



## Introduction

Les travaux consistaient à exécuter le contrôle des larves de moustiques et de mouches noires à l'aide d'un larvicide biologique du mois d'avril au 15 août de façon à protéger avec plus de 80 % d'efficacité l'ensemble des secteurs identifiés au devis.

Ce rapport final présente les activités de la saison 2019 et comporte ainsi un résumé des éléments présentés dans les rapports mensuels.

## Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques de la saison printanière 2019 ont été particulière. Le printemps très tardif de cette saison aura eu pour effet de créer beaucoup de milieux très propices au développement larvaire due à la fonte des neiges très lente en plus du couvert de neige au sol qui rendait les opérations plus difficiles. Deux crues ont également maintenu les débits d'eau élevés. Le mois de mai a été froid retardant ainsi la sortie des espèces printanières, créant un chevauchement avec les espèces estivales.

En juin, les températures maximums quotidiennes ont oscillé entre 7 et 27 degrés Celsius. Plusieurs jours ont été marqués par des précipitations (17 jours) pour un total de 90 mm de pluie.

Le mois de juillet a été chaud et humide avec plus de 25 journées au-dessus des températures moyennes historiques. Les maximums quotidiens ont oscillé entre 20 et 33 degrés Celsius. Les précipitations n'ont pas été très abondantes pour l'ensemble du mois. Toutefois, trois journées ont enregistré plus de 15 mm de précipitations soit les 6, 11 et 13 juillet.

Il est à noter que nos équipes procèdent, en complément aux différents médias d'information météorologique, à l'installation de pluviomètres répartis stratégiquement sur l'ensemble du territoire à protéger. Cette procédure nous permet un suivi précis de la quantité de précipitation reçue, et ce, pratiquement en temps réel.

## Résumé des traitements

### Contrôle des moustiques

Le premier traitement visant le contrôle du moustique a débuté le 6 mai et s'est terminé le 25 mai. Ce traitement visait principalement les espèces printanières. Aucun autre traitement pour le moustique n'a eu lieu durant la saison estivale.

Un traitement aérien a eu lieu les 24 et 25 mai afin de traiter les gîtes difficilement accessibles par voie terrestre.

### **Contrôle des mouches noires**

Durant la saison estivale 2019, les traitements visant la mouche noire sont faits à intervalle de plus ou moins 14 jours, ce qui concorde avec le cycle de développement des différentes espèces de mouche noire.

Sept traitements pour les mouches noires ont été complétés en 2019. Tous les gîtes ont été visités et traités, incluant les barrages de castors et les fossés. Vous trouverez en annexe une carte des barrages de castor.

Un résumé des dates de traitements est présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 1. Traitements pour la mouche noire à Saint-Michel-des-Saint, saison 2019**

Traitement	Début	Fin
1	6 mai	22 mai
2	28 mai	6 juin
3	11 juin	21 juin
4	25 juin	4 juillet
5	9 juillet	17 juillet
6	23 juillet	31 juillet
7	6 août	9 août

### **Suivi de la mortalité**

L'efficacité des larvicides biologiques est vérifiée environ 48 heures après chaque application au niveau de points de contrôle déterminés aléatoirement. Les résultats inférieurs à 100 % de mortalité font l'objet de nouvelles applications de larvicides, jusqu'à l'obtention de 100 % de mortalité.

### **Tests de nuisance**

Huit séries de tests de nuisance ont été effectuées durant la saison estivale (voir Tableau 1 page suivante). Dans la zone protégée, les captures moyennes sont de 1 moustique et 26 mouches noires en 5 minutes de capture comparativement à 53 moustiques et 1085 mouches noires en zone extérieure. Globalement, les tests de nuisance de la saison 2019 ont démontré une efficacité moyenne de 97,9%. Une carte montrant l'emplacement des tests est présentée en annexe.

**Tableau 1. Résultats des tests de nuisance à Saint-Michel-des-Saints, saison 2019**

Date	Heure	Zone protégée	Moustique*	Mouche noire*	Heure	Zone non protégée	Moustique*	Mouche noire*	Efficacité
13-06-2019	17:08	arrière du Provigo	0	3	17:50	moyenne 1	208	1688	99,8%
	17:42	Lac à la Truite	3	5	17:50	moyenne 1	208	1688	99,6%
	18:11	coin Chemin St-Ignace et chemin Lac Taureau	1	6	17:50	moyenne 1	208	1688	99,6%
18-06-2019	17:35	Chemin Kataway	13	81	17:45	moyenne 2	106	2789	96,8%
	17:14	École des Montagnes	0	19	17:45	moyenne 2	106	2789	99,3%
26-06-2019	17:40	2940, Chemin de St-Ignace S	0	174	18:10	moyenne 3	21	2315	92,6%
	17:11	École des Montagnes	0	69	18:10	moyenne 3	21	2315	97,0%
02-07-2019	17:37	Auberge du Lac Taureau	0	3	18:00	moyenne 4	38	1020	99,7%
	17:03	École des Montagnes	0	40	18:00	moyenne 4	38	1020	96,2%
10-07-2019	17:29	bout rue St-Paul	0	6	17:45	moyenne 5	17	352	98,4%
	17:07	École des Montagnes	0	8	17:45	moyenne 5	17	352	97,8%
15-07-2019	17:23	Chemin Matawin E	1	17	18:05	moyenne 6	20	249	93,3%
	17:03	École des Montagnes	0	4	18:05	moyenne 6	20	249	98,5%
24-07-2019	17:33	Chemin de la Baie du Milieu	0	1	17:45	moyenne 7	10	164	99,4%
	17:02	École des Montagnes	0	2	17:45	moyenne 7	10	164	98,9%
07-08-2019	17:23	chemin Brassard	0	1	18:05	moyenne 8	4	101	99,0%
	17:02	École des Montagnes	0	1	18:05	moyenne 8	4	101	99,0%
<b>Moyenne pour la saison:</b>			<b>1</b>	<b>26</b>			<b>53</b>	<b>1 085</b>	<b>97,9%</b>

\* La quantité d'insectes capturés en 5 minutes

Critères Du Test De Nuisance : 80% Intérieur - Extérieur

moyenne 1 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (1365 IP)  
 Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (3543 IP)  
 Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (2233 IP)  
 Saint-Guillaume-Nord (351 IP)  
 Chemin Paquette (Val des Lacs) (1986)

moyenne 2 : Chemin des Cyprès, Saint-Zénon (1256 IP)  
 Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (1365 IP)  
 Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (3543 IP)  
 Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (2233 IP)  
 Chemin Paquette (Val des Lacs) (2658)

moyenne 3 : Chemin Paquette (Val des Lacs) (1404)  
 Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (2884 IP)  
 Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (2997 IP)  
 Chemin de la Réserve Mastigouche (1057 IP)

moyenne 4 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (1445 IP)  
Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (1069 IP)  
Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (836 IP)  
Chemin Paquette (Val des Lacs) (1293 IP)  
Chemin de Manawan (651 IP)

moyenne 5 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (240 IP)  
Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (350 IP)  
Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (773IP)  
Chemin Paquette (Val des Lacs) (66 IP)  
Pourvoirie Pignon Rouge (417 IP)

moyenne 6 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (177 IP)  
Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (258 IP)  
Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (450IP)  
Chemin Paquette (Val des Lacs) (136 IP)  
Pourvoirie Pignon Rouge (323 IP)

moyenne 7 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (278 IP)  
Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (220 IP)  
Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (176IP)  
Chemin Paquette (Val des Lacs) (87 IP)  
Pourvoirie Pignon Rouge (111 IP)

moyenne 8 : Route 28 Nord (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (56 IP)  
Ruisseau Beaulieu (Parc du Mont-Tremblant Secteur Pimbina) (127 IP)  
Camping Lot des Colons #2 (Parc du Mont-Tremblant - Secteur La Diable) (250 IP)  
Chemin Paquette (Val des Lacs) (24 IP)  
Pourvoirie Pignon Rouge (69 IP)

## **Demandes d'inspection/appels des citoyens**

Trente-quatre demandes d'inspection ont été reçues sur la ligne info-moustique pour la saison 2019. Tous les citoyens ont été rencontrés et/ou appelés par le coordonnateur afin de régler la demande. Vous trouverez une carte de la localisation de chaque appel en annexe. Voici les détails :

<b>Date</b>	<b>Adresse</b>	<b>Description</b>
10 mai 2019	2040, ch. De la Pointe Fine	Demande de traitement
13 mai 2019	5080, ch. St-Ignace	Demande de traitement

13 mai 2019	270, Rue Chagnon	Demande de traitement
16 mai 2019	70, ch. Louise	Demande de traitement
21 mai 2019	560, ch. De la Dame	Demande de traitement
27 mai 2019	431, ch. Robillard	Nuisance
27 mai 2019	451, rue Saint-Michel	Nuisance
27 mai 2019	500, ch. St-Joseph	Demande de traitement
27 mai 2019	601, rue des Aulnaies	Nuisance
27 mai 2019	51, ch. Du Sommet	Nuisance
29 mai 2019	40, ch. Du Plateau	Demande de traitement
30 mai 2019	180, ch. Des Roses	Demande de traitement
31 mai 2019	441, rue Brassard	Demande de traitement
3 juin 2019	4820, chemin St-Ignace	Nuisance
7 juin 2019	7751, chemin du lac Kaïagamac	Nuisance
10 juin 2019	180 chemin du mont trinité	Nuisance
10 juin 2019	70, chemin Louise	Demande de traitement
12 juin 2019	20, chemin Lamarche	Nuisance
17 juin 2019	201, chemin de la Presqu'île	Nuisance
18 juin 2019	6, chemin Gouin	Demande de traitement
19 juin 2019	180, chemin des Roses	Nuisance
19 juin 2019	2291, chemin St-Ignace Sud	Nuisance

21 juin 2019	281, chemin Ferland	Demande de traitement
21 juin 2019	421, chemin Ferland	Nuisance
21 juin 2019	56, chemin Germain	Nuisance
25 juin 2019	54, chemin Lamarche	Nuisance
25 juin 2019	720, rue des Aulnaies	Nuisance
26 juin 2019	2453, chemin Beaulieu	Nuisance
26 juin 2019	2040, chemin de la Pointe-Fine Ouest	Demande d'information
2 juillet 2019	34, chemin Gouin	Nuisance
3 juillet 2019	101, chemin Martin	Nuisance
5 juillet 2019	901, rue Laforest	Nuisance
5 juillet 2019	1671, chemin du Lac à la Truite	Demande d'information

### Complément d'information

Durant le mois de juin, le nombre d'insectes piqueurs étaient plus abondant que lors d'une saison normale partout au Québec. Cela étant dû à un hiver caractérisé par de très grandes précipitations de neige et un printemps tardif.

Comme à son habitude, GDG était présent lors de la journée de l'arbre et de l'environnement 2019. Des représentants de GDG étaient sur place pour répondre aux questions. Ce fut une bonne occasion de rencontrer des résidents désireux d'en connaître davantage sur le traitement biologique et de localiser d'autres gîtes moustiques sur leur terrain et de les informer du passage de l'équipe dans leur secteur.

Beaucoup de barrages de castors actifs sont présents sur le territoire de la municipalité, causant ainsi plus de gîtes propices au développement des mouches noires et moustiques.

## **Conclusion et recommandations**

Ce rapport final de la saison 2019 fait état des activités réalisées pour la mise en œuvre du programme de contrôle biologique des insectes piqueurs dans la municipalité de Saint-Michel-des-Saints et présente le bilan des opérations.

Le programme de contrôle des insectes piqueurs effectué à Saint-Michel-des-Saints est très positif. Toutes les opérations de contrôle biologique en 2019 se sont déroulées conformément au devis technique. Les données acquises durant cette dernière saison s'ajoutent à notre connaissance du territoire et ne pourront qu'être bénéfiques pour les opérations futures.

Nous vous rappelons que l'objectif du programme n'est pas l'éradication complète des insectes piqueurs, mais le contrôle afin de diminuer la nuisance causée par ceux-ci. Dans cette optique, nous pouvons affirmer que tout a été mis en place afin d'atteindre les exigences du devis. Nous mettons tout en œuvre pour améliorer continuellement nos services et vous apporter entière satisfaction.

Nous sommes convaincus que le contrôle biologique des insectes piqueurs a eu des retombées significatives sur la qualité de vie et la mise en valeur du potentiel récréotouristique du secteur.

L'équipe tient à vous remercier pour votre confiance et vous transmet ses salutations.

Richard Vadeboncoeur, biologiste  
Responsable de contrat





Figure 2. Localisation des demandes d'information, saison 2019

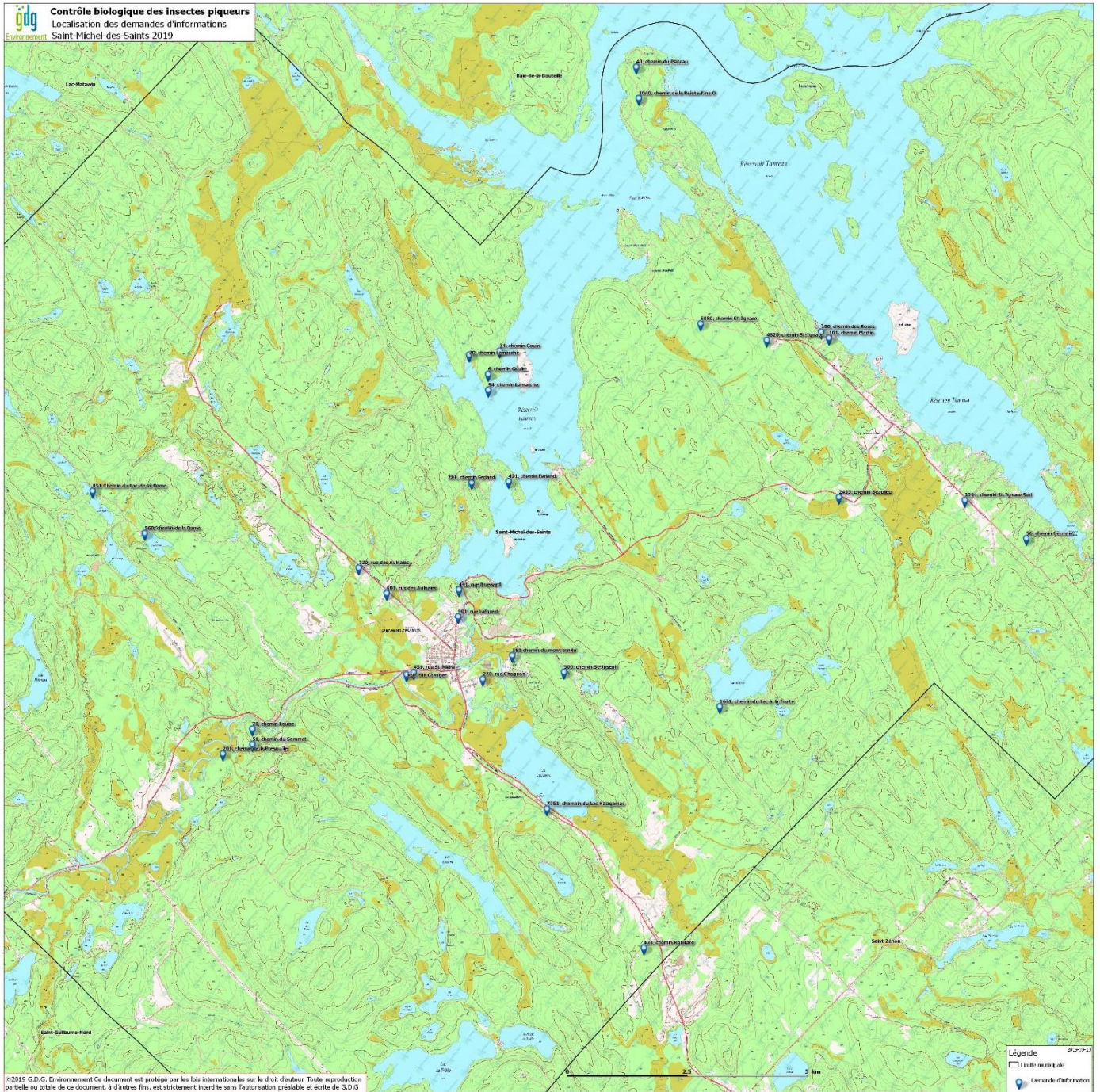


Figure 3. Localisation des barrages de castors, saison 2019

