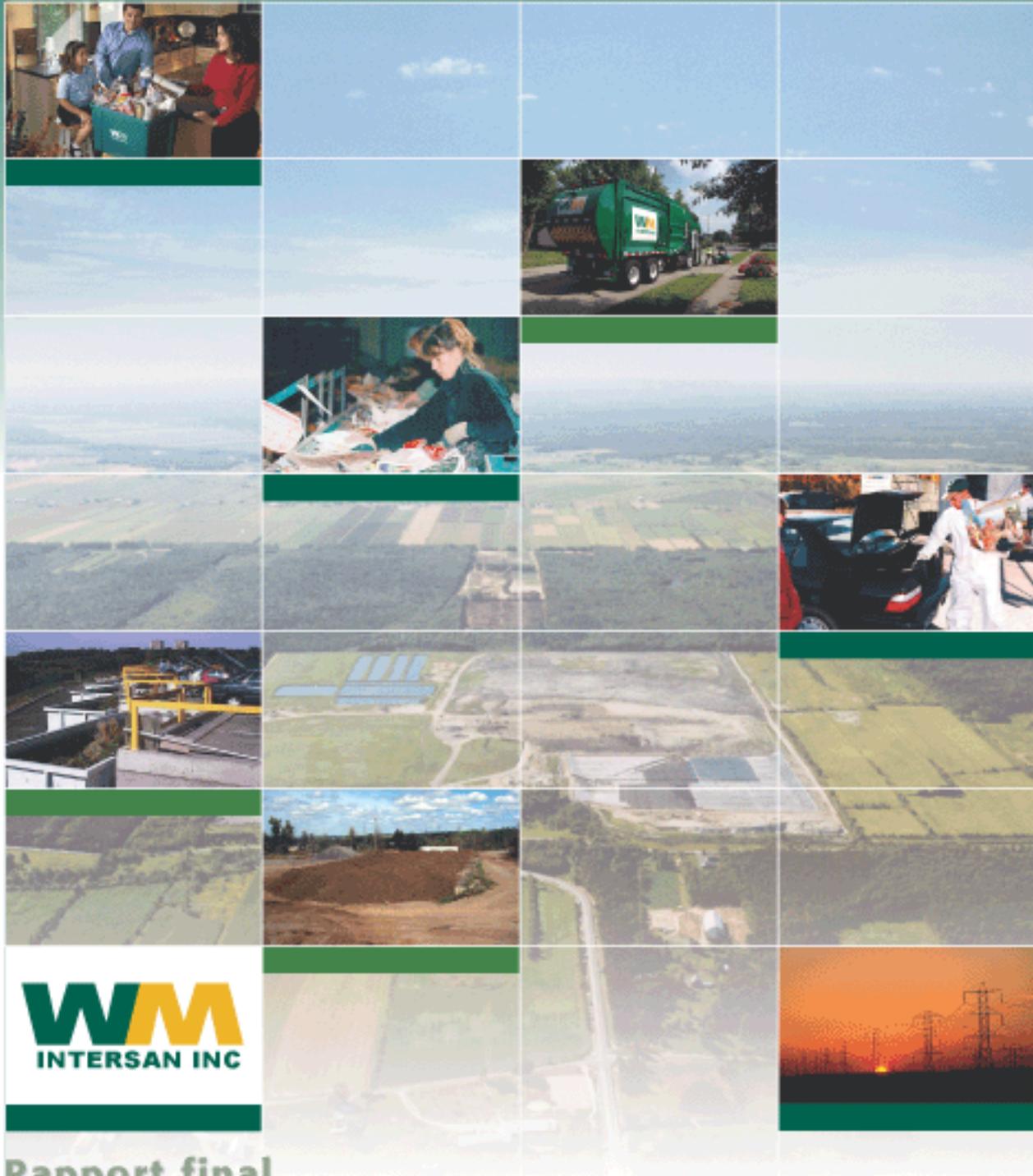


Projet de développement du bioréacteur - Centre de Valorisation Environnementale des Résidus (CVER) de Sainte-Sophie INVENTAIRE DU RUISSEAU AUX CASTORS



WMM
INTERSAN INC

Rapport final
(Août 2003)



enviram
Groupe conseil

05-10949

**Projet de développement du bioréacteur - Centre
de Valorisation Environnementale des Résidus
(CVER) de Sainte-Sophie
INVENTAIRE DU RUISSEAU AUX CASTORS**

Rapport final

Août 2003

TABLE DES MATIÈRES

Listes des tableaux et des figures

Liste des annexes

	Page
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 LA MÉTHODOLOGIE	3
3.0 LES INFORMATIONS DE LA SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS	4
4.0 INVENTAIRE DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU RUISSEAU	5
4.1 Tableau des caractéristiques physiques	5
4.2 Types de milieu	10
4.3 Morphologie du ruisseau	10
4.4 Végétation	12
4.5 Faune	13
4.5.1 Présence de poissons.....	13
4.5.2 Habitat du poisson	13
4.5.3 Autres utilisations fauniques	17
4.5.4. Utilisation de l'eau pour le bétail.....	17
5.0 CONCLUSION.....	19
6.0 PERSONNES RESSOURCES ET LITTÉRATURE CONSULTÉE.....	20
6.1 Personnes ressources	20
6.2 Littérature consultée	22

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1 : Caractéristiques physiques du ruisseau aux Castors, de l'embouchure vers l'amont.....	8
Tableau 2 : Arbres et arbustes observés.....	14
Tableau 3 : Plantes vasculaires herbacées observées.....	15
Tableau 4 : Espèces capturées (pêche électrique)	16
Tableau 5 : Autres espèces fauniques observées	18

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....	2
Figure 2 : Types de milieux.....	6
Figure 3 : Caractérisation du ruisseau.....	9
Figure 4 : Schéma du profil transversal du ruisseau.....	11

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Correspondance de la FAPAQ – Résultat de la pêche électrique 2001

Annexe 2 Photographies

Annexe 3 Permis de pêche électrique

1.0 INTRODUCTION

Cette étude est réalisée en réponse aux questions du ministère de l'Environnement du Québec dans le cadre de la revue de l'*Étude d'impact sur l'environnement du projet de développement du bioréacteur du Centre de valorisation environnementale des résidus (CVER) de Sainte-Sophie*.

L'objectif de cet inventaire est de caractériser les différentes sections du ruisseau aux Castors particulièrement en regard de son potentiel ichtyologique. Ce ruisseau se déverse dans la rivière Jourdain, laquelle est un tributaire de la rivière L'Achigan qui se déverse dans la rivière de L'Assomption. La figure 1 (voir page suivante) indique la localisation de ce ruisseau.

Le présent rapport comprend cinq sections. La première section introduit le rapport alors que la seconde porte sur la méthodologie utilisée. La troisième section comprend les informations obtenues de la FAPAQ et la section quatre présente les caractéristiques biophysiques du ruisseau. La dernière section présente la conclusion.

2.0 LA MÉTHODOLOGIE

La démarche utilisée dans cette étude a consisté en une recherche d'informations auprès de la Société de la Faune et des Parcs du Québec (FAPAQ) sur ce ruisseau et sur la rivière Jourdain, en un inventaire de terrain détaillé du ruisseau aux Castors et en une pêche électrique effectuée sur différents tronçons de ce cours d'eau.

La recherche d'informations auprès de la FAPAQ a porté, entre autres, sur les informations disponibles, mais aussi sur la méthodologie reliée à la détermination de la faune aquatique présente dans un cours d'eau.

L'inventaire de terrain a consisté en un relevé systématique des caractéristiques physiques (longueur, largeur moyenne, profondeur moyenne, substrat, tracé, vitesse de courant et débit) de l'ensemble du ruisseau aux Castors (de sa confluence avec la rivière Jourdain vers l'amont sur une distance totale de plus de 6 km) de façon à déterminer les divers habitats aquatiques présents. La vitesse de courant a été calculée à partir de la mesure du temps de déplacement d'un objet flottant sur une distance d'un mètre. De plus, l'inventaire devait comprendre un relevé des utilisations de l'eau du ruisseau aux Castors, telle que les prises d'eau, les lieux utilisés par le bétail pour s'abreuver (directement dans le cours d'eau) ainsi que les sites de rejet d'eaux usées. Enfin, un ensemble de photos a été pris avec une caméra numérique de marque Nikon (Modèle Coolpix 995). Les relevés des caractéristiques du cours d'eau ont été effectués les 12, 13 et 17 juin 2003.

Enfin, une pêche électrique a été effectuée à 5 stations à l'aide d'un appareil de marque Cofelt, modèle Mark-10, ajusté à 350 volts. Une épuisette de 30 cm x 40 cm munie d'un long manche en bois de 2 mètres permettait de capturer les spécimens pour en déterminer l'espèce. La pêche électrique a été effectuée le 25 juin 2003. Les conditions météorologiques étaient relativement chaudes; journée ensoleillée avec un vent de l'ordre de 20 km/h et une température ambiante de 33°C telle que fournie par Environnement Canada pour le secteur. La température de l'eau a atteint 23,5°C en milieux fermés et 24,5°C dans les milieux ouverts.

La revue de littérature n'a pas permis d'obtenir beaucoup d'informations sur le ruisseau aux Castors; tout au plus, la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) a fait part des résultats de pêche effectuée dans ce secteur.

Les données fournies par la FAPAQ sur le ruisseau aux Castors et la rivière Jourdain réfèrent à trois pêches électriques dont deux stations sur la rivière Jourdain et une sur un affluent du ruisseau aux Castors à proximité de son embouchure. Les résultats sont intégrés dans le tableau 4.

Enfin, les conditions d'inventaire par pêche électrique ont été discutées et acceptées par la FAPAQ (voir le Permis Gestion de la faune à l'annexe 3).

4.0 INVENTAIRE DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU RUISSEAU

Cette section décrit les différents tronçons du ruisseau aux Castors. Étant donné que les caractéristiques du ruisseau présentent très peu de variation en termes de substrat et de vitesse de courant, la couverture végétale des rives a été utilisée comme critère de classification des différents tronçons. Cette classification a été inspirée, entre autres, du *Guide technique pour l'inventaire écologique des lacs* (Ministère des richesses naturelles, 1979). Ainsi, trois types de milieu ont été définis: milieu ouvert, milieu semi-ouvert, et milieu fermé. La figure 2 illustre les trois types de milieux existants et les conditions de recouvrement végétal. Les résultats de l'inventaire du ruisseau aux Castors sont présentés dans un tableau (tableau 1) et illustrés sur la figure 3.

4.1 TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Dans le tableau 1, les tronçons du ruisseau sont identifiés par un numéro séquentiel; le no 1 étant à l'embouchure du ruisseau aux Castors dans la rivière Jourdain et le no 20 à l'amont.

Le milieu correspond aux types de milieux définis ci-haut et illustrés sur la figure 2.

La longueur est la longueur totale du tronçon indiquée en mètres. Cette longueur a été mesurée sur une carte à l'échelle 1:10 000.

La largeur (en mètres) est une largeur moyenne pour le tronçon considéré.

La profondeur (en centimètres) est également une évaluation moyenne pour le tronçon considéré. La présence de fosses et de seuils sont des caractéristiques qui auront un effet sur cette profondeur moyenne.

Le substrat est une indication de la dominante en terme de matériel formant le lit du ruisseau.

Le tracé est un indice visuel de l'allure globale du tronçon. Le tracé peut ainsi être droit, sinueux ou courbe.

La vitesse est estimée à partir du temps pris par un objet flottant pour parcourir la distance de un mètre. Le résultat indiqué est une valeur moyenne des mesures effectuées sur le tronçon. Cette vitesse ne peut être associée directement aux valeurs de débit de la colonne suivante puisque le débit réfère à une section du cours d'eau et à la vitesse de l'eau pour un endroit en particulier.

Le débit est une mesure de la quantité d'eau qui s'écoule dans le ruisseau en un point donné généralement à la fin du tronçon. Pour les cours d'eau à faible débit cette valeur est donnée en litres par seconde.

La transparence est un indice de la présence ou non de matières en suspension. La mesure de transparence a été effectuée dans les fosses à l'aide d'un objet immergé à la limite de la visibilité; on note alors la profondeur à laquelle il disparaît.

La couleur de l'eau est donnée à titre indicatif seulement.

La colonne note est utilisée pour des informations particulières telles que la présence d'affluents.

Tableau 1 **Caractéristiques physiques du ruisseau aux Castors, de l'embouchure vers l'amont**

Tronçon No	Type de milieu	Longueur (m)	Largeur (m)	Prof. moy. (cm)	Substrat	Tracé	Vitesse (cm/s)	Débit (L/s)	Transparenc (cm)	Couleur	Note
1	Fermé	1000	3,0	20	Sable, Argile, Roche en place	Sinueux	12	36	50	Brunâtre	1 affluent
2	Fermé	725	3,0	22	Limon & Roche en place	Sinueux	10	33	40	Brunâtre	
3	Fermé	780	2,5	17	Sable & limon	Sinueux	15	31,9	60	Brunâtre	2 affluents
4	Fermé	446	2,0	34	Limon	Sinueux	8	27,2	40	Brunâtre	
5	Semi-ouvert	223	2,1	30	Limon	Droit	8	25,2	40	Brunâtre	
6	Semi-ouvert	479	2,0	23	Sable	Droit	9	20,7	60	Brunâtre	
7	Fermé	245	1,5	21	Limon et Sable	Droit	13	20,5	60	Brunâtre	2 affluents
8	Fermé	245	1,7	29	Limon	Droit	8	19,7	45	Brunâtre	
9	Fermé	145	1,7	21	Limon	Sinueux	10	17,9	40	Brunâtre	
10	Semi-ouvert	167	1,5	19	Sable & limon	Droit	11	15,7	40	Brunâtre	
11	Fermé	223	1,0	21	Limon & sable	Sinueux	n.m.	n.m.	40	Brunâtre	
12	Semi-ouvert	133	1,0	7	Limon & sable	Droit	10	3,5	50	Brunâtre	
13	Fermé	200	1,0	16	Limon	Droit	4	3,2	40	Brunâtre	
14	Semi-ouvert	334	0,9	20	Sable	Droit	n.m.	n.m.	50	Brunâtre	
15	Fermé	66	1,0	17	Sable & limon	Droit	n.m.	n.m.	40	Brunâtre	
16	Semi-ouvert	189	0,8	14	Sable	Droit	n.m.	n.m.	50	Brunâtre	
17	Ouvert	189	0,8	14	Sable	Droit	n.m.	n.m.	50	Brunâtre	
18	Semi-ouvert	200	0,7	15	Sable	Droit	n.m.	n.m.	50	Brunâtre	
19	Fermé	535	0,8	17	Limon et sable	Droit	n.m.	n.m.	40	Brunâtre	
20	Ouvert	368	0,5	10	Sable	Droit	n.m.	n.m.	50	Brunâtre	
Total		6892									

n.m. Non mesuré

Superficie du bassin versant du ruisseau aux Castors, 14,5 km².

4.2 TYPES DE MILIEU

Trois (3) classes ont été utilisées pour catégoriser le ruisseau aux Castors selon le type de milieu. Cette subdivision donne les résultats suivants : une longueur cumulative de 557 m (8%) localisée dans les champs, 1 725 m (25%) à la bordure des champs et de la forêt, 4 610 m (67%) sous un couvert forestier (préciser les % de chaque classe).

4.3 MORPHOLOGIE DU RUISSEAU

Le ruisseau aux Castors est un cours d'eau de près de 7 km en longueur (6 892 m) avec une pente longitudinale moyenne de 2,9 m/km. La superficie du bassin versant est de l'ordre de 14,5 km² (superficie mesurée sur une carte au 1:20 000).

Le débit à l'embouchure avec la rivière Jourdain est de 36 L/s (mesure effectuée le 12 juin 2003). Par comparaison avec la rivière L'Achigan qui a un débit moyen de 1,77 m³/s (ou 1770 L/s) en juillet pour un bassin versant de 647 km² au pont-route 341 à L'Épiphanie (Annuaire hydrologique 1988-1989, p.93), on obtient un débit moyen pour le ruisseau aux Castors de 39,6 L/s.

En ce qui concerne le lit du ruisseau aux Castors, celui-ci est constitué en majorité de limon (épaisseur variant de 5 cm à plus de 30 cm) sur un fond de sable grossier. En quelques endroits la roche en place affleure, parfois recouverte par une argile grisâtre. Les sections d'affleurements rocheux sont souvent peuplées d'algues vertes filamenteuses typiques des eaux riches en nutriments comme dans les cours d'eau en milieu agricole.

Le profil transversal des berges est relativement homogène. Le tiers supérieur du talus possède une pente d'environ 65% et est généralement colonisé par l'érable à giguère (*Acer negundo* L.). Le deuxième tiers possède une pente d'environ 100% et est généralement couvert de plantes herbacées et d'arbustes comme le cornouiller (*Cornus spp.*). Enfin, le tiers inférieur a une pente d'environ 50% et représente une mosaïque de sols dénudés et d'herbacées. La figure 4 à la page suivante illustre l'allure générale des rives du ruisseau aux Castors.

La stabilité des berges est généralement bonne. Toutefois, le profil longitudinal est contrôlé par la présence de seuils rocheux (tronçons 1 et 2). Cette situation favorisera une érosion des berges (par sapement lors des crues printanière et estivale) comme on peut voir sur les photos 3 et 5 à l'annexe 2.

Cette érosion latérale sera la cause de la production de débris (arbres, branches, racines) qui contribueront à créer des obstacles dans le lit du cours d'eau. En général, l'érosion est restreinte au tiers inférieur du talus comme le montre la végétation sur les rives.

Dans les cours d'eau de ce type, le transport des sédiments du lit du cours d'eau est généralement limité aux crues printanière et estivale (Cattaneo et Prairie, 1995).

Quant à la qualité de l'eau du ruisseau aux Castors, celle-ci reflète les conditions des cours d'eau en milieu agricole:

- Présence importante de limons dans les sédiments ;
- Apport de matières en suspension (MES) (la couleur de l'eau et la transparence sont des indices);
- Température des eaux relativement plus élevée (température de plus de 20° C);
- Présence d'algues vertes.

4.4 VÉGÉTATION

La composition floristique des berges est présentée aux tableaux 2 et 3. L'érable negundo domine la strate arborescente, alors que l'ortie du Canada domine la strate herbacée. Parmi les plantes vasculaires recensées, aucune n'est présente sur la liste des espèces rares ou menacées au Québec. En fait, ces espèces sont relativement communes et ne présentent aucune valeur particulière autre que pour leurs fonctions écologiques (abri, nourriture, régularisation de la température de l'eau, stabilité du sol par les racines, interception des nutriments, etc.). On rencontre les espèces typiques des lieux ouverts (eupatoire, salicaire, typha) le long des routes, des fossés, des ponts et ponceaux, et près des endroits où il y a eu d'autres perturbations anthropiques.

En certains endroits, on retrouve la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria L.*), particulièrement problématique car elle a un potentiel d'invasion des habitats naturels.

Aucune des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) n'a été observée.

4.5 FAUNE

4.5.1 Présence de poissons

En général, le ruisseau aux Castors, ainsi que la rivière Jourdain dans laquelle il se jette, sont très peu favorables au poisson. D'ailleurs, les résultats de la pêche (à la ligne et électrique) ne révèlent la présence que de très peu de poissons.

Selon M. Renaud de la FAPAQ (voir l'annexe 1 et le tableau 4), une pêche électrique effectuée le 15 mai 2001 dans un affluent du ruisseau aux Castors (station 1 de l'annexe 1 correspond à la station F du tableau 4), n'a donné aucun résultat en terme de poissons, seules deux (2) grenouilles vertes ont été observées. Par contre, la pêche effectuée à la même date, dans la rivière Jourdain, à proximité de l'embouchure du ruisseau aux Castors (station 2 et station 3 de l'annexe 1 correspond respectivement aux stations G et H du tableau 4), a révélé la présence de 5 espèces de poissons: épine à 5 épines, meunier noir, naseux des rapides, ouitouche et ombre de vase.

Le 25 juin 2003, une pêche électrique a été effectuée en cinq (5) sites dans le ruisseau aux Castors (voir la figure 3 pour la localisation des sites). Les résultats indiquent qu'il n'y a que deux espèces de poissons qui ont été capturées : le mené pâle et l'épine à cinq épines.

4.5.2 Habitat du poisson

Déjà fortement perturbé, le ruisseau aux Castors n'offre pas d'habitat faunique particulièrement propice à la présence de poissons, particulièrement en ce qui a trait aux espèces sportives. Habituellement un substrat de matériel grossier (sable, galets) est préféré par ces espèces. Dans le cas du ruisseau aux Castors, le substrat est généralement composé de sables et de limons; de la matière organique est également présente. La présence d'algues vertes abondantes et l'absence de plantes vasculaires aquatiques sont des indices que le milieu est peu favorable à la fraie et à la présence des poissons.

En bref, dans la zone d'étude, le cours d'eau est peu profond, le taux de matières en suspension y est élevé, le gravier, les seuils, les fosses, et les aires d'abris y sont très peu représentés. Ces caractéristiques offrent peu d'intérêt en terme d'habitats du poisson, (aires de reproduction, abris et nourriture) et n'offrent que très peu de protection contre les températures excessives et les carences d'oxygénation.

Tableau 2. Arbres et arbustes observés

Nom commun	Nom scientifique (latin)
Aubépine	<i>Crataegus</i> sp.
Aulne rugueux	<i>Alnus incana</i> ssp. <i>rugosa</i> (Du Roi) Clausen
Bouleau gris	<i>Betula populifolia</i> Marsh.
Cèdre/thuya occidental	<i>Thuja occidentalis</i> L.
Cerisier de Pennsylvanie; petit merisier	<i>Prunus pennsylvanica</i> L. fil.
Chèvrefeuille du Canada	<i>Lonicera canadensis</i> Bartr.
Cornouiller stolonifère, hart rouge	<i>Cornus sericea</i> ssp. <i>sericea</i> L.
Épicéa noire, épinette noire	<i>Picea mariana</i> (Mill.) BSP.
Érable à giguère ; érable négundo	<i>Acer negundo</i> L.
Érable à sucre	<i>Acer saccharum</i> Marsh.
Érable rouge	<i>Acer rubrum</i> L.
Frêne d'Amérique, frêne blanc	<i>Fraxinus americana</i> L.
Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i> Marsh.
Noisetier à long bec	<i>Corylus cornuta</i> Marsh.
Orme blanc /d'Amérique	<i>Ulmus americana</i> L.
Peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i> Michx.
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera</i> L.
Pin divariqué /gris	<i>Pinus banksiana</i> Lamb.
Pin strobus, pin blanc	<i>Pinus strobus</i> L.
Sapin beaumier	<i>Abies balsamea</i> (L.) P. Mill.
Saule noir	<i>Salix nigra</i> Marsh.
Sureau blanc/du Canada	<i>Sambucus nigra</i> ssp. <i>canadensis</i> (L.) R. Bolli
Viorne trilobée, pimbina	<i>Viburnum opulus</i> var. <i>americanum</i> Ait.

Tableau 3. Plantes vasculaires herbacées observées

Nom commun	Nom scientifique (latin)
Anémone du Canada	<i>Anemone canadensis</i> L.
Ariséma rouge foncé, petit prêcheur	<i>Arisaema triphyllum</i> ssp. <i>triphyllum</i> (L.) Schott
Armoise vulgaire, herbe St-Jean	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
Bardane majeure, grande bardane	<i>Arctium lappa</i> L.
Berle douce	<i>Sium suave</i> Walt.
Calamagrotide du Canada, foin bleu	<i>Calamagrostis canadensis</i> (Michx.) Beauv.
Capselle bourse-à-pasteur, tabouret	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
Carex	<i>Carex</i> sp.
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
Chénopode blanc, chou gras	<i>Chenopodium album</i> L.
Chiendent	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould
Clématite de Virginie, herbe aux gueux	<i>Clematis virginiana</i> L.
Échinocystis lobé, concombre sauvage / grimpant	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) T. & G.
Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i> L.
Fraisier de Virginie, fraisier des champs	<i>Fragaria virginiana</i> Duchesne
Framboisier/ronce du mont Ida	<i>Rubus idaeus</i> L.
Gaillet palustre	<i>Galium palustre</i> L.
Herbe à la puce	<i>Toxicodendron radicans</i> ssp. <i>radicans</i> (L.) Kuntze
Impatiente du cap	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.
Julienne des dames	<i>Hesperis matronalis</i> L.
Laitue du Canada	<i>Lactuca canadensis</i> L.
Laitue serriole	<i>Lactuca serriola</i> L.
Laportée du Canada / ortie du Canada	<i>Laportea canadensis</i> (L.) Weddell
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
Lythrum salicaire, salicaire pourpre	<i>Lythrum salicaria</i> L.
Maïanthème du Canada	<i>Maianthemum canadense</i> Desf.
Matteucie fougère-à-l'autruche	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Todaro
Moutarde sauvage	<i>Brassica</i> sp.
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i> L.
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i> L.
Orpin pourpre; vit – toujours ?	<i>Hylotelephium telephium</i> ssp. <i>telephium</i> (L.) H. Ohba.
Ortie	<i>Urtica dioica</i> L.
Pâturin palustre	<i>Poa palustris</i> L.
Pigamon pubescent	<i>Thalictrum pubescens</i> Pursh.
Pissenlit officinale	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
Prêle des champs, queue de renard	<i>Equisetum arvense</i> L.
Prêle fluviale	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
Quenouilles/typha à feuilles larges	<i>Typha latifolia</i> L.
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i> L.
Renoncule rampante	<i>Ranunculus flammula</i> var. <i>filiformis</i> (Michx.) Hook.
Rumex	<i>Rumex</i> sp.
Salsepareille	<i>Aralia nudicaulis</i> L.
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
Scirpe	<i>Scirpus</i> sp.
Thlaspi des champs	<i>Thlaspi arvense</i> L.
Tiarelle cordifoliée	<i>Tiarella cordifolia</i> L.
Trèfle blanc/rampant	<i>Trifolium repens</i> L.
Tussilage farfara, pas-d'âne	<i>Tussilago farfara</i> L.
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i> L.
Verge d'or rugueuse	<i>Solidago rugosa</i> P. Mill.
Vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i> L.
Violette	<i>Viola</i> sp. L.

Tableau 4. Espèces capturées (pêche électrique)

Nom commun	Nom latin	Note	Station	Captures	
				15 mai 2001	25 juin 2003
Ruisseau aux Castors		1			
Épinoche à 5 épines	<i>Culaea inconstans</i> (Kirtland, 1841)	2	A		8
Épinoche à 5 épines	<i>Culaea inconstans</i> (Kirtland, 1841)		B		1
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i> (Cope, 1865)		A		1
Mené pâle	<i>Notropis volucellus</i> (Cope, 1865)		B		3
Alevins		3	A		23
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i> (Latreille, 1801)	4	F	2	
Têtards (de grenouille verte)	<i>Rana clamitans</i> (Latreille, 1801)		A		5
Sangsue	<i>Glossiphonia complanata</i> (Linnaeus, 1758)		A		1
Rivière Jourdain					
Épinoche à 5 épines	<i>Culaea inconstans</i> (Kirtland, 1841)		H	2	
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i> (Lacepede, 1803)		H	1	
Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i> (Valenciennes in Cuvier and V)		G	1	
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i> (Mitchill, 1817)		G	2	
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i> (Kirtland, 1840)		G	2	

Note 1. Aucune espèce n'a été capturée aux stations C, D et E.

Note 2. Les stations sont localisées sur la figure 2.

Note 3. Probablement épinoches et ménés pâles.

Note 4. La station F correspond au lieu de rejet des Abattoirs Laurentiens.

4.5.3 Autres utilisations fauniques

Une fouille ainsi que deux nuits d'écoute ont été effectuées pour détecter la présence d'amphibiens et de reptiles. La présence d'espèces rares ou menacées n'a pas été décelée.

Dans la zone d'étude, les terres humides en bordure du ruisseau aux Castors, sont à toute fin pratique, inexistantes. De plus, d'autres facteurs sont peu favorables au maintien et au soutien de populations d'herpétofaune comme la présence de prédateurs (chiens et chats), l'utilisation de pesticides agricoles, les sédiments en suspension, et le manque de liens avec d'autres milieux humides.

Pour les oiseaux, l'habitat est favorable à la présence et à la nidification de certaines espèces compte tenu de la composition structurale et floristique de la végétation. Dix-neuf (19) espèces d'oiseaux ont été répertoriées lors des visites de terrain les 12, 13, 17 et 25 juin 2003.

L'utilisation de l'habitat par les mammifères est également faible. La présence du gros gibier se résume à un passage sporadique pour l'orignal et à une faible utilisation comme aire d'alimentation par le cerf de Virginie (en particulier sur les terrains où des coupes forestières ont été effectuées récemment). Un renard roux, à l'affût, a été observé. Le mammifère le plus abondant semble être le raton laveur; des traces de ce dernier sont présentes sur l'ensemble du territoire à l'étude.

Aucune espèce faunique rare ou menacée n'a été observée sur le site.

4.5.4. Utilisation de l'eau pour le bétail

Lors de l'inventaire, une attention particulière a été portée à l'utilisation des eaux du ruisseau aux Castors comme site pour abreuver le bétail des fermes adjacentes. Or, l'inventaire n'a relevé aucun site ayant une telle utilisation.

Par ailleurs, aucune prise d'eau n'a été localisée à même le ruisseau.

Tableau 5. Autres espèces fauniques observées

Nom commun	Nom latin	Observations		
		Trace	Entendu	Vu
Amphibiens				
Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i> (Holbrook, 1836)			1
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i> (Latreille, 1801)			8
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i> LeConte, 1825		1	
Oiseaux				
Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i> (Wilson, 1810)		1	
Canard noir	<i>Anas rubripes</i> (Brewster, 1902)			6
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)			1
Chardonneret jaune	<i>Carduelis tristis</i> (Linnaeus, 1758)			2
Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i> (Brehm, 1822)			2
Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i> (Wilson, 1811)		1	
Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i> (Linnaeus, 1758)		1	
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i> (Ord, 1815)			2
Grand héron	<i>Ardea herodias</i> (Linnaeus, 1758)			1
Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i> (Stephens, 1817)		1	
Hirondelle des granges	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)			2
Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i> (Linnaeus, 1766)		1	
Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i> (Linnaeus, 1766)		1	
Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i> (Latham, 1790)		1	
Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i> (Linnaeus, 1766)		1	
Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i> (Linnaeus, 1766)		1	
Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i> (Linnaeus, 1758)			1
Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)			5
Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)		1	
Mammifères				
Castor	<i>Castor canadensis</i> Kuhl, 1820	T		
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	T		
Chat domestique	<i>Felis sylvestris</i> Schreber, 1775	T		
Chien domestique	<i>Canis familiaris</i> Linnaeus, 1758	T		
Famille Mustelidae	<i>Mustela</i> sp. (belette, hermine, vison)	T		
Orignal	<i>Alces alces</i> (Linnaeus, 1758)	T		
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	T		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)			1

5.0 CONCLUSION

Le ruisseau aux Castors est un petit cours d'eau (6,8 km) dont le profil longitudinal est contrôlé par des seuils rocheux et dont le faible débit de l'ordre de 36 L/s en juillet favorise le réchauffement des eaux. Le lit est généralement composé de limons sableux. Dans son cours inférieur, le ruisseau a un tracé sinueux mais ce tracé a été modifié dans le cours supérieur pour répondre à des besoins agricoles. Compte tenu des conditions physiques du cours d'eau, la faune aquatique est restreinte à deux espèces de poisson.

Un ensemble de perturbations d'origine anthropique et de limitations d'ordre biophysique notamment l'absence de végétation, des températures de l'eau de plus de 20° C, la présence de sédiments en suspension, des sources de pollution agricoles, l'abondance de *Cladophora*, une algue verte filamenteuse, associée à la présence de phosphore, la canalisation du ruisseau sur près de 50% de son parcours, et la présence de déchets (ressorts de matelas, morceaux de ferraille et des pneus) contribuent à en faire un habitat peu favorable à la faune aquatique.

Le ruisseau aux Castor est donc un cours d'eau largement perturbé et ne constitue pas un habitat aquatique de grande valeur pour la faune.

6.0 PERSONNES RESSOURCES ET LITTÉRATURE CONSULTÉE

6.1 PERSONNES RESSOURCES

Francine Trépanier, directrice générale
Corporation de l'Aménagement de la Rivière de L'Assomption (CARA)
71, rue Gauthier Sud
Joliette (Québec) J6E 4J3
Téléphone : (450) 755-1651
Courriel : cara.riv@netcom.ca

Antonella Cattaneo
Groupe de Recherche des Eaux Douces
Département des sciences biologiques
Université de Montréal
C.P. 6128, Succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
Courriel : antonia.cattaneo@umontreal.ca

Bruno Dumont
Faune Conseil PDG Inc.
1318, Pierre-Gouge
Sainte-Foy (Québec) G2E 5L6
Téléphone : (418) 682-6221
Télécopieur : (418) 682-6228
Courriel : fauneconseil@sympatico.ca

Louis-M. Landry
Consultation et Services en Écologie (C.S.E.)
255, 57e Avenue Ouest
Charlesbourg (Québec) G1H 4Z5
Téléphone : (418) 623-2518
Télécopieur : (418) 623-2518 (appelez avant)
Courriel : lm.landry@sympatico.ca



Hubert Marcotte, géographe-géomorphologue

Groupe-conseil Enviram

1990, rue Jean-Talon Nord, bureau 225

Sainte-Foy (Québec) G1N 4K8

Téléphone : (418) 682-3449

Télécopieur : (418) 682-5562

Courriel : enviram@enviram.ca

Nicolas Marcotte, directeur

Intersan inc.

2535, 1^{ère} Rue

Sainte-Sophie (Québec) J0R 1S0

Téléphone : 1-800-267-1251, poste 234

Télécopieur : 450-438-4342

Courriel : nmarcott@wm.com

Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ)

Direction de la protection de la faune

999, rue Nobel, bureau 1.50B

Saint-Jérôme (Québec) J7Z 7A3

Téléphone : (450) 569-3113

Télécopieur : (450) 569-7568

Michel Renaud

Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ)

737, rue de la Pisciculture

Case Postale 478, Succursale Saint-Faustin

Saint-Faustin-Lac-Carré (Québec) J0T 2G0

Téléphone : (819) 688-2050, poste 235

Télécopieur : (819) 688-2015

Note : Permis SEG pour effectuer la pêche électrique obtenu.



Intersan Inc.

Inventaire du ruisseau aux Castors

LL-bs/03-1009/030820(w2000)

6.2 LITTÉRATURE CONSULTÉE

Bourassa, N. and A. Cattaneo. 1998. **Control of periphyton in Laurentian streams (Québec)**. J.N. Am. Benthol. Soc., 1998, 17(4):420-429.

Cattaneo, A. and Y.T. Prairie. 1995. **Temporal variability in the chemical characteristics along the Rivière de l'Achigan: How many samples are necessary to describe stream chemistry?** Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences (National Research Council of Canada), Volume 52, Number 4, pages 828-835.

Fondation de la Faune du Québec (FFQ) et ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF). 1996. **Habitat du poisson. Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements**. Québec. 133 p.

McGerrigle, J.L. 1976. Région de Saint-Hippolyte/Saint-Adèle (Québec). Ministère des Richesses Naturelles, Ottawa, Ontario. **Rapport géologique** no. 179.

Québec, Environnement, 1990, **Annuaire hydrologique 1988-1989** ; Québec, Direction du ruisseau hydrique, 155 p.

Québec, Richesses naturelles, 1979, **Guide technique pour l'inventaire écologique des lacs**; Québec, Service de la qualité des eaux, 64 p.

ANNEXE 1

**CORRESPONDANCE DE LA FAPAQ
RÉSULTAT DE LA PÊCHE ÉLECTRIQUE 2001**

Société de la faune
et des parcsQuébec 

BORDEREAU DE TRANSMISSION

Date 2003/06/11	Heure 9h00	Nombre de pages transmises (incluant celle-ci) 2
--------------------	---------------	---

1- Identification du destinataire

Nom CÔTÉ	Prénom CHRISTIAN	Téléphone au bureau (418) 682-3448 poste
Adresse		Télécopieur (418) 682-5562

2- Identification de l'expéditeur ou de l'expéditrice

Nom Michèle Bernard	Prénom	Téléphone au bureau (819) 688-2050 poste 235
Adresse 737, rue de la Pisciculture, Case postale 478, Succursale Saint-Faustin, Saint-Faustin-Lac-Carré (Québec) J0T 2G0		Télécopieur (819) 688-2015

3- Commentaires

Tel que convenu par téléphone je vous transmet l'information disponible concernant le secteur à l'étude.

Un pèche électrique a été effectué le 15 mai 2001 pour un autre dossier. La station 1 est sur un tributaire du ruisseau Gaston près de l'embouchure dans le rivière Jourdain. Les stations 2 et 3 sont situés dans le rivière Jourdain. Nous avons quelques photos de ces cours d'eau.

Bonne journée

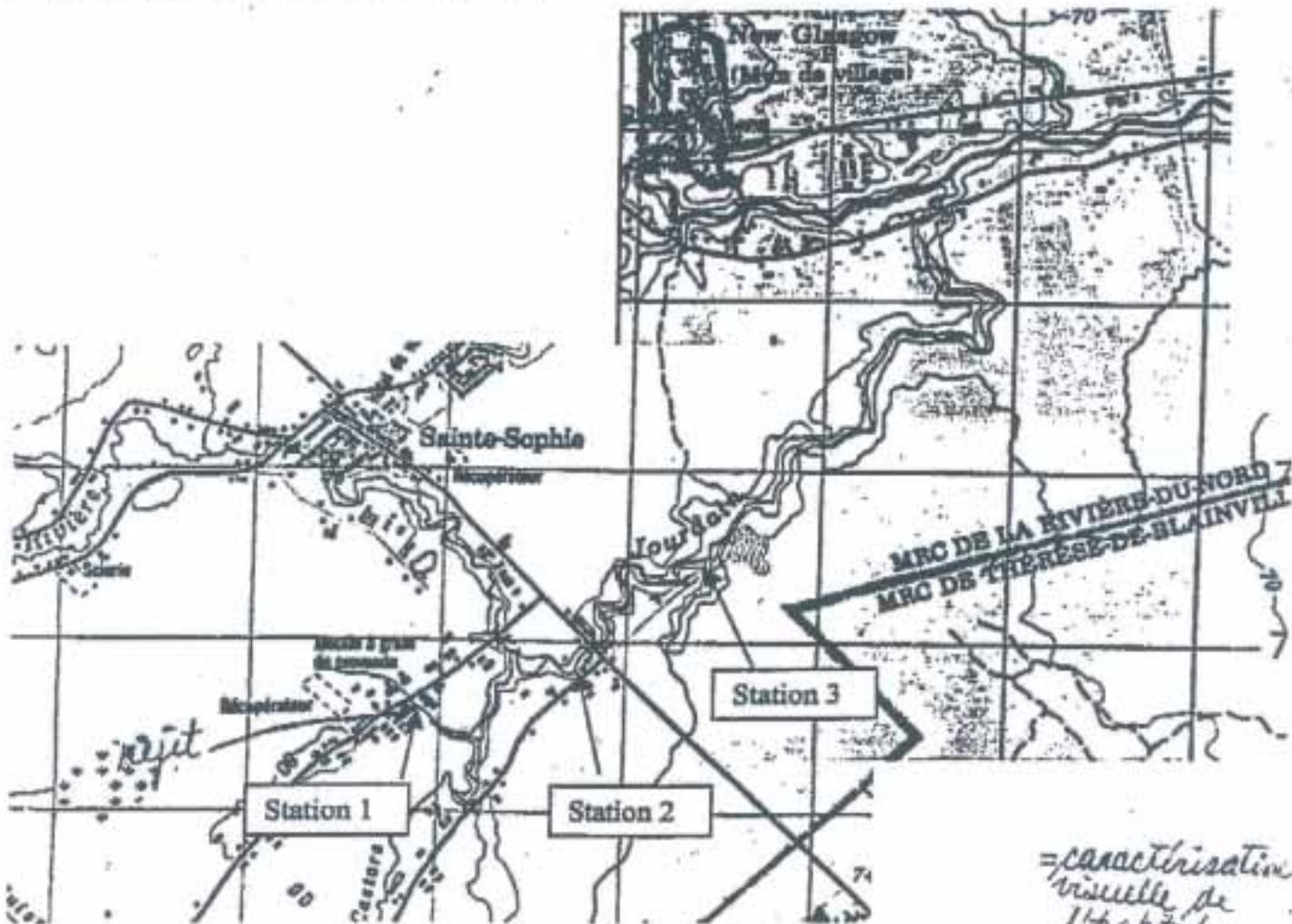


4- Avis relatif à cette télécopie

Si vous n'avez pas reçu toutes les pages, communiquez avec :

Nom ST-AUBIN	Prénom FRANCINE	Téléphone au bureau (819) 688-2050 poste 221
-----------------	--------------------	---

Le présent message télécopié peut renfermer des renseignements protégés et confidentiels à l'intention du destinataire. Si vous prenez connaissance de ce document sans en être le destinataire ou le mandataire, vous êtes avisé que tout usage (diffusion, distribution, reproduction ou autre) de cette communication est interdit. Si vous avez reçu ce message par erreur, veuillez en aviser immédiatement une des personnes ci-dessus par téléphone et détruire cette télécopie. Votre collaboration à cet égard sera vivement appréciée.



= caractéristique visuelle de l'habitat

F

Station 1 :
Aucun poisson capturés } pêche électrique
2 grenouilles verte observées } au 200 m

G

Station 2 :
2 Umbre de vase } pêche électrique
2 Ouitouche } au 150 m
1 Naseux des rapides

I

Station 3 :
1 meunier noir } pêche électrique
2 épinoches à 5 épines } au 75 m

274

ANNEXE 2
PHOTOGRAPHIES



Photo 1
Embouchure du ruisseau aux Castors avec la rivière Jourdain.



Photo 2
Lit du ruisseau sur la roche sédimentaire en place.
Projet 03-1009



Photo 3
Lit du ruisseau sur sables et limons. Présence de débris ligneux formant un obstacle.



Photo 4
Berges du ruisseau sur sable limoneux.
Projet 03-1009



Photo 5
Zone de glissement de terrain. Lit du ruisseau encombré de débris et de blocs.



Photo 6
Affluent du ruisseau - fossé de drainage agricole.
Projet 03-1009



Photo 7
Affluent du ruisseau - fossé de drainage routier



Photo 8
Affluent du ruisseau - fossé de drainage adjacent au CVER
Projet 03-1009



Photo 9
Piste d'original



Photo 10
Grenouille verte
Projet 03-1009

ANNEXE 3

PERMIS DE PÊCHE ÉLECTRIQUE



Saint-Faustin-Lac-Carré, le 16 juin 2003

Monsieur Louis-M. Landry
Consultation & Services en Écologie (C.S.E)
155, rue Saint-Pierre
Saint-Raymond (Québec)
G3L 1P5

Objet : Permis de gestion de la faune # 111

Monsieur,

Au nom du ministre responsable de la Faune et des Parcs nous vous délivrons un permis de gestion de la faune afin de vous permettre de réaliser vos objectifs. Veuillez prendre connaissance du contenu de votre permis, il fait état des conditions que vous devez respecter. Tout manquement à l'une des conditions de ce permis peut entraîner pour vous et vos aides des poursuites judiciaires et une amende.

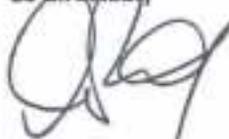
Nous vous rappelons que, malgré les possibilités légales d'exercer certaines activités à caractère exceptionnel, ce permis ne vous soustrait pas vous et vos aides de l'obligation de vous conformer à toute autre réglementation applicable.

N'oubliez pas de signer votre permis, il est personnel et ne peut être délégué, cédé ou transféré à une autre personne. Vous devez l'exhiber à un agent de protection de la faune qui vous en fait la demande. Vos aides doivent également porter sur eux une copie de ce permis lorsqu'ils sont en cours d'activité. Tout travail effectué en vertu de ce permis doit être fait sous votre supervision.

Pour toute demande d'information concernant votre permis, veuillez contacter M. Michel Renaud (819) 688-2050, poste 235 en mentionnant le numéro séquentiel apparaissant sur celui-ci.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le directeur,



André B. Lemay

ABL/MR/fsta

p.] : Permis SEG

c.c. : Protection de la faune de Saint-Jérôme



2003	08	16	111	15	G	P
------	----	----	-----	----	---	---

2003	08	19	AU	2003	06	30
------	----	----	----	------	----	----

Ce permis comprend neuf sections numérotées de 1 à 9.

1. Titulaire
 Monsieur Louis-M Landry
 Consultation & Services en Écologie (C.S.E)
 155, rue Saint-Pierre
 Saint-Raymond (Québec) G3L 1P5
 ☎ (418) 337-2948, ☎ (418) 682-6662
 Résident

2. Personne(s) supervisée(s) par le titulaire

Nom	Statut ou qualification	Téléphone
Monsieur Mario Dumont	Faune-conseil PDG Inc.	(418) 682-8221

3. Autorisation
 Le présent permis autorise, en vertu de l'article 19 du Règlement de pêche du Québec, le titulaire et les personnes mentionnées à la section 2 à pêcher des poissons dans le but de valider l'utilisation par l'ichtyofaune des cours d'eau identifiés au point B dans le cadre de l'évaluation environnementale du Centre de valorisation environnementale des résidus de Sainte-Sophie :

4. Spécimens

Espèces visées	Quantité maximale	Caractéristiques (taille, sexe, âge, etc.)
Toutes espèces	Sans limite	Toutes tailles et tous sexes

5. Modes de capture des poissons

Engin	Type ou modèle	Quantité	Dimensions/spécifications
Pêche électrique	Cofelt, modèle Mark-10	1	
Épuisette		1	40 cm x 30 cm

6. Localisation des lieux

Territoires visés (zec, pourvoir, réserve faunique, parc, municipalité, etc.)	Piens d'eau ou endroits de capture	Coordonnées géographiques
Municipalité Sainte-Sophie	Jonction ruisseau aux Castors et rivière Jourdain	45° 48' 23" N 73° 53' 15" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 48' 16" N 73° 53' 18" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	48° 48' 11" N 73° 53' 23" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 48' 04" N 73° 53' 19" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 47' 08" N 73° 54' 31" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 47' 05" N 73° 54' 33" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 47' 12" N 73° 55' 00" O
Municipalité Sainte-Sophie	Ruisseau aux Castors	45° 47' 18" N 73° 54' 56" O

7. Manipulations, transport et disposition des spécimens

Les poissons doivent être identifiés, dénombrés, mesurés et libérés sur place.

Si des poissons meurent au cours des manipulations, ils devront être déposés au site d'enfouissement sanitaire régional.

Les poissons peuvent être conservés vivants pendant deux heures dans un vivier près du lieu de capture.

Les poissons ne peuvent être transportés vivants.

8. Autres conditions à respecter

Pour être valide, le permis doit être signé par le titulaire.

Le titulaire et ses aides doivent porter sur eux le présent permis (ou une copie de celui-ci) lorsqu'ils exercent des activités prévues au permis, et l'exhiber à un agent de protection de la faune qui en fait la demande.

Un rapport écrit des activités doit être transmis avant le 30 août 2003 à M. Michel Renaud : Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune au 737 rue de la pisciculture, C.P. 478 Saint-Faustin-Lac-Carré (Québec) J0T 2G0 . Ce rapport doit contenir les renseignements suivants :

- date et heure de pêche;
- carte localisant les stations de capture;
- liste et nombre des spécimens capturés par espèce, par station; noter s'ils sont vivants ou morts;
- description des différents habitats aquatiques.

Les spécimens capturés demeurent la propriété du gouvernement du Québec et ils ne peuvent être vendus, donnés, échangés ou consommés sans le consentement écrit de la Société.

Avant de travailler sur le terrain le titulaire avisera le responsable du poste de Protection de la faune de Saint-Jérôme (450-569-3113).

Tout addenda relatif à ce permis fait partie intégrante de ce permis. Les conditions précisées au permis s'appliquent avec les adaptations nécessaires.

9. Fonctionnaire autorisé

Le directeur de l'aménagement de la faune
des Laurentides,

André B. Lemay

Nom (en lettres moullées)

Signature

Date de délivrance

Téléphone : 819-888-2050

Télécopieur : 819-888-2015

E-Mail : andre-
b.lemay@fapaq.gouv.qc.ca

Année	Mois	Jour
2003	06	16

Signature du titulaire