

Annexe I

**Étude des besoins en eau
(BSA, Groupe-conseil)**



Certifié selon ISO 9001

NIOCAN INC.

ALIMENTATION EN EAU
POUR FINS AGRICOLES

CARACTÉRISATION DES BESOINS ACTUELS

PRÉPARÉ PAR : Michel Pominville, ing., M. A.

DOSSIER : 10-01-09
DATE : 01-02-12

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
2.	EXPLOITATIONS AGRICOLES CONCERNÉES	2
3.	CONSOMMATION EN EAU AGRICOLE	3
3.1	Serres	3
3.2	Gicleurs	4
3.2.1	Irrigation	4
3.2.2	Lutte contre le gel	5
3.3	Production laitière	5
3.4	Pommiculture	6
5.	CONCLUSION	8
6.	RECOMMANDATIONS	10

1. INTRODUCTION

Le 1er février dernier, Niocan inc. mandatait BSA Groupe Conseil, pour effectuer une caractérisation sommaire des besoins actuels en eau pour fins agricoles.

Le territoire étudié se localise dans la Municipalité d'Oka, sur le rang Ste-Sophie, entre le Chemin Oka et le rang de l'Annonciation. Le présent mandat ne touche pas la demande en eau à des fins de consommation humaine et de protection incendie. Ces besoins seront gérés par le prolongement du réseau d'aqueduc municipal.

2. EXPLOITATIONS AGRICOLES CONCERNÉES

La liste qui suit identifie les exploitations agricoles que l'on retrouve à l'intérieur du périmètre à l'étude. Cette liste n'est pas nécessairement à jour car les données de base pour l'établir date de quelques temps. De plus, il y a actuellement des propriétés en processus de vente.

ADRESSE	PROPRIÉTAIRES	
19, Rang Ste-Sophie	Yves Paquette	Pomiculteur
21, Rang Ste-Sophie	Maurice Desjardins	Maison seule
23, Rang Ste-Sophie	André Chaput - Thérèse Desjardins	Maison seule
29, Rang Ste-Sophie	Serge Béliveau - Nancy Mongrain	Pomiculteur
41, Rang Ste-Sophie	Francis Lavallée	Pomiculteur
43, Rang Ste-Sophie	Yves et Luc Lauzon, pomiculteurs	Maison louée
50, Rang Ste-Sophie	Niocan (ex. M. Courvette)	Terre sous-louée à un agriculteur
53, Rang Ste-Sophie	Suzanne Therrien	
61, Rang Ste-Sophie	Marie-Jeanne Lemire	Maison seule
63, Rang Ste-Sophie	Rosaire Lemire	2 terres maraîchères
✓ 75, Rang Ste-Sophie	Stéphane Lemire	Maraîcher
83, Rang Ste-Sophie	Roger Brunel	Pomiculteur
✓ 89, Rang Ste-Sophie	Richard Lemire - Hélène St-Jacques	Maraîcher
✓ 95, Rang Ste-Sophie	Luc St-Denis	Camionneurs
97, Rang Ste-Sophie	Normand et Luc St-Denis	Maraîcher
109, Rang Ste-Sophie	Paul-Émile St-Denis	Maraîcher
✓ 116, Rang Ste-Sophie	Robert Lemire	Maraîcher
117, Rang Ste-Sophie	Raymond Pominville	Ferme laitière
✓ 118, Rang Ste-Sophie	Martin Lemire	Maraîcher
✓ 122, Rang Ste-Sophie	Bertrand Lemire - André Lemire	Maraîcher
125, Rang Ste-Sophie	Jean-Luc Trottier	Grande culture
131, Rang Ste-Sophie	Royal Trottier - Martin Trottier	Pomiculteur
133, Rang Ste-Sophie	Raynald Ladouceur - Micheline Tassé	Maraîcher

3. CONSOMMATION EN EAU AGRICOLE

La caractérisation des besoins en eau agricole est effectuée à partir des discussions que nous avons eues avec certains des producteurs concernés. Les données qui nous furent soumises l'ont été "sous toutes réserves". En effet, les besoins peuvent fluctuer pour plusieurs raisons qui sont hors du contrôle du producteur, tel que :

- type de sol ;
- fréquence et intensité des précipitations ;
- température (chaleur et risque de gel) ;
- type de culture qui peut varier selon la demande prévue du marché ;
- nouvelles techniques de production.

Tous les producteurs avec lesquels nous avons communiqué nous ont offert une excellente collaboration ; il s'agit des personnes suivantes :

BESOINS	PRODUCTEURS
Serres	Robert Lemire - André Lemire
Gicleurs	Robert Lemire - André Lemire
Production laitière	Raymond Pominville
Pomiculteur	Royal Trottier

3.1 Serres

L'arrosage des plants dans les serres est effectué avec de l'eau provenant de la nappe souterraine. Les besoins les plus importants se rencontrent aux mois de mai et juin.

Il y a environ 5 producteurs sur le territoire étudié :

PROPRIÉTAIRES	NOMBRE DE SERRES
Rozaire Lemire	2
Richard Lemire	2
Normand St-Denis	1
Robert Lemire	5
André Lemire	5
TOTAL	15

Le volume d'eau requis pour 1 arrosage journalier, pour un producteur, est de l'ordre de 5 400 gal US. Pour l'ensemble des producteurs, le débit journalier serait de l'ordre de 27 000 gal US.

Ce débit est évalué en considérant que 3 boyaux de 1/2" de diamètre, alimentés à 65 PSI débitent environ 30 gal/min US. durant une période de 3 heures par jour et ce pour chacun des 5 producteurs.

Ce calcul est validé si l'on considère que chez monsieur André Lemire, le besoin est comblé par une pompe de 1,5 HP (H = 65 PSI, EFF = 80% : débit = 32 gal/min US).

3.2 Gicleurs

Les gicleurs servent à deux fins principales, soit l'irrigation du sol lorsque les précipitations ne sont pas suffisantes, soit en début de saison, pour protéger les nouvelles plantations contre les effets du gel.

3.2.1 Irrigation

Les besoins les plus importants concernent les fraises et les choux-fleurs. Ils s'observent généralement entre le 1er juin et le 15 juillet (soirée et tôt le matin) ; ils peuvent se répéter plusieurs journées de suite.

Le débit requis pour ces besoins est évalué en considérant le nombre de pompe qui est en fonction ; pour fins d'étude, cette valeur est établie à 2 pompes par producteurs, soit 10 pompes au total. En réalité, il arrive que certains producteurs utilisent plus de pompes et d'autres moins. Ainsi, monsieur Robert Lemire possède 4 pompes (800, 500, 500 et 500 gal/min US) et il en utilise occasionnellement 3 en même temps.

Le volume journalier d'eau requis pour combler le besoin est évalué comme suit :

Pompe	10 unités
Débit/pompe	700 gal/min US/pompe
Durée	3 heures/jour
Débit journalier	1 260 000 gal/j US

La capacité des pompes correspond assez bien avec les données des gicleurs (80 têtes, 85 PSI : 8 à 10 gal/têtes US). Elle correspond également bien avec l'énergie que les tracteurs peuvent fournir :

- puissance disponible = 80 HP ; soit 85% au PTO = 68 HP.
- puissance requise = 700 gal/min US, 85 PSI, 80% d'efficacité : 43 HP

L'eau utilisée pour l'irrigation provient des cours d'eau (Rousse, Blanc, Renaud...) et des étangs de fermes alimentés par la nappe d'eau de surface.

3.2.2 Lutte contre le gel

Lors des périodes où il y a risque de gel pour les nouvelles plantations, les producteurs utilisent leur système de gicleurs afin de protéger les plants. Dans ce cas, tous les producteurs interviennent en même temps. Le débit fourni par les gicleurs est d'environ 50% de celui qui est fourni pour les fins d'irrigation. Il est cependant d'une durée beaucoup plus importante (7 à 10 heures).

Le volume d'eau requis lors de ces événements est évalué comme suit :

Pompe	10 unités
Débit/pompe	350 Gal/min US/pompe
Durée	10 heures
Volume requis	2 100 000 gal US/événement

Comme pour les fins d'irrigation, cette eau provient des cours d'eau et étangs de ferme.

3.3 Production laitière

Les besoins du seul producteur du secteur étudié sont évalués à 50 animaux à 30 gal US par animal, soit 1 500 gal/j US. En considérant que la consommation s'effectue sur 2 heures, il en résulte un débit de pointe de 12 gal/min US.

Actuellement cette eau provient du puits qui sert pour l'alimentation domestique des propriétaires de l'exploitation.

3.4 Pommiculture

Les demandes en eau pour la pommiculture se manifeste pour deux besoins : arrosage pour l'application des produits chimiques et l'irrigation goutte à goutte pour les pommiers nains et semi-nains. Nous n'avons pas identifié de producteur utilisant ce type de pommier. Il semblerait cependant qu'il y ait de la production avec des pommiers semi-nains.

Les données que nous avons recueillies sont les suivantes :

- Application des produits chimiques : 100 gal/acre/arrosage
- Superficie des pommeraies : 220 acres (tiré du plan Z 1989 de la Municipalité de la Paroisse d'Oka).
- Irrigation des pommiers nains : 30 gal/j US/pommier
: 72 à 90 pi²/pommier
: 17000 gal/j US/acre
- Irrigation des pommiers semi-nains : indéterminé (mais inférieur au besoin pour les pommiers nains)

Ainsi, le volume d'eau journalier requis pour l'application des produits chimiques serait de l'ordre de 22 000 gal/j US. En ce qui concerne l'irrigation goutte à goutte, les données requises pour quantifier le besoin ne sont pas connues.

4. MAPAQ

Des démarches ont déjà été effectuées auprès du MAPAQ afin de caractériser les exploitations agricoles du secteur. Les données qui furent obtenues le 12 avril 2000 proviennent de la base de données GIRMA-1998. Ces données ne permettent malheureusement pas d'améliorer la connaissance du milieu.

En effet, les données sont agrégées de façon à conserver la confidentialité des informations ; il en résulte que les données sont au mieux fournies à l'échelle de l'ensemble de la municipalité d'Oka. Dans certains cas, elles sont identifiées comme "Confidentielles"

5. CÔNCLUSION

En résumé, la présente étude a permis de quantifier sommairement les besoins en eaux agricoles comme suit :

BESOIN	PÉRIODE	DÉBIT	SOURCES	
			ACTUELLE	FUTURE
Serres	mai à juin	27 000 Gal US/PJ	puits	puits/aqueduc/eau d'exhaure
Gicleurs - irrigation	1er juin au 15 juillet	1 260 000 Gal US/PJ	cours d'eau, étangs	cours d'eau/étangs/eau d'exhaure
- gel	printemps	2 100 000 Gal US/PJ	cours d'eau, étangs	cours d'eau/étangs/eau d'exhaure
Animaux	Continue	1 500 Gal US/PJ	puits	aqueduc
Pommier - application des produits chimiques	mai à août	22 000 Gal US/PJ	étangs	étangs
- goutte à goutte	mai à août	n/d	étangs	cours d'eau, étangs

Si l'on pose pour hypothèse que les puits du secteur se tarissent lors de l'exploitation de la mine, il faudra compenser les besoins suivants :

- Serres : 27 000 gal/j US (< 150 gal/min US)
- Animaux : 1 500 gal/j US (12 gal/min US)

En ce qui concerne les animaux, le besoin est facilement rempli par le réseau d'aqueduc municipal. Ce même réseau peut également être conçu pour alimenter les serres. Dans la pire des éventualités, le besoin pourra être comblé par les eaux d'exhaure de la mine. En effet, ce débit est évalué à 634 000 gal/j US (100 m³/h), ce qui est plusieurs fois supérieurs au besoin.

En ce qui concerne la qualité de l'eau de l'aqueduc, elle est acceptable pour l'irrigation des plants en serre. Nous avons obtenu cette information auprès de M. Fernand Drolet du MAPAQ (L'Assomption).

Les principaux paramètres de l'eau municipale qu'il a considérés pour fonder son opinion sont le sodium (5 PPM) et l'alcalinité totale (100 PPM de C_ACO_3).

Ces valeurs lui permettent de classer l'eau du réseau municipal d'Oka comme étant "Très Bonne" pour les fins d'arrosage en serre.

En ce qui concerne les autres usages dont l'alimentation est assurée par les cours d'eau et les étangs de ferme, ils ne seront pas affectés par les activités de la mine ; en effet, ceux-ci s'alimentent en eau à partir de la nappe de surface ; l'étude hydrogéologique effectuée par Roche anticipe que le niveau de l'eau dans les dépôts meubles ne sera pas touché significativement et par voie de conséquence les conditions actuelles ne seront pas affectées.

La réalisation du projet ne crée pas de conséquence qui ne peut pas être gérée efficacement ; le projet permet même d'améliorer la pratique agricole dans le secteur en rendant disponible un débit d'eau additionnel (eau d'exhaure) de l'ordre de 634 000 gal/j US.

6. RECOMMANDATIONS

Nous vous recommandons avant de débiter la mise en chantier du projet, de préciser et de compléter la caractérisation de l'utilisation actuelle de l'eau à des fins agricoles. De façon plus précise, il nous semble judicieux de considérer les éléments suivants :

- Rencontrer chacun des producteurs pour préciser les besoins spécifiques (prévoir ces rencontres dans les périodes où il sont moins occupés) ;
- Faire l'inventaire des infrastructures (puits, étangs...) ;
- Évaluer la pertinence de mesurer le débit des cours d'eau.

BSA GROUPE CONSEIL



Michel Pominville, ing., M.A. QUÉBEC



MP/cv

Annexe II

**Lettre de M. Jean-Paul Blais, Service de
l'aménagement et de l'exploitation de la
faune**



LES PARCS
QUÉBÉCOIS

Direction régionale des Laurentides
737, chemin de la Pisciculture, Case postale 90
Saint-Faustin (Québec) JOT 2G0
Téléphone (819) 688-2050 Télécopieur (819) 688-2015

Le 27 janvier 1997

Monsieur Yves Thomassin
Roche ltée
Groupe-Conseil
3075, ch. des Quatre-Bourgeois
Sainte-Foy (Québec) G1W 4Y4

OBJET : Demande d'information, projet No. 18861-000

Monsieur,

Nous avons pris connaissance du projet d'exploitation d'un gisement de Niobium dans la paroisse d'Oka et plus spécifiquement sur les lots 321 et 333 du rang Côte Sainte-Sophie.

Nous n'avons aucune information biologique de la zone d'étude présentée dans la demande. Toutefois, nous vous informons que plusieurs espèces animales et végétales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares ont été répertoriées dans la région du parc d'Oka situé à proximité du site désigné. Pour votre convenance, vous trouverez ci-joint la liste de ces espèces, liste qui pourrait dans un premier temps vous servir de canevas de base pour identifier et prioriser certains inventaires dans une perspective de la protection de l'environnement et du maintien de la biodiversité. Les coordonnées géographiques localisent ces espèces avec une précision soit à la seconde (S), à la minute (M) ou général (G).

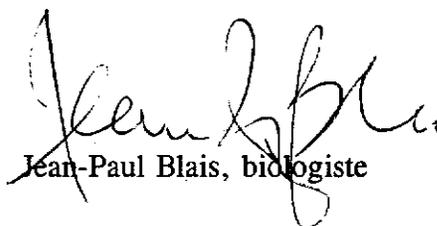
...2



Par conséquent, nous vous demandons d'être vigilant dans cette étude afin de bien évaluer l'impact de l'implantation d'une mine pour l'environnement.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le Service de l'aménagement
et de l'exploitation de la faune,



Jean-Paul Blais, biologiste

JPB/MR/ÉM/MH/fsta

p.j.

c.c. M^{me} Brigitte Hardy
M^{me} Nicole Trépanier

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

En date du 23 janvier, 1997

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Cardamine concatenata</i>		Oka, parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire, versant sud, face au lac.	Érablière à caryer; exposition sud; bouton floral la troisième semaine d'avril; pleine floraison la deuxième semaine de mai.	M	452925	0740330
<i>Elymus riparius</i>	Élyme des rivages	Oka, la Grande baie.	Pleine fructification la quatrième semaine d'août.	M	452900	0735920
<i>Platanthera flava</i>	Platanthère à gorge tuberculée variété petite-herbe	"Oka, comté de Deux-Montagnes; bords du lac".	Grève argileuse; inflorescence à la fin juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Polioptila caerulea</i>	Gobe-mouchersons gris-bleu	"Parc Paul-Sauvé, sur le bord de la plage".	1979: 16/06/79, adulte construisant un nid, à une hauteur de 12 m. 1982: 18/06/82, 1 nid en construction à une hauteur de 12 m, (FNOQ). Cette espèce niche dans la forêt humide en bordure de la plage (B91BAN01QCCA).	G	452835	0740105
<i>Ranunculus flabellaris</i>	Renoncule à éventails	"Oka, rivière aux Serpents, près du petit mont".	1926, sur lit à sec; en fleurs à la fin mai; végétatif de la fin août au début octobre. 1935, sur la vase; pleine floraison à la fin mai, pleine fructification au début de juin.	M	452815	0740335
<i>Accipiter cooperii</i>	Epervier de cooper	Parc Paul-Sauvé, Oka.	POH, 22/06/88	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dendroica pinus</i>	Paruline des pins	"Parc de récréation d'Oka, sur le bord de la plage".	Régulièrement présente dans les petits groupements de pins blancs.	G	452835	0740105
<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	Oka, parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire.	Érabière en flanc de montagne; érabière à caryer sur une colline; □boisé décidu d'Acer et Quercus spp.; début de floraison la □troisième semaine de mai; pleine floraison la troisième semaine de □mai, la première semaine de juin et la première semaine de juillet; □début de fructification la deuxième semaine de juin, la troisième □semaine de juillet et la première semaine d'août.	M	452925	0740330
<i>Sparganium androcladum</i>		"Parc de récréation d'Oka, comté de Deux-Montagnes; fossé le long □de la route vers le parc".	Fossé.	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Selaginella apoda</i>	Sélaginelle apode	Oka, près du lac des Deux Montagnes.	Végétatif à la fin juin.	G	452735	0740500
<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau	Parc d'Oka, rivière aux Serpents.	08/88, 1 i., dans l'eau peu profonde de la rivière (M-C. I. Martineau).	M	452815	0740335
<i>Hackelia virginiana</i>	Hackélie de virginie	"Oka, La Trappe".	Bois de pins humide; bouton floral les troisième et quatrième semaines de juillet; pleine floraison la troisième semaine de juillet; pleine fructification la quatrième semaine de juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Oka, colline boisée près de l'Institut agricole d'Oka".	Érablière; pleine floraison les deux premières semaines de juin; début de fructification les trois dernières semaines de juin et pleine fructification de la troisième semaine de juin à la troisième semaine de juillet.	M	452950	0740140
<i>Carex lupuliformis</i>	Carex faux-lupulina	Entrée de la Grande Baie, lac des Deux Montagnes.	En marge du lac; en fruits à la fin août.	M	452900	0735920
<i>Cardamine bulbosa</i>	Cardamine bulbeuse	La Trappe, la Grande Baie.	Saulaie; pleine floraison la deuxième semaine de juin.	M	452915	0740025

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
Agastache nepetoides		La Trappe: La Baie.	Avec Athyrium pycnocarpon et Helianthus decapetalus. Exicc. Inst. Agric. Oka. En fruits, début à mi-septembre.	M	452935	0740040
Chlidonias niger	Guifette noire	"La Grande Baie, parc de récréation d'Oka".	Il est possible de l'observer de la tour d'observation en bordure de la baie.	M	452915	0740025
Desmodium nudiflorum		Oka, comté des Deux-Montagnes, parc de récréation d'Oka, mont du Calvaire, près de la chapelle.	Sous-bois de chênaie rouge, pousse avec D. glutinosum en petites colonies isolées; en boutons à la fin juillet, en fruits au début de septembre.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	Parc Paul Sauvé, plage.	Quelques individus et jeunes pendant l'été, 1989. 08 au 10/09/89, 11☐jeune encore dépendant de l'adulte pour sa nourriture (D. i☐Sergeant).	G	452835	0740105
<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	Pic à tête rouge	"Parc de récréation d'Oka, sur le bord de la plage".	15/06/77, pics entendus. 29/06/77, nid contenant 3 jeunes. i☐01/07/77, nid contenant 3 jeunes. 06/07/77, aucun jeune observé.	G	452835	0740105
<i>Elymus riparius</i>	Élyme des rivages	"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes; bord de la petite rivière".	Érabière; alluvions d'une petite rivière; pleine fructification la i☐première semaine de juin, les première et quatrième semaines i☐d'août, la troisième semaine de septembre et la première semaine i☐d'octobre.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de hitchcock	Parc de récréation d'Oka, la Grande Baie.	Pleine fructification la deuxième semaine de juin.	M	452915	0740025
<i>Claytonia virginica</i>	Claytonie de virginie	La Trappe, montagne du Calvaire.	En fleurs au début mai.	M	452925	0740330
<i>Carex alopecoidea</i>		Rivière aux Serpents.	Pleine fructification la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau	Deux-Montagnes, embouchure de la Grande Baie.	13/06/84, sur une cabane de castor (S.A.E.F., MLCP).	M	452900	0735920
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	Parc de récréation d'Oka, la Grande Baie.	Pleine floraison la première semaine de juin.	M	452915	0740025
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>		"Oka, comté de Deux- Montagnes; dans la baie; rivière aux Serpents".	Pleine floraison de juin à la mi- juillet.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Ulmus thomasii</i>	Orme liège	Oka.	Végétatif à la fin août.	G	452735	0740500
<i>Vireo flavifrons</i>	Viréo à gorge jaune	"La Grande Baie, parc de récréation d'Oka".	Cette espèce est particulièrement commune dans l'érablière de mai à juillet.	M	452915	0740025
<i>Cardamine bulbosa</i>	Cardamine bulbeuse	La Trappe, rivière aux Serpents, La Baie.	Marécage; en fleurs début juin.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Corallorhiza odontorhiza</i>	Corallorhize d'automne variété de pringle	Parc de récréation d'Oka, sommet du Calvaire, environ 200 mètres à l'ouest des 3 chapelles.	Hêtraie à chêne rouge et à érable à sucre; 19 individus; fleurs à l'ouest des 3 première semaine de septembre.	S	452900	0740400
<i>Lactuca hirsuta</i> var <i>sanguinea</i>		"Oka, comté des Deux- Montagnes".	Dans une clairière de la pinède; pleine fructification à la fin juillet.	G	452735	0740500
<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier occidental	Oka.	1930, bois; en fruits de la fin mai à la mi-août. 1955, pinède; l'végétatif à la mi- septembre.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Diadophis punctatus</i>	Couleuvre à collier	Parc d'Oka, érablière du Calvaire.	08/88, 2 i., érablière (M.-C. Martineau).	S	452845	0740400
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire".	Pleine fructification la deuxième semaine de juillet.	M	452925	0740330
<i>Selaginella apoda</i>	Sélaginelle apode	Oka, devant la ferme du Calvaire.	Prairie humide sablonneuse; spores au début août.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	Parc de récréation d'Oka, rivière aux Serpents.	Pleine floraison la deuxième semaine de juin; pleine fructification la quatrième semaine d'août.	M	452815	0740335
<i>Carex typhina</i>		Oka, la Grande Baie, comté des Deux-Montagnes.	Érable argentée. En pleine fructification la dernière semaine de juillet.	M	452900	0735920
<i>Lysimachia hybrida</i>	Lysimaque hybride	"La Trappe, comté de Deux-Montagnes".	Rivage du lac; pleine floraison à la fin août.	G	452935	0740235

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Sorghastrum nutans</i>		"Oka, comté de Deux-Montagnes".	Rivages graveleux; pleine fructification à la fin juillet.	G	452735	0740500
<i>Rana palustris</i>	Grenouille des marais	Parc d'Oka, marais de la rivière aux Serpents.	06/88, 2 i., marais d'une rivière (M-C. Martineau).	M	452815	0740335
<i>Podophyllum peltatum</i>	Podophylle pelté	"Oka, comté de Deux-Montagnes; montagne du Calvaire, le long de la clôture nord (en grande partie sur le côté ferme Binette)".	Érabièrre à pruche et <i>Carya</i> , en 2 ou 3 endroits, bien indigènes; pleine floraison au début de juin.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Storeria dekayi</i>	Couleuvre brune	Parc d'Oka, érablière du Calvaire.	07/88, 1 l., dans une érablière mature à caryer cordiforme, dont l'âge moyen des érables est de 125 ans.	S	452900	0740400
<i>Otus asio</i>	Petit-duc maculé	"La région d'Oka et le parc de récréation d'Oka".	On le rencontre durant la saison de nidification.	G	452835	0740105
<i>Bidens discoidea</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes.	Rivages boisé inondé au printemps; en fleurs à la mi-septembre.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Potamogeton illinoensis</i>	Potamot de l'illinois	Oka, comté des Deux-Montagnes, lac des Deux Montagnes.	En fleurs à la mi-août.	G	452735	0740500
<i>Carex platyphylla</i>		La Trappe, rivière aux Serpents.	En fruits début juin.	G	452815	0740335
<i>Carex typhina</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes, Parc de récréation d'Oka, près de la rivière aux Serpents.	Sous-bois humide; en fruits de la fin septembre au début d'octobre.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de clinton	"Oka, comté de Deux-Montagnes".	Bois montueux et rocheux; pleine sporulation à la fin octobre.	G	452735	0740500
<i>Carex sparganioides</i> var <i>sparganioides</i>		"Oka, Rivière-aux-Serpents".	Pleine fructification la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335
<i>Quercus bicolor</i>	Chêne bicolore	"Oka, La Trappe, parc de récréation d'Oka, comté de Deux-Montagnes; □ au bord du lac".	Bords du lac; bois sablonneux; pinède; à la lisière de la pinède □ donnant sur le lac; pleine floraison à la fin juin, fleur à fruit à □ la fin août.	G	452835	0740105

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de clinton	"Oka, La Baie".	Pleine floraison à sporulation la quatrième semaine d'août.	G	452835	0740105
<i>Desmodium nudiflorum</i>		Oka, comté des Deux-Montagnes, parc de récréation d'Oka, au bord du lac.	Pinède; en boutons à la mi-juillet, en fruits à la mi-septembre.	G	452835	0740105
<i>Quercus alba</i>	Chêne blanc	Parc de conservation d'Oka, montagne du Calvaire, affleurements du sommet et près des trois chapelles.	Affleurements rocheux escarpés du sommet.	S	452900	0740400

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex alopecoidea</i>		La Trappe.	En fleurs et en fruits au début juin.	G	452935	0740235
<i>Camptosorus rhizophyllus</i>	Doradille ambulante	Oka, comté des Deux-montagnes, mont du Calvaire.	En sporulation la troisième semaine d'août, les première et deuxième semaines de septembre et la deuxième semaine d'octobre.	M	452925	0740330
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de hitchcock	"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes; butte du Sacré-Coeur (près du monastère des trappistes)".	Érablière; pleine fructification du début à la fin de juin.	M	452950	0740140

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles	"Oka, boisé de la Trappe, en arrière de l'Institut Agricole d'Oka".	Érablière; pinède; boutons en mai, pleine floraison à la mi-juin et pleine fructification de la mi-juillet au début de septembre.	G	452935	0740235
<i>Taenidia integerrima</i>		"Oka, comté de Deux-Montagnes; Parc de récréation d'Oka; montagne du Calvaire, chemin menant au calvaire; bois près de la deuxième chapelle".	Érablière; bois décidu riche, sec; bois graveleux; sol sablonneux, graveleux; en bouton floral la quatrième semaine de mai et la première semaine de juin; en pleine floraison de la quatrième semaine de mai à la deuxième semaine de juin et la première semaine d'août; en début de fructification la quatrième semaine de juin, la deuxième semaine de juillet et la quatrième semaine d'août; en pleine fructification les troisième et quatrième semaines de juin, les deuxième et troisième semaines de juillet, la première et la quatrième semaines d'août et la quatrième semaine de septembre.	M	452925	0740330

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Carex cephalophora</i>		Rivière aux Serpents.	Pleine floraison la troisième semaine de juin.	M	452815	0740335
<i>Ceratophyllum echinatum</i>		"Parc de récréation d'Oka, Oka, rivière aux Serpents, près du petit pont".	Rivière.	M	452815	0740335
<i>Armoracia lacustris</i>	Armoracie des étangs	Oka, comté de Deux-Montagnes.	Parmi les Scirpus des baies fongueuses du lac; en fleurs à la fin-juillet.	G	452735	0740500

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Athyrium pycnocarpon</i>	Diplazie à sores denses	La Trappe, la Grande Baie.	Boisé humide d' <i>Acer saccharum</i> et <i>A. rubrum</i> sur alluvions; commun; <input type="checkbox"/> début de sporulation la quatrième semaine d'août; pleine <input type="checkbox"/> sporulation la quatrième semaine de juin, la deuxième semaine de <input type="checkbox"/> septembre, les première et deuxième semaines d'octobre.	M	452915	0740025
<i>Athyrium pycnocarpon</i>	Diplazie à sores denses	Oka, comté de Deux-Montagnes, montagne du Calvaire.	Production de sores durant tout le mois d'août.	M	452925	0740330
<i>Lysimachia hybrida</i>	Lysimaque hybride	Rivière aux Serpents, près de l'embouchure.	Pleine floraison la quatrième semaine d'août.	M	452815	0740335

Occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées ainsi ou rares retrouvées dans la région

Parc d'Oka

Nom latin	Nom français	Localité	Données biologiques	Précision	Latitude	Longitude
<i>Lathyrus ochroleucus</i>		"Oka, La Trappe, comté de Deux-Montagnes".	Pleine fructification à la fin septembre.	G	452935	0740235
<i>Scirpus heterochaetus</i>		Oka.	En fruits à la mi-août.	G	452735	0740500
<i>Carex argyrantha</i> var <i>argyrantha</i>		"Parc de récréation d'Oka, montagne du Calvaire, Oka".	En pleine floraison la première semaine de juin.	M	452925	0740330