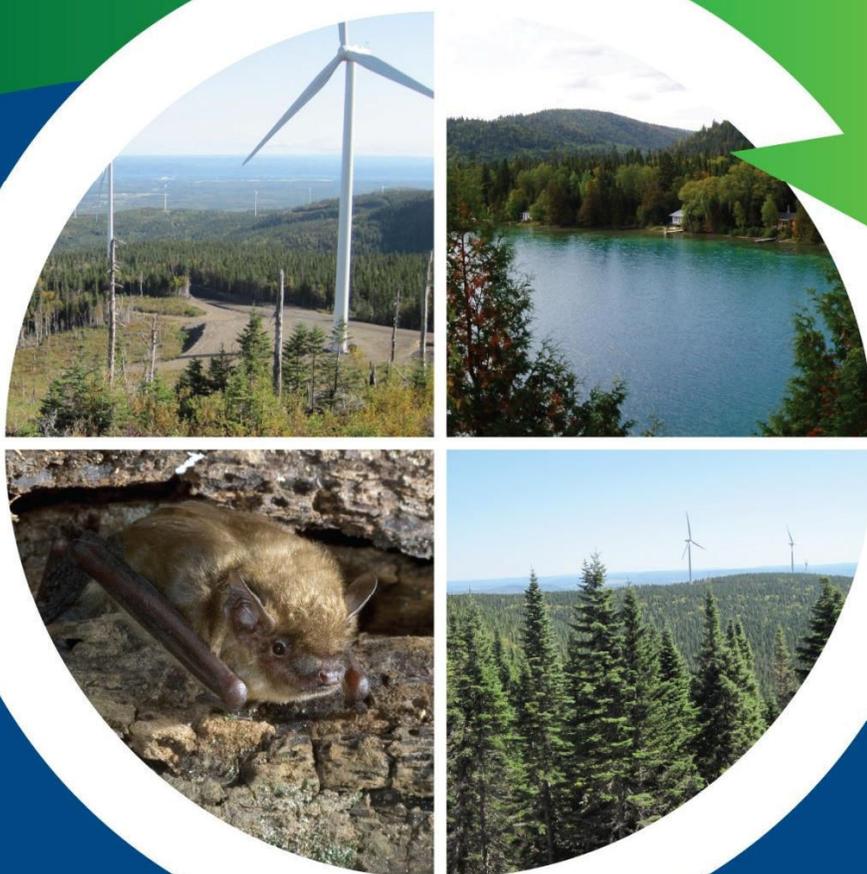
Gauthier, M., Daoust G. et Brunet R. 1995. *Évaluation préliminaire du potentiel des mines désaffectées et des cavités naturelles comme habitat hivernal des chauves-souris cavernicoles au Québec*. Rapport à l'intention du ministère de l'Environnement et de la Faune, 90 p.

- Gouvernement du Canada. 2024. *Registre public des espèces en péril*. Gouvernement du Canada, <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html> (consulté en octobre 2024).
- Gouvernement du Québec. 2024. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables*. Gouvernement du Québec, <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste> (consulté en octobre 2024).
- Grindal, S.D, Morissette J.L. et Brigham R.M. 1999. *Concentration of bat activity in riparian habitats over an elevational gradient*. Canadian Journal of Zoology, Volume (77), pp. 972-977.
- Heinrich, R., Todd M., Beck B., Bonar R., Beck J. et Quinlan R. 1999. *Hoary bat, summer roosting habitat. Habitat suitability index model version 5*. 5p.
- Jutras, J. 1999. *Programme de protection des hibernacula de chauves-souris au Québec, Rapport d'étape, 1994-1999*. Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre, 18 p.
- Kunz, T.H., Arnett E.B., Cooper B.M., Erickson W.P., Larkin R.P., Mabee T., Morrison M.L., Strickland D.M. et Szewczak J.M. 2007. *Assessing Impacts of Wind-Energy Development on Nocturnally Active Birds and Bats : A Guidance Document*. The Journal of Wildlife Management, 71, Volume (8), p. 2449-2486.
- Kurta, A. 2001. *Bats on the surface: the need for shelter, food, and water*. Bat conservation and mining, p. 197-204.
- Lacki, M.J., Hayes J.P. et Kurta A. 2007. *Bats in forests – Conservation and management*. The Johns Hopkins University Press, 318 p.
- McDuff, J., Brunet R., Delorme M. et Jutras J. 2006. *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris – Guide du participant*. Biodôme de Montréal et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 46 p.
- MELCCFP. 2023. *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 44 p.
- MERN. 2017. *Liste des sites miniers abandonnés en date du 31 mars 2017*. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 17 p.
- MRNF. 2021. *Indices, gîtes, mines et carrière*. Jeu de données géographiques, <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/indices-gites-et-gisements> (consulté en avril 2024).
- MRNF. 2009. *Carte des hibernacles de chauves-souris – Parc éolien des Moulins*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches, 2 p.

MRNF. 2008. Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 18 p.

Thomas, W. et West S.D. 1989. *Sampling methods for bats*. United States Department of agriculture, Forest service, 20 p.

Annexe 1
Protocole d'inventaire de chiroptères
pour le Projet Mauricie



PROJET MAURICIE – TES CANADA

Volet éolien

Protocole d'inventaire des
chiroptères

PRÉSENTÉ À
AtkinsRéalis

N/Réf. : E2310-222/19992
Avril 2024

Signatures

Protocole préparé par : 
Caroline Vachon, biologiste
Responsable des inventaires
Le 09 avril 2024

Protocole vérifié par : 
Kelly-Anne Dickie, biologiste
Révisseure technique
Le 09 avril 2024

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Directeur de projet

Jean-François Hudon | Ingénieur forestier

Chargée de projet

Fariel Benameur | Ingénieure, M. Env

Recherche et rédaction

Caroline Vachon | Biologiste M. Sc.

Cartographie

Caroline Vachon | Biologiste M. Sc.

Révision linguistique et mise en page

Sylviane Viens | Adjointe administrative

Révision technique

Kelly-Anne Dickie | Biologiste, Activa Environnement

Samuel Denault | Biologiste, M. Sc., AtkinsRéalis

Référence à citer :

Activa Environnement inc. 2024. *Projet Mauricie / Volet éolien - Protocole d'inventaire des chiroptères*, Document préparé pour AtkinsRéalis, 6 p.

TABLE DES MATIÈRES

1. Mise en contexte et description de la zone d'étude	3
2. Espèces potentiellement présentes	3
3. Habitats	3
4. Méthodologie	4
4.1 Appareil de détection	4
4.2 Description des sites d'inventaire	4
4.3 Périodes d'inventaire et durée d'enregistrement	6
4.4 Conditions météorologiques	6
5. Analyse des données et présentation des résultats	6
6. Références	7

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Carte de localisation de la zone d'étude

Annexe 2. Carte de localisation des stations d'inventaire

1. MISE EN CONTEXTE ET DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Les inventaires de chiroptères qui font l'objet du présent protocole s'insèrent dans le cadre de l'étude d'impact pour l'aménagement d'un parc éolien comprenant environ 135 éoliennes dans les régions de la Mauricie et de la Capitale-Nationale, sur le territoire des MRC de Shawinigan, Trois-Rivières, des Chenaux, Mékinac et Portneuf.

Les inventaires qui seront réalisés couvriront les périodes de reproduction (1^{er} juin au 31 juillet) et de migration automnale (15 août au 15 octobre) de l'année 2024. Une fois les travaux terminés, il sera possible de documenter l'utilisation du territoire par les chauves-souris, ainsi que de déterminer quelles espèces fréquentent les secteurs à l'étude. Le présent protocole décrit les méthodes qui seront utilisées pour compléter les inventaires au cours des différentes périodes ciblées.

Le volet éolien du Projet Mauricie développé par TES Canada couvre une zone d'étude majoritairement forestière d'une superficie de 1 343 km² située à environ 10 km au nord de Trois-Rivières, bien que les zones constructibles se situent principalement en zone agricole. La zone d'étude est caractérisée par des plaines au sud et un relief plus montagneux au nord avec la présence de plusieurs cours d'eau et étendue d'eau ainsi que quelques milieux humides (annexe 1). Le couvert forestier est majoritairement composé de peuplements feuillus et de peuplements mixtes de 30 ans. Des îlots de peuplements résineux sont également présents.

Les inventaires couvriront l'ensemble de la zone d'étude, incluant les sites potentiels des infrastructures prévues et des milieux naturels qui ne seront pas impactés par le projet.

2. ESPÈCES POTENTIELLEMENT PRÉSENTES

Parmi les espèces de chauves-souris résidentes du Québec, on compte la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*) et la chauve-souris pygmée (*Myotis leibii*) (Prescott et Richard, 1996).

La chauve-souris nordique, la petite chauve-souris brune et la pipistrelle de l'Est font actuellement partie de la liste des espèces fauniques menacées au Québec. La chauve-souris pygmée, quant à elle, fait partie de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (Gouvernement du Québec, 2024). À noter qu'au Canada, la chauve-souris nordique, la pipistrelle de l'Est ainsi que la petite chauve-souris brune sont considérées comme en voie de disparition (Gouvernement du Canada, 2024).

Les trois espèces migratrices sont la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*). La chauve-souris rousse est inscrite comme vulnérable alors que les deux autres sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (Gouvernement du Québec, 2023). À noter qu'au Canada, les trois espèces sont considérées comme en voie de disparition (Gouvernement du Canada, 2024).

3. HABITATS

Les chauves-souris ne sont pas réparties uniformément dans le milieu, mais plutôt en fonction de leurs préférences spécifiques en matière d'habitat. Parmi les caractéristiques recherchées, il y a la présence de cours d'eau, d'étangs, de marais ou de lacs. Ces milieux humides sont prisés par toutes les espèces, qui y trouvent de quoi combler leur soif et leur faim. Des zones forestières de différents types (feuillues,

conifériennes, denses, clairsemées, âgées, jeunes, etc.) dans des secteurs relativement ouverts sont des habitats à considérer. Une forêt très dense constitue un obstacle majeur à la portée de l'appareil d'enregistrement, et les chauves-souris qui se déplacent à la cime des arbres ne peuvent être détectées. Par contre, il n'est pas nécessaire d'éviter complètement les secteurs plus fermés, car certaines espèces utilisent les sentiers plus étroits comme corridor de chasse. D'autres espèces, comme la chauve-souris argentée, fréquentent des zones où les arbres morts (chicots) sont abondants. Pendant le jour, les chauves-souris se réfugient souvent dans les arbres creux ou sous l'écorce des arbres. La présence de chicots le long d'un parcours serait donc un atout (McDuff *et al.*, 2006).

Parmi les secteurs à éviter étant donné leur bruit de fond excessif, on compte ceux qui sont situés à proximité d'une antenne émettrice ou directement sous des lignes électriques à haute tension (McDuff *et al.*, 2006).

4. MÉTHODOLOGIE

En respect du *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* (MRNF, 2008), des stations fixes d'enregistrement seront placées sur des sites sélectionnés de manière à diversifier les habitats et les altitudes représentés. Ce type d'inventaire consiste à enregistrer les vocalises émises par les chauves-souris à partir d'un module d'enregistrement automatique. Les chauves-souris émettent des ultrasons à la manière d'un radar afin de détecter la forme, la distance et la texture des objets autour. À l'exception de certains cas, chaque espèce émet des vocalises assez distinctes, et l'analyse des enregistrements permet donc l'identification des espèces présentes. L'effort d'échantillonnage, la durée d'écoute et les conditions météorologiques adéquates favorables à la détection des chauves-souris et présentées dans le document du MRNF (2008) ont été pris en considération dans le présent protocole.

Le plan d'échantillonnage proposé tient compte des facteurs suivants :

- Le nombre d'éoliennes qui seront installées;
- La répartition et la distribution des éoliennes sur le territoire;
- La superficie de l'aire d'étude;
- L'accessibilité au territoire.

4.1 APPAREIL DE DÉTECTION

Les stations d'enregistrement seront composées d'appareils de marque Petterson D500X. Selon les directives du protocole du MRNF en vigueur, 17 postes d'enregistrement seraient requis afin d'obtenir une bonne répartition selon l'étendue et la composition en habitats du territoire ainsi qu'en considérant le nombre d'éoliennes à mettre en place.

4.2 DESCRIPTION DES SITES D'INVENTAIRE

À partir des données cartographiques, la localisation préliminaire des stations (annexe 2) a été déterminée selon l'accès, l'altitude, la présence de cours ou plans d'eau ayant des milieux forestiers adjacents, la présence de sites anthropiques favorables et la proximité des zones d'implantation des éoliennes. L'emplacement final des stations d'inventaire sera confirmé à la suite d'une visite sur le terrain. Dans l'éventualité où les conditions rencontrées sur le terrain et l'accessibilité nécessitent le repositionnement des stations d'inventaire, ces dernières seront relocalisées dans des habitats similaires dans la mesure du possible.

La station 1 (CS01) est située à l'extrémité sud-ouest de la zone d'étude, en bordure d'un cours d'eau permanent et d'un milieu humide de type marécage (carte 2.1). La station est entourée de terres agricoles avec un peuplement feuillu à proximité. Le site se trouve en bas de pente.

La station 2 (CS02) est située au centre sud de la zone d'étude, à proximité d'un cours d'eau permanent entouré d'un milieu humide identifié comme un marécage arborescent (carte 2.1). Un peuplement feuillu compose le couvert forestier à proximité. Le site se trouve en bas de pente.

La station 3 (CS03) est située dans la partie sud-est du secteur à l'étude (carte 2.1). La station d'enregistrement se trouve dans un milieu humide identifié comme une tourbière ouverte. Un peuplement forestier composé principalement d'espèces résineuses entoure le milieu humide. Le site se trouve en terrain plat.

La station 4 (CS04) se situe au sud la zone d'étude, à la limite est (carte 2.1). Le milieu forestier est caractérisé par la présence d'un peuplement mixte jeune. Le site se trouve en terrain plat près d'un cours d'eau permanent et entouré d'un milieu humide identifié comme un marécage.

La station 5 (CS05) est au centre de la zone d'étude dans la partie est (carte 2.1). Le milieu forestier y est caractérisé par des peuplements mixtes. La station se situe en terrain plat près d'un milieu humide identifié comme une tourbière ouverte.

La station 6 (CS06) se situe au centre de la zone d'étude à la limite ouest (carte 2.1). La station se trouve en bordure d'un lac, à proximité d'un cours d'eau permanent entouré d'un marécage arbustif. La station se situe en terrain plat.

La station 7 (CS07) se situe au centre de la zone d'étude à proximité d'une étendue d'eau et d'un bâtiment abandonné (carte 2.1). Le milieu est ouvert et entouré de terres et de fermes agricoles. Le site se trouve en bas de pente.

La station 8 (CS08) se situe au centre de la zone d'étude dans la partie est (carte 2.1). La station d'enregistrement se trouve en milieu agricole à proximité d'un bâtiment abandonné et d'un marécage. L'ilot forestier adjacent est composé d'un jeune peuplement feuillu. Le site se trouve en bas de pente.

La station 9 (CS09) est située approximativement au centre de la zone d'étude à la limite est (carte 2.2). La station se trouve en milieu forestier, en bordure d'une étendue d'eau à proximité d'un milieu humide identifié comme une tourbière. Un peuplement mixte compose le couvert forestier à proximité. Le site se trouve en milieu de pente.

La station 10 (CS10) se trouve dans la partie nord la zone d'étude à la limite est (carte 2.2). La station se situe en bordure d'un lac et est adjacente à un milieu humide désigné comme un marécage arborescent. Le site se trouve en haut de pente et des peuplements feuillus composent le couvert forestier à proximité.

La station 11 (CS11) est celle qui se trouve le plus au nord-est de la zone d'étude (carte 2.2). Elle est en bordure d'un cours d'eau permanent et d'un milieu humide identifié comme un marais. Le milieu forestier à proximité est un jeune peuplement mixte et la station se situe en milieu de pente.

La station 12 (CS12) se trouve au centre de la partie nord-est de la zone d'étude (carte 2.2). Elle est située en bas de pente en bordure de la rivière Batiscan et est entourée d'un peuplement mixte. De l'autre côté de la rivière se trouvent des peuplements de feuillus et de résineux âgés de moins de 30 ans.

La station 13 (CS13) se trouve au centre près de la limite nord la zone d'étude, dans un milieu humide de type tourbière ouverte, en bordure du lac des Chicots (carte 2.2). La station est en milieu ouvert à proximité de terres agricoles. Le site se trouve en bas de pente.

La station 14 (CS14) se situe au centre de la zone d'étude dans la partie nord (carte 2.2). La station se trouve dans un milieu humide identifié comme un marais. Un peuplement forestier principalement mixte entoure le milieu humide. Le site se trouve en milieu de pente.

La station 15 (CS15) est située au nord de la station 4, dans la partie ouest de la zone d'étude (carte 2.2). La station se trouve dans un complexe de milieux humides composé d'une tourbière ouverte entourée de tourbières boisées. Deux lacs sont présents à proximité de la station qui est située sur un terrain plat.

La station 16 (CS16) est située au nord-ouest de la zone d'étude (carte 2.2). La station se trouve en milieu forestier, en bordure d'un milieu humide de type tourbière et à proximité d'un cours d'eau. Des peuplements résineux composent le couvert forestier dans les environs. Le site se trouve en milieu de pente.

La station 17 (CS17) est celle qui se trouve le plus au nord-ouest de la zone d'étude (carte 2.2). La station se situe à proximité de plusieurs lacs et est adjacente à un milieu humide désigné comme un marécage. Le site se trouve en milieu de pente et des peuplements mixtes composent le couvert forestier aux alentours.

4.3 PÉRIODES D'INVENTAIRE ET DURÉE D'ENREGISTREMENT

Chaque période d'inventaire (période de reproduction et de migration) comportera deux séances qui devront compter chacune un minimum de 40 heures d'enregistrement pendant des conditions climatiques adéquates et réparties sur un minimum de cinq nuits (pas nécessairement consécutives). Pour qu'une nuit soit considérée, il faut qu'elle comporte un minimum de quatre heures d'enregistrement sur une plage temporelle débutant une demi-heure après le coucher du soleil (MRNF, 2008).

Ainsi, pendant la période de reproduction qui s'étend du 1^{er} juin au 31 juillet, 40 heures d'enregistrement devront être réalisées en juin et de nouveau 40 heures d'enregistrement en juillet, et ce, pour chacun des postes d'enregistrement. Il en sera de même en période de migration, avec 40 heures d'enregistrement entre la mi-août et la mi-septembre et 40 heures d'enregistrement entre la mi-septembre et la mi-octobre, pour chacun des postes d'enregistrement.

4.4 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Un relevé des conditions météorologiques (vents, précipitations et température) sera effectué lors des enregistrements à l'aide de stations météorologiques portatives.

Les inventaires seront réalisés lorsque les conditions météorologiques seront adéquates pour la détection des chiroptères, soit préférentiellement sans précipitation et sans vent, ou avec une faible quantité de précipitation et une vitesse maximale de 20 km/h. Lors de nuits froides, les chauves-souris sont peu ou pas actives. Il faudra donc viser les soirées douces pour réaliser ces inventaires, notamment en période de migration automnale lorsque les températures diminuent. Pour cette période, les soirées avec une température supérieure à 10 degrés (MRNF, 2008) seront visées dans la mesure du possible.

5. ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

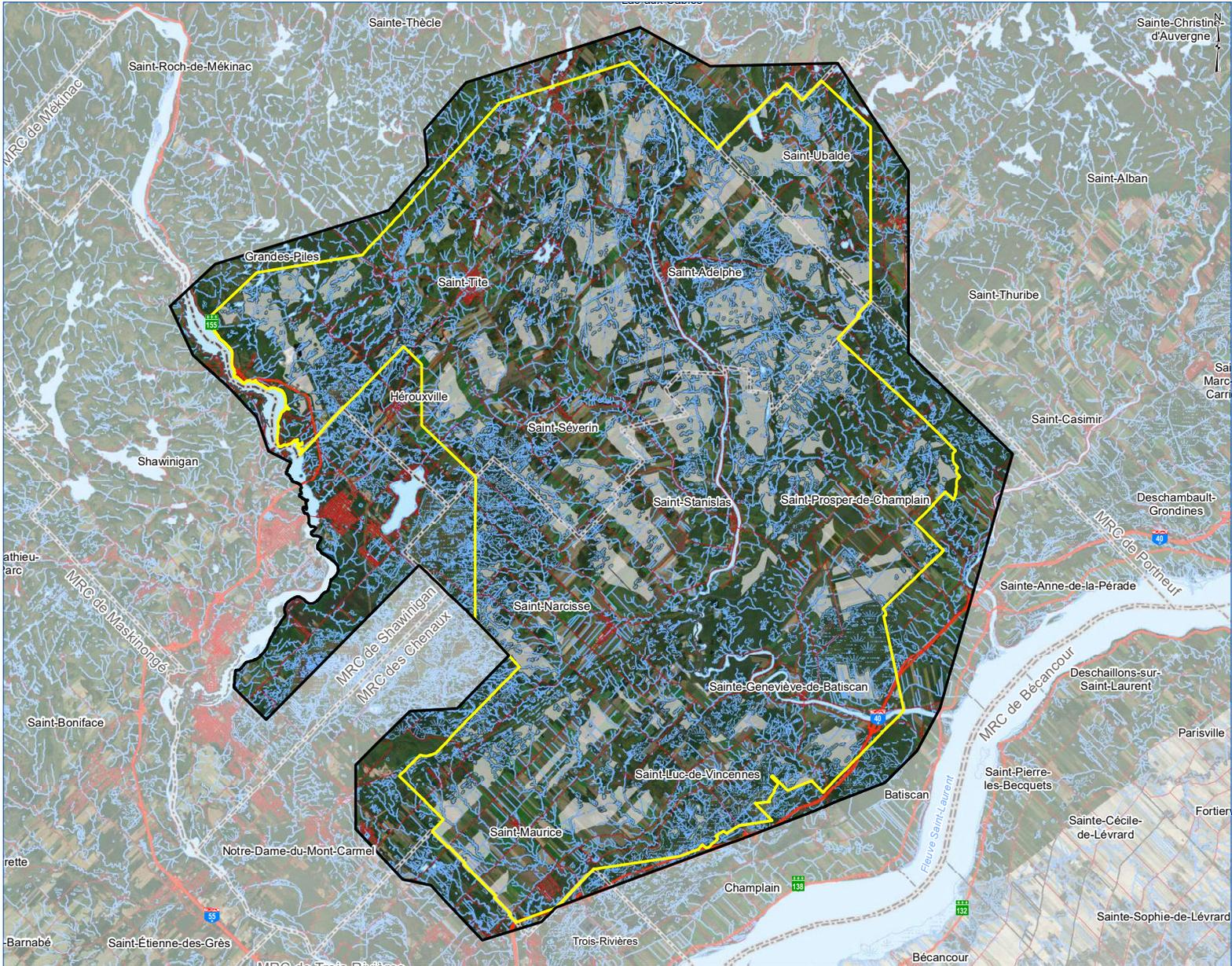
Les enregistrements obtenus lors de l'inventaire seront analysés à l'aide du logiciel Sonobat 4.4.5. Il sera ainsi possible de déterminer quelles sont les espèces qui fréquentent le secteur à l'étude et dans quelle proportion. Les données recueillies seront présentées par station d'échantillonnage, par période d'inventaire et par espèce afin d'en faciliter l'interprétation et pour être en mesure de déterminer adéquatement les impacts potentiels du projet dans le cadre de l'étude d'impact environnemental.

6. RÉFÉRENCES

- GAUTHIER, M., G. Daoust et R. Brunet (1995). Évaluation préliminaire du potentiel des mines désaffectées et des cavités naturelles comme habitat hivernal des chauves-souris cavernicoles au Québec. Envirotel inc., 90 p. et annexes.
- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2024. *Loi sur les espèces en péril – Annexe 1 – Liste des espèces en péril*, [En ligne], [<https://laws.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-10.html#docCont>], (Consulté le 15 février 2024).
- GOUVERNEMENT DU QUEBEC. 2024. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables*, [En ligne], [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste#c159706>], (Consulté le 15 février 2024).
- MCDUFF, J., R. Brunet, M. Delorme et J. Jutras. 2006. *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris – Guide du participant*, Envirotel inc., Biodôme de Montréal et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 46 p.
- MELCCFP. 2023. Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 44 p. + annexes.
- MRNF. 2008. Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – 8 janvier 2008, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 10 p.
- PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 1996. *Mammifères du Québec et de l'Est du Canada*, Guide nature Quintin, Waterloo, 399 p.

ANNEXES

Annexe 1
Carte de localisation de la zone d'étude



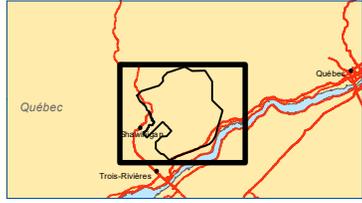
INVENTAIRE FAUNIQUE

AtkinsRéalis

Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 1 Localisation de la zone d'étude

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Territoire ciblé d'implantation d'éolienne
 - Zone constructible
- TERRITOIRE**
- Route principale
 - Route locale
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
- MILIEU NATUREL**
- Cours d'eau
 - Étendue d'eau
 - Milieu humide

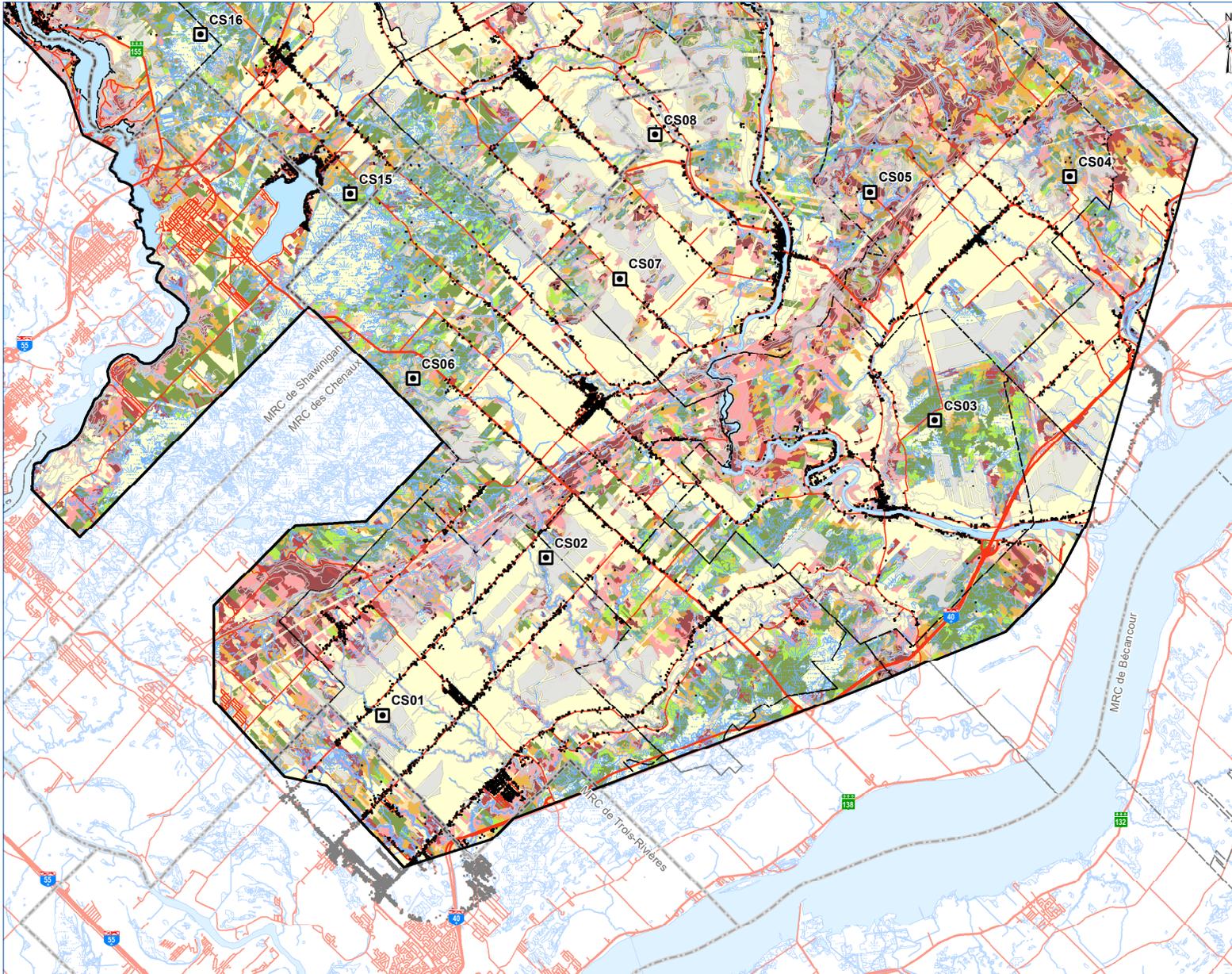


Sources : Gouvernement du Québec, CIC, AtkinsRéalis, ESRI, Activa Environnement inc.

Carte préparée par : Caroline Vachon, Biologiste M.
 Projet : E2310-222/19992
 09 avril 2024



Annexe 2
Carte de localisation des stations d'inventaire



INVENTAIRE FAUNIQUE

AtkinsRéalis

Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 2.1 Localisation des stations d'inventaires de chiroptères, secteur sud

PROJET

- Station d'enregistrement
- Zone constructible
- Zone d'étude

TERRITOIRE

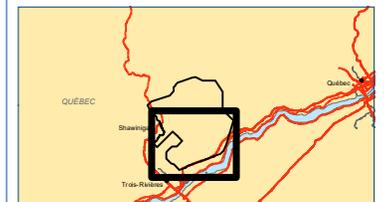
- Bâtiment
- Route principale
- Route locale
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Courbe de niveau (20 m)
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Couvert végétal

- Dénudé
- Feuillus (0 - 21 ans)
- Feuillus (21 - 80 ans)
- Feuillus (81 ans et plus)
- Mixte (0 - 20 ans)
- Mixte (21 - 80 ans)
- Mixte (81 ans et plus)
- Résineux (0 - 20 ans)
- Résineux (21 - 80 ans)
- Résineux (81 ans et plus)

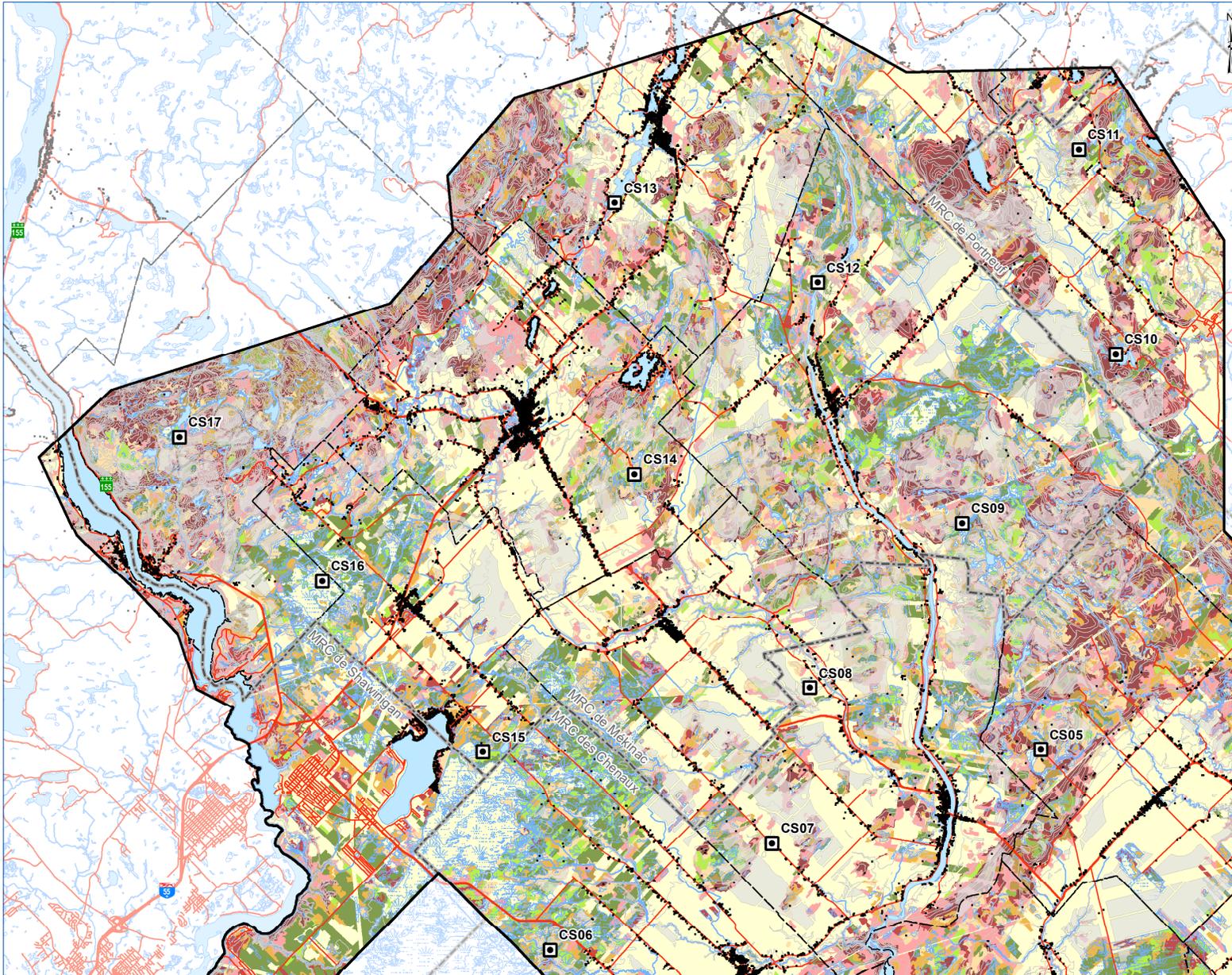


0 1 2 4 6 8 Km
Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, CIC, AtkinsRéalis, ESRI
Activa Environnement inc.

Carte préparée par : Caroline Vachon, biologiste
Projet : E2310-222/19992
09 avril 2024

ACTIVA
ENVIRONNEMENT



INVENTAIRE FAUNIQUE

AtkinsRéalis

Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 2.2 Localisation des stations d'inventaires de chiroptères, secteur nord

PROJET

- Station d'enregistrement
- Zone constructible
- Zone d'étude

TERRITOIRE

- Bâtiment
- Limite municipale
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

- Courbe de niveau (20 m)
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Milieu humide

Couvert végétal

- Dénudé
- Feuillus (0 - 21 ans)
- Feuillus (21 - 80 ans)
- Feuillus (81 ans et plus)
- Mixte (0 - 20 ans)
- Mixte (21 - 80 ans)
- Mixte (81 ans et plus)
- Résineux (0 - 20 ans)
- Résineux (21 - 80 ans)
- Résineux (81 ans et plus)

0 1 2 4 6 8 Km

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, ESRI, SCFG, Activa Environnement Inc.

Carte préparée par :

Vachon

Caroline Vachon, biologiste M.Sc.
 Projet : E2310-222/19982
 09 avril 2024

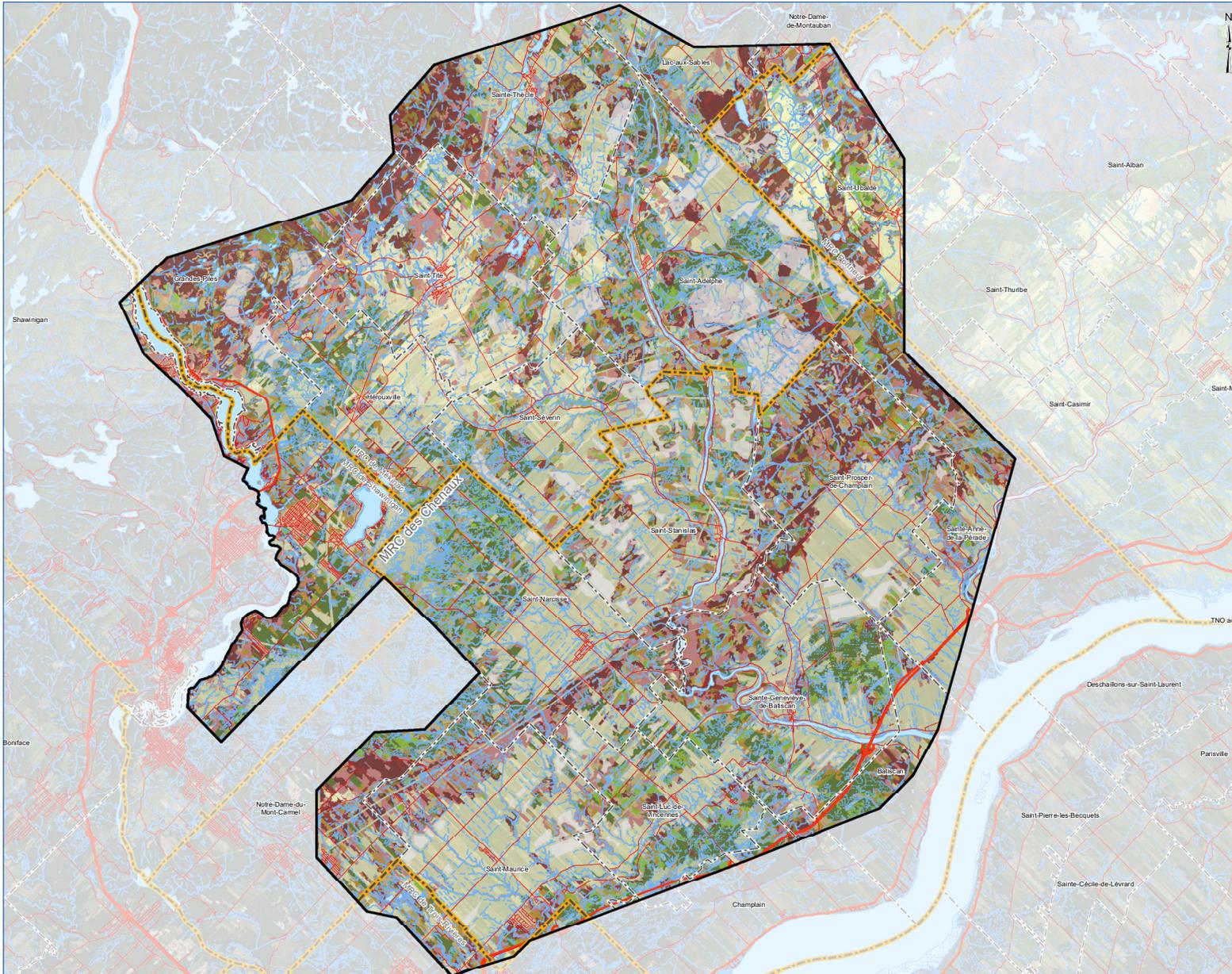
ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

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

Annexe 2

Localisation des stations d'inventaire



INVENTAIRE FAUNIQUE

AtkinsRéalis

Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 1 Localisation de la zone d'étude pour l'inventaire de chiroptère

PROJET

- Zone constructible
- Zone d'étude

TERRITOIRE

- Route principale
- Route locale
- Limite de municipalité
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

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

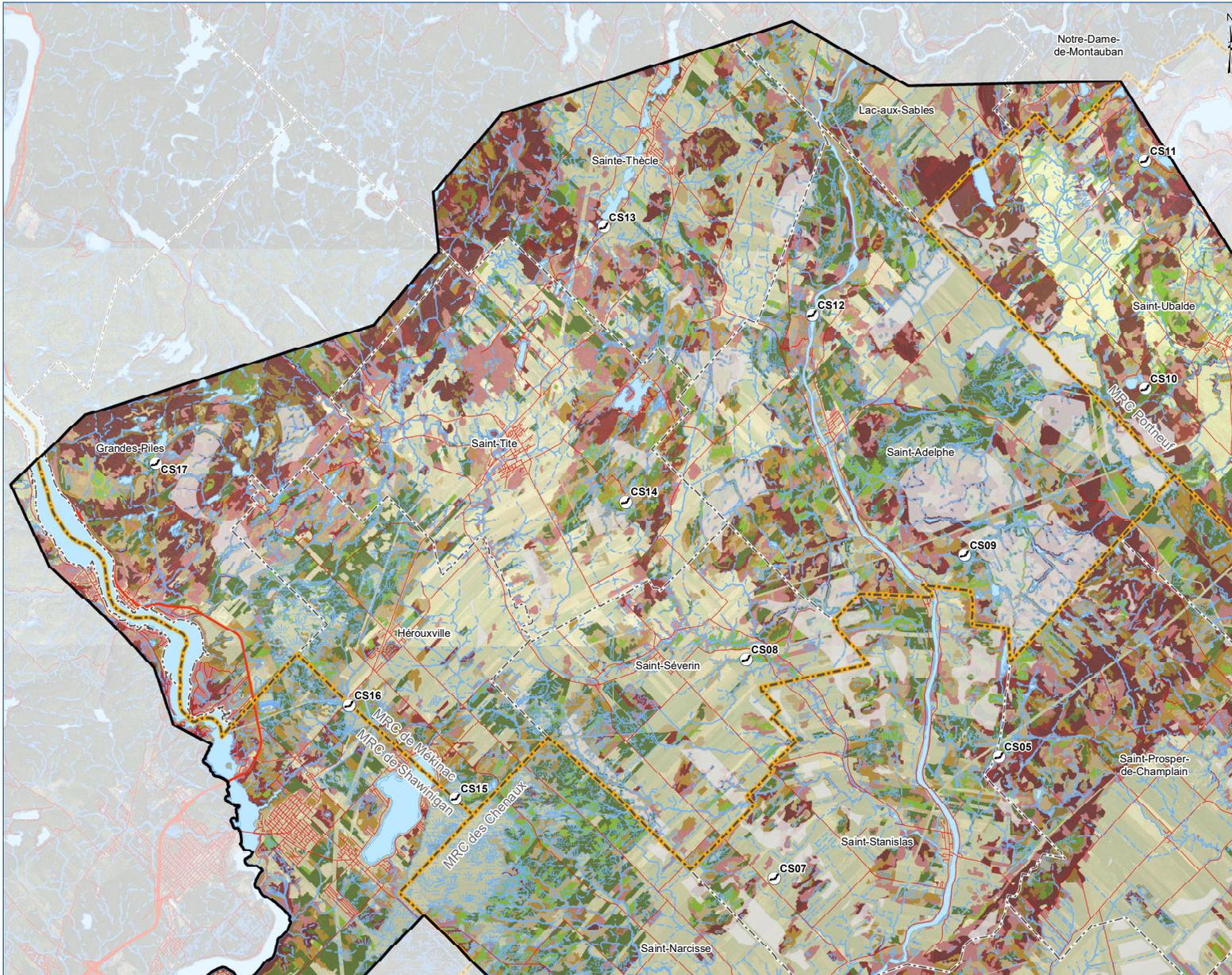
Couvert végétal

- Dénué
- Feuillus (0 - 21 ans)
- Feuillus (21 - 80 ans)
- Feuillus (81 ans et plus)
- Mixte (0 - 20 ans)
- Mixte (21 - 80 ans)
- Mixte (81 ans et plus)
- Résineux (0- 20 ans)
- Résineux (21 - 80 ans)
- Résineux (81 ans et plus)

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, ESRI, TES Canda, AtkinsRéalis, Canards illimités Canada, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Alexandra Lavroie, B. Env., M. Sc.
Projet : E2310-222/19982
15 janvier 2025



INVENTAIRE FAUNIQUE



Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 1.1 Localisation des stations d'inventaire de chiroptère, secteur nord

PROJET

- Zone constructible
- Zone d'étude

INVENTAIRE

- Station d'enregistrement

TERRITOIRE

- Route principale
- Route locale
- Limite de municipalité
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

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

Couvert végétal

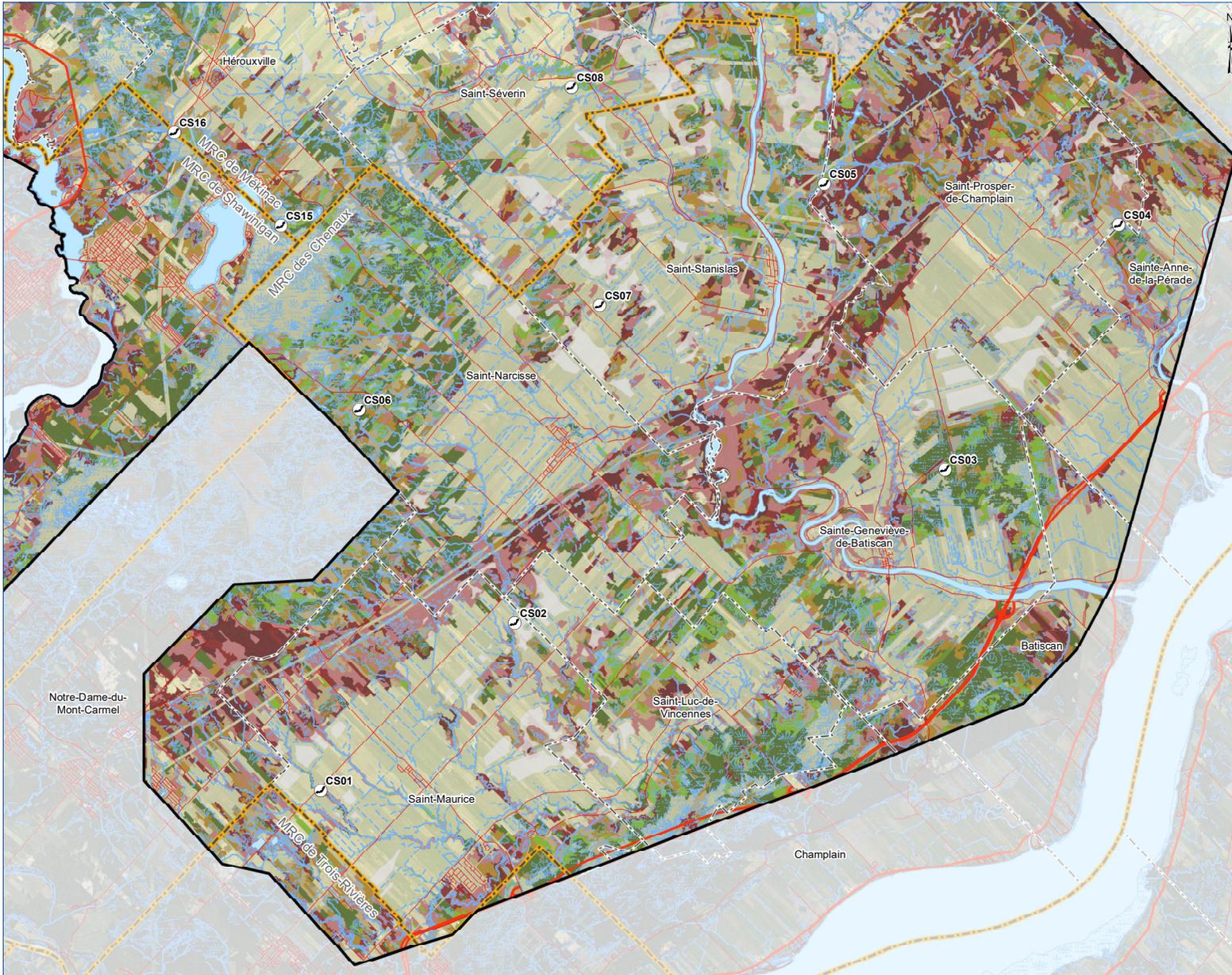
- Dénudé
- Feuillus (0 - 21 ans)
- Feuillus (21 - 80 ans)
- Feuillus (81 ans et plus)
- Mixte (0 - 20 ans)
- Mixte (21 - 80 ans)
- Mixte (81 ans et plus)
- Résineux (0 - 20 ans)
- Résineux (21 - 80 ans)
- Résineux (81 ans et plus)



Sources : Gouvernement du Québec, ESRI, TES Canada, AtkinsRéalis, Canards Illimités Canada, Activa Environnement inc.

Carte préparée par
Alexandra Laviole, B. Env., M. Sc.
Projet : E2310-222/19992
14 janvier 2025





INVENTAIRE FAUNIQUE

AtkinsRéalis

Projet Mauricie - Volet éolien

Carte 1.2 Localisation des stations d'inventaire de chiroptère, secteur sud

PROJET

- Zone constructible
- Zone d'étude

INVENTAIRE

- Station d'enregistrement

TERRITOIRE

- Route principale
- Route locale
- Limite de municipalité
- Limite de MRC

MILIEU NATUREL

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

Couvert végétal

- Dénudé
- Feuillus (0 - 21 ans)
- Feuillus (21 - 80 ans)
- Feuillus (81 ans et plus)
- Mixte (0 - 20 ans)
- Mixte (21 - 80 ans)
- Mixte (81 ans et plus)
- Résineux (0- 20 ans)
- Résineux (21 - 80 ans)
- Résineux (81 ans et plus)

Projection NAD 1983 MTM 8

Sources : Gouvernement du Québec, ESRI, TES Canada, AtkinsRéalis, Canards Illimités Canada, Activa Environnement inc.

Carte préparée par :
Alexandra Lavroie, B. Env., M. Sc.
Projet : E2310-222/19992
14 janvier 2025

Annexe 3
Photographies des stations d'inventaire

Projet Mauricie

Station d'inventaire CS01



Station d'inventaire CS02



Station d'inventaire CS03



Projet Mauricie

Station d'inventaire CS04



Station d'inventaire CS05



Station d'inventaire CS06



Projet Mauricie

Station d'inventaire CS07



Station d'inventaire CS08



Station d'inventaire CS09



Projet Mauricie

Station d'inventaire CS10



Station d'inventaire CS11



Station d'inventaire CS12



Projet Mauricie

Station d'inventaire CS13



Station d'inventaire CS14



Station d'inventaire CS15



Projet Mauricie

Station d'inventaire CS16



Station d'inventaire CS17



Annexe 4
Données météorologiques

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
CS01				
A	20240617-18	0.0	16.5	0.0
	20240618-19	0.0	19.5	0.0
	20240619-20	0.0	22.4	1.2
	20240620-21	0.0	14.1	0.0
	20240625-26	0.0	17.6	0.0
	20240629-30	1.0	14.0	0.0
	20240630-01	0.0	16.3	0.0
B	20240705-06	0.0	18.2	0.0
	20240707-08	0.0	16.2	0.0
	20240708-09	0.0	17.1	0.0
	20240709-10	0.0	16.3	0.0
	20240710-11	0.2	17.8	0.0
	20240711-12	0.0	18.4	0.0
	20240712-13	0.0	18.2	0.0
	20240713-14	0.0	16.9	0.0
	20240714-15	0.0	17.7	0.0
	20240716-17	0.0	20.2	0.0
	20240717-18	0.0	16.6	0.0
	20240725-26	0.0	15.8	0.0
	20240727-28	0.0	15.5	0.0
	20240728-29	0.0	14.9	0.0
	20240729-30	0.0	18.4	0.0
20240730-31	0.0	18.4	0.0	
C	20240815-16	0.0	16.2	0.0
	20240816-17	0.0	16.8	0.0
	20240818-19	0.0	17.9	1.2
	20240824-25	0.4	16.4	0.0
	20240827-28	0.0	15.3	2.4
	20240830-31	0.0	16.2	0.0
	20240831-01	0.0	16.2	0.0
D	20240915-16	0.0	12.8	0.0
	20240916-17	0.0	13.6	0.0
	20240917-18	0.0	11.7	0.0
	20240918-19	0.0	11.3	0.0
	20240919-20	0.0	13.2	0.0
	20240920-21	0.0	12.1	0.0
	20240922-23	0.0	10.2	0.0
	20240923-24	0.0	12.8	0.0
	20240924-25	0.0	11.6	0.0
	20240926-27	0.2	12.7	0.0
	20240927-28	0.0	12.3	0.0
	20240929-30	0.0	10.9	0.0
	20241001-02	0.0	10.2	0.0
20241002-03	0.2	10.7	0.0	

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
CS02				
A	20240617-18	0.0	15.7	0.0
	20240618-19	0.0	18.6	0.0
	20240619-20	0.0	21.4	0.0
	20240620-21	0.0	12.9	0.0
	20240625-26	0.0	17.3	0.0
	20240629-30	1.0	13.1	0.0
	20240630-01	0.0	16.8	1.8
B	20240705-06	0.0	17.9	0.0
	20240707-08	0.0	15.6	0.0
	20240708-09	0.0	15.5	0.0
	20240709-10	0.0	15.2	0.0
	20240710-11	0.2	18.0	0.0
	20240711-12	0.0	18.4	0.0
	20240712-13	0.0	16.7	0.0
	20240713-14	0.0	15.3	0.0
	20240714-15	0.0	16.3	0.0
	20240716-17	0.0	19.8	0.0
	20240717-18	0.0	15.2	0.0
	20240725-26	0.0	15.8	0.0
	20240727-28	0.0	13.4	0.0
	20240728-29	0.0	13.7	0.0
	20240729-30	0.0	17.9	0.0
	20240730-31	0.0	17.9	0.0
	C	20240823-24	0.0	11.3
20240824-25		0.2	15.2	0.0
20240825-26		0.0	12.7	0.0
20240826-27		0.0	12.7	0.0
20240827-28		0.0	15.5	3.6
20240830-31		0.0	14.4	0.0
20240831-01		0.4	18.2	0.0
20240903-04		0.6	10.5	0.0
20240905-06		0.0	10.2	0.0
20240906-07		0.0	10.5	0.0
20240912-13		0.0	10.6	0.0
20240913-14		0.0	11.8	0.0
D		20240915-16	0.0	11.1
	20240916-17	0.0	10.6	0.0
	20240917-18	0.0	10.0	0.0
	20240918-19	0.0	10.3	0.0
	20240919-20	0.0	12.1	0.0
	20240920-21	0.0	12.2	0.0
	20240922-23	0.0	10.2	0.0
	20240923-24	0.0	11.2	0.0
	20240924-25	0.0	10.2	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
	20240926-27	0.2	12.8	0.0
	20240927-28	0.0	11.6	0.0
	20240929-30	0.0	10.9	0.0
	20241001-02	0.0	10.2	0.0
	20241002-03	0.2	10.7	0.0
CS03				
A	20240617-18	0.0	15.7	0.0
	20240618-19	0.0	18.5	0.0
	20240619-20	0.0	21.8	1.2
	20240620-21	0.0	10.7	0.0
	20240625-26	0.0	17.5	1.2
	20240629-30	1.2	18.3	0.0
	20240630-01	0.0	13.9	0.0
B	20240705-06	0.0	16.7	0.0
	20240707-08	0.0	13.7	0.0
	20240708-09	0.0	14.5	0.0
	20240709-10	0.0	14.2	0.0
	20240710-11	0.6	17.9	0.0
	20240711-12	0.0	17.9	0.0
	20240712-13	0.0	16.2	0.0
	20240713-14	0.0	14.3	0.0
	20240714-15	0.0	15.7	0.0
	20240716-17	0.0	19.7	0.0
	20240717-18	0.0	14.4	0.0
	20240725-26	0.0	14.2	0.0
	20240727-28	0.0	12.0	0.0
	20240728-29	0.0	12.8	0.0
	20240729-30	0.0	16.0	0.0
20240730-31	0.0	17.5	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.2	0.0
	20240816-17	0.0	14.4	0.0
	20240818-19	1.6	17.6	0.0
	20240824-25	0.0	14.0	0.0
	20240827-28	0.0	16.3	0.0
	20240830-31	0.0	13.9	0.0
	20240831-01	0.6	17.5	0.0
D	20240915-16	0.0	10.6	0.0
	20240916-17	0.0	10.7	0.0
	20240917-18	0.0	10.2	0.0
	20240918-19	0.0	10.4	0.0
	20240919-20	0.0	11.3	0.0
	20240920-21	0.0	10.0	0.0
	20240922-23	0.0	10.2	0.0
	20240923-24	0.0	11.0	0.0
	20240924-25	ND ³	ND ³	ND ³

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
	20240926-27	ND ³	ND ³	ND ³
	20240927-28	ND ³	ND ³	ND ³
	20240929-30	ND ³	ND ³	ND ³
	20241001-02	ND ³	ND ³	ND ³
	20241002-03	ND ³	ND ³	ND ³
CS04				
A	20240605-06	0.0	15.2	0.0
	20240617-18	0.0	16.4	0.0
	20240618-19	0.0	19.2	0.0
	20240619-20	0.0	21.8	0.0
	20240620-21	0.0	12.5	0.0
	20240625-26	0.0	11.4	0.0
	20240629-30	0.0	12.7	0.0
	20240630-01	1.4	17.1	0.0
B	20240705-06	0.0	17.4	0.0
	20240707-08	0.0	15.4	0.0
	20240708-09	0.0	15.8	0.0
	20240709-10	0.0	15.0	0.0
	20240710-11	0.2	18.2	0.0
	20240711-12	0.0	18.2	0.0
	20240712-13	0.0	17.1	0.0
	20240713-14	0.0	15.2	0.0
	20240714-15	0.0	16.9	0.0
	20240716-17	0.0	19.7	0.0
	20240717-18	0.0	16.0	0.0
	20240725-26	0.2	15.1	0.0
	20240727-28	0.0	14.1	0.0
	20240728-29	0.0	15.1	0.0
	20240729-30	0.0	17.4	0.0
	20240730-31	0.0	18.8	0.0
C	20240815-16	0.0	15.4	0.0
	20240816-17	0.0	16.8	0.0
	20240818-19	0.0	17.9	0.0
	20240824-25	0.0	15.1	0.0
	20240827-28	0.4	16.1	0.0
	20240830-31	0.0	14.7	0.0
	20240831-01	0.6	17.7	0.0
D	20240915-16	0.0	12.0	0.0
	20240916-17	0.0	11.6	0.0
	20240917-18	0.0	10.2	0.0
	20240918-19	0.0	10.3	0.0
	20240919-20	0.0	12.5	0.0
	20240920-21	0.0	10.3	0.0
	20240922-23	0.0	10.2	0.0
	20240923-24	0.0	12.1	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
	20240924-25	0.0	10.1	0.0
	20240926-27	0.0	11.0	0.0
	20240927-28	0.0	12.4	0.0
	20240929-30	0.0	10.1	0.0
	20241001-02	0.2	10.2	0.0
	20241002-03	0.4	10.9	0.0
CS05				
A	20240605-06	0.0	16.1	1.2
	20240617-18	0.0	17.4	0.0
	20240618-19	0.0	18.8	0.0
	20240619-20	0.0	21.7	2.4
	20240620-21	0.0	10.7	0.0
	20240625-26	0.0	10.9	1.2
	20240629-30	0.0	14.0	0.0
	20240630-01	1.2	18.2	2.4
B	20240705-06	0.0	17.7	0.0
	20240707-08	0.0	14.7	0.0
	20240708-09	0.0	15.7	0.0
	20240709-10	0.0	23.2	0.0
	20240710-11	0.0	27.5	0.0
	20240711-12	0.2	27.7	0.0
	20240712-13	0.0	25.9	0.0
	20240713-14	0.0	23.4	0.0
	20240714-15	0.0	24.7	0.0
	20240716-17	0.0	26.4	2.4
	20240717-18	0.0	21.5	0.0
	20240725-26	0.0	16.9	1.2
	20240727-28	0.0	14.2	0.0
	20240728-29	0.0	15.0	0.0
	20240729-30	0.0	19.5	0.0
20240730-31	0.0	19.6	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.7	0.0
	20240816-17	0.0	16.7	0.0
	20240818-19	0.2	19.2	0.0
	20240824-25	0.2	15.7	0.0
	20240827-28	3.0	17.1	4.8
	20240830-31	0.0	15.7	0.0
	20240831-01	0.2	19.6	2.4
	20240915-16	0.0	12.9	0.0
	20240916-17	0.0	11.8	0.0
	20240917-18	0.0	10.5	0.0
	20240918-19	0.0	11.4	0.0
	20240919-20	0.0	13.7	0.0
	20240920-21	0.0	14.8	0.0
	20240922-23	0.0	12.9	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240923-24	0.0	15.2	0.0
	20240924-25	0.0	13.1	0.0
	20240926-27	0.0	11.5	1.2
	20240927-28	0.0	15.6	1.2
	20240929-30	0.0	12.1	1.2
	20241001-02	0.0	11.2	2.4
	20241002-03	0.2	13.1	1.2
CS06				
A	20240617-18	0.0	17.3	0.0
	20240618-19	0.0	19.8	0.0
	20240619-20	0.0	10.2	0.0
	20240620-21	0.0	10.1	0.0
	20240625-26	0.0	14.6	0.0
	20240629-30	0.4	17.5	0.0
	20240630-01	0.0	11.2	0.0
B	20240705-06	0.0	15.6	0.0
	20240707-08	0.0	13.1	0.0
	20240708-09	0.0	13.8	0.0
	20240709-10	0.0	13.0	0.0
	20240710-11	0.0	17.2	0.0
	20240711-12	0.0	17.9	0.0
	20240712-13	0.0	16.0	0.0
	20240713-14	0.0	13.7	0.0
	20240714-15	0.0	16.0	0.0
	20240716-17	0.0	17.9	0.0
	20240717-18	0.0	13.5	0.0
	20240725-26	0.0	12.2	0.0
	20240727-28	0.0	11.6	0.0
	20240728-29	0.0	11.8	0.0
20240729-30	0.0	16.0	0.0	
20240730-31	0.0	16.3	0.0	
C	20240815-16	0.0	14.3	0.0
	20240816-17	0.0	14.3	0.0
	20240818-19	3.0	17.4	0.0
	20240824-25	0.2	14.9	0.0
	20240827-28	2.0	14.5	1.2
	20240830-31	0.0	15.1	0.0
	20240831-01	0.0	16.5	0.0
	20240915-16	0.0	10.2	0.0
	20240916-17	0.0	10.5	0.0
	20240917-18	0.0	10.4	0.0
	20240918-19	0.0	10.3	0.0
	20240919-20	0.0	10.9	1.2
	20240920-21	0.0	11.9	1.2
	20240922-23	0.0	10.5	1.2

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240923-24	0.0	10.4	0.0
	20240924-25	0.0	10.2	1.2
	20240926-27	0.2	10.4	0.0
	20240927-28	0.0	10.4	0.0
	20240929-30	0.0	10.3	0.0
	20241001-02	0.0	10.3	1.2
	20241002-03	0.8	11.5	0.0
CS07				
A	20240605-06	0.0	17.1	1.8
	20240617-18	0.0	18.2	0.0
	20240618-19	0.0	19.9	0.0
	20240619-20	0.0	21.9	0.0
	20240620-21	0.0	12.8	0.9
	20240625-26	0.0	12.6	0.0
	20240629-30	0.0	13.7	0.0
	20240630-01	1.2	17.9	0.0
B	20240705-06	0.0	17.9	0.0
	20240707-08	0.0	15.5	0.0
	20240708-09	0.0	16.7	0.0
	20240709-10	0.0	15.6	0.0
	20240710-11	0.6	18.0	0.0
	20240711-12	0.0	18.1	0.0
	20240712-13	0.0	18.1	0.0
	20240713-14	0.0	16.3	0.0
	20240714-15	0.0	17.9	0.0
	20240716-17	0.0	20.3	0.0
	20240717-18	0.0	14.9	0.0
	20240725-26	0.2	15.4	0.0
	20240727-28	0.0	14.3	0.0
	20240728-29	0.0	14.0	0.0
	20240729-30	0.0	18.4	0.0
20240730-31	0.0	18.8	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.1	0.0
	20240816-17	0.0	16.2	0.0
	20240818-19	2.6	17.4	0.0
	20240824-25	0.2	15.7	0.0
	20240827-28	2.0	15.5	3.6
	20240830-31	0.0	15.1	0.0
	20240831-01	0.2	17.9	0.0
	20240915-16	0.0	12.3	0.0
	20240916-17	0.0	12.8	0.0
	20240917-18	0.0	10.0	0.0
	20240918-19	0.0	10.5	0.0
	20240919-20	0.0	12.9	1.8
	20240920-21	0.0	12.8	6.3

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240922-23	0.0	10.2	3.6
	20240923-24	0.0	13.1	0.0
	20240924-25	0.0	11.1	0.0
	20240926-27	0.0	11.6	0.0
	20240927-28	0.0	13.0	0.0
	20240929-30	0.0	11.6	8.2
	20241001-02	0.0	11.0	0.0
	20241002-03	0.0	10.5	0.0
CS08				
A	20240617-18	0.0	15.5	0.0
	20240618-19	0.0	18.5	0.0
	20240619-20	0.0	20.6	0.0
	20240620-21	0.0	11.9	0.0
	20240625-26	0.0	11.0	0.0
	20240629-30	0.0	12.6	0.0
	20240630-01	0.6	16.3	0.0
	B	20240705-06	0.0	16.7
20240707-08		0.0	14.5	0.0
20240708-09		0.0	15.3	0.0
20240709-10		0.0	14.6	0.0
20240710-11		0.2	17.0	0.0
20240711-12		0.0	17.9	0.0
20240712-13		0.0	16.3	0.0
20240713-14		0.0	14.6	0.0
20240714-15		0.0	16.8	0.0
20240716-17		0.0	18.2	0.0
20240717-18		0.0	15.2	0.0
20240725-26		0.8	13.3	0.0
20240727-28		0.0	13.1	0.0
20240728-29		0.0	13.8	0.0
20240729-30		0.0	16.6	0.0
20240730-31	0.0	17.4	0.0	
C	20240823-24	ND ³	ND ³	ND ³
	20240824-25	ND ³	ND ³	ND ³
	20240825-26	ND ³	ND ³	ND ³
	20240826-27	ND ³	ND ³	ND ³
	20240827-28	ND ³	ND ³	ND ³
	20240830-31	ND ³	ND ³	ND ³
	20240831-01	ND ³	ND ³	ND ³
	20240903-04	ND ³	ND ³	ND ³
	20240905-06	ND ³	ND ³	ND ³
	20240906-07	ND ³	ND ³	ND ³
	20240912-13	ND ³	ND ³	ND ³
	20240913-14	ND ³	ND ³	ND ³
20240915-16	ND ³	ND ³	ND ³	

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240916-17	ND ³	ND ³	ND ³
	20240917-18	ND ³	ND ³	ND ³
	20240918-19	ND ³	ND ³	ND ³
	20240919-20	ND ³	ND ³	ND ³
	20240920-21	ND ³	ND ³	ND ³
	20240922-23	ND ³	ND ³	ND ³
	20240923-24	ND ³	ND ³	ND ³
	20240924-25	ND ³	ND ³	ND ³
	20240926-27	ND ³	ND ³	ND ³
	20240927-28	0.0	12.1	0.0
	20240929-30	0.0	10.4	0.0
	20241001-02	0.0	10.1	0.0
	20241002-03	0.4	10.6	0.0
CS09				
A	20240617-18	0.0	18.5	0.0
	20240618-19	0.0	20.6	0.0
	20240619-20	0.0	10.7	0.0
	20240620-21	0.0	10.6	0.0
	20240625-26	0.0	17.0	0.0
	20240629-30	1.6	16.8	0.0
	20240630-01	0.0	12.5	0.0
B	20240705-06	0.0	16.5	0.0
	20240707-08	0.0	14.1	0.0
	20240708-09	0.0	15.3	0.0
	20240709-10	0.0	15.2	0.0
	20240710-11	0.4	17.8	0.0
	20240711-12	0.0	17.9	0.0
	20240712-13	0.0	16.7	0.0
	20240713-14	0.0	14.3	0.0
	20240714-15	0.0	17.5	0.0
	20240716-17	0.0	18.8	0.0
	20240717-18	0.0	14.8	0.0
	20240725-26	0.0	14.2	0.0
	20240727-28	0.0	13.3	0.0
	20240728-29	0.0	14.2	0.0
	20240729-30	0.0	17.2	0.0
20240730-31	0.0	17.7	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.5	0.0
	20240816-17	0.0	15.1	0.0
	20240818-19	1.2	17.5	0.0
	20240824-25	0.6	15.2	0.0
	20240827-28	2.0	14.3	0.0
	20240830-31	0.0	15.5	0.0
	20240831-01	0.2	17.5	0.0
20240915-16	0.0	11.4	0.0	

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240916-17	0.0	10.3	0.0
	20240917-18	0.0	10.3	0.0
	20240918-19	0.0	10.3	0.0
	20240919-20	0.0	10.7	0.0
	20240920-21	0.0	12.8	3.6
	20240922-23	0.0	10.6	1.8
	20240923-24	0.0	13.2	0.0
	20240924-25	0.0	11.6	1.8
	20240926-27	0.0	12.4	0.0
	20240927-28	0.2	10.8	0.0
	20240929-30	0.0	10.0	0.0
	20241001-02	0.2	10.4	1.8
	20241002-03	0.4	10.6	0.0
CS10				
A	20240605-06	0.0	16.0	0.0
	20240617-18	0.0	16.3	0.0
	20240618-19	0.0	19.7	0.0
	20240619-20	0.0	23.9	1.2
	20240620-21	0.0	12.7	0.0
	20240625-26	0.0	13.8	1.2
	20240629-30	0.0	13.1	0.0
	20240630-01	0.2	15.6	1.2
B	20240705-06	0.0	17.2	0.0
	20240707-08	0.0	15.6	0.0
	20240708-09	0.0	16.1	0.0
	20240709-10	0.2	15.2	0.0
	20240710-11	0.6	17.0	0.0
	20240711-12	0.0	17.0	0.0
	20240712-13	0.0	17.3	0.0
	20240713-14	0.0	15.2	0.0
	20240714-15	0.0	17.4	0.0
	20240716-17	0.0	19.6	1.2
	20240717-18	0.0	15.8	0.0
	20240725-26	0.0	15.5	1.2
	20240727-28	0.0	14.1	0.0
	20240728-29	0.0	14.9	0.0
	20240729-30	0.0	17.4	0.0
20240730-31	0.0	18.2	0.0	
C	20240903-04	0.0	10.3	1.2
	20240905-06	0.0	10.3	0.0
	20240906-07	0.0	11.3	0.0
	20240912-13	0.0	10.5	0.0
	20240913-14	0.0	11.7	0.0
	20240915-16	0.0	12.2	0.0
	20240916-17	0.0	12.0	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240917-18	0.0	12.2	0.0
	20240918-19	0.0	11.8	1.2
	20240919-20	0.0	10.8	0.0
	20240920-21	0.0	11.0	1.2
	20240922-23	0.0	10.2	0.0
	20240923-24	0.0	11.2	0.0
	20240924-25	0.0	10.2	0.0
	20240926-27	0.2	10.3	0.0
	20240927-28	0.2	11.3	0.0
	20240929-30	0.0	10.0	0.0
	20241001-02	0.0	10.7	1.2
	20241002-03	0.0	10.8	1.2
CS11				
A	20240617-18	0.0	15.7	0.0
	20240618-19	0.0	18.7	0.0
	20240619-20	0.0	20.6	0.0
	20240620-21	0.0	10.0	0.0
	20240625-26	0.0	10.0	0.0
	20240629-30	0.0	11.9	0.0
	20240630-01	2.4	16.2	0.0
B	20240705-06	0.0	16.0	0.0
	20240707-08	0.0	14.5	0.0
	20240708-09	0.0	15.2	0.0
	20240709-10	0.2	14.1	0.0
	20240710-11	0.6	17.4	0.0
	20240711-12	0.0	18.0	0.0
	20240712-13	0.0	16.4	0.0
	20240713-14	0.0	14.6	0.0
	20240714-15	0.0	16.6	0.0
	20240716-17	0.0	18.1	0.0
	20240717-18	0.0	14.7	0.0
	20240725-26	0.0	14.2	0.0
	20240727-28	0.0	13.5	0.0
	20240728-29	0.0	13.9	0.0
	20240729-30	0.0	16.5	0.0
20240730-31	0.0	17.5	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.5	0.0
	20240816-17	0.0	14.7	0.0
	20240818-19	2.4	17.3	0.0
	20240824-25	1.2	14.6	0.0
	20240827-28	1.6	13.8	2.7
	20240830-31	0.0	13.4	0.0
	20240831-01	0.6	16.7	0.0
20240915-16	0.0	11.7	0.0	
20240916-17	0.0	10.6	0.0	

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240917-18	0.0	10.3	0.0
	20240918-19	0.0	10.4	0.0
	20240919-20	0.0	10.1	0.0
	20240920-21	0.0	10.3	0.0
	20240922-23	0.0	10.0	0.0
	20240923-24	0.0	12.2	0.0
	20240924-25	0.0	11.2	0.0
	20240926-27	0.2	12.2	0.0
	20240927-28	0.2	11.8	0.0
	20240929-30	0.0	10.0	0.0
	20241001-02	0.4	11.3	0.0
	20241002-03	0.2	10.9	0.0
CS12				
A	20240605-06	0.0	14.4	0.0
	20240617-18	0.0	16.6	0.0
	20240618-19	0.0	19.7	0.0
	20240619-20	0.0	23.1	0.0
	20240620-21	0.0	13.4	0.0
	20240625-26	0.0	11.8	0.0
	20240629-30	0.0	13.3	0.0
	20240630-01	0.6	16.5	0.0
B	20240705-06	0.0	16.8	0.0
	20240707-08	0.0	15.1	0.0
	20240708-09	0.0	15.9	0.0
	20240709-10	0.2	16.0	0.0
	20240710-11	0.4	17.9	0.0
	20240711-12	0.0	18.3	0.0
	20240712-13	0.0	16.9	0.0
	20240713-14	0.0	16.0	0.0
	20240714-15	0.0	17.7	0.0
	20240716-17	0.0	19.7	0.0
	20240717-18	0.2	16.3	0.0
	20240725-26	0.0	14.0	0.0
	20240727-28	0.0	14.2	0.0
	20240728-29	0.0	14.9	0.0
	20240729-30	0.0	17.8	0.0
20240730-31	0.0	18.1	0.0	
C	20240815-16	0.0	16.3	0.0
	20240816-17	0.0	16.2	0.0
	20240818-19	1.6	17.9	0.0
	20240824-25	0.6	16.0	0.0
	20240827-28	2.8	13.9	0.0
	20240830-31	0.0	15.2	0.0
	20240831-01	0.0	17.3	0.0
	20240915-16	0.0	12.5	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240916-17	0.0	11.9	0.0
	20240917-18	0.0	10.2	0.0
	20240918-19	0.0	11.0	0.0
	20240919-20	0.0	11.2	0.0
	20240920-21	0.0	11.2	0.0
	20240922-23	0.0	10.5	0.0
	20240923-24	0.0	13.4	0.0
	20240924-25	0.0	11.6	0.0
	20240926-27	0.2	12.5	0.0
	20240927-28	0.2	13.1	0.0
	20240929-30	0.0	10.2	0.0
	20241001-02	0.0	15.2	0.0
	20241002-03	0.0	10.9	0.0
CS13				
A	20240605-06	0.0	13.3	1.2
	20240617-18	0.0	16.2	0.0
	20240618-19	0.0	18.5	2.4
	20240619-20	0.0	20.4	1.2
	20240620-21	0.0	11.3	1.2
	20240625-26	0.0	11.1	1.2
	20240629-30	0.0	13.0	0.0
	20240630-01	1.8	17.0	1.2
B	20240705-06	0.0	17.3	0.0
	20240707-08	0.0	15.1	0.0
	20240708-09	0.0	16.3	0.0
	20240709-10	0.2	15.1	0.0
	20240710-11	0.8	18.0	0.0
	20240711-12	0.0	17.9	0.0
	20240712-13	0.0	16.9	1.2
	20240713-14	0.0	15.5	0.0
	20240714-15	0.0	17.3	0.0
	20240716-17	0.0	18.0	1.2
	20240717-18	0.0	16.1	1.2
	20240725-26	1.2	14.6	1.2
	20240727-28	0.0	13.5	0.0
	20240728-29	0.0	14.1	0.0
	20240729-30	0.0	16.2	0.0
20240730-31	0.0	17.4	0.0	
C	20240815-16	0.0	12.0	0.0
	20240816-17	0.0	15.7	0.0
	20240818-19	2.4	17.5	1.2
	20240824-25	1.2	15.9	1.2
	20240827-28	2.2	14.3	3.6
	20240830-31	0.0	14.6	1.2
	20240831-01	0.2	16.9	1.2

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240915-16	0.0	12.0	0.0
	20240916-17	0.0	11.4	0.0
	20240917-18	0.0	10.9	1.2
	20240918-19	0.0	10.2	0.0
	20240919-20	0.0	11.0	0.0
	20240920-21	0.0	11.5	0.0
	20240922-23	0.0	10.6	0.0
	20240923-24	0.0	12.3	0.0
	20240924-25	0.0	10.3	1.2
	20240926-27	0.0	12.2	3.6
	20240927-28	0.0	12.7	1.2
	20240929-30	0.0	10.2	0.0
	20241001-02	0.0	11.5	1.2
	20241002-03	1.6	12.2	2.4
CS14				
A	20240605-06	0.0	11.2	0.0
	20240617-18	0.0	14.5	0.0
	20240618-19	0.0	16.8	0.0
	20240619-20	0.0	19.1	0.0
	20240620-21	0.0	10.1	0.0
	20240625-26	0.0	10.2	0.0
	20240629-30	0.0	11.2	0.0
	20240630-01	0.6	17.3	0.0
B	20240705-06	0.0	15.8	0.0
	20240707-08	0.0	12.4	0.0
	20240708-09	0.0	13.0	0.0
	20240709-10	0.0	12.5	0.0
	20240710-11	0.8	17.4	0.0
	20240711-12	0.0	17.7	0.0
	20240712-13	0.0	14.2	0.0
	20240713-14	0.0	13.1	0.0
	20240714-15	0.0	15.2	0.0
	20240716-17	0.0	16.8	0.0
	20240717-18	0.0	13.0	0.0
	20240725-26	0.6	13.9	0.0
	20240727-28	0.0	10.8	0.0
	20240728-29	0.0	11.4	0.0
	20240729-30	0.0	15.6	0.0
20240730-31	0.0	15.7	0.0	
C	20240815-16	0.0	12.8	0.0
	20240816-17	0.0	13.4	0.0
	20240818-19	2.2	17.3	0.0
	20240824-25	1.0	14.0	0.0
	20240827-28	2.8	14.2	0.9
	20240830-31	0.0	13.6	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
	20240831-01	0.2	17.4	0.0
D	20240915-16	0.0	10.1	0.0
	20240916-17	0.0	10.2	0.0
	20240917-18	0.0	11.8	0.0
	20240918-19	0.0	10.4	0.0
	20240919-20	0.0	10.4	0.0
	20240920-21	0.0	11.2	0.9
	20240922-23	0.0	11.8	0.0
	20240923-24	0.0	10.9	0.0
	20240924-25	0.0	10.5	0.9
	20240926-27	0.0	12.1	0.0
	20240927-28	0.0	10.9	0.0
	20240929-30	0.0	10.4	0.0
	20241001-02	0.0	10.7	0.0
	20241002-03	0.6	11.2	0.0
CS15				
A	20240605-06	0.0	12.8	0.0
	20240617-18	0.0	16.1	0.0
	20240618-19	0.0	17.3	2.4
	20240619-20	0.0	20.8	3.6
	20240620-21	0.0	10.8	1.2
	20240625-26	0.0	10.2	3.6
	20240629-30	0.0	12.4	1.2
	20240630-01	0.4	17.4	2.4
B	20240705-06	0.0	16.7	1.2
	20240707-08	0.0	13.2	0.0
	20240708-09	0.0	13.7	0.0
	20240709-10	0.0	13.7	0.0
	20240710-11	0.2	17.4	2.4
	20240711-12	0.0	17.8	0.0
	20240712-13	0.0	16.3	0.0
	20240713-14	0.0	13.7	0.0
	20240714-15	0.0	16.4	0.0
	20240716-17	0.0	18.0	1.2
	20240717-18	0.0	14.5	2.4
	20240725-26	0.0	14.2	2.4
	20240727-28	0.0	11.3	0.0
	20240728-29	0.0	12.1	0.0
	20240729-30	0.0	15.9	0.0
20240730-31	0.0	16.3	0.0	
C	20240815-16	0.0	15.0	0.0
	20240816-17	0.0	15.0	0.0
	20240818-19	2.4	17.4	0.0
	20240824-25	0.4	15.1	1.2
	20240827-28	1.8	14.9	6.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
	20240830-31	0.0	14.6	0.0
	20240831-01	0.2	17.0	0.0
D	20240915-16	0.0	10.0	0.0
	20240916-17	0.0	10.2	0.0
	20240917-18	0.0	10.6	0.0
	20240918-19	0.0	10.6	0.0
	20240919-20	0.0	10.2	0.0
	20240920-21	0.0	10.6	1.2
	20240922-23	0.0	10.5	0.0
	20240923-24	0.0	11.5	0.0
	20240924-25	0.0	10.2	0.0
	20240926-27	0.0	12.1	1.2
	20240927-28	0.0	11.2	1.2
	20240929-30	0.0	10.1	0.0
	20241001-02	0.0	10.4	0.0
	20241002-03	0.8	11.3	2.4
	CS16			
A	20240605-06	0.0	14.0	0.0
	20240617-18	0.0	16.6	0.0
	20240618-19	0.0	18.2	2.4
	20240619-20	0.0	20.7	4.8
	20240620-21	0.0	10.5	1.2
	20240625-26	0.0	11.7	6.0
	20240629-30	0.0	13.1	1.2
	20240630-01	0.4	18.0	3.6
B	20240705-06	0.0	16.8	0.0
	20240707-08	0.0	14.3	0.0
	20240708-09	0.0	14.8	0.0
	20240709-10	0.2	14.5	0.0
	20240710-11	0.0	17.8	1.2
	20240711-12	0.0	18.1	0.0
	20240712-13	0.0	16.4	1.2
	20240713-14	0.0	14.6	0.0
	20240714-15	0.0	17.0	1.2
	20240716-17	0.0	18.7	1.2
	20240717-18	0.0	15.1	2.4
	20240725-26	0.0	14.7	3.6
	20240727-28	0.0	12.7	0.0
	20240728-29	0.0	12.7	0.0
	20240729-30	0.0	17.6	1.2
20240730-31	0.0	17.3	1.2	
C	20240815-16	0.0	13.8	0.0
	20240816-17	0.0	14.7	0.0
	20240818-19	2.2	17.6	1.2
	20240824-25	0.6	15.8	1.2

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240827-28	2.4	14.7	4.8
	20240830-31	0.0	16.3	1.2
	20240831-01	0.0	16.5	3.6
	20240915-16	0.0	10.7	0.0
	20240916-17	0.0	10.0	0.0
	20240917-18	0.0	10.1	1.2
	20240918-19	0.0	10.5	0.0
	20240919-20	0.0	10.3	2.4
	20240920-21	0.0	10.3	2.4
	20240922-23	0.0	10.3	2.4
	20240923-24	0.0	12.6	1.2
	20240924-25	0.0	10.9	4.8
	20240926-27	0.0	12.3	4.8
	20240927-28	0.0	11.4	1.2
	20240929-30	0.0	10.3	1.2
	20241001-02	0.0	10.2	3.6
	20241002-03	1.0	11.4	2.4
CS17				
A	20240605-06	0.0	16.6	0.0
	20240607-08	2.0	13.4	0.0
	20240608-09	0.0	12.5	1.2
	20240609-10	1.6	11.0	0.0
	20240610-11	0.0	10.8	3.6
	20240611-12	0.0	12.3	0.0
	20240612-13	0.0	11.3	2.4
	20240616-17	0.0	10.1	0.0
B	20240710-11	0.0	16.7	0.0
	20240711-12	0.0	17.3	0.0
	20240712-13	0.0	17.5	0.0
	20240713-14	0.0	15.9	0.0
	20240714-15	0.0	18.1	0.0
	20240716-17	0.0	18.2	0.0
	20240717-18	0.0	15.4	1.2
	20240725-26	0.2	15.3	1.2
	20240727-28	0.0	13.8	0.0
	20240728-29	0.0	13.8	0.0
	20240729-30	0.0	17.1	0.0
20240730-31	0.0	17.7	0.0	
C	20240815-16	0.0	14.3	0.0
	20240816-17	0.0	15.1	0.0
	20240818-19	3.0	16.9	0.0
	20240824-25	0.6	15.3	1.2
	20240827-28	2.8	13.6	6.0
	20240830-31	0.0	16.2	0.0
	20240831-01	0.2	15.9	0.0

Période	Nuit d'enregistrement	Conditions météorologiques		
		Précipitation totale (mm) ¹	Température minimale (°C) ²	Vitesse du vent maximale (km/h)
D	20240915-16	0.0	12.5	0.0
	20240916-17	0.0	11.6	0.0
	20240917-18	0.0	10.0	0.0
	20240918-19	0.0	11.2	0.0
	20240919-20	0.0	12.5	0.0
	20240920-21	0.0	11.2	0.0
	20240922-23	0.0	10.1	0.0
	20240923-24	0.0	12.2	0.0
	20240924-25	0.0	10.2	0.0
	20240926-27	0.0	11.2	0.0
	20240927-28	0.0	11.0	0.0
	20240929-30	0.0	10.7	0.0
	20241001-02	0.0	10.1	0.0
	20241002-03	0.4	10.5	1.2

¹ Précipitations totales pour la période de données considérée

² Température minimale pour la nuit complète

³ Données non disponibles

Annexe 5

Données brutes des inventaires de chiroptères

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
CS01													
A	20240617-18								1			2	3
	20240618-19											1	1
	20240619-20			1								5	6
	20240620-21						1		1				2
	20240625-26			1			1					5	7
	20240629-30											2	2
	Sous-total			2			2		2			15	21
B	20240705-06											2	2
	20240707-08						1		2			6	9
	20240708-09			1			4					9	14
	20240709-10								3			17	20
	20240710-11			2			1		1			4	8
	20240711-12						3					7	10
	20240712-13			1			2		3			13	19
	20240713-14			1			3		3			10	17
	20240714-15			1			6		3			15	25
	20240716-17			8			4		4			24	40
	20240717-18			3			2		2			19	26
	20240725-26			1					2			16	19
	20240727-28			4			5		4			22	35
	20240728-29			6			4		5			28	43
	20240729-30			3			4		1			16	24
20240730-31			11			9		3			32	55	
	Sous-total			42			48		36			240	366
C	20240815-16			2			3					8	13
	20240816-17			3			1		2			7	13
	20240818-19			6			4					22	32
	20240824-25			5					4			7	16
	20240827-28			2			6		1			16	25
	20240830-31			2			9		1			9	21
	20240831-01			3			2		2			28	35
	Sous-total			23			25		10			97	155
D	20240915-16			1			1					13	15
	20240916-17								1			9	10
	20240917-18						1		1			8	10
	20240926-27			1			1						2
	20240927-28											2	2
	Sous-total			2			3		2			32	39
CS02													
	20240617-18			4			1		3			6	14

Période	Nuit d'enregistrement	Nombre de vocalises (espèce)											TOTAL
		Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	
A	20240618-19			2			1		7			4	14
	20240619-20			1			2		4		3	10	
	20240620-21			4			2		1		1	8	
	20240625-26			4			1		6		9	20	
	20240629-30			3								3	
	Sous-total			18			7		21		23	69	
B	20240705-06			32			2		6		8	48	
	20240707-08			14					5		15	34	
	20240708-09			11			1		4		13	29	
	20240709-10			21			3		7		5	36	
	20240710-11			4							3	7	
	20240711-12			13			1		1		3	18	
	20240712-13			51			1		12		18	83	
	20240713-14			18			2	1	4		7	31	
	20240714-15		1	89			1		10		15	116	
	20240716-17			85			2		2		16	105	
	20240717-18			147					2		11	160	
	20240725-26			37			1		2		6	46	
	20240727-28			47			5		2		13	67	
	20240728-29			23			3	1			4	31	
	20240729-30		1	180			3		10		32	226	
20240730-31		1	108				1	4		8	122		
	Sous-total		3	880			25	3	71		177	1159	
C	20240823-24								2			2	
	20240824-25			1			3					4	
	20240825-26			2					1			3	
	20240826-27			6					1		2	9	
	20240827-28			20			1				3	24	
	20240830-31			1				1				2	
	20240831-01			3								3	
	20240903-04			5					2		1	8	
	20240905-06			1			1				1	3	
	20240906-07			3							1	4	
	20240912-13			6					1		2	9	
20240913-14			4			1		2			7		
	Sous-total			52			6	1	9		10	78	
	20240915-16			1			2				1	4	
	20240916-17			20							1	21	
	20240917-18			2								2	
	20240918-19										1	1	
	20240919-20			2			2					4	

Nombre de vocalises (espèce)																			
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL						
Sous-total		212									25		237						
CS04																			
A	20240618-19											1	1						
	20240630-01								1				1						
Sous-total									1		1		2						
B	20240707-08			1									1						
	20240712-13											1	1						
	20240713-14			1									1						
	20240716-17											1	1						
	20240729-30											1	1						
	20240730-31											2	2						
Sous-total		2									5		7						
C	20240815-16											1	1						
	20240818-19											1	1						
	20240827-28											1	1						
Sous-total											3		3						
CS05																			
A	20240605-06			3					2			1	6						
	20240617-18			2								4	6						
	20240618-19			2			1		3				6						
	20240619-20								1			2	3						
	20240620-21			5			1		15			1	22						
	20240625-26			11					1			3	15						
	20240629-30			55					1			7	63						
	20240630-01			8			4		1			1	14						
Sous-total		86							6		24		19		135				
B	20240705-06			7					1			1	9						
	20240707-08			2			1		1				4						
	20240708-09			6			4						10						
	20240711-12			3								1	4						
	20240712-13			2			4					4	10						
	20240713-14			17			4		3			4	28						
	20240714-15			11			1		4			7	23						
	20240716-17			5			2		2			5	14						
	20240717-18			1	9		2		1			2	15						
	20240725-26			2	2		2						6						
	20240727-28			9			6		2			7	24						
	20240728-29			16			7		4			8	35						
	20240729-30			5			3		2			1	11						
20240730-31			1	11		2	1	1			3	19							
Sous-total		4							105		38		1		21		43		212

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
C	20240815-16			3			2		1			1	7
	20240816-17			3			3		1			1	8
	20240818-19			1			1						2
	20240824-25						1					1	2
	20240827-28			1					2				3
	20240830-31						3					1	4
	Sous-total			8			10		4			4	26
D	20240915-16			1									1
	20240916-17			1			8					3	12
	20240917-18						6						6
	20240919-20						1						1
	20240926-27						1						1
	20240927-28						1						1
	Sous-total			2			17					3	22
CS06													
A	20240617-18			5			2		2			2	11
	20240618-19			1			1	1	1			2	6
	20240619-20			3			2		1			4	10
	20240620-21		1	7			9		6			1	24
	20240625-26			11			2					5	18
	20240630-01			4			14		1			3	22
	Sous-total		1	31			30	1	11			17	91
B	20240705-06			1								1	2
	20240707-08			6			2		2				10
	20240708-09			12			4		1			4	21
	20240709-10			10								1	11
	20240710-11			3			1					2	6
	20240711-12			3			2					2	7
	20240712-13			7			2		2			4	15
	20240713-14			21			3					4	28
	20240714-15			10			2					4	16
	20240716-17			9			2					3	14
	20240717-18			37			16		1			29	83
	20240725-26			10			62	4	3			24	103
	20240727-28			10			10	2	3			12	37
	20240728-29			11			17		4			10	42
	20240729-30			11			1		1			4	17
	20240730-31			32			10		1			17	60
	Sous-total			193			134	6	18			121	472
	20240815-16			4			5					4	13
	20240816-17			5			4					4	13

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
C	20240818-19			4			1					3	8
	20240824-25			2			8		4			7	21
	20240827-28			1			3					2	6
	20240830-31			1			1					1	3
	20240831-01											17	17
	Sous-total			17			22		4			38	81
D	20240915-16			1			1	1	1				4
	20240916-17			1									1
	20240917-18						1	1					2
	20240918-19			1			1	1				2	5
	20240919-20						2						2
	20240923-24						1						1
	20240924-25			1									1
	20240927-28			30			1					23	54
20240929-30			12					1			5	18	
	Sous-total			46			7	3	2			30	88
CS07													
A	20240605-06			1			1						2
	20240617-18			4									4
	20240618-19			1			2						3
	20240619-20			1			1		4				6
	20240620-21			2									2
	20240625-26								1				1
	20240630-01						6						6
	Sous-total			9			10		5				24
B	20240705-06			1									1
	20240707-08			2			2		1			1	6
	20240708-09			2					1			2	5
	20240710-11						1		1				2
	20240712-13			5								2	7
	20240713-14			5			1		2				8
	20240714-15		2	2									4
	20240716-17			9									9
	20240717-18			7			1		2			1	11
	20240725-26			4									4
	20240727-28			11			4		4				19
	20240728-29			1				2				2	5
	20240729-30			4			2					3	9
20240730-31			8					1			1	10	
	Sous-total		2	61			11	2	12			12	100
	20240815-16			12			1						13

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
C	20240816-17			7								1	8
	20240818-19			3								2	5
	20240824-25			5			2		2			2	11
	20240827-28			4					9			6	19
	20240830-31			2					2				4
	20240831-01			1								1	2
	Sous-total			34			3		13			12	62
D	20240915-16						1						1
	20240916-17						1					1	2
	20240918-19						2						2
	20240920-21			2									2
	20240926-27			13				1	1			4	19
	20240927-28			164			8		5			70	247
	20240929-30			13			3		1			14	31
	20241001-02											1	1
20241002-03								1				1	
	Sous-total			192			15	1	8			90	306
CS08													
A	20240617-18								1			4	5
	20240618-19											3	3
	20240619-20			18			1		3			15	37
	20240620-21			1					3			2	6
	20240625-26			21			3		9			22	55
	20240629-30			4			1		1			2	8
	20240630-01		1	2			1		1			4	9
	Sous-total		1	46			6		18			52	123
B	20240705-06			15			3		17			14	49
	20240707-08			11			1		5			10	27
	20240708-09			34			15		10			27	86
	20240709-10			4					7			12	23
	20240710-11			1			1					4	6
	20240711-12			24			15		11			31	81
	20240712-13			67			33		23			56	179
	20240713-14			39			18		21			53	131
	20240714-15			75			55		13			82	225
	20240716-17			127			24		24			73	248
	20240717-18			178			38		21			89	326
	20240727-28			71			26		11			34	142
	20240728-29		1	51			33		3			48	136
	20240729-30			60			28	1	13			44	146
20240730-31			62			17		26			35	140	

Période	Nuit d'enregistrement	Nombre de vocalises (espèce)											TOTAL
		Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	
	Sous-total		1	819			307	1	205			612	1945
C	20240823-24			2			3		2			4	11
	20240824-25		1	5			1		2				9
	20240825-26			2					1			3	6
	20240826-27			3			2		1			3	9
	20240827-28			16			4		1			8	29
	20240830-31		4	3			2		1			1	11
	20240831-01		2	1							1	2	6
	20240905-06											1	1
	20240906-07						1						1
	20240912-13			1									1
20240913-14						2		3			1	6	
	Sous-total		7	33			15		11		1	23	90
D	20240915-16			1			1		1			1	4
	20240916-17			1			3		1			2	7
	20240917-18						1					1	2
	20240924-25						1						1
	20240926-27						1						1
	20240927-28							3				2	5
	Sous-total			2			7	3	2			6	20
CS09													
A	20240617-18						1		1			1	3
	20240618-19		1	2			9		8			7	27
	20240619-20			2			3		5			2	12
	20240620-21		1	5			7		6			7	26
	20240625-26			2			3		1				6
	20240629-30			8			14		2			3	27
	20240630-01			45			53		2			24	124
	Sous-total		2	64			90		25			44	225
B	20240705-06			2					3				5
	20240707-08			2					1			1	4
	20240708-09			7			4		6			2	19
	20240709-10						1		4			1	6
	20240710-11		1	3			6		3			2	15
	20240711-12			2			1		1			3	7
	20240712-13			8			7		3			5	23
	20240713-14			17			10		1			9	37
	20240714-15		2	4			3		15			12	36
	20240716-17			6			3		4			11	24
20240717-18		1	9			5	1	26			21	63	
20240725-26		2	14			7	1	5			3	32	

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
	20240727-28			12			5		3			17	37
	20240728-29			10			12		2			11	35
	20240729-30			6			2		1			11	20
	20240730-31		1	13			6					5	25
	Sous-total		7	115			72	2	78			114	388
C	20240815-16		1	1			2					2	6
	20240816-17			2			2		1				5
	20240818-19			1			1					2	4
	20240824-25						2					1	3
	20240827-28			3			2						5
	20240831-01		2									2	4
	Sous-total		3	7			9		1			7	27
D	20240916-17						4					1	5
	20240917-18						2	1	1			1	5
	20240918-19											1	1
	20240919-20			1									1
	20240926-27						1						1
	20240927-28											1	1
	Sous-total			1			7	1	1			4	14
CS10													
A	20240605-06		1	1			2		5			31	40
	20240617-18		1						5			12	18
	20240618-19			1			3		7			24	35
	20240619-20											9	9
	20240620-21								1			3	4
	20240625-26								2			6	8
	20240629-30		1									3	4
	20240630-01		2									4	6
	Sous-total		5	2			5		20			92	124
B	20240705-06											3	3
	20240707-08								1			8	9
	20240708-09			1			1		2			5	9
	20240709-10		3									4	7
	20240710-11		1				1					4	6
	20240711-12						1		1			4	6
	20240712-13								3			5	8
	20240713-14											5	5
	20240714-15			1			2		5			18	26
	20240716-17								2			8	10
	20240717-18								8			13	21
20240725-26										1		1	

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
	20240727-28			1			2		1	1		25	30
	20240728-29		1	1			5		5			24	36
	20240729-30		1	1			1		6			87	96
	20240730-31			3					1			23	27
	Sous-total		6	8			13		35	2		236	300
C	20240905-06		1									1	2
	20240906-07			1			1						2
	20240912-13						2					2	4
	20240913-14			1			1		1			4	7
	Sous-total		1	2			4		1			7	15
D	20240916-17						2						2
	20240918-19								1			2	3
	20240919-20								1			1	2
	20240920-21						1					1	2
	20240923-24											4	4
	20240924-25			2					7			11	20
	20240927-28						1					4	5
	20241001-02								6			9	15
	Sous-total			2			4		15			32	53
CS11													
A	20240617-18			3			1		1				5
	20240618-19			1			1						2
	20240619-20			1					6				7
	20240620-21			4									4
	20240625-26			4					1			2	7
	20240629-30			32			1		1				34
	20240630-01			17								1	18
	Sous-total			62			3		9			3	77
B	20240705-06		1									1	2
	20240707-08		1	2									3
	20240708-09		2	1					3				6
	20240711-12		1	5			2		2			1	11
	20240712-13		1	1			1		1				4
	20240713-14			1					2				3
	20240714-15								1			1	2
	20240716-17			1					1				2
	20240717-18		1	17					2			6	26
	20240727-28			1				2	2				5
	20240728-29			1									1
	20240729-30		1	3				2	2			1	9
20240730-31			6				1	2	1		2	12	

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
	Sous-total		9	38			6	6	15			12	86
C	20240815-16		1	1			3		1				6
	20240816-17			2			2					2	6
	20240818-19						2					1	3
	20240824-25		1					1					2
	20240827-28											1	1
	Sous-total		2	3			7	1	1			4	18
D	20240916-17											1	1
	20240920-21						1						1
	20240923-24								1				1
	20240924-25						1	1	1				3
	20240927-28							1				1	2
	20240929-30			1									1
	Sous-total			1			2	2	2			2	9
CS12													
A	20240605-06						19		6			4	29
	20240617-18						1		1			4	6
	20240618-19						4		4			4	12
	20240619-20						8		10			15	33
	20240620-21			1			24		3			10	38
	20240625-26			3			6		4			9	22
	20240629-30			5			51		3			25	84
	20240630-01			4			39		3			11	57
	Sous-total			13			152		34			82	281
B	20240705-06						5		2			3	10
	20240707-08			1			5		1			4	11
	20240708-09						1		3			6	10
	20240709-10						13					2	15
	20240710-11						20		2			4	26
	20240711-12		1	1			4		2			4	12
	20240712-13		1	1			6		6			8	22
	20240713-14			1			5	1	1			1	9
	20240714-15						5		7			13	25
	20240716-17			3			6	2		1		6	18
	20240717-18						4	1	3			6	14
	20240725-26			5			58		5			22	90
	20240727-28			3			1	1	7			8	20
	20240728-29		1	3			1	2	2			8	17
	20240729-30			2			6	1	3			11	23
20240730-31			6			2	1	12			13	34	
	Sous-total		3	26			142	9	56	1		119	356

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
C	20240815-16		1	3			2		3			6	15
	20240816-17			1			3		1			2	7
	20240818-19			2			20		6			20	48
	20240824-25			1					3			11	15
	20240827-28			1			1		2			6	10
	20240830-31						2					2	4
	20240831-01											3	3
	Sous-total		1	8			28		15			50	102
D	20240915-16							1					1
	20240916-17						1		1				2
	20240917-18							1				2	3
	20240918-19											1	1
	20240923-24							1					1
	20240927-28											3	3
	20241002-03								1				1
	Sous-total						1	3	2			6	12
CS13													
A	20240605-06		1						6	1		3	11
	20240617-18		1	10				1	6			17	35
	20240618-19		5	4					10			5	24
	20240619-20			2					5			8	15
	20240620-21		3				1		2			4	10
	20240625-26		1	2			2		2			2	9
	20240629-30		5						4			5	14
	20240630-01			1					2			1	4
	Sous-total		16	19			3	1	37	1		45	122
B	20240705-06			10			5					6	21
	20240708-09		1	7					2			5	15
	20240709-10		2	4			4					4	14
	20240710-11		8	2			3		4			5	22
	20240712-13		4	1			4		6				15
	20240713-14		2	3			2		5			5	17
	20240714-15		1	4			2		4			7	18
	20240716-17		5	4			1		6	1		5	22
	20240717-18		2	11			4		10			3	30
	20240725-26		3	2			3		1			2	11
	20240727-28		3	4			1		19			15	42
	20240728-29			5			3		3			6	17
	20240729-30		1	5			1		4			9	20
	20240730-31		2	8			2		1			8	21
		Sous-total		34	70			35		65	1		80

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
C	20240815-16		1	21			4		3			28	57
	20240816-17			42			6		3			25	76
	20240818-19		2	8			4		7			4	25
	20240824-25		1	2			1		4			11	19
	20240827-28		2	5			2		5			3	17
	Sous-total		6	78			17		22			71	194
D	20240915-16											1	1
	20240916-17								1			1	2
	20240917-18						1		1			3	5
	20240918-19											1	1
	20240919-20							1	1			1	3
	20240920-21								1			1	2
	20240922-23		3										3
	20240926-27											1	1
	20240927-28			1				1				2	4
	20240929-30			3				1	3			5	12
	20241001-02			1									1
20241002-03			1									1	
	Sous-total		3	6			2	2	7			16	36
CS14													
A	20240605-06			3					1			1	5
	20240617-18			2									2
	20240618-19			3			1		2				6
	20240619-20			6					2			3	11
	20240620-21			4			2		1			1	8
	20240625-26			1					3			1	5
	20240630-01			1			1					2	4
	Sous-total			20			4		9			8	41
B	20240705-06			1					1				2
	20240707-08								1				1
	20240708-09			5					2			1	8
	20240709-10		1	1					4				6
	20240710-11						2						2
	20240712-13			1			1		1	1			4
	20240713-14			5			1						6
	20240714-15			4			1		2			2	9
	20240716-17											1	1
	20240717-18			4				1				1	6
	20240725-26			1				2				1	4
20240727-28			1				1	2			3	7	
20240728-29			3				2				1	6	

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
	20240729-30			2			1		1			2	6
	20240730-31			4			1						5
	Sous-total		1	32			13		14	1		12	73
C	20240815-16						3						3
	20240816-17		1				4					1	6
	20240818-19											1	1
	20240824-25								1				1
	20240830-31											1	1
	Sous-total		1					7		1			3
D	20240916-17						7						7
	20240917-18						2						2
	20240918-19			1									1
	20240927-28						1					2	3
	20240929-30			1									1
Sous-total			2				10					2	14
CS15													
A	20240605-06			4									4
	20240617-18			2									2
	20240619-20			1									1
	20240620-21			1									1
	20240629-30			8			1					2	11
	Sous-total			16			1						2
B	20240705-06			10									10
	20240707-08			10									10
	20240708-09			1									1
	20240711-12			3			1					1	5
	20240712-13			5			2						7
	20240714-15			6			2						8
	20240716-17			3									3
	20240717-18			19			1						20
	20240725-26			12								1	13
	20240727-28			12			2						14
	20240728-29			14			1					2	17
	20240729-30			7			1					1	9
	20240730-31			20					1				21
Sous-total			122			10		1				5	138
C	20240815-16			1									1
	20240816-17		1	3									4
	20240824-25			2			4					1	7
	20240830-31		1										1
Sous-total		2	6			4					1	13	

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
D	20240916-17			1			1						2
	20240917-18						1						1
	20240918-19						1						1
	20240920-21						1						1
	20240927-28			8									8
Sous-total				9			4						13
CS16													
A	20240605-06			34			4		2			7	47
	20240617-18			93					11			21	125
	20240618-19			50			5		5		1	13	74
	20240619-20			31			2		5			5	43
	20240620-21			24			4		4			11	43
	20240625-26			61					5			14	80
	20240629-30			63			1		3			16	83
	20240630-01			13			2		2			7	24
Sous-total				369			18		37		1	94	519
B	20240705-06			63			1		3			5	72
	20240707-08			71			2		5			11	89
	20240708-09			37					2			7	46
	20240709-10			7			2		1			1	11
	20240710-11			20			2		2			1	25
	20240711-12			60			3		1			3	67
	20240712-13			46			4		2			9	61
	20240713-14			17			2		1			1	21
	20240714-15			49			3	1	2			9	64
	20240716-17			60			4					9	73
	20240717-18			33			4	1	1			12	51
	20240725-26			13			3	2					18
	20240727-28			39			3	3	1			7	53
	20240728-29			27			3		3			2	35
	20240729-30			42			6	1	2			2	53
20240730-31			29			4						33	
Sous-total				613			46	8	26			79	772
C	20240815-16		1	20			3		1			5	30
	20240816-17			9			4					1	14
	20240818-19			1			3					3	7
	20240824-25			2			3		1			1	7
	20240827-28			4								2	6
	20240830-31			2			1						3
	20240831-01			1									1
Sous-total			1	39			14		2			12	68

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
D	20240915-16			1								1	2
	20240916-17			5			3					2	10
	20240918-19			1					1				2
	20240919-20			1			1						2
	20240924-25			1									1
	20240927-28			6								1	7
	20240929-30			2			2						4
Sous-total				17			6		1			4	28
CS17													
A	20240605-06						8		10			5	23
	20240608-09			1			3		8			2	14
	20240607-08						2		1			1	4
	20240609-10		1				2						3
	20240610-11						1						1
	20240611-12						1		1			1	3
Sous-total			1	1			17		20			9	48
B	20240710-11		1	1			21		6			4	33
	20240711-12						10		5			4	19
	20240712-13		1	3			19		12			8	43
	20240713-14			2			11		5			8	26
	20240714-15		1	7			15	1	17			8	49
	20240716-17		1	1			11		8			7	28
	20240717-18						8		5			4	17
	20240725-26						7		1			5	13
	20240727-28		2	1			5	2	12			22	44
	20240728-29		4	2			13	4	9			6	38
	20240729-30		3	3			8	3	7			5	29
20240730-31			3			27	4	10			10	54	
Sous-total			13	23			155	14	97			91	393
C	20240815-16		1				4	1	4			5	15
	20240816-17		1	2			8		16			5	32
	20240818-19		2				6	13				12	33
	20240824-25						7	1	6			9	23
	20240827-28						3		1			2	6
	20240830-31						3		1				4
	20240831-01		1				2						3
Sous-total			5	2			33	15	28			33	116
D	20240915-16						4		2			7	13
	20240916-17						1		1			3	5
	20240918-19		1	1									2
	20240919-20						2	1				2	5

Nombre de vocalises (espèce)													
Période	Nuit d'enregistrement	Chauve-souris pygmée	Petite-chauve-souris brune	Grande chauve-souris brune	Chauve-souris nordique	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris argentée	Chauve-souris rousse	Chauve-souris cendrée	Complexe Myotis sp. ¹	Complexe Grande chauve-souris brune/ chauve-souris argentée	Chauve-souris indéterminée ²	TOTAL
	20240920-21						3		1				4
	20240922-23								1				1
	Sous-total		1	1			10	1	5			12	30
TOTAL		0	142	4588	0	0	1949	87	1219	6	2	3200	11193

¹Le complexe « Myotis sp » regroupe les enregistrements pouvant appartenir à la petite chauve-souris brune, à la chauve-souris nordique ou à la chauve-souris pygmée

²Le complexe « Chauves-souris indéterminées » regroupe les enregistrements ne pouvant être attribués avec certitude à une espèce (basses fréquences, hautes fréquence ou enregistrements de faible qualité)

ENVIRONNEMENT
RESSOURCES NATURELLES
TERRITOIRE

ACTIVA
ENVIRONNEMENT

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