

**Liste des personnes et organismes consultés
dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement**

ANNEXE A Liste des personnes et organismes consultés dans le cadre de l'étude d'impact

BRISEBOIS, JOCELYNE. Technicienne de la faune. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune de Laval-Lanaudière. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (faune)

CHAGNON, MARC. Préposé aux renseignements. Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction régionale de Montréal. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (flore)

DOUHERET, JOCELYN. Directeur Développement des Affaires. Terratube

DROUIN, MAXIME. Technicien en géomatique. Ministères des Ressources naturelles et de la Faune. Division de l'analyse et de la diffusion des informations forestières et écologiques

HAMEL, HENRI. Agent de recherche. Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine. Direction de Laval, de Lanaudière et des Laurentides

JAUVIN, DANIEL. Responsable de la base de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement Québec Oiseaux

LANG, LE DUING. Biologiste. Regroupement Québec Oiseaux. Banque de données sur les oiseaux en péril du Québec (SOS-POP)

LAPLANTE, PAUL. Président. Eco Technologies

LARIVÉE, JACQUES. Coordonateur ÉPOQ. Regroupement Québec Oiseaux. Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ)

LEPAGE, SERGE. Coordonateur des programmes environnementaux. Environnement Canada

PELLERIN, JEAN-LUC. Ministère des Transports du Québec. Direction des Laurentides et de Lanaudière

POULIN, CLAUDE. Groupe de travail sur les écosystèmes forestiers exceptionnels. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'environnement et de la protection des forêts

RACINE, CHARLES. Technicien en géomatique. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Bureau de l'arpenteur général du Québec

ROBINSON, LUC. Directeur régional. Corporation Newalta

ROULEAU, SÉBASTIEN. Coordonnateur recherche et conservation. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent. Atlas des Amphibiens et Reptiles du Québec

SANTIAGO, ROGER. Spécialiste de l'assainissement des sédiments. Environnement Canada

**Liste des espèces d'oiseaux recensées
dans la zone à l'étude**

ANNEXE B Liste des espèces d'oiseaux recensées dans la zone à l'étude

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
1	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
2	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Confirmé	JE	48	-	-	Atlas + EPOQ
3	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
4	Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
5	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	Confirmé	JE	48	-	-	Atlas + EPOQ
6	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Confirmé	JE	48	-	-	Atlas + EPOQ
7	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
8	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
9	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
10	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
11	Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
12	Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
13	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
14	Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
15	Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	-	-	-	Préoccupante	ESDMV	EPOQ
16	Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
17	Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
18	Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
19	Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	-	-	-	Préoccupante	ESDMV	EPOQ
20	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
21	Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	Confirmé	JE	48	-	-	Atlas + EPOQ
22	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
23	Érismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
24	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas
25	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
26	Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
27	Tétras à queue fine	<i>Tympanuchus phasianellus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
28	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	Confirmé	JE	48	-	-	Atlas + EPOQ
29	Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
30	Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
31	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
32	Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
33	Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
34	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
35	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
36	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
37	Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
38	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
39	Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
40	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
41	Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
42	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	-	-	-	-	Vulnérable	EPOQ
43	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
44	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
45	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	Préoccupante	Vulnérable	EPOQ
46	Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
47	Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
48	Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
49	Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
50	Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
51	Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
52	Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
53	Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
54	Petit Chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
55	Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	Présence	X	11	-	-	Atlas + EPOQ
56	Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	-	-	-	-	-	EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
57	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
58	Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas
59	Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
60	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
61	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
62	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
63	Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
64	Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
65	Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
66	Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
67	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Possible	H	21	Préoccupante	ESDMV	Atlas
68	Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Possible	H	21	Menacée	-	Atlas
69	Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Possible	H	21	Menacée	-	Atlas
70	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Probable	P	31	Menacée	-	Atlas + EPOQ
71	Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
72	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Ceryle alcyon</i>	Confirmé	NO	46	-	-	Atlas + EPOQ
73	Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
74	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
75	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
76	Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
77	Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
78	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Probable	C	33	-	-	Atlas + EPOQ
79	Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
80	Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus borealis</i>	Possible	H	21	Menacée	-	Atlas
81	Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
82	Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
83	Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
84	Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
85	Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	-	-	-	-	-	EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
86	Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
87	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
88	Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
89	Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
90	Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
91	Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
92	Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
93	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
94	Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
95	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
96	Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
97	Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Probable	C	33	-	-	Atlas
98	Hirondelle bicolor	<i>Tachycineta bicolor</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
99	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Confirmé	NO	46	-	-	Atlas + EPOQ
100	Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Confirmé	NO	46	-	-	Atlas + EPOQ
101	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
102	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
103	Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonica</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
104	Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
105	Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
106	Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
107	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
108	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
109	Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
110	Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
111	Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
112	Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
113	Grive à joues grises	<i>Catharus minimus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
114	Grive de Bicknell ²	<i>Catharus bicknelli</i>	-	-	-	Préoccupante	ESDMV	EPOQ+SOSPOP
115	Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
116	Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
117	Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
118	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
119	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
120	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
121	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Confirmé	NJ	49	-	-	Atlas + EPOQ
122	Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>				-	-	EPOQ
123	Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	Probable	C	33	-	-	Atlas + EPOQ
124	Paruline obscure	<i>Vermivora peregrina</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
125	Paruline verdâtre	<i>Vermivora celata</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
126	Paruline à joues grises	<i>Vermivora ruficapilla</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
127	Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
128	Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
129	Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
130	Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
131	Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
132	Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
133	Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
134	Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
135	Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
136	Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
137	Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	-	-	-	-	-	EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
138	Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
139	Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
140	Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
141	Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
142	Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
143	Paruline des ruisseaux	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Probable	A	35	-	-	Atlas + EPOQ
144	Paruline à gorge grise	<i>Oporornis agilis</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
145	Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
146	Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
147	Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
148	Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Possible	H	21	Menacée	-	Atlas + EPOQ
149	Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
150	Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
151	Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
152	Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
153	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
154	Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
155	Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
156	Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	Confirmé	AT	43	-	-	Atlas + EPOQ
157	Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
158	Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
159	Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
160	Tangara écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ

	Nom commun	Nom scientifique	Atlas des oiseaux nicheurs			Statut fédéral	Statut provincial	Source ¹
			Espèce nicheuse	Code	Codenum			
161	Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas
162	Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
163	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Probable	T	32	-	-	Atlas + EPOQ
164	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Possible	H	21	Préoccupante	-	Atlas + EPOQ
165	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
166	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
167	Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
168	Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	Probable	C	33	-	-	Atlas + EPOQ
169	Roselin familier	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ
170	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
171	Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
172	Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
173	Sizerin blanchâtre	<i>Acanthis hornemanni</i>	-	-	-	-	-	EPOQ
174	Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
175	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Probable	P	31	-	-	Atlas + EPOQ
176	Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Probable	T	32	-	-	Atlas + EPOQ
177	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Possible	H	21	-	-	Atlas + EPOQ

Sources : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional, 1995 ; Larivée, 2009 (EPOQ) ; SOS-POP, 2009.

ESDMV : Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Notes : ¹ Les données EPOQ incluent toutes les observations comprises entre 01-01-1993 et 31-12-2008 et seulement pour les lieux suivants : Lac Archambault, Lac Baribeau, Lac Beauchamp, Mont Ouareau, Rivière Ouareau, Saint-Donat-de-Montcalm, Étangs d'épuration.

² SOS-POP révèle qu'un site de nidification de Grive de Bicknell se trouve dans la zone à l'étude.

Nicheur	Code Atlas	Codenum*	Définition
Présence	X	11	Observation de l'espèce pendant sa période de nidification mais sans indice de nidification.
Possible	H	21	Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
Probable	P	31	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
	T	32	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.
	C	33	Comportement nuptial: parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
	V	34	Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
	A	35	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
	N	36	Transport de matériel ou construction d'un nid par des troglodytes; forage d'une cavité par des pics.
Confirmé	CN	41	Construction d'un nid ou transport de matériel (exception faite des troglodytes et des pics).
	NU	42	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.
	AT	43	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.
	PH	44	Preuve physiologique (plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte). Obs. sur oiseau en main.
	DD	45	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage. Comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
	NO	46	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid.
	FE	47	Adulte transportant un sac fécal.
	JE	48	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
	NJ	49	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

Note : * Plus l'indice de nidification est élevé, plus le Codenum est grand.

Période critique pour les poissons

ANNEXE C Période critique pour les poissons

Région de Lanaudière

Espèces	Dates
PLAINE <ul style="list-style-type: none">• Achigan• Brochet• Doré• Esturgeon• Maskinongé• Perchaude	15 mars au 15 juillet
MONTAGNE <ul style="list-style-type: none">• Brochet• Doré• Perchaude• Éperlan arc-en-ciel	15 avril au 30 juin
<ul style="list-style-type: none">• Omble de fontaine• Touladi	15 septembre au 1^{er} juin
<ul style="list-style-type: none">• Ouananiche	1^{er} octobre au 1^{er} juin

Source : MRNF, 2009.

Niveaux de bruit enregistrés lors des relevés sonores

Figure D.1 Bruit initial au point 1 (40, chemin Thibault), du 1^{er} au 2 octobre 2009

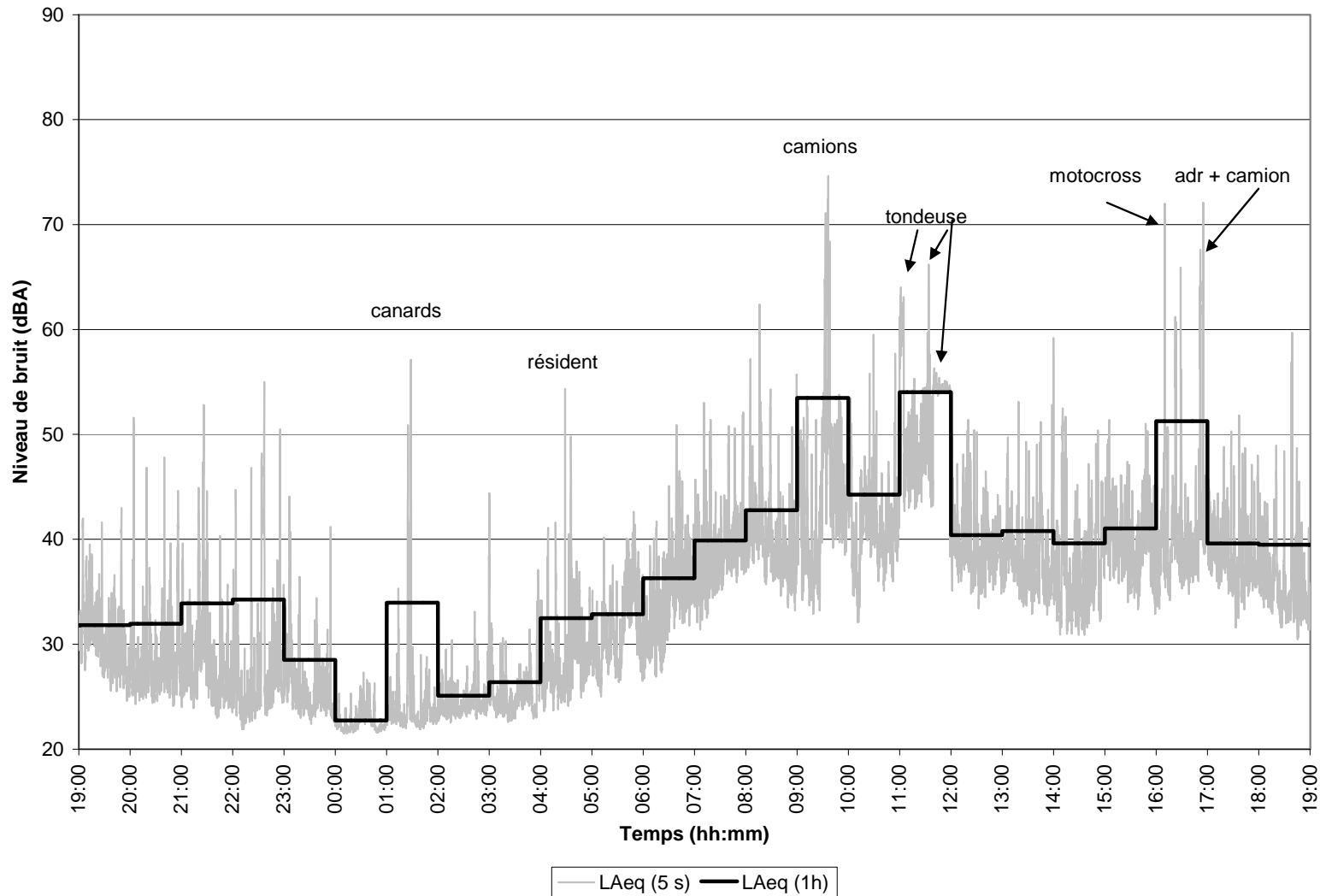
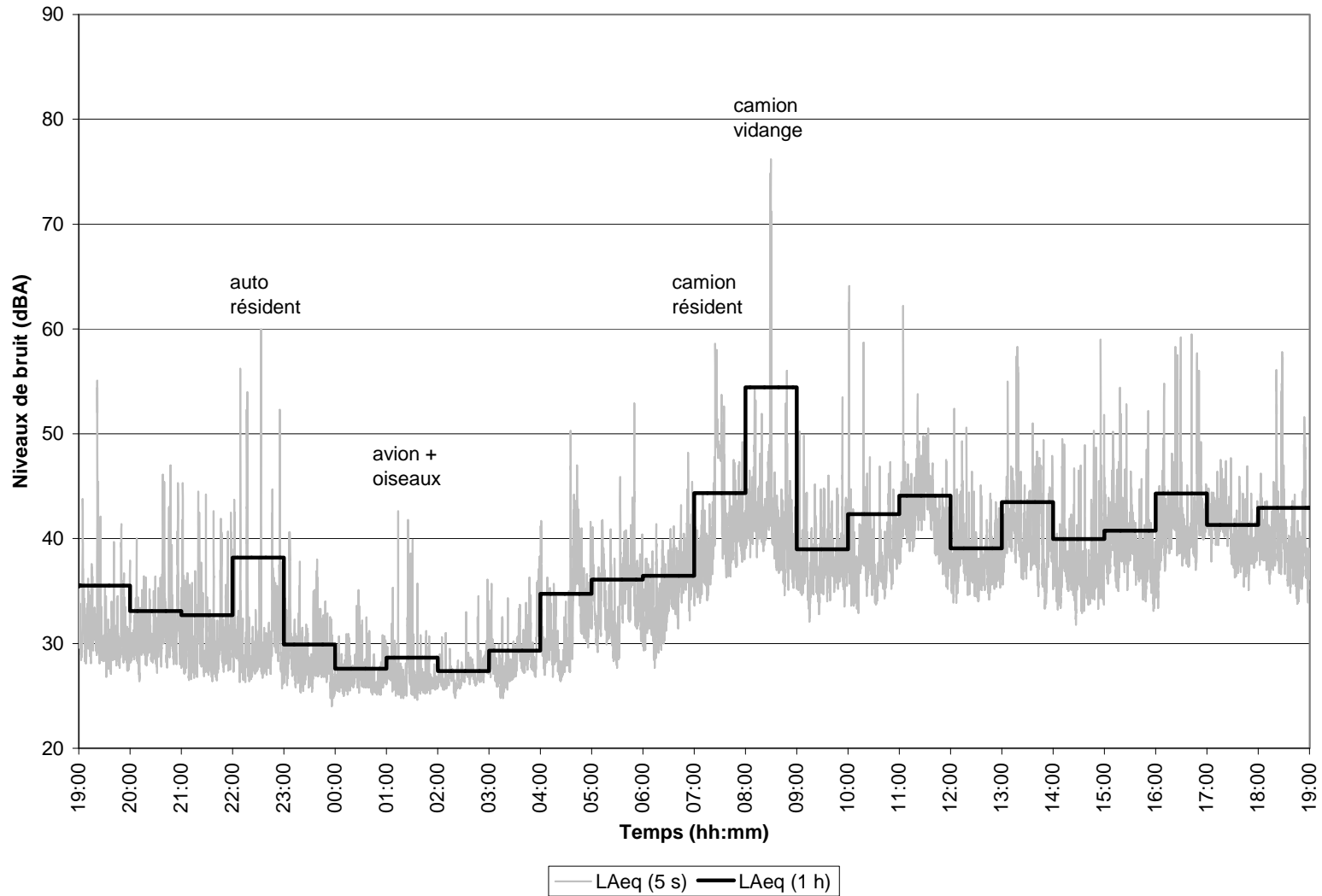


Figure D.2 Bruit initial au point 2 (490, Domaine Réjean-Lavoie), du 1^{er} au 2 octobre 2009



ANNEXE E

Fiches d'impact

Fiche No : P-1

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Eric Delisle

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : **Qualité de l'air et gaz à effet de serre**

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Moteurs diesels de la machinerie (dragage et disposition)
Circulation de véhicule lourds (disposition)

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Soulèvement de poussières des équipements (disposition).
Effets potentiels limités aux abords immédiats du lieu de chargement et des chemins d'accès.
Émissions marginales de GES et de contaminants atmosphériques par la machinerie (dragage et disposition).

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (-) Négatif (+)

VALEUR ENVIRONNEMENTALE
 Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION
 Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE
 Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ
 Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE
 Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT
 Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Les camions transportant les sédiments seront couverts d'une bâche.
Épandage d'eau sur les chemins non-pavés et nettoyage des chemins d'accès pavés.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : P-2	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparé par : Claude Côté
MILIEU :	<input checked="" type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Eaux de surface	
PÉRIODE :	<input checked="" type="checkbox"/> Dragage	<input checked="" type="checkbox"/> Déshydratation
SOURCE(S) D'IMPACT :	Opérations de dragage des sédiments avec l'Amphibex Déshydratation des sédiments avec les géotubes	
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Augmentation des matières en suspension et de la turbidité à proximité de la zone de dragage. Augmentation potentielle des matières en suspension dans l'étang # 1 et 2 par l'expulsion et le ruissellement d'un grand volume d'eau hors des géotubes.	
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :		
Nature de l'impact :	<input type="checkbox"/> Positif (-)	<input type="checkbox"/> Négatif (+)
VALEUR ENVIRONNEMENTALE		DEGRÉ DE PERTURBATION
<input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible		<input type="checkbox"/> Élevé <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.
ÉTENDUE	INTENSITÉ	DURÉE
<input type="checkbox"/> Régionale <input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Ponctuelle	<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Longue <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Courte
IMPORTANCE DE L'IMPACT		
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée		
MESURES D'ATTÉNUATION :		
Installation de rideaux à sédiments à la sortie de l'étang naturel #3 et de la baie Charette. Ralentissement du rythme des travaux en cas de turbidité excessive ou de conditions météorologiques défavorables. Aménagement de fossés de drainage.		
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):		
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible		
REMARQUES :		

Fiche No : P-3

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Claude Côté

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Eaux de surface

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Enlèvement des sédiments chargés en phosphore.

Meilleure capacité de sédimentation de l'étang naturel #3.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Après les travaux, diminution de l'eutrophisation et de la prolifération d'algues dans l'étang naturel #3 et de la baie Charette.

Après les travaux, moins de MES parvenant à la baie Charette et la rivière Ouareau.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : P-4

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Claude Côté

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Berges

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Opérations de déchargement/chargement de la drague et accès de la drague aux plans d'eau.

Déshydratation des sédiments avec les géotubes.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Perturbation très localisée de la berge pour accéder à l'étang naturel #3.

Érosion des berges (étangs #1 et #2) par le ruissellement potentiel des eaux sortant des géotubes lors de la déshydratation.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif

VALEUR ENVIRONNEMENTALE
 Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION
 Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE
 Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ
 Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE
 Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Aménagement de fossés de drainage et d'un cordon ligneux.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : P-5

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Claude Côté

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : **Bathymétrie et courantométrie**

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Gain de profondeur dans les plans d'eau.

Vitesse de courant plus faible dans l'étang naturel #3 en raison du plus grand volume.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Après les travaux, la plus grande profondeur d'eau permettra à nouveau la navigation dans la baie Charette.

Après les travaux, la réduction de la vitesse du courant dans l'étang naturel #3 empêchera l'entraînement des sédiments vers la baie Charette.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : P-6	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparé par : Claude Côté
MILIEU :	<input checked="" type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique
	<input type="checkbox"/> Humain	
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Sédiments et régime sédimentologique	
PÉRIODE :	<input checked="" type="checkbox"/> Dragage	<input type="checkbox"/> Déshydratation
	<input type="checkbox"/> Disposition	
SOURCE(S) D'IMPACT :	Enlèvement des sédiments et augmentation du temps de résidence dans l'étang naturel #3.	
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Enlèvement complet des sédiments. Après les travaux, meilleure sédimentation dans l'étang naturel #3 et réduction des MES parvenant à la baie Charette.	
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :		
Nature de l'impact :	<input type="checkbox"/> Positif	<input type="checkbox"/> Négatif
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>VALEUR ENVIRONNEMENTALE</u></p> <p><input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>DEGRÉ DE PERTURBATION</u></p> <p><input type="checkbox"/> Élevé <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;"><u>ÉTENDUE</u></p> <p><input type="checkbox"/> Régionale <input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Ponctuelle</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;"><u>INTENSITÉ</u></p> <p><input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;"><u>DURÉE</u></p> <p><input type="checkbox"/> Longue <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Courte</p> </div> </div>		
<p><u>IMPORTANCE DE L'IMPACT</u></p> <p><input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée</p>		
MESURES D'ATTÉNUATION :		
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):		
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible		
REMARQUES :		

Fiche No : P-7

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Claude Côté

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : **Sols**

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Préparation et utilisation de l'aire de déshydratation.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Nivellement de l'ancienne sablière.
Sédiments et géotubes enlevés lors de la phase de disposition.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : P-8

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et Baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Claude Côté

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Sols et eaux de surface

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Déversement accidentel d'huile ou de carburant lors des travaux.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Contamination du sol ou des eaux de surface.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Utilisation d'une huile hydraulique biodégradable dans l'Amphibex.
Inspection régulière des équipements.
Méthodes de travail sécuritaires pour le ravitaillement en carburant et l'entretien des équipements.
Entreposage sécuritaire des matières dangereuses.
Équipements d'intervention disponibles au site des travaux.
Mise en place d'un plan d'intervention en cas de déversement.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : B-1

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Végétation terrestre aux abords du site d'entreposage des géotubes

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Déshydratation passive des sédiments (entreposage dans les géotubes)

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Déboisement de 0,3 hectare de peuplements mixtes en bordure de la sablière/gravière afin d'obtenir la superficie nécessaire à l'entreposage des géotubes.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Tous les efforts seront pris afin de minimiser le déboisement requis : dispersion géographique et superposition des géotubes.

Une bande de protection riveraine de 10-15 m sera conservée entre les plans d'eau et le site de déshydratation.

Les zones à déboiser seront préalablement définies et balisées.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

La sélection d'un site d'entreposage a été effectuée dans l'optique de minimiser la superficie à déboiser.

L'occupation du territoire sera temporaire (environ 2 ans).

Fiche No : B-2

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique **Biologique** Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Végétation aquatique (Étang naturel # 3 et baie Charette)

PÉRIODE : **Dragage** Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Dragage hydraulique des sédiments (drague Amphibie) de la baie Charette et de l'étang naturel #3

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Destruction, par broyage et aspiration, de la végétation aquatique présente sur les surfaces draguées de l'étang naturel #3 (29 895m²) et de la baie Charette (17 590 m²).

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) **Négatif (-)**

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande **Moyenne** Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé **Moyen** Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue **Moyenne**
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte **Moyenne** Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :
.....

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte **Moyenne** Faible Très faible

REMARQUES :
.....

Fiche No : B-3

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Avifaune utilisant l'étang naturel # 3 et baie Charette

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Présence physique de drague Amphibie sur la baie Charette et l'étang naturel #3 pour des périodes respectives de 10 et 30 jours et pollution sonore.
Déboisement et camionnage.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Perturbation temporaire, par la présence physique de l'Amphibie et le bruit généré, des espèces de sauvagine (incluant potentiellement deux espèces à statut particulier) qui utilisent la baie Charette et l'étang naturel #3 comme halte de repos et de rassemblement. Les rassemblements de canards peuvent être particulièrement abondants en automne en vue de la migration (phase de dragage).
Perte d'habitat suite au déboisement de 0,3 hectare de milieu forestier (phase de déshydratation).
Perturbation temporaire des espèces d'oiseaux fréquentant les secteurs impactés par le bruit du camionnage (phases de dragage et disposition).

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)

VALEUR ENVIRONNEMENTALE
 Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION
 Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE
 Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ
 Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE
 Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT
 Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Réalisation des travaux hors période de nidification.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

.....

Fiche No : B-4

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Herpétofaune utilisant l'étang naturel # 3 et baie Charette

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Dragage hydraulique des sédiments de la baie Charette et de l'étang naturel #3 pour des périodes respectives de 10 et 30 jours.

Déboisement et camionnage.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Perturbation temporaire, par la présence physique de l'Amphibie, le bruit et les vibrations générées, des espèces d'amphibiens et reptiles fréquentant l'étang naturel #3 et la baie Charette.

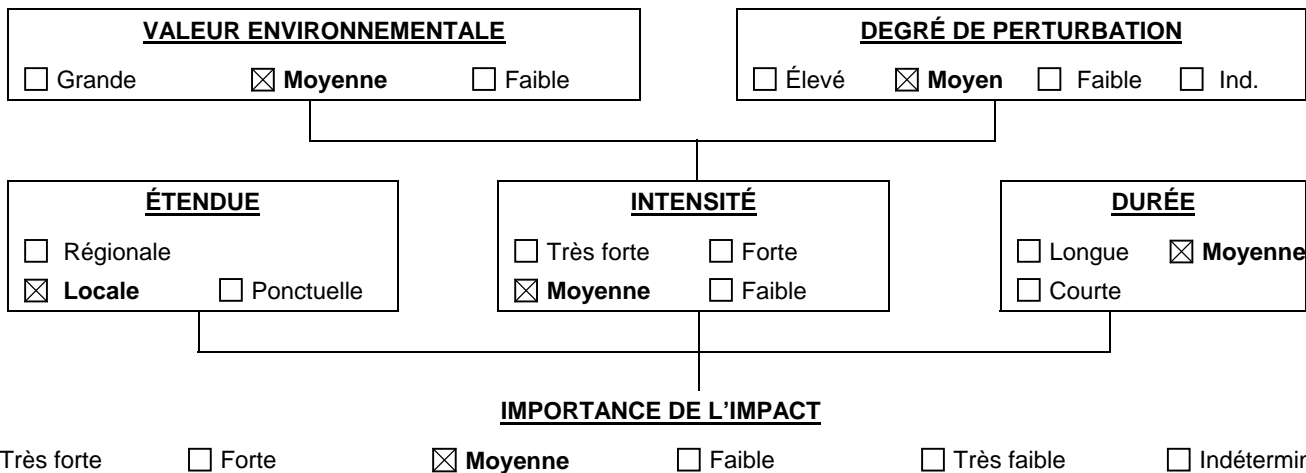
Perte potentielle d'habitat, notamment des hibernacles aquatiques (phase de dragage).

Perte potentielle d'habitat suite au déboisement de 0.3 hectare de milieu forestier (phase de déshydratation).

Perturbation temporaire des espèces d'amphibiens et reptiles présents dans les secteurs impactés par le bruit de camionnage (phases de dragage et disposition).

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)



MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Le choix de la période des travaux (automne) s'est effectué en considérant l'ensemble des contraintes et critères environnementaux, physiques et humains. Quoique l'automne coïncide avec le début de l'hibernation des amphibiens et reptiles et ne correspond pas à la période optimale pour ce groupe taxonomique, cette saison demeure la plus favorable d'un point de vue global (en tenant compte de l'ensemble des composantes).

Fiche No : B-5

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique **Biologique** Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE : **Ichtyofaune (Étang naturel # 3, baie Charette, rivière Ouareau)**
PÉRIODE : **Dragage** Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Dragage hydraulique des sédiments (digue Amphibie)

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Perte d'habitats aquatiques favorables à la présence de poissons localisés dans la baie Charette et dans l'étang #3 (incluant la perte potentielle de deux frayères d'éperlan arc-en-ciel dans la baie Charette).
Perturbation indirecte de l'ichtyofaune par la mise en suspension de sédiments lors des travaux de dragage.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) **Négatif (-)**

VALEUR ENVIRONNEMENTALE
 Grande **Moyenne** Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION
 Élevé **Moyen** Faible Ind.

ÉTENDUE
 Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ
 Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE
 Longue **Moyenne**
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte **Moyenne** Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Mesures de compensation (remplacement ou mise en valeur de l'habitat du poisson) probable en vertu de la *Loi sur les Pêches*.
Mise en place d'un rideau de turbidité à l'embouchure de la baie Charette.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte **Moyenne** Faible Très faible

REMARQUES :

La *Loi sur les pêches* est une législation fédérale qui confère à Pêches et Océans Canada, le pouvoir de préserver et de protéger le poisson et l'habitat du poisson. Cette Loi s'applique à toutes les terres et les eaux du Canada, y compris les propriétés privées dans toutes les provinces et les territoires. Selon les exigences prescrites par la Loi sur les pêches, nul ne peut effectuer de travaux qui pourraient entraîner la mortalité du poisson ou la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson (DDPH) sans obtenir au préalable l'autorisation du MPO. La *Loi sur les pêches* définit l'habitat du poisson comme: « les frayères, les aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et les routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons ». Selon cette définition, il est possible, voire probable, que la baie Charette et l'étang naturel # 3 constituent un habitat du poisson. Parallèlement à cette étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur du projet a initié les démarches prescrites aux termes de la Loi sur les pêches auprès du Ministère Pêches et Océans (MPO).

Fiche No : B-6

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Dominique Auger
Biologiste

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Faune aquatique (Étang naturel # 3, baie Charette, rivière Ouareau)

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Dragage hydraulique des sédiments (drague Amphibie)

DESCRIPTION DE L'IMPACT : L'enlèvement des plantes aquatiques et des sédiments augmentera de façon significative la profondeur de la colonne d'eau améliorant ainsi la qualité et les caractéristiques physico-chimiques de l'eau et favorisant la vie aquatique.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

Grande Moyenne Faible

DEGRÉ DE PERTURBATION

Élevé Moyen Faible Ind.

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Cet impact positif est un objectif cible des travaux de nettoyage proposés par la municipalité de Saint-Donat.

Fiche No : H-1	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparée par : Caroline Le Page Biologiste
-----------------------	---	--

MILIEU :	<input type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique	<input checked="" type="checkbox"/> Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Retombées économiques		
PÉRIODE :	<input checked="" type="checkbox"/> Dragage	<input checked="" type="checkbox"/> Déshydratation	<input checked="" type="checkbox"/> Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT :	Dépenses inhérentes: Dragage hydraulique des sédiments (Drague Amphibex) Déshydratation des sédiments (Géotubes) Disposition des sédiments (Valorisation).
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Les travaux de nettoyage de l'étang naturel # 3 et la baie Charette engendreront des dépenses importantes et auront inévitablement certaines retombées économiques. Selon les estimations budgétaires préliminaires, le coût total des travaux sera de l'ordre de 1,5 million de dollars. Le coût des travaux sera assumé par les contribuables de la municipalité. Les activités de dragage et déshydratation seront réalisées par des entrepreneurs spécialisés et leur main-d'œuvre qui séjourneront et se nourriront localement pendant la durée des travaux (40 jours) qui s'échelonneront sur une période de 2 ans. Les travaux de disposition des sédiments qui s'échelonneront sur une quarantaine de jours et prévoient de l'excavation et du camionnage seront réalisés par de la main-d'œuvre locale.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)

VALEUR ENVIRONNEMENTALE <input type="checkbox"/> Grande <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	DEGRÉ DE PERTURBATION <input type="checkbox"/> Élevé <input type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.	
ÉTENDUE <input checked="" type="checkbox"/> Régionale <input checked="" type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Ponctuelle	INTENSITÉ <input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Faible	DURÉE <input type="checkbox"/> Longue <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Courte
IMPORTANTÉ DE L'IMPACT <input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée		

MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANTÉ DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : H-2

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

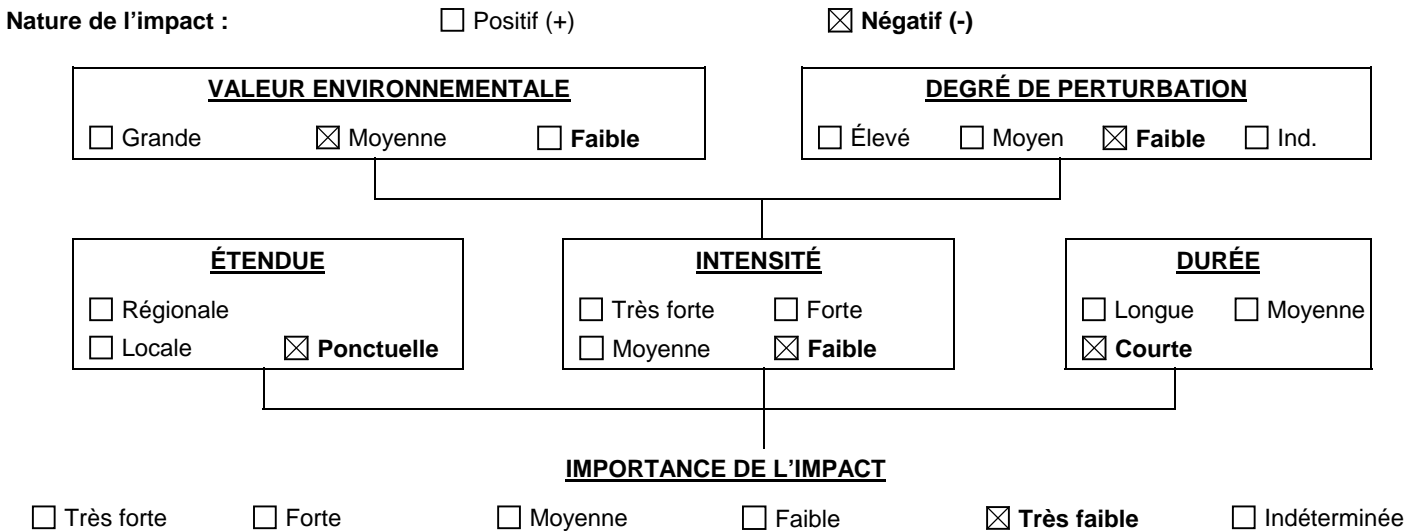
Préparée par : Caroline Le Page
Biologiste

MILIEU : Physique Biologique Humain
 COMPOSANTE AFFECTÉE : Utilisation du sol
 PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Travaux de nettoyage incluant :
 Dragage hydraulique des sédiments (Drague Amphibex)
 Déshydratation des sédiments (Géotubes)
 Disposition des sédiments (Valorisation).

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Pendant les travaux de nettoyage de l'étang naturel # 3 et la baie Charette, l'utilisation du sol aux abords du site des travaux se verra temporairement modifiée. Premièrement, une roulotte de chantier, une toilette portative et une remorque comprenant l'outillage et l'équipement d'entretien mécanique relatifs à la drague Amphibex seront installées à proximité du site des travaux. Par ailleurs, l'approche technologique retenue pour la déshydratation des sédiments, soit la mise en sacs de type Géotubes, nécessitera l'entreposage à la surface du sol de sacs de dimensions importantes (30 m x 37 m) pour une période de 2 ans. Les sacs occuperont une superficie approximative de 9000 m². Ceux-ci seront entreposés à même une carrière/sablière existante située à proximité du site des travaux. Suivant la disposition des sédiments, l'utilisation actuelle du sol sera retrouvée.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :



MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Suivant la disposition des sédiments, l'utilisation actuelle du sol sera retrouvée.

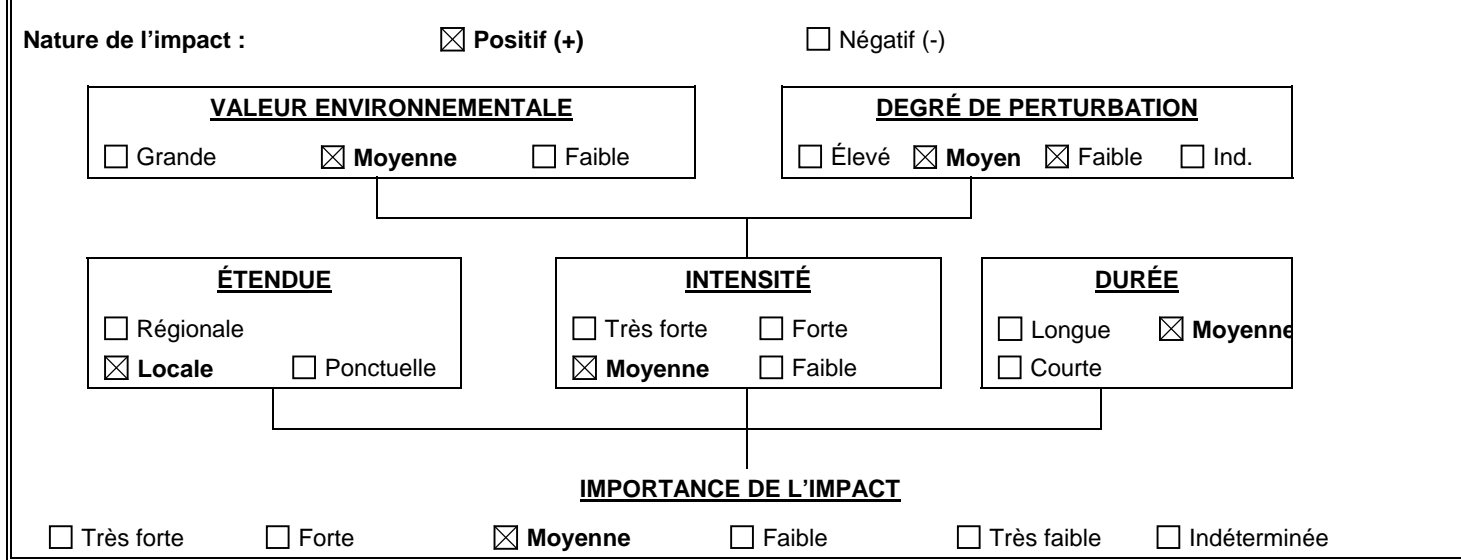
Fiche No : H-3 Étude d'impact sur l'environnement Préparée par : Jean-François Poirier
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

MILIEU : Physique Biologique Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE : **Foresterie**
PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Disposition des sédiments (Valorisation).

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Selon la solution privilégiée, les sédiments déshydratés pourraient être valorisée en milieu forestier ou encore dans le cadre de travaux de restauration de sites dégradés. La valorisation permettrait l'apport de substrat disposant d'une valeur agronomique favorable à la foresterie.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :



MESURES D'ATTÉNUATION :

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

 Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :
La valorisation en milieu forestier et/ou sylvicole ou dans le cadre de travaux de restauration de sites dégradés requiert l'obtention au préalable d'un certificat d'autorisation en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Une autorisation du MRNF peut également être requise lorsque la valorisation s'effectue sur des terres publiques.

Fiche No : H-4	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparée par : Caroline Le Page Biologiste	
MILIEU :	<input type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique	<input checked="" type="checkbox"/> Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Infrastructures et équipements publics (Routes locales)		
PÉRIODE :	<input type="checkbox"/> Dragage	<input type="checkbox"/> Déshydratation	<input checked="" type="checkbox"/> Disposition
SOURCE(S) D'IMPACT :	Disposition des sédiments dragués et déshydratés par camions		
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Augmentation de la circulation locale du camionnage (1150 aller-retour ou passages sur une période d'environ 2 mois) sur les routes pendant la phase de disposition des sédiments.		
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :			
Nature de l'impact :	<input type="checkbox"/> Positif (+)	<input checked="" type="checkbox"/> Négatif (-)	
VALEUR ENVIRONNEMENTALE		DEGRÉ DE PERTURBATION	
<input type="checkbox"/> Grande <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible		<input type="checkbox"/> Élevé <input type="checkbox"/> Moyen <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.	
ÉTENDUE		INTENSITÉ	
<input type="checkbox"/> Régionale <input checked="" type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Ponctuelle		<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Faible	
		DURÉE	
		<input type="checkbox"/> Longue <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Courte	
IMPORTANCE DE L'IMPACT			
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée			
MESURES D'ATTÉNUATION :			
Les activités de camionnage seront réalisées du Lundi au Vendredi : 8 heures par jour (7h00 à 15H00). Les camions transportant les sédiments seront couverts d'une bâche. Épandage d'eau sur les chemins non-pavés et nettoyage des chemins d'accès pavés.			
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):			
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input checked="" type="checkbox"/> Très faible			
REMARQUES :			

Fiche No : H-5	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparée par : Caroline Le Page Biologiste	
MILIEU :	<input type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique	<input checked="" type="checkbox"/> Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Éléments récréotouristiques (Utilisation récréotouristique de la baie Charette)		
PÉRIODE :	<input checked="" type="checkbox"/> Dragage	<input type="checkbox"/> Déshydratation	<input type="checkbox"/> Disposition
SOURCE(S) D'IMPACT :	Dragage hydraulique des sédiments (Drague Amphibex)		
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	L'enlèvement des plantes aquatiques et des sédiments dans la baie Charette augmentera de façon significative la profondeur de la colonne d'eau et permettra aux riverains de retrouver l'usage du plan d'eau.		
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :			
Nature de l'impact :	<input checked="" type="checkbox"/> Positif (+)		<input type="checkbox"/> Négatif (-)
<u>VALEUR ENVIRONNEMENTALE</u>		<u>DEGRÉ DE PERTURBATION</u>	
<input type="checkbox"/> Grande <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible		<input type="checkbox"/> Élevé <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.	
<u>ÉTENDUE</u>	<u>INTENSITÉ</u>	<u>DURÉE</u>	
<input type="checkbox"/> Régionale <input type="checkbox"/> Locale <input checked="" type="checkbox"/> Ponctuelle	<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Longue <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Courte	
<u>IMPORTANCE DE L'IMPACT</u>			
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée			
MESURES D'ATTÉNUATION :			
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):			
<input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible			
REMARQUES :			
Cet impact positif est l'objet principal des travaux de nettoyage proposés par la municipalité de Saint-Donat.			

Fiche No : H-6 Étude d'impact sur l'environnement Préparée par : Caroline Le Page
 Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Biologiste
 Municipalité de Saint-Donat

MILIEU : Physique Biologique Humain

COMPOSANTE AFFECTÉE : Environnement visuel

PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Dragage hydraulique des sédiments (Drague Amphibex)

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Pendant les travaux de nettoyage dans la baie Charette, la drague amphibie sera temporairement perceptible par la population riveraine soit quelques résidences de jour et de nuit à cause de l'utilisation de projecteurs sur la drague.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)

<p>VALEUR ENVIRONNEMENTALE</p> <input type="checkbox"/> Grande <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	<p>DEGRÉ DE PERTURBATION</p> <input type="checkbox"/> Élevé <input checked="" type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Ind.	
<p>ÉTENDUE</p> <input type="checkbox"/> Régionale <input type="checkbox"/> Locale <input checked="" type="checkbox"/> Ponctuelle	<p>INTENSITÉ</p> <input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	<p>DURÉE</p> <input type="checkbox"/> Longue <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Courte
<p>IMPORTANCE DE L'IMPACT</p> <input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée		

MESURES D'ATTÉNUATION :

Afin de minimiser la durée des travaux, la drague sera opérée en continue sur une base de 24 heures (travaux 3 fois moins long). Les travaux de dragage seront réalisés à l'automne (soit une période moins favorable à la villégiature). Le taux d'occupation des chalets est moins important à cette période de l'année qu'en plein été.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : H-7	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparé par : Martin Meunier	
MILIEU :	<input type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique	<input checked="" type="checkbox"/> Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Climat sonore		
PÉRIODE :	<input checked="" type="checkbox"/> Dragage	<input type="checkbox"/> Déshydratation	<input type="checkbox"/> Disposition
SOURCE(S) D'IMPACT :	Travaux de dragage avec l'Amphibex dans la baie Charette.		
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Perturbation du climat sonore initial causée par les émissions sonores de l'Amphibex.		
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :			
Nature de l'impact :	<input type="checkbox"/> Positif	<input checked="" type="checkbox"/> Négatif (-)	
<p>Se référer à la section 4.2.1.2 du Chapitre 4 Tableau 4.3</p>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>ÉTENDUE</p> <p><input type="checkbox"/> Régionale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Locale</p> <p><input type="checkbox"/> Ponctuelle</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>INTENSITÉ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Très forte</p> <p><input type="checkbox"/> Forte</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input type="checkbox"/> Faible</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>DURÉE</p> <p><input type="checkbox"/> Longue</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Courte</p> </div>	
<p>IMPORTANCE DE L'IMPACT</p> <p><input type="checkbox"/> Très forte <input checked="" type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible <input type="checkbox"/> Indéterminée</p>			
MESURES D'ATTÉNUATION :			
<p>Dragage des zones les plus éloignées des résidences pendant la nuit.</p> <p>Mise en place si possible de dispositifs anti-bruit additionnels sur la drague.</p> <p>Encoffrement de la station de pompage.</p>			
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):			
<p><input type="checkbox"/> Très forte <input type="checkbox"/> Forte <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Très faible</p>			
REMARQUES :			

Fiche No : H-8

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparé par : Martin Meunier

MILIEU : Physique Biologique Humain
COMPOSANTE AFFECTÉE : Climat sonore
PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Travaux de dragage avec l'Amphibex dans l'étang naturel #3.

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Perturbation du climat sonore initial causée par les émissions sonores de l'Amphibex.

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif Négatif (-)

Se référer à la section 4.2.1.2 du Chapitre 4
Tableau 4.3

ÉTENDUE

Régionale
 Locale Ponctuelle

INTENSITÉ

Très forte Forte
 Moyenne Faible

DURÉE

Longue Moyenne
 Courte

IMPORTANCE DE L'IMPACT

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible Indéterminée

MESURES D'ATTÉNUATION :

Dragage des zones les plus éloignées des résidences pendant la nuit.

Mise en place si possible de dispositifs anti-bruit additionnels sur la drague.

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Fiche No : H-9	Étude d'impact sur l'environnement Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette) Municipalité de Saint-Donat	Préparé par : Martin Meunier
MILIEU :	<input type="checkbox"/> Physique	<input type="checkbox"/> Biologique
COMPOSANTE AFFECTÉE :	Climat sonore	
PÉRIODE :	<input type="checkbox"/> Dragage	<input type="checkbox"/> Déshydratation
SOURCE(S) D'IMPACT :	Travaux de disposition (excavatrice et camions).	
DESCRIPTION DE L'IMPACT :	Perturbation du climat sonore initial lors des travaux de disposition.	
ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :		
Nature de l'impact :	<input type="checkbox"/> Positif	<input checked="" type="checkbox"/> Négatif (-)
<p>Se référer à la section 4.2.1.2 du Chapitre 4 Tableau 4.3</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>ÉTENDUE</p> <p><input type="checkbox"/> Régionale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Locale</p> <p><input type="checkbox"/> Ponctuelle</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>INTENSITÉ</p> <p><input type="checkbox"/> Très forte</p> <p><input type="checkbox"/> Forte</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Faible</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>DURÉE</p> <p><input type="checkbox"/> Longue</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Courte</p> </div>
<p>IMPORTANCE DE L'IMPACT</p> <p><input type="checkbox"/> Très forte</p> <p><input type="checkbox"/> Forte</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input type="checkbox"/> Faible</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Très faible</p> <p><input type="checkbox"/> Indéterminée</p>		
MESURES D'ATTÉNUATION :		
IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):		
<p><input type="checkbox"/> Très forte</p> <p><input type="checkbox"/> Forte</p> <p><input type="checkbox"/> Moyenne</p> <p><input type="checkbox"/> Faible</p> <p><input type="checkbox"/> Très faible</p>		
REMARQUES :		

Fiche No : H-10

Étude d'impact sur l'environnement
Travaux de nettoyage (Étang naturel # 3 et baie Charette)
Municipalité de Saint-Donat

Préparée par : Caroline Le Page
Biologiste

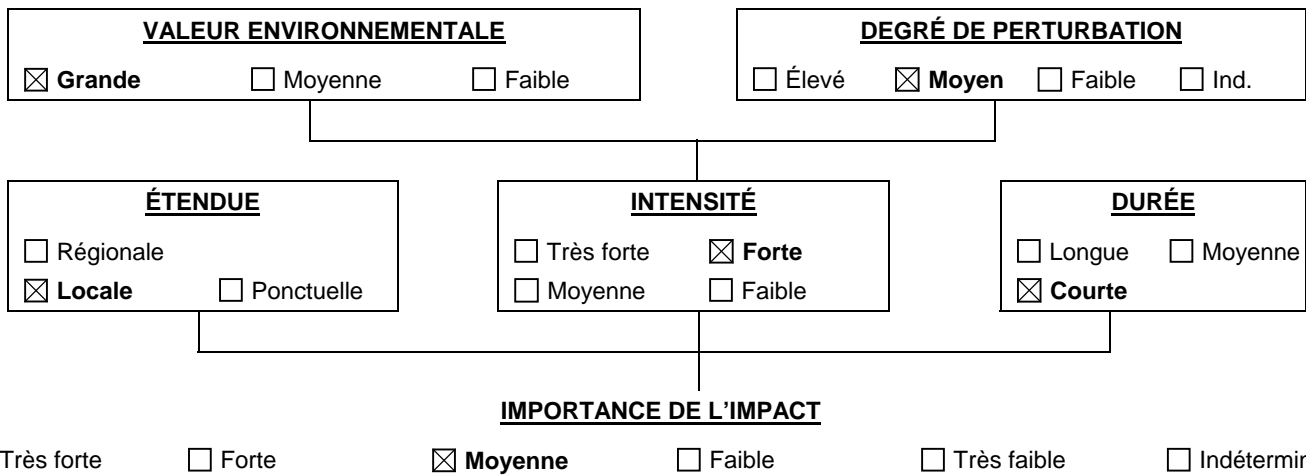
MILIEU : Physique Biologique Humain
 COMPOSANTE AFFECTÉE : **Qualité de vie**
 PÉRIODE : Dragage Déshydratation Disposition

SOURCE(S) D'IMPACT : Travaux de nettoyage incluant :
 Dragage hydraulique des sédiments (Drague Amphibex)
 Disposition des sédiments (Valorisation).

DESCRIPTION DE L'IMPACT : Les travaux de nettoyage de l'étang naturel # 3 et la baie Charette sont susceptibles d'occasionner (comme toutes activités de construction) certaines nuisances à la population résidant au voisinage des travaux. Les principales nuisances appréhendées seront occasionnées par l'opération de la drague Amphibex (bruit, vibrations, éclairage, interdiction d'accès à la baie Charette, mise en suspension de particules dans l'eau) ainsi que par la disposition des sédiments (bruit, vibrations, circulation de camions).

ÉVALUATION DE L'IMPACT (milieux biologique et humain seulement) :

Nature de l'impact : Positif (+) Négatif (-)



MESURES D'ATTÉNUATION :

Les travaux de dragage seront réalisés à l'automne (soit une période moins favorable à la villégiature).
 Le taux d'occupation des chalets est moins important à cette période de l'année qu'en plein été.
 La fenestration demeure généralement plus fermée qu'en période estivale.
 Afin de minimiser la durée des travaux, la drague sera opérée en continue sur une base de 24 heures (travaux 3 fois moins long).

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL (considérant la mise en place des mesures d'atténuation):

Très forte Forte Moyenne Faible Très faible

REMARQUES :

Les effets appréhendés sont majoritairement ciblés pour les travaux de dragage de la baie Charette. Les travaux de dragage, à proximité de la population, soit dans la baie Charette seront d'une durée de 10 jours (dragage sur une base de 24 heures par jour).
 L'étang naturel # 3 est entouré de végétation arborescente et plus éloigné des résidences/chalets.

**Plan d'intervention en cas de déversement
(version préliminaire)**

PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT (VERSION PRÉLIMINAIRE)

Ce plan d'intervention en cas de déversement est conçu spécifiquement pour les travaux de nettoyage de l'étang naturel #3 et de la baie Charette à Saint-Donat. Il est applicable aux différentes phases du projet, soit le dragage, la déshydratation et la disposition. Il a pour objectif de faciliter les interventions en cas de déversement afin de minimiser les dommages pour l'environnement.

1. Feuille de mise à jour

Un tableau indiquant le numéro de révision, la date de révision, le numéro des pages révisées ainsi que la signature du responsable du plan d'intervention doit être inséré au début du manuel.

2. Numéros de téléphone d'urgence

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera présentée dans cette section. Elle comprend :

- les noms et numéros de téléphone des intervenants responsables de l'application du plan d'intervention;
- les noms et numéros de téléphone des autorités susceptibles d'être impliquées:
 - organismes responsables de l'environnement (Environnement Canada, MDDEP, etc.);
 - organismes publics impliqués lors de situations dangereuses : Service des incendies de la municipalité, Sûreté du Québec, ambulances, etc.;
 - autres organismes pertinents (par exemple le ministère des Transports pour le réseau routier);
- les noms et numéros de téléphone des entreprises spécialisées :
 - pompage et récupération de contaminants;
 - élimination des matières dangereuses résiduelles;
 - fournisseurs de matériel d'intervention.

3. Identification des travaux et activités à risque

Les travaux et activités les plus susceptibles d'être à l'origine d'un déversement sont :

- fuite d'huile hydraulique par l'Amphibex (Phase 1 - dragage);
- déversement de carburant au sol ou dans l'eau lors du ravitaillement de l'Amphibex (Phase 1 - dragage);
- déversement de carburant à la station de pompage (si utilisée lors de la Phase 1 - dragage);

- fuite d'huile hydraulique par l'excavatrice et les camions (Phase 3 - disposition);
- déversement de carburant au sol lors du ravitaillement de l'excavatrice (Phase 3 - disposition).

4. Définition des trois niveaux de déversement

Les déversements sont classés selon trois niveaux d'importance comme suit :

NIVEAU 1 DÉVERSEMENT MINEUR	NIVEAU 2 DÉVERSEMENT IMPORTANT	NIVEAU 3 DÉVERSEMENT MAJEUR
<ul style="list-style-type: none"> • Quantité inférieure à 25 litres • Aucun risque de contamination des zones sensibles • Travaux de nettoyage à l'aide de la trousse disponible sur place 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité supérieure à 25 litres • Risque de contamination des zones sensibles • Travaux de nettoyage : ressources externes spécialisées (excavation, pompage, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité importante et contamination affectant les zones sensibles • Travaux de nettoyage : ressources externes spécialisées (excavation, pompage, etc.) • Travaux de décontamination requis

5. Matériel d'intervention

Le matériel d'intervention disponible en cas de déversement est décrit dans cette section. Le matériel de l'entrepreneur doit être disponible près des lieux potentiels de déversement, par exemple la drague, l'excavatrice, les zones de ravitaillement et d'entretien mécanique.

Matériel de l'entrepreneur

Matériel	Lieu d'entreposage
<i>A définir</i>	<i>A définir</i>

Matériel du Service des incendies de la municipalité

Matériel	Lieu d'entreposage
Unité d'intervention mobile (<i>contenu à définir</i>)	Caserne des pompiers
Zodiac	Caserne des pompiers

6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS

Une équipe décisionnelle doit être en mesure de réagir et de mettre en oeuvre le plan d'intervention en cas de déversement. L'équipe décisionnelle est composée des personnes suivantes :

- directeur des interventions (Directeur de la municipalité);
- coordonnateur des interventions (Chef du service des incendies de la municipalité);
- agent santé/sécurité (surveillant en environnement du projet);
- équipe d'intervention (superviseur et travailleurs de l'entrepreneur, pompiers de la municipalité).

Les déversements mineurs (niveau 1) peuvent être gérés par le superviseur et les employés de l'entrepreneur en utilisant les équipements d'intervention disponibles au site des travaux. Le nombre d'intervenants est alors limité et leurs rôles sont les suivants :

Agent santé/sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Surveille les dangers et les conditions sur les lieux. • Avise les autorités gouvernementales concernées. • Prépare le rapport d'incident et veille à la mise en oeuvre des recommandations le cas échéant.
Équipe d'intervention (superviseur de l'entrepreneur)	<ul style="list-style-type: none"> • Évalue et détermine le niveau de risque du déversement. • Exécute le plan d'intervention en cas de déversement et supervise les opérations d'intervention. • Avise l'Agent santé/sécurité.
Équipe d'intervention (travailleurs de l'entrepreneur et pompiers)	<ul style="list-style-type: none"> • Exécute de façon sécuritaire les tâches requises du plan d'intervention (mesure de contrôle, techniques de confinement, etc.). • Informe les responsables du plan d'intervention de toute situation à risque ou dangereuse.

Lors d'un déversement important (niveau 2) ou majeur (niveau 3), l'entrepreneur doit obligatoirement demander l'aide du service des incendies de la municipalité. Les intervenants sont alors plus nombreux et leurs rôles sont les suivants :

Directeur des interventions	<ul style="list-style-type: none"> • Fait le suivi de l'évolution de la situation d'urgence. • Agit à titre de responsable des communications avec les médias et les autorités gouvernementales, lorsque la gravité de la situation l'exige.
Coordonateur des interventions	<ul style="list-style-type: none"> • Ordonne et assure l'exécution du plan d'intervention en cas de déversement. • Avise les autorités gouvernementales concernées et le Directeur des interventions. • Supervise les activités de l'équipe d'intervention. • Fait appel, au besoin, à des ressources externes spécialisées en intervention d'urgence. • Fait appel au besoin aux services de police et d'ambulance. • Reçoit la rétroaction de l'Agent santé/sécurité sur place et s'assure du respect des exigences en la matière.
Agent santé/sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Surveille les dangers et les conditions sur les lieux. • Prépare le rapport d'incident et veille à la mise en oeuvre des recommandations le cas échéant.
Équipe d'intervention (superviseur de l'entrepreneur)	<ul style="list-style-type: none"> • Évalue et détermine le niveau de risque du déversement. • Avise le Coordonateur des interventions et l'Agent santé/sécurité.
Équipe d'intervention (travailleurs de l'entrepreneur et pompiers)	<ul style="list-style-type: none"> • Exécute de façon sécuritaire les tâches requises du plan d'intervention (mesure de contrôle, techniques de confinement, etc.). • Informe les responsables du plan d'intervention de toute situation à risque ou dangereuse.

Il est important de noter qu'un substitut doit être nommé pour le Directeur et le Coordonateur en cas d'absence. On doit également s'assurer que des intervenants sont en mesure de réagir si un incident survenait pendant la nuit. L'Agent santé/sécurité est la personne responsable de la mise à jour du plan d'intervention.

7. DÉMARCHE DE COMMUNICATION ET PROCÉDURES D'INTERVENTION

Puisque les déversements peuvent entraîner des situations d'urgence pouvant impliquer plusieurs acteurs, la communication est un élément critique qui se doit d'être planifié soigneusement.

Tous les incidents environnementaux doivent être déclarés à Urgence-Environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Le Directeur des interventions gère les communications avec les médias et les autorités gouvernementales en cas de déversement majeur.

Dès qu'un incident environnemental est détecté, les personnes responsables de la mise en œuvre du plan d'intervention doivent le plus vite possible prendre toutes les mesures pour le maîtriser, pour mobiliser l'équipe de soutien et rendre disponible le matériel d'intervention.

RÉACTION INITIALE

Suite au constat d'une fuite ou d'un déversement dans l'environnement, le témoin de l'incident doit, sans délais, poser les actions suivantes :

1. Localiser l'origine du déversement et tenter lorsque possible, de neutraliser sa progression
2. Aviser le Superviseur de l'entrepreneur

Une fois arrivée sur le site du déversement accidentel, le Superviseur de l'entrepreneur doit évaluer la situation et mettre en œuvre les mesures d'intervention décrites ci-dessous, selon le niveau de risque anticipé pour l'environnement.

NIVEAU 1 – DÉVERSEMENT MINEUR

Quantité déversée inférieure à 25 litres – Aucun risque de contamination des zones sensibles – Travaux de nettoyage à l'aide des trousse d'intervention

1. Utiliser la trousse d'intervention d'urgence pour colmater la fuite ou confiner le déversement
2. Aviser l'Agent santé/sécurité, lequel doit aviser les autorités gouvernementales concernées
3. Récupérer le produit déversé et les matières souillées lors de l'intervention
4. Nettoyer les lieux
5. Transporter les matières récupérées dans l'aire d'entreposage désignée à cette fin.

NIVEAU 2 – DÉVERSEMENT IMPORTANT

Quantité déversée supérieure à 25 litres – Risque de contamination des zones sensibles – Interventions nécessitant des ressources externes spécialisées (pompage, excavation, élimination, etc.)

1. Utiliser la trousse d'intervention d'urgence ou toutes autres techniques de retenue pour colmater la fuite, contenir le déversement et éviter qu'il n'atteigne des zones sensibles
2. Aviser l'Agent santé/sécurité et le Coordonnateur des interventions
3. Le Coordonnateur mobilise son équipe et intervient avec l'unité d'intervention mobile
4. Le Coordonnateur supervise les opérations et prend contact avec :
 - le Directeur des interventions afin que ce dernier suive l'évolution de la situation en cours;
 - l'Agent santé/sécurité afin d'évaluer les risques pour la santé et la sécurité des personnes présentes sur le site;

- les autorités gouvernementales concernées
3. Lorsque le déversement est sous contrôle, le Coordonnateur des interventions doit s'assurer que les matières récupérées soient gérées conformément à la réglementation applicable.

NIVEAU 3 – DÉVERSEMENT MAJEUR

Quantité déversée importante affectant les zones sensibles – Interventions nécessitant des ressources externes spécialisées (pompage, excavation, élimination, etc.) – Travaux de décontamination du site requis

1. Utiliser la trousse d'intervention d'urgence ou toutes autres techniques de retenue pour colmater la fuite, contenir le déversement et éviter qu'il n'atteigne d'autres zones sensibles
2. Aviser l'Agent santé/sécurité et le Coordonnateur des interventions
3. Le Coordonnateur mobilise son équipe et intervient avec l'unité d'intervention mobile
4. Le Coordonnateur supervise les opérations et prend avec :
 - le Directeur des interventions afin que ce dernier suive l'évolution de la situation en cours;
 - l'Agent santé/sécurité afin d'évaluer les risques pour la santé et la sécurité des personnes présentes sur le site;
 - les autorités gouvernementales concernées;
 - les services de police et d'ambulance, au besoin;
 - des entreprises spécialisées en intervention d'urgence afin de procéder aux travaux de récupération et de nettoyage des lieux
5. Lorsque la situation l'exige, le Directeur des interventions agit à titre de porte-parole auprès des médias et des autorités gouvernementales concernées.
6. Lorsque le déversement est sous contrôle, le Coordonnateur des interventions doit s'assurer que :
 - les matières récupérées soient gérées conformément à la réglementation applicable en la matière;
 - les travaux de décontamination et de restauration des lieux soient entrepris dans les meilleurs délais et en conformité avec la réglementation applicable en la matière.

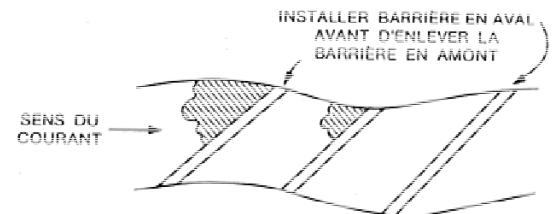
Déterminer le type d'hydrocarbure :

	Groupe A : Produits à faible viscosité	Groupe B : Produits à viscosité moyenne	Groupe C : Produits à haute viscosité	Groupe D : Produits semi solides
Produit	Essence Kérosène Diesel Huile à chauffage Huile #2 Mazout Fioul domestique	Bruts légers Mazout intermédiaire	Bruts lourds Mazout lourds Fioul lourd Produits vieillis A et B	Produits très vieillis groupe B et C
Caractéristiques	Faible viscosité Semblable à de l'eau Très volatils	Viscosité moyenne Semblable à du lait ou de la peinture Volatilité moyenne	Haute viscosité Semblable à de la mélasse Peu ou pas volatils	Pratiquement solides
	Densité < 1 -----> Flottent sur l'eau			
Comportement	Évaporation très rapide Étalement rapide Biodégradation rapide Pénètrent facilement dans les sols	Évaporation partielle rapide (jusqu'à 40%) Peuvent s'infiltrer	Très peu d'évaporation Faible pénétration	Étalement presque nul Pénétration nulle
Risques	Explosion, feu Toxicité des vapeurs	Explosion et feu des fraction légères	Risque de feu si le produit est chauffé Faible toxicité	Très faible toxicité

Endiguer la fuite sur la terre :



Endiguer la fuite sur l'eau :



Récupérer le produit :



8. ACTIVITÉS POST- INTERVENTION

8.1 Gestion adéquate des matériaux contaminés

Les matériaux contaminés récupérés suite à l'accident (sol, chiffons, débris absorbants, etc.) doivent être manipulés, entreposés et éliminés conformément aux dispositions réglementaires applicables en vigueur (entre autre, le Règlement sur les matières dangereuses) :

- dans le cas d'un déversement mineur, ces matériaux sont confinés dans des barils et transportés dans l'aire d'entreposage désignée à cette fin;
- les barils transportés à l'aire d'entreposage devront être conservés de façon à ce qu'ils ne se détériorent pas (contenants munis d'un couvercle qui empêche l'eau d'y pénétrer, entreposage sécuritaire des barils, là où ils ne risquent pas d'être endommagés par des véhicules, etc.);
- les barils, sols et autres matières contaminées récupérés et entreposés au chantier doivent être transportés par un transporteur autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et expédiés vers un lieu d'élimination autorisé;
- on doit s'assurer que les transporteurs et éliminateurs détiennent les permis nécessaires et doit obtenir une copie du manifeste de transport.

8.2 Étiquetage des barils

Tous les contenants doivent être identifiés au moyen d'étiquettes appropriées en indiquant la nature des matériaux et les contaminants qu'ils contiennent, la date d'emballage et toute autre information nécessaire à la gestion des barils.

8.3 Remplacement du matériel d'intervention utilisé

Les trousse d'intervention utilisées doivent être reconstituées et replacées en leur endroit stratégique sur le chantier.

8.4 RAPPORT D'INCIDENT

Le rapport d'incident contient les faits de l'incident, les personnes avisées et le déroulement des interventions suite au déversement.

Le rapport sur l'incident comprend toutes les informations pertinentes concernant l'incident:

- informations pertinentes sur l'incident (lieu, date, produit déversé, quantité, cause, etc.);
- conditions environnantes (météo, terrain, éléments sensibles, etc.);
- déroulement des opérations (actions prises, présence de ressources extérieures, estimation des dommages et des coûts de nettoyage, etc.);

- déterminer les causes de l'incident environnemental et si des mesures correctives/préventives s'imposent, ou s'il faut apporter des changements aux procédures de travail existantes de même qu'au plan d'intervention;
- copies des permis des transporteurs et éliminateur des matériaux contaminés.

Annexe

- Plan des lieux et localisation des équipements d'intervention

Communication et consultation des intervenants du milieu

Depuis le début des années 80, la Municipalité de Saint-Donat a opté pour un système d'épuration des eaux usées constitué de bassins naturels aménagés, qui possédaient déjà un écosystème propice à l'épuration des eaux.

La Municipalité de Saint-Donat s'est méritée le prix Lucien Lallier, qui souligne son effort en vue d'améliorer la gestion de la ressource eau. De plus, le rendement d'efficacité de ce procédé naturel, rencontre et dépasse même les objectifs de rendement fixés par le gouvernement du Québec.



Une question

Saint-Donat et son système de traitement des eaux usées par lagunage

à tirer EAU claire!



Saint-Donat
fait équipe avec la nature!

Dans le but de sensibiliser sa population à la qualité et aux avantages de son système d'épuration des eaux usées, la Ville de Saint-Donat souhaite remettre les pendules à l'heure et mettre en lumière les forces de son système. Elle tient à répondre aux perceptions erronées qui mettent en doute la valeur de son système d'étangs non aérés, pourtant reconnu exemplaire par le gouvernement du Québec.

1- Fait : L'eau du lac Ouareau est de très bonne qualité.

Perception erronée : La qualité de l'eau du lac Ouareau est menacée.

En réalité, Saint-Donat peut s'enorgueillir de posséder un système parmi les plus efficaces et certainement les plus respectueux de l'environnement de tout le Québec. Grâce à son système de traitement naturel qui reproduit celui des marais filtreurs, il excède de façon très importante les normes gouvernementales maximales de rejet de coliformes fécaux.

2- Fait : Les algues et les plantes aquatiques sont des filtreurs naturels puissants.

Perception erronée : Les algues qui se trouvent dans la baie Charette représentent une menace pour la santé publique.

Les algues et les plantes aquatiques ne sont pas toutes nocives pour la santé humaine. Celles-ci peuvent l'être dans des conditions très particulières qui ne sont pas présentes dans le cas qui nous intéresse. Les plantes aquatiques, en particulier la Cornifle nageante, représentent la majorité de la population des végétaux présents dans la baie. Ces plantes servent de filtre supplémentaire car elles captent beaucoup de phosphore et d'azote, oxygène l'eau et concurrencent contre les algues. Elles luttent donc contre les algues bleu-vert. Il n'est donc pas surprenant que le ministère de l'environnement n'a détecté aucune toxine liée aux algues bleu-vert à la sortie de la baie Charette. En trop grande quantité, ces végétaux peuvent causer l'eutrophisation et le remplissage de la baie. Les travaux de dragage prévus par la ville permettront

d'éviter le comblement de la baie, tout en réduisant la quantité des plantes aquatiques et d'algues, afin d'éviter leur migration vers la rivière en périodes de haut débit, lors des fortes pluies.

3- Fait : L'eau rejetée dans la baie Charette est de qualité équivalente à la norme A des eaux de baignade.

Perception erronée : Les égouts du village se déversent directement dans la baie Charette.

Il est erroné de croire que les égouts des résidents de Saint-Donat se déversent dans la baie Charette. Comme chacun le sait, la plupart des résidents de Saint-Donat bénéficient de fosses septiques propres à chaque résidence, seuls les usagers et résidents du village utilisent le système d'épuration des eaux actuel, qui rejette dans l'étang 3 eaux dont la qualité est équivalente à la norme A des eaux de baignade.

4- Fait : Le système offre une performance constante, qui excède les indicateurs de qualité.

Perception erronée : Le traitement des eaux est de plus en plus déficient et se dégrade d'année en année.

Le système actuel travaille avec la nature et fait l'objet d'analyses et de contrôles hebdomadaires. Les données recueillies depuis 2002 permettent d'affirmer que le système offre une performance constante d'année en année, qui excède les indicateurs de qualité des autorités en la matière. Le long temps de séjour dans les étangs (environ 100 jours) et le bon travail de désinfection des organismes biologiques sont responsables de ce rendement élevé.

5- Fait : Le système actuel est très efficace.

Perception erronée : Le système actuel n'est pas adéquat pour une ville comme Saint-Donat et ne tient pas compte de sa croissance future.

Le système en place peut traiter un débit largement supérieur au niveau actuel si l'on se fie aux études menées. Sans compter que la grande majorité des nouveaux résidents s'établissent à l'extérieur du périmètre desservi par le système lagunaire. Ces nouvelles propriétés utilisent leur propre système d'épuration n'ajoutant aucune pression supplémentaire.

6- Fait : Le système suffira à combler la demande pour nombreuses années

Perception erronée : La solution actuelle a atteint sa capacité maximale.

Les projections actuelles de croissance pour le réseau sont de 5 % par an, pour les raisons exposées plus haut. Loin d'avoir atteint sa capacité maximale, il est permis de croire que le système suffira à combler la demande pendant de nombreuses années à venir.

7- Fait : L'administration municipale a fait ses devoirs et a trouvé des solutions.

Perception erronée : La qualité de l'eau ne fait pas partie des priorités de l'administration municipale.

Au cours des quatre dernières années, l'administration municipale a fait ses devoirs. Avec la planification et la mise en œuvre d'une série de mesures visant à perfectionner le système, telles l'ajout d'un deuxième lit filtrant, d'estacades et les projets de dragage de l'étang 3 et de la baie Charette. Cela de façon à diminuer la prolifération des algues et des plantes aquatiques, tout en continuant d'excéder les normes actuelles du Ministère. La Ville a dû obtenir une subvention gouvernementale afin d'enclencher, en septembre, des travaux pour l'ajout d'un deuxième lit filtrant. Elle travaille actuellement à produire une étude pour le BAPE dans le cadre du dragage de l'étang 3 et de la baie Charrette.

8- Fait : La Ville veut protéger l'environnement tout en respectant la capacité de payer de ses citoyens.

Perception erronée : Le traitement des eaux usées serait plus efficace si de grandes sommes d'argent étaient allouées à la construction d'usine d'épuration à traitement chimique.

Au cours des dernières années, la Ville a travaillé de concert avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) sur des projets visant le perfectionnement et une hausse de la performance de son système d'égout, tout en négociant une subvention de 1,5 millions de dollars.

Il est peu vraisemblable que le Ministère donne son aval à un projet qui irait à l'encontre de ses propres politiques. Pour les municipalités de la taille de Saint-Donat, le Ministère préconise l'usage de solutions calquées sur la nature. Il s'agit, à peu de choses près, de recréer artificiellement le système éprouvé par la nature elle-même.

Une telle usine d'épuration chimique exigerait l'allocation d'un budget de plusieurs millions de dollars, ce qui défie l'entendement pour les 1 550 payeurs de taxes desservis par le système lagunaire actuel. À cela, il faut ajouter un alourdissement du traitement, de l'usage, du transport et de la manipulation de matières dangereuses. Sans oublier les répercussions de l'enfouissement des résidus et de la boue contaminés par ce genre de procédé.



fait équipe avec la nature!

Le système de traitement des eaux usées par lagunage

Schéma d'écoulement de l'eau usée

--- Périmètre du système d'épuration

■ Parc

■ Étang sans végétation

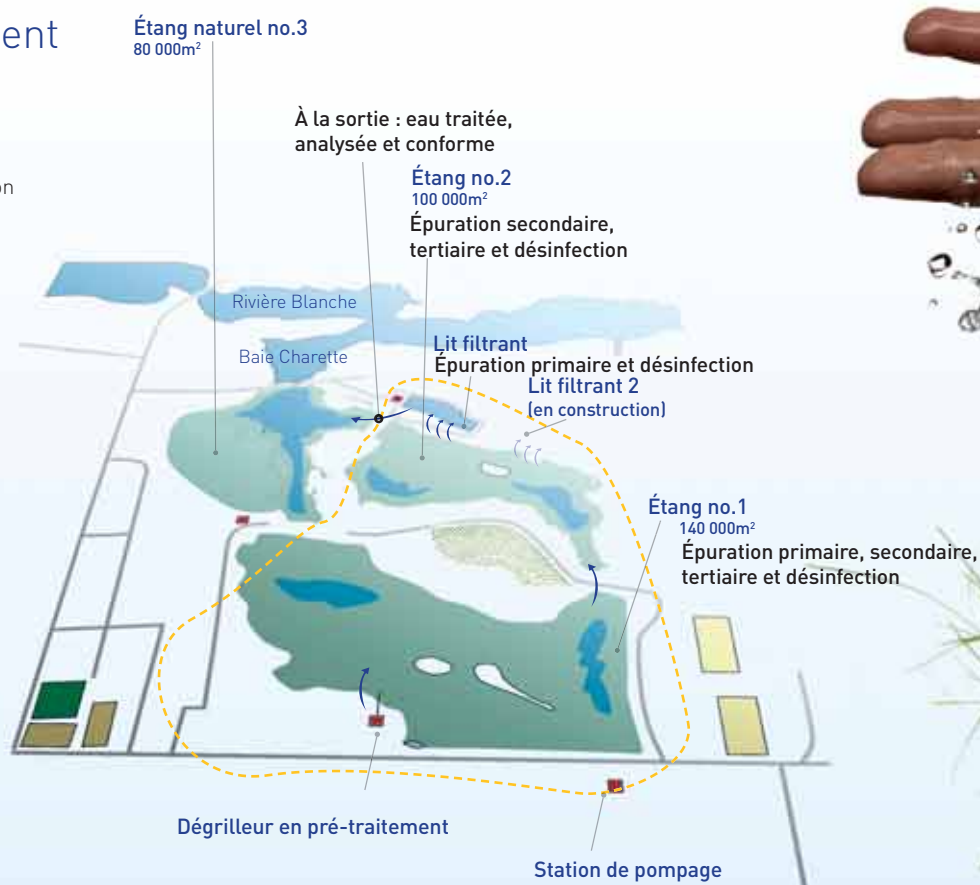
■ Bâtiments

■ Étang avec végétation

■ Station de pompage

■ Sablière

→ Écoulement de l'eau usée



pour ses efforts d'amélioration de la gestion de la ressource eau.

Ainsi que pour le rendement et l'efficacité de ce procédé naturel qui rencontre et dépasse les objectifs fixés par le gouvernement du Québec.

Comment ça marche

Pour que l'épuration des eaux usées soit complète, celles-ci doivent franchir quatre étapes successives :

Programme de suivi

- Programme de suivi de la station d'épuration est défini par le Ministère des Affaires municipales et contient un échantillonnage mensuel de l'eau rejetée.
- Les analyses sont réalisées par un laboratoire accrédité par le Ministère.
- Les résultats sont transmis au Ministère afin de vérifier si les exigences de rejets sont respectées.
- Un rapport de performance de la station est réalisé annuellement par le Ministère.
- Les rapports sont des documents publics et disponibles sur le site Internet du Ministère.
- Jusqu'à ce jour, la performance du système d'épuration est reconnue par le Ministère.

1 Le prétraitement a pour fonction d'éliminer les débris grossiers et les éléments flottants. Le dégrilleur situé dans le bâtiment de service assure cette partie du traitement.

2 L'épuration primaire est effectuée naturellement par gravité à l'image d'une fosse septique. Les matières les plus lourdes décantent au fond de l'étang 1.

3 L'épuration secondaire, dit biologique, consiste à éliminer et à dégrader les matières organiques non décantables. Ce sont les bactéries présentes dans les étangs et dans le lit filtrant qui se chargent de cette étape.

4 L'épuration tertiaire élimine les composés d'azote et de phosphore découlant de la dégradation des matières organiques. Cette étape est principalement prise en charge par la flore des étangs, ces composés étant une source de nourriture pour celle-ci.

L'épuration tertiaire permet la désinfection de l'eau. La longue période de séjour, l'exposition aux rayons UV conjuguées à l'action des bactéries et de la flore des étangs et du lit filtrant, permettent d'éliminer presque tous les organismes pathogènes.

Alors qu'une habitation munie d'une fosse septique et d'un champs d'épuration mettra une semaine au plus avant de retourner l'eau traitée dans l'environnement.

7 Jours

Les eaux traitées par le système mettront minimalement 100 jours ou plus pour franchir toutes les étapes du processus de traitement et de filtration.

100 Jours



fait équipe avec la nature!

Une question à tirer EAU claire!

Dans le but de sensibiliser sa population à la qualité et aux avantages de son système d'épuration des eaux usées, la Ville de Saint-Donat souhaite remettre les pendules à l'heure et mettre en lumière les forces de son système. Elle tient à répondre aux perceptions erronées qui mettent en doute la valeur de son système d'étangs non aérés, pourtant reconnu exemplaire par le gouvernement du Québec.

1- Fait: L'eau du lac Ouareau est de très bonne qualité.

Perception erronée : La qualité de l'eau du lac Ouareau est menacée.

En réalité, Saint-Donat peut s'enorgueillir de posséder un système parmi les plus efficaces et certainement les plus respectueux de l'environnement de tout le Québec. Grâce à son système de traitement naturel qui reproduit celui des marais filtreurs, il excède de façon très importante les normes gouvernementales maximales de rejet de coliformes fécaux.

2- Fait: Les algues sont un filtreur naturel puissant.

Perception erronée : Les algues qui se trouvent dans la baie Charrette représentent une menace pour la santé publique.

Les algues ne sont pas toutes nocives pour la santé humaine, et celles qui peuvent l'être le sont seulement dans des conditions très particulières qui ne sont pas présentes dans le cas qui nous intéresse. Au contraire, les algues que l'on retrouve dans l'étang 3 et la baie Charrette sont utiles en ce qu'elles servent de filtre et représentent un excellent baromètre du niveau de phosphore et d'azote présents dans l'eau. Il est vrai qu'en trop grande quantité les algues peuvent causer l'eutrophisation avancée d'un cours d'eau. Les travaux de dragage et d'installation d'un 2e lit filtrant prévus par la Ville permettront de réduire la quantité d'algues et, par conséquent, celles qui voyagent vers le lac, comme on l'a observé plus particulièrement en périodes de haut débit, lors des fortes pluies qui brassent l'eau de l'étang en saison estivale.

3- Fait: L'eau rejetée dans la baie Charette est de qualité équivalente à la norme A des eaux de baignade.

Perception erronée : Les égouts du village se déversent directement dans la baie Charette.

Il est erroné de croire que les égouts des résidents de Saint-Donat se déversent dans la baie Charette. Comme chacun le sait, la plupart des résidents de Saint-Donat bénéficient de fosses septiques propres à chaque résidence, seuls les usagers et résidents du village utilisent le système d'épuration des eaux usées actuel, qui rejette dans la baie Charette des eaux dont la qualité est équivalente à la norme A des eaux de baignade.

4- Fait: Le système offre une performance constante, qui excède les indicateurs de qualité.

Perception erronée : Le traitement des eaux est de plus en plus déficient et se dégrade d'année en année.

Le système actuel travaille avec la nature et fait l'objet d'analyses et de contrôles hebdomadaires. Les données recueillies depuis 2002 permettent d'affirmer que le système offre une performance constante d'année en année, qui excède les indicateurs de qualité des autorités en la matière. Le long temps de séjour dans les étangs (environ 100 jours) et le bon travail de désinfection des organismes biologiques sont responsables de ce rendement élevé.

5- Fait : Le système actuel est très efficace.

Perception erronée : Le système actuel n'est pas adéquat pour une ville comme Saint-Donat et ne tient pas compte de sa croissance future.

Le système en place peut traiter un débit largement supérieur au niveau actuel si l'on se fie aux études menées. Sans compter que la grande majorité des nouveaux résidents s'établissent à l'extérieur du périmètre desservi par le système lagunaire. Ces nouvelles propriétés utilisent leur propre système d'épuration n'ajoutant aucune pression supplémentaire.

6- Fait : Le système suffira à combler la demande pour nombreuses années

Perception erronée : La solution actuelle a atteint sa capacité maximale.

Les projections actuelles de croissance pour le réseau sont de 5 % par an, pour les raisons exposées plus haut. Loin d'avoir atteint sa capacité maximale, il est permis de croire que le système suffira à combler la demande pendant de nombreuses années à venir.

7- Fait : L'administration municipale a fait ses devoirs et a trouvé des solutions.

Perception erronée : La qualité de l'eau ne fait pas partie des priorités de l'administration municipale.

Au cours des quatre dernières années, l'administration municipale a fait ses devoirs. Avec la planification et la mise en œuvre d'une série de mesures visant à perfectionner le système, telles l'ajout d'un deuxième lit filtrant, d'estacades et les projets de dragage de l'étang 3 et de la baie Charrette. Cela de façon à diminuer la prolifération des algues et des plantes aquatiques, tout en continuant d'excéder les normes actuelles du Ministère. La Ville a dû obtenir une subvention gouvernementale afin d'enclencher, en septembre, des travaux pour l'ajout d'un deuxième lit filtrant. Elle travaille actuellement à produire une étude pour le BAPE dans le cadre du dragage de l'étang 3 et de la baie Charrette.

8- Fait : La Ville veut protéger l'environnement tout en respectant la capacité de payer de ses citoyens.

Perception erronée : Le traitement des eaux usées serait plus efficace si de grandes sommes d'argent étaient allouées à la construction d'usine d'épuration à traitement chimique.

Au cours des dernières années, la Ville a travaillé de concert avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) sur des projets visant le perfectionnement et une hausse de la performance de son système d'égout, tout en négociant une subvention de 1,5 millions de dollars.

Il est peu vraisemblable que le Ministère donne son aval à un projet qui irait à l'encontre de ses propres politiques. Pour les municipalités de la taille de Saint-Donat, le Ministère préconise l'usage de solutions calquées sur la nature. Il s'agit, à peu de choses près, de recréer artificiellement le système éprouvé par la nature elle-même.

Une telle usine d'épuration chimique exigerait l'allocation d'un budget de plusieurs millions de dollars, ce qui défie l'entendement pour les 1 550 payeurs de taxes desservis par le système lagunaire actuel. À cela, il faut ajouter un alourdissement du traitement, de l'usage, du transport et de la manipulation de matières dangereuses. Sans oublier les répercussions de l'enfouissement des résidus et de la boue contaminés par ce genre de procédé.



Rencontre d'information

Association des résidents du lac Ouareau

Hôtel de ville de Saint-Donat

Salle Jules-St-Georges

Samedi 10 octobre 2009

Plan d'action St-Donat:

« Pour des lacs en santé »

- Suivi des lacs
- Protection des milieux humides
- Conformité des installations septiques
- Augmenter la performance des étangs de St-Donat
- Contrôle des embarcations
- Désigner St-Donat comme zone récréo touristique
- Suivi des ouvrages de drainage et aménagement en montagne
- Création d'une table de concertation en foresterie
- Étude pour le dragage de la baie Charette



Le système de traitement des eaux usées de Saint-Donat

Épuration par lagunage naturel

Séance d'information du 10 octobre
Association des résidents du lac Ouareau

Mickaël Tuilier, biologiste
Chargé de projet environnement

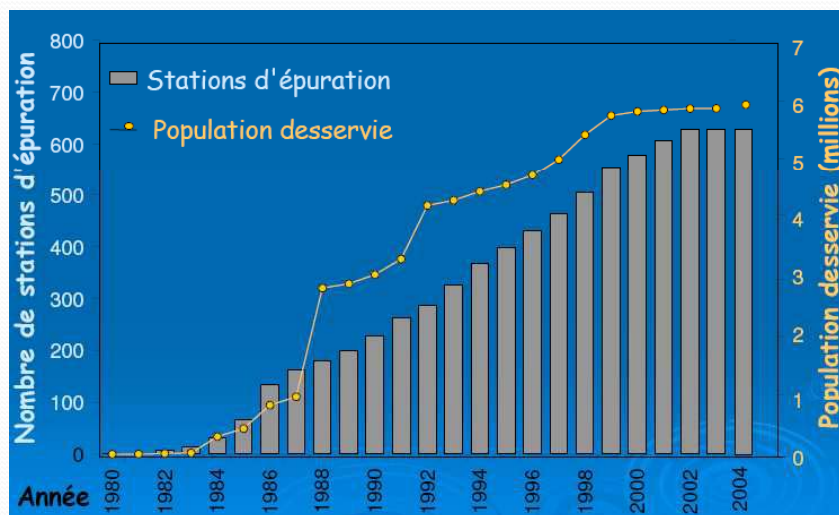
Plan de la présentation

1. Fonctionnement du système de traitement
2. Efficacité du système de traitement
3. Le programme de suivi de la station
4. Les autres types de traitements
5. Les actions prises par la municipalité
6. Période de questions

Historique

- Pourquoi avoir choisi le lagunage?
 1. Un lieu prédisposé
 2. Une technologie reconnue partout dans le monde
 3. Temps de séjour très important
 4. Excellente élimination des microbes
 5. Très bonne intégration paysagère
 6. Résiste aux surcharges hydrauliques
 7. Faible coût d'investissement et de fonctionnement
- Système exploité officiellement depuis 1981

Historique



• Source: Alain Berrouard

Pourquoi traiter les eaux usées?

- Protection de la santé publique:
 - Éliminer les organismes pathogènes (virus, bactéries et parasites)
- Protection de l'environnement :
 - Diminuer l'apport de matière organique
 - Diminuer les apports de nutriments (phosphore, azote) :

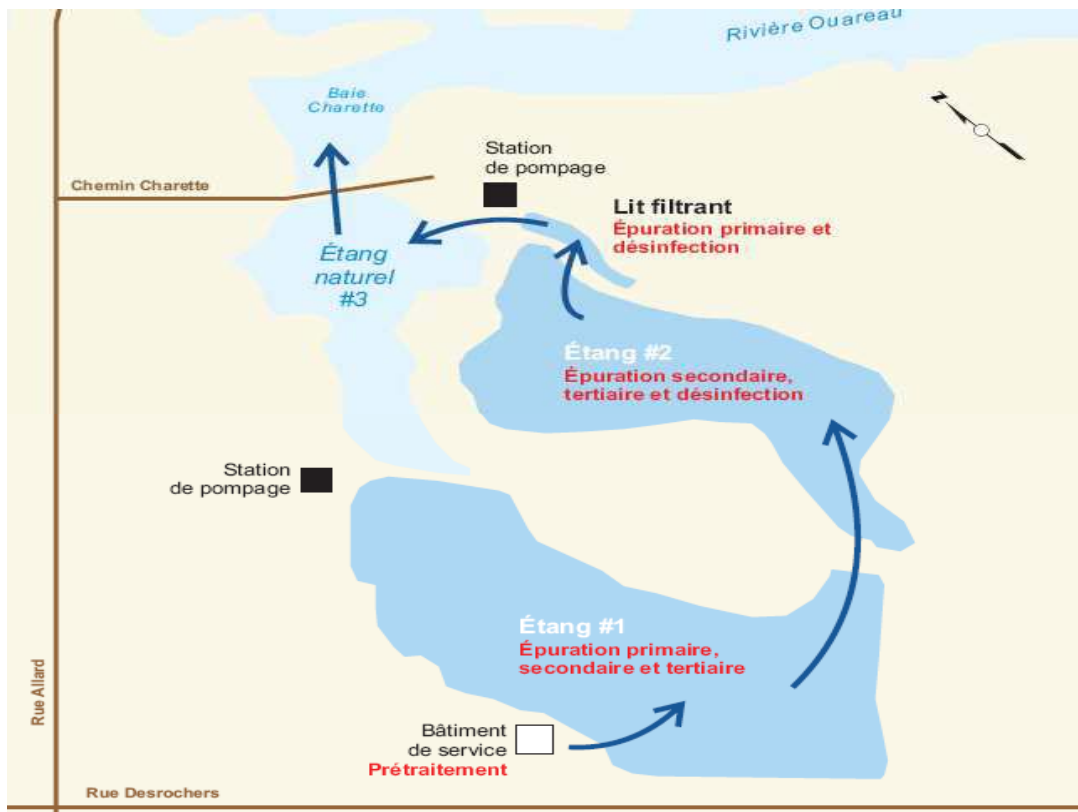
Exigences de rejets

- Les exigences sont fixées par le Ministère des affaires municipales en fonction de la capacité de support du milieu récepteur

Critères	Normes
Phosphore total (Ptot)	1,0 mg/L
Demande Biologique en O ₂ (DBO)	25 mg/L
Coliformes fécaux	10000 UFC/100mL

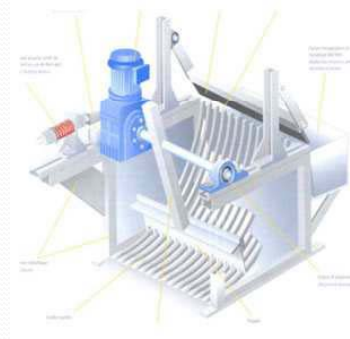
Le fonctionnement du système

- Les quatre composantes du système de traitement :
 - Le dégrilleur
 - L'étang 1
 - L'étang 2
 - Le lit filtrant



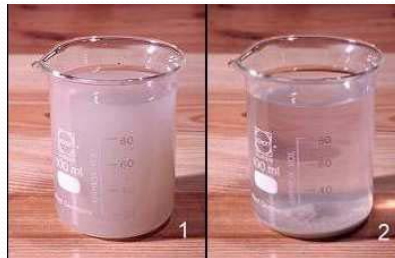
Prétraitement

- **Le dégrillage**
- Sert à éliminer les gros détrit



Traitement primaire

- Les **matières décantables** sédimentent au fond de l'étang
- Objectif: Permet de réduire la **DBO** et les **MES** (matière organique et minérale)



Où

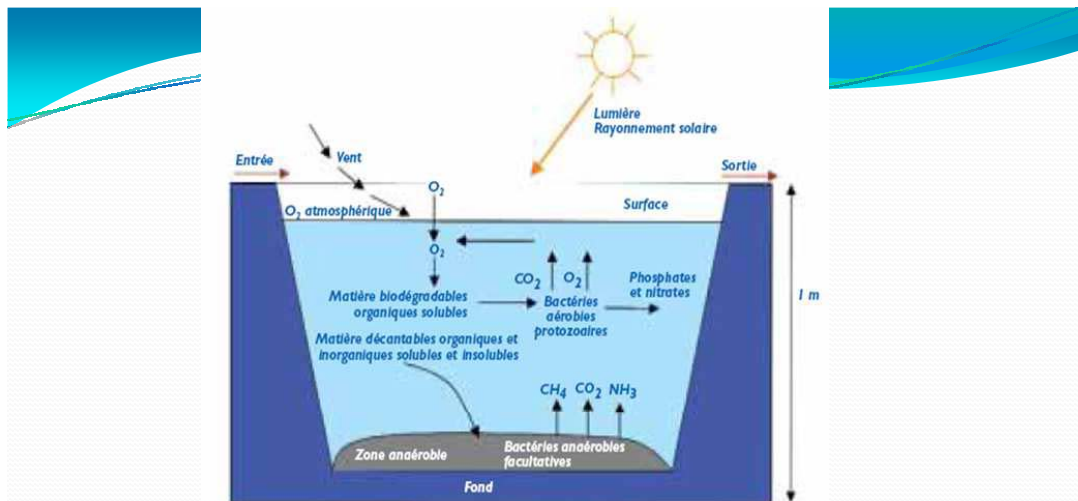
Étang 1

Traitement secondaire

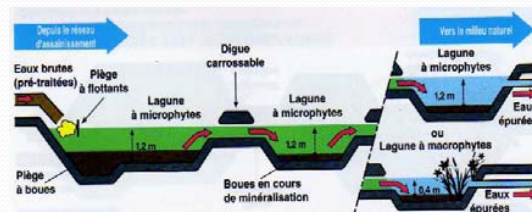
- À Saint-Donat : traitement **biologique**
- Les microorganismes (**bactéries**) dégradent la **matière organique non décantable**

- Pour se multiplier les bactéries ont besoin de :
 - L'oxygène (O_2)
 - De matière organique (MO)

Où?	Étang 1	Étang 2
-----	---------	---------



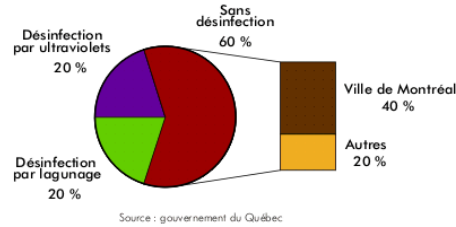
Source: agence de l'eau (France)



Traitement tertiaire

- **Désinfection:** les organismes pathogènes (virus, parasites, etc.) sont éliminés
- Au moins **30 jours** sont nécessaires pour une bonne désinfection (~ **100 jours** dans les étangs)

Proportion des eaux usées désinfectées au Québec en 2000



Où? Étang 1 Étang 2 Lit filtrant

Traitement tertiaire

- **Déphosphatation:** La flore se nourrit des nutriments (phosphore et azote)
- Les végétaux présents dans les étangs:
 - Plantes: lentilles d'eau, quenouilles
 - Micro-algues

Où? Étang 1 Étang 2 Lit filtrant



Efficacité désinfection

- Coliformes fécaux : élimination très élevée

Années	UFC/100ml
2002	9
2003	5
2004	17
2005	12
2007	21
2008	15
Moyenne	13
Rappel exigences	10000

Tableau 4 : Résultats du dénombrement de coliformes fécaux à la sortie du lit filtrant (source : MAMROT, 2002-2008)

Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs		
Qualité de l'eau	Coliformes fécaux/ 100 millilitres	Explication
Excellente	0-20	Tous les usages récréatifs permis
Bonne	21-100	Tous les usages récréatifs permis
Médiocre	101-200	Tous les usages récréatifs permis
Mauvaise	Plus de 200	Baignade et autres contacts directs avec l'eau compromis
Très mauvaise	Plus de 1000	Tous les usages récréatifs compromis

Efficacité enlèvement matière organique

- Demande biologique en oxygène (DBO)
- Efficacité très élevée

Moyenne (période)			
Années	mg/l	kg/d	R%
2002	5,2	3,4	88,1
2003	8,4	10	79,8
2004	5,6	7,2	82,9
2005	4,6	4,7	87,7
2007	3,5	4,5	95,4
2008	5,8	11,5	86,6
Moyenne	5,5	6,9	86,8
Rappel exigences	25	61	75

Tableau 3 : Résultats de l'effluent du lit filtrant pour l'enlèvement de la DBO₅ et la concentration résiduelle (sources : rapports publics MAMROT, 2002-2008)

Efficacité déphosphatation

- Phosphore total
- Bon rendement

Moyenne (période)			
Années	mg/l	kg/d	R%
2002	0,84	0,55	82,8
2003	0,85	1,02	73
2004	0,59	0,76	84,4
2005	0,54	0,55	90,3
2007	0,71	0,93	79,5
2008	0,84	1,67	64,8
Moyenne	0,73	0,9	79,1
Rappel exigences	1,0	2,4	80

Tableau 2 : Résultats de l'effluent pour l'enlèvement de phosphore et la concentration résiduelle (sources : rapports publics MAMROT, 2002-2008)

Le programme de suivi

- Programme défini par le ministère des affaires municipales en collaboration avec le ministère de l'environnement
- Échantillonnage mensuel de l'effluent
- Analyses réalisées par un laboratoire accrédité
- Le ministère vérifie si les normes sont respectées
- Rapports de performance publics et annuels réalisés par le ministère
- La performance du système est reconnue



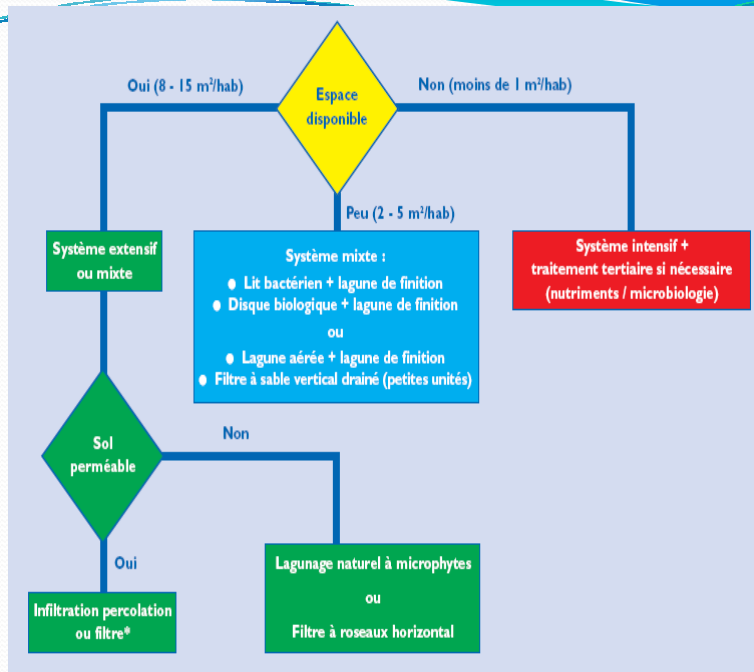
Les autres types de traitement

- Les autres traitements existants permettent augmenter les vitesses d'épuration à cause du manque de place
- Leurs coûts d'investissement et d'exploitation sont plus élevés
- Traitement primaire :
 - Coagulation/floculation (produits chimiques)
- Traitements secondaires:
 - L'aération du sol ou de surface
 - La recirculation des boues (boues activées)



Les autres types de traitement

- Traitements tertiaires
 - Désinfection:
 - Ultraviolets et ozone : Coûts d'investissement et d'exploitation très élevés
 - Déphosphatation:
 - Chimique: Sulfate d'aluminium (alun), Chlorure de fer :
 - production de boues chargées en métaux,
 - coûts d'investissement très élevés (estimés à plus de 2M\$ pour St-Donat) et d'exploitation (estimés à 150k\$)
 - Difficultés de disposition des boues



La surverse

- Chaque année l'eau passe directement de l'étang 2 à 3 pendant plusieurs semaines (lors de fortes précipitations ou de la fonte des neiges)
- Analyses d'eau à la surverse pendant les débordements en 2008 : toutes les analyses sont conformes aux exigences de rejets



Les défis de l'avenir

- **S'inscrire dans un processus d'amélioration continue**
1. Améliorer l'enlèvement du phosphore
 2. Pouvoir évacuer plus d'eau durant l'été
 3. Diminuer les surverses de l'étang 2 à l'étang naturel 3
 4. Mettre en place un programme d'économie d'eau potable pour réduire les volumes à la source
 5. Réaliser un faucardage des quenouilles et des lentilles d'eau



Les actions de la municipalité

- Obtention d'une subvention de 1,3 M\$ pour l'amélioration de son système de traitement
- Une grande partie servira à la construction d'un deuxième lit filtrant (Défis 1, 2 et 3) cet automne
- Étude de la faisabilité d'un site de compostage pour valoriser les quenouilles et les lentilles d'eau (Défi 5) en compost (en cours depuis 2008)



Conclusion

- **Le système de traitement par lagunage naturel est un système très efficace**
- Le système dépasse les rendements exigés par le ministère
- Dans le cadre de la lutte contre les algues bleu-vert, une amélioration de l'enlèvement de phosphore au-delà des exigences est souhaitable : construction d'un deuxième lit filtrant (en cours)



Période de questions



L'étang 3 et la baie Charette



- Eutrophisation
- Étude d'impact sur l'environnement
- Dragage

Séance d'information du 10 octobre
Association des résidents du lac Ouareau

Mickaël Tuilier, biologiste
Chargé de projet environnement

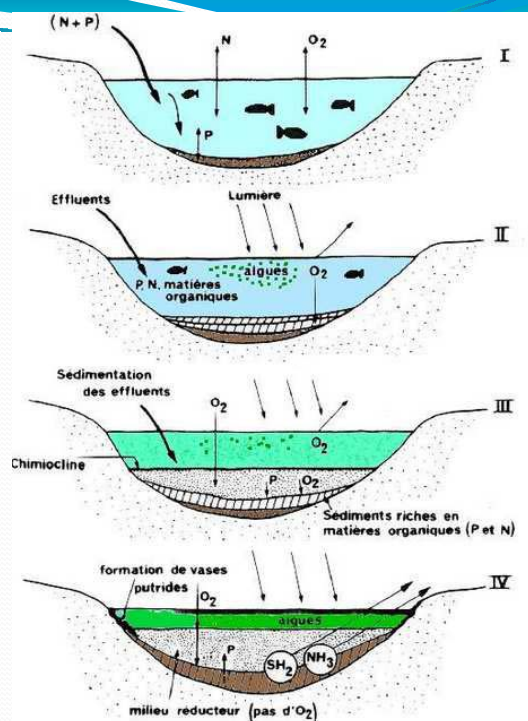
Plan de la présentation

1. L'eutrophisation de la baie Charette et de l'étang 3
2. Les végétaux présents dans l'étang et la baie
3. La qualité de l'effluent de la baie Charette
4. Les actions prises par la municipalité
5. L'étude d'impact sur l'environnement

L'eutrophisation

- L'**eutrophisation** est la modification et la dégradation d'un milieu aquatique, liée en général à un apport de substances nutritives, qui augmentent la production d'algues et de plantes aquatiques
- L'eutrophisation est un phénomène naturel accéléré par les activités humaines

- Le phénomène en cours
- La baie et l'étang étaient à l'étape II lors de la construction des lagunes
- Aujourd'hui: III





Pourquoi?

- Avant 1975: les eaux usées étaient rejetées directement dans le lac Charette
 - Beaucoup de boues
 - Beaucoup de nutriments
- Après 1975: les lagunes sont construites
 - Les rejets sont conformes aux exigences mais les nutriments résiduels contribuent tout de même au développement des plantes et algues



Pourquoi?

- Depuis plus de 30 ans, les plantes poussent, captent les nutriments, meurent et s'accumulent au fond de l'étang et de la baie
- Dégradation des végétaux = production de boues
- Milieu calme, peu profond donc propice au développement des algues et des plantes aquatiques

Les végétaux dans la baie

- Les plantes aquatiques : en grande majorité
 - L'élodée, le potamot
 - La cornifle nageante: colonise presque tout le plan d'eau



Cornifle

- Les algues: algues filamenteuses

Les végétaux dans la baie

- La cornifle:
 - Propriétés de la cornifle:
 - Avantages :
 - Oxygène l'eau
 - Capte beaucoup de nitrates
 - Pouvoir allélopathique: concurrence les algues (dont les algues bleu-vert)
 - Inconvénients:
 - Gêne les activités récréatives
 - N'est pas enracinée donc se déplace facilement
 - Se reproduit par hibernacles
 - Croissance très rapide



Effluent de la baie Charette

- Coliformes fécaux:
 - Tests dans le réseau pluvial : négatif
 - Tests à la sortie de la baie Charette *: 11 UFC/100ml

*Note: norme de baignade: 200 UFC/100ml
- Algues bleu-vert:
 - Tests toxines effectués par le ministère de l'environnement: négatif
- Test sur les truites de environnement Canada



Effluent de la baie Charette

- La baie agit comme un milieu tampon grâce aux plantes
 - Une analyse démontre des concentrations <0,3 mg/L de phosphore total à la sortie de la baie Charette plus de 7 mois par année et inférieure à 0,5 mg/L en moyenne en 2008
- À ce rythme la baie va se refermer rapidement
- Potentiel de relargage de phosphore l'hiver
- Présence des canards
- Boue chargée en phosphore et autres polluants accumulés depuis plus de 50 ans

Les actions de la municipalité

- Plusieurs études réalisées:
 - Évaluer l'étendue du problème d'eutrophisation (2007)
 - Caractérisation des sédiments pour en connaître leurs compositions (2007-2008)
 - Relevés bathymétriques (2008)
 - Dépôt d'un avis de projet au gouvernement (2008)
 - Analyses des différentes variantes pour nettoyer les plans d'eau (2009)
 - Étude d'impact sur l'environnement en vue du dragage (2009- en cours)

Le projet

- Draguer les sédiments présents au fond de l'étang naturel 3 et de la baie Charette
- Diminuer la concentration d'eau des sédiments pour pouvoir les valoriser ou les enfouir dans un lieu approprié



L'étude d'impact sur l'environnement

- En vertu de l'article 22 et 31.1 de la loi sur la qualité de l'environnement
- Les travaux se situent dans un milieu naturel
- Réalisée par SNC-Lavalin
- Débutée au mois d'août 2009
- Dépôt prévu: 20 novembre 2009

Étude d'impact sur l'environnement

- Les différentes étapes:
 - Description du projet
 - Description du milieu récepteur
 - Méthodes d'analyse des impacts sociaux et environnementaux
 - Risques technologiques et mesures d'urgence préliminaire
 - Programme de surveillance environnementale et de suivi
 - Communication et consultation des intervenants du milieu



Consultation

- Dans le cadre de l'étude d'impact:
 - Prendre en compte les inquiétudes des citoyens
- Quand?
 - Maintenant
 - Par courriel : environnement@saint-donat.ca
 - Par courrier
 - En personne



Conclusion

- L'étang naturel 3 et la baie Charette agissent comme des tampons, filtrant encore plus l'effluent de la station d'épuration et l'eau du réseau pluvial
- L'étang naturel et la baie présentent d'important volume de boues chargées de phosphore
- La solution retenue est le dragage des deux plans d'eau
- L'objectif est d'enlever les plantes aquatiques et de réduire le volume des boues afin de **redonner l'usage de la baie à ses riverains et assurer la protection du lac Ouareau et de la rivière Blanche**



Période de questions



La qualité des eaux du lac Ouareau en 2008

Séance d'information du 10 octobre
Association des résidents du lac Ouareau

Mickaël Tuilier, biologiste
Chargé de projet environnement



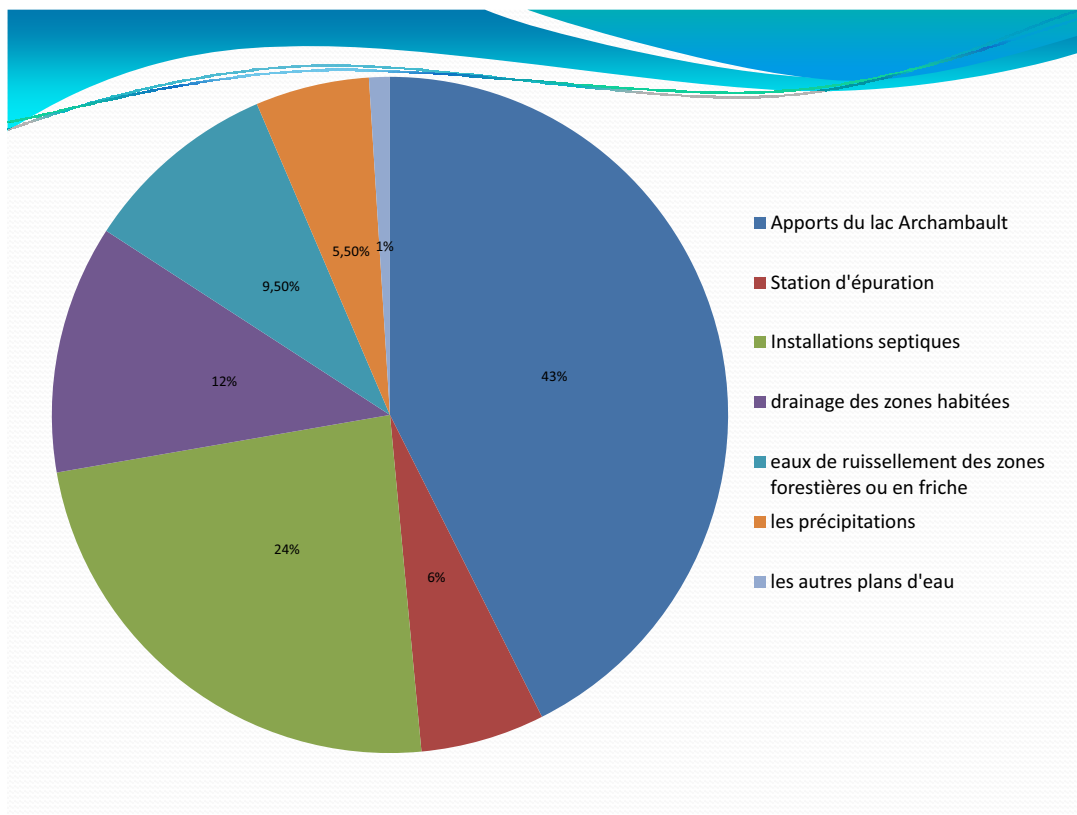
Plan de la présentation

1. Historique
 2. Organisation du suivi de la qualité de l'eau
 3. Les résultats
 1. Phosphore total
 2. Chlorophylle a
 3. Carbone organique dissous
- Les algues bleu-vert
 - Les actions prises par la municipalité



Historique de la qualité de l'eau

- Étude SNC-Lavalin, 2001
 - Le lac est en bonne santé (oligotrophe)
 - Présente une augmentation du phosphore total
 - Répartition des apports en phosphore dans le lac :



Organisation du suivi depuis 2008

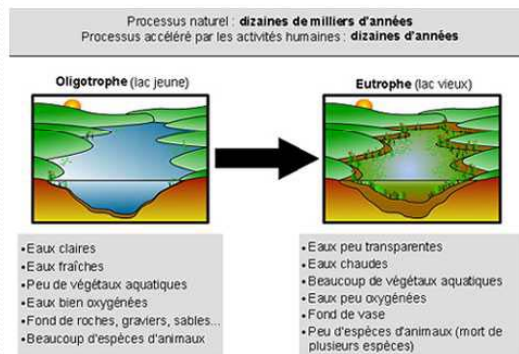
- Distribution des responsabilités:
 - Programme RSV-Lac (Réseau de Surveillance Volontaire)
 - Échantillonnage physico-chimique de l'eau : Municipalité, ARLO
 - Analyse des échantillons : Ministère de l'environnement (MDDEP)
 - Mesure de la transparence : ARLO, Municipalité
 - Suivi des fleurs d'eau de cyanobactéries : Riverains, Municipalité, MDDEP

RSV-Lac: Objectifs

- Mesurer le degré d'eutrophisation et la vitesse de vieillissement du lac
- Réaliser 3 échantillonnages d'eau durant les mois de Juin-Juillet-Aout (3 stations)
- Critères analysés:
 - Phosphore total
 - Chlorophylle a
 - Carbone organique dissous
- Sensibiliser la population riveraine à la protection de leur lac en les impliquant dans le projet

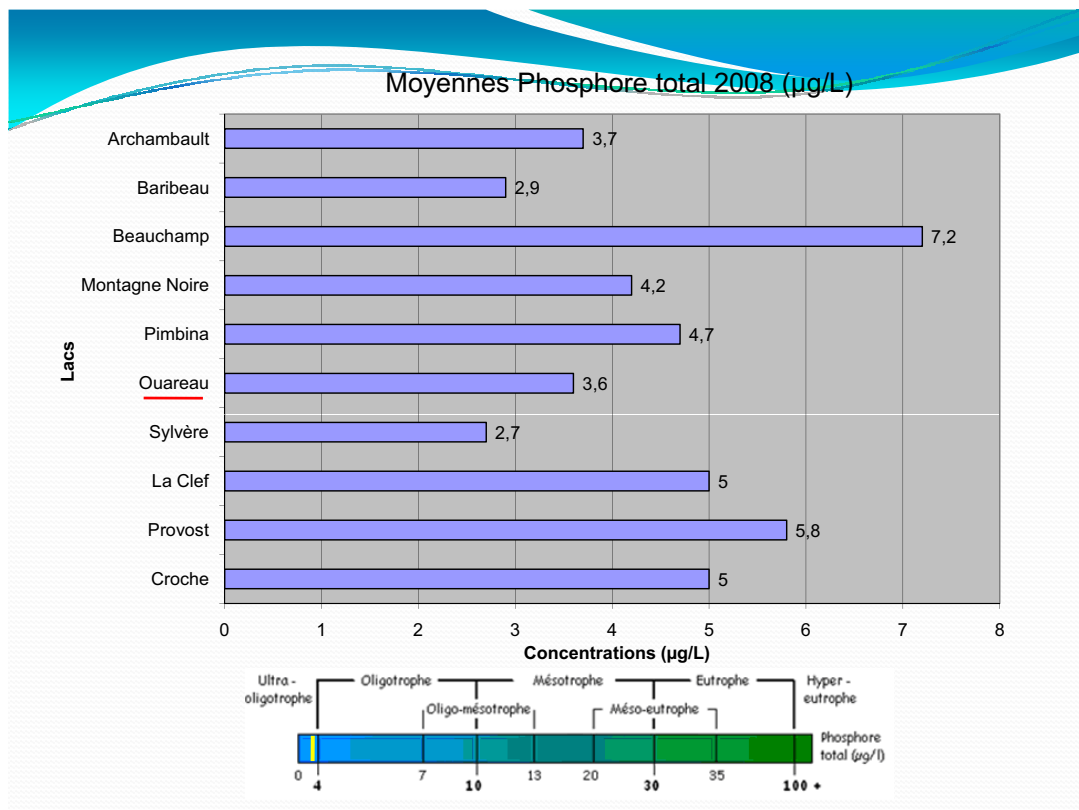
L'eutrophisation

- Phénomène naturel de comblement des lacs
- Lac → Tourbière → Forêt
- Naturel: plusieurs milliers d'années
- Avec activité humaine: dizaines d'années



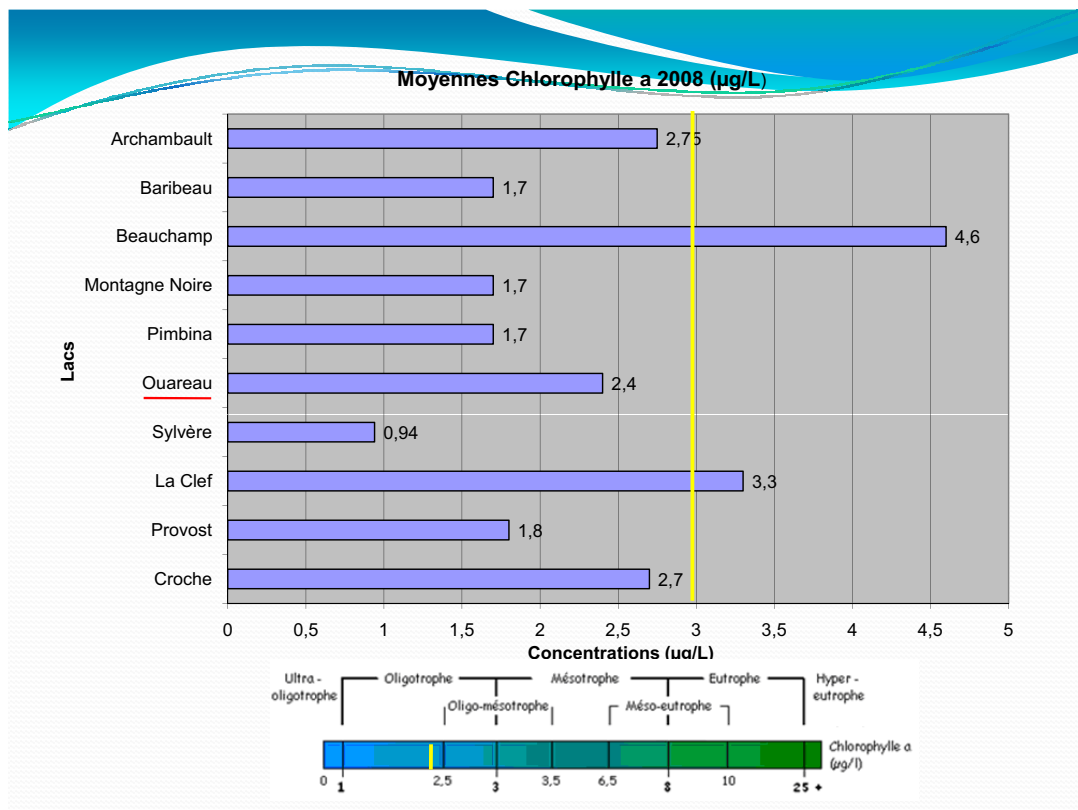
Le phosphore total

- Élément essentiel et limitant à la croissance des plantes et des algues
- Très faible concentration dans les lacs, une très faible augmentation augmente significativement la croissance des algues et plantes aquatiques
- Doit être maintenu à un seuil de 50% d'augmentation par rapport à la concentration naturelle (limite de 10µg/L)



La chlorophylle a

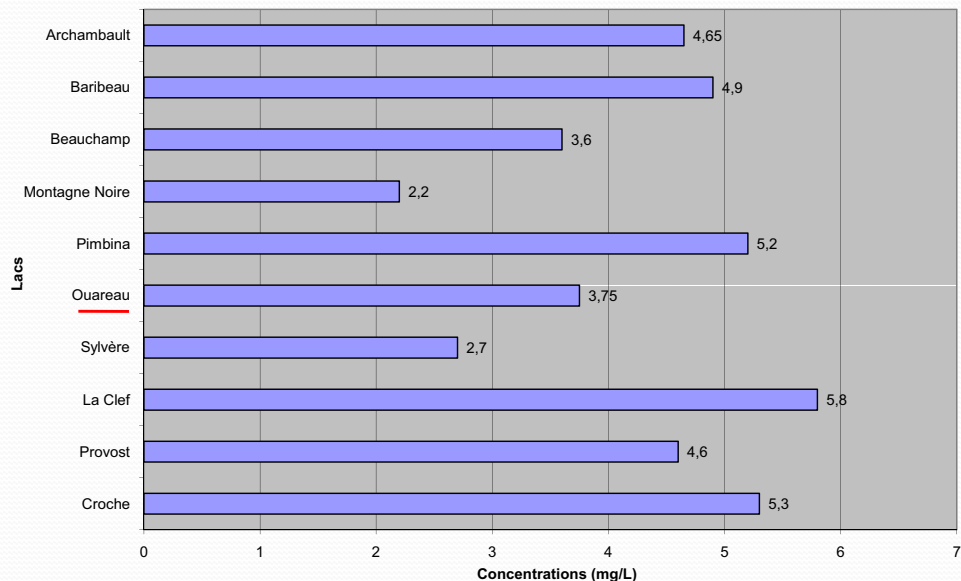
- Indicateur de la biomasse (quantité) d'algues microscopiques présentes dans le lac
- La concentration de chlorophylle a augmente avec la concentration des matières nutritives
- Il y a un lien entre cette augmentation et le niveau trophique du lac
- Les lacs eutrophes produisent une importante quantité d'algues



Le carbone organique dissous

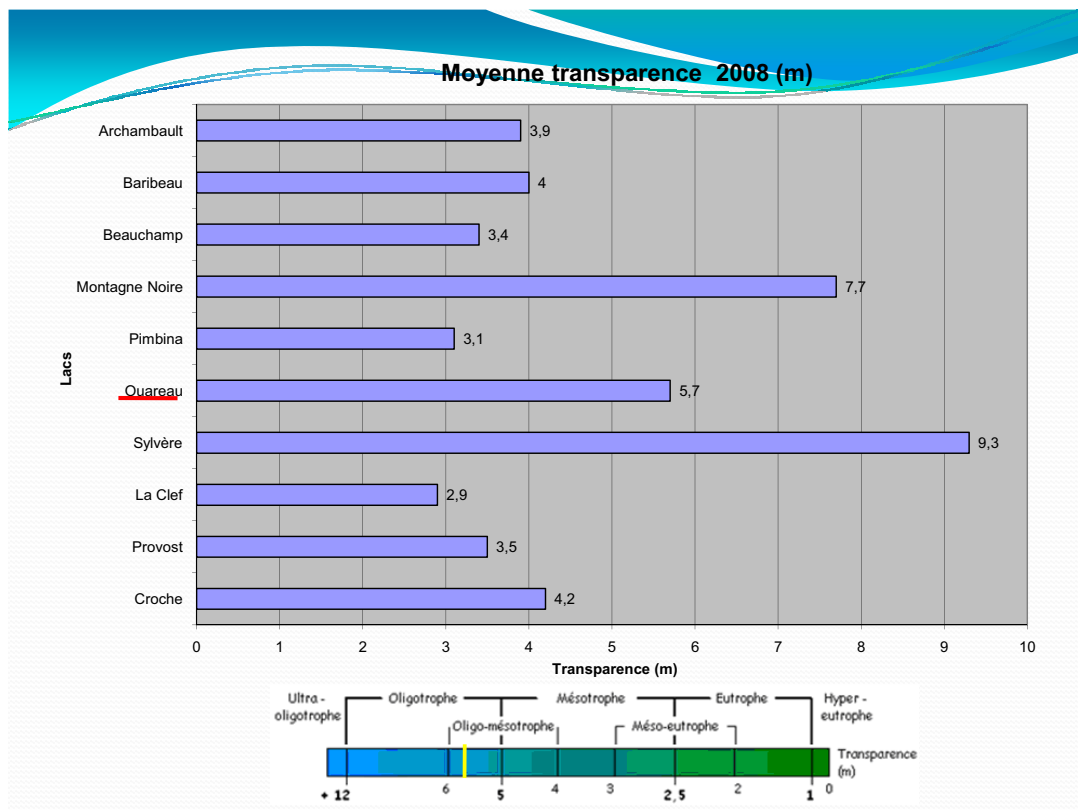
- Sert à évaluer la présence des matières responsables de la coloration jaunâtre ou brunâtre de l'eau, telle l'acide humique provenant des milieux humides (comme les marécages, les tourbières et les marais).
- La transparence de l'eau diminue avec l'augmentation de la concentration en carbone organique dissous.
- Les matières minérales en suspension peuvent aussi diminuer la transparence de l'eau, en particulier dans les lacs peu profonds.

Moyennes C.O.D. 2008 (mg/L)



La transparence

- Mesure de la transparence à l'aide d'un disque de secchi
- Mesures subjectives mais donne une idée générale de l'état du lac et donne une base pour un suivi comparatif année après année
- Facile et économique
- Va dépendre en grande partie de la concentration en COD



Les cyanobactéries (algues bleu-vert)

- Présentent naturellement dans nos lacs
- Sont à l'origine de la vie
- Sous forme de fleur d'eau: indice de l'eutrophisation accélérée d'un lac
- Présentent des risques potentiels pour la santé publique



Fleur d'eau
Source: MDDEP

Cyanobactérie au lac Ouareau en 2008 et 2009

- Une fleur d'eau en 2008 (septembre)
- Aucune en 2009
- Type d'observation en 2009: cyanobactéries visibles à l'œil nu, mais en faible concentration dans la colonne d'eau

Les actions de la municipalité pour la protection des lacs

- Règlement de prévention contre les espèces exotiques envahissantes (2009)
- Rapport sur la qualité de l'eau 2008-2009 (en préparation, attente des résultats 2009)
- Participation au programme RSV depuis 2008
- Caractérisation de rives de plusieurs lacs (2008)
- Règlement sur la vérification du fonctionnement des fosses septiques de plus de 20 ans (2008)
- Règlement pour la renaturation des rives (2007)
- Règlement encadrant l'utilisation d'engrais (2007)

Conclusion

- Les résultats démontrent que le lac Ouareau est en bonne santé
- Il présente peu de signes d'eutrophisation mais doivent être surveillés
- **Type de lac: Oligotrophe**
- **Attention: Prévenir les problèmes de pollution**



La qualité de l'eau du lac Ouareau

Des questions ?

