

Québec



Ministère des Transports

152

DB4

Construction de l'axe McConnell-Laramée
entre l'autoroute 50
et le chemin de la Montagne
Hull- 6211-06-0a1

AXE McCONNELL-LARAMÉE

CONFIDENTIEL

Inventaire de la flore à statut précaire dans le parc de la Gatineau

Rapport final

Juin 2000



Beauchemin - Beaton - Lapointe Inc.

MTQ 111570-10201-RE-004, Rév. 00



Le 14 mars 2001

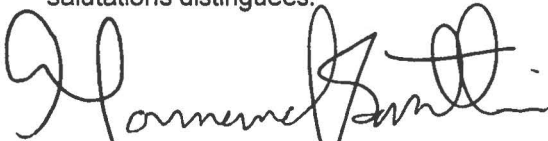
Madame Hélène Marchand
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec)
G1R 6A6

Objet : AXE McCONNELL-LARAMÉE
**Rapport sur l'inventaire de la flore à statut précaire dans le parc de
la Gatineau**
NR ef.: 7752 (MTQ-111570-00130-CP-001)

Madame,

Veillez trouver ci-joint 15 exemplaires du rapport mentionn e en rubrique. Afin de permettre sa diffusion auprès du public, nous avons retir e du document les cartes qui auraient permis à toute personne de connaître la localisation des plantes à statut précaire. La localisation de ces plantes est tenue confidentielle afin d'éviter que les sites ne soient pill es.

En espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'accepter, Madame, nos salutations distingu es.



Normand Gauthier
Responsable de l'évaluation environnementale

NG/cp

p.j.

c.c. Pierre Laflamme, MTQ
Linda Tapin, MENV
Régent Dickey, CCN
Jordan Belovski, BBL

P:\Intra_Trans\TGU_Secra\Projets Nationaux\7752 - McConnell (Miq-111570)\Mmarchand-81.doc

DOCUMENT : Version finale

DESCRIPTION : Rapport d'étude sur l'inventaire de la flore à statut précaire dans le parc de la Gatineau

PROJET : MTQ-111570

DATE : Juin 2000

CODIFICATION : MTQ-111570-10201-RE-004,Rév.00

COLLABORATEURS : **Ministère des Transports du Québec**

Ginette Claude, biologiste
Richard Laparé, biologiste
Gilles Fontaine, tech. agr. princ.
A. Maillard, biologiste

Beauchemin-Beaton-Lapointe inc.

André Legault, biologiste
Normand Gauthier, biologiste

ÉDITÉ ET VÉRIFIÉ PAR : _____
Normand Gauthier, biologiste

APPROUVÉ PAR : _____
Johanne Rivest, ingénieure

DISTRIBUTION :

Normand Chevalier, MTQ	3 copies
- Yves Boutin, MTQ	1 copie
- Patrimoine écologique, MENV	1 copie
- Évaluations environnementales	1 copie
Transports Canada	2 copies
Parc de la Gatineau	1 copie
Paul Sanscartier, BBL	1 copie
Équipe de travail, BBL	1 copie
Dossier	1 original + 1 copie

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ

Les auteurs considèrent que toute information relative à la localisation des plantes à statut précaire est de nature confidentielle afin d'en assurer la protection. Par conséquent, il est recommandé que ce document ne soit pas rendu public.

Table des matières

	INTRODUCTION	1
1.0	APERÇU PHYTOGÉOGRAPHIQUE	2
2.0	MÉTHODOLOGIE	2
2.1	ESPÈCES FLORISTIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES CONNUES DANS LA RÉGION CONCERNÉE PAR LE PROJET	2
2.2	INVENTAIRE DE TERRAIN : ÉTÉ 1999	2
	2.2.1 Les bois	3
	2.2.2 Les marais	3
	2.2.3 Dépôt des spécimens	3
2.3	INVENTAIRE DE TERRAIN : PRINTEMPS 2000	3
3.0	RÉSULTATS	4
4.0	IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	5
	BIBLIOGRAPHIE	8

Liste des tableaux

1	RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE DU PRINTEMPS 2000	5
---	---	---

Liste des figures

1	INVENTAIRE DE LA FLORE À STATUT PRÉCAIRE	7
---	--	---

Liste des annexes

A	LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE MENACÉES OU VULNÉRABLES
B	SITES D'INVENTAIRE (1999) – DESCRIPTION ET LOCALISATION
C	STATIONS DE PLANTES PARTICULIÈRES (1999) - FICHES DESCRIPTIVES ET PHOTOS
D	LISTE DES PLANTES RÉCOLTÉES PAR MILIEUX (10 AOÛT 1999)

INTRODUCTION

Le mandat octroyé consistait à s'assurer que les travaux n'entreront pas en conflit avec des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (ESDMV) selon Lavoie (1992).

Rappelons que la liste identifiant ces espèces, 374 plantes en tout, a été publiée dans la Gazette officielle du Québec en juin 1993. D'après Lavoie (*op. cit.*), 117 d'entre elles se retrouveraient dans la région administrative de l'Outaouais. Toutefois, cette région correspond « à un très grand territoire s'étendant vers le nord-ouest en embrassant une large part du plateau laurentien » ... Le parc de la Gatineau préserverait « 48 plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables » (Jolicoeur, 1994, *in* Nantel *et al.*, 1998).

Par ailleurs, nous avons obtenu le 24 mai 2000 la liste révisée des ESDMV et, bien qu'elle n'ait pas encore entérinée par le Conseil des ministres, M. Guy Jolicoeur de la Direction de la conservation et du patrimoine écologique du ministère de l'Environnement nous a avisé qu'il est peu probable que cette liste subisse des modifications. Cette liste est identique à celle figurant à l'annexe A.

Notons également qu'on propose le statut d'espèce désignée menacée pour le *Panax quinquefolius*, alors que les trois taxons suivants ont déjà le statut d'espèces désignées vulnérables :

Allium tricoccum
Cypripedium arietinum
Helianthus divaricatus

1.0 APERÇU PHYTOGÉOGRAPHIQUE

Le projet se localise dans la région écologique 2a – Basse Gatineau laquelle appartient aux domaines de l'érablière sucrière à tilleul d'Amérique et de l'érablière sucrière à bouleau jaune (Thibault et Hotte, 1985). D'après Thibault (*op. cit.*), la chênaie rouge de même que l'érablière à ostryer ou à chêne rouge demeurent fréquentes sur les stations xériques. Les stations mésoïques sont occupées par l'érablière rouge et la sapinière.

2.0 MÉTHODOLOGIE

2.1 ESPÈCES FLORISTIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES MENACÉES OU VULNÉRABLES CONNUES DANS LA RÉGION CONCERNÉE PAR LE PROJET

Une première liste d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables a d'abord été dressée à partir des informations obtenues du travail de Lavoie (*op. cit.*). Cet auteur traite de la répartition des espèces entre autres par région administrative et milieu. Le projet se localise dans la région 07 – Outaouais. Il comporte des bois et deux marais associés à la présence de castors. D'après Lavoie (*op. cit.*), 70 taxons (ou 62 si l'on tient compte de la révision prochaine de la liste) dont une douzaine ne se rencontrant qu'au printemps, sont a priori susceptibles d'être rencontrés dans les forêts, marais et marécages de l'Outaouais. Le tableau de l'annexe A les présente en fonction, entre autres, de leur période de floraison.

Enfin, il importe de signaler que la liste des espèces inscrites au tableau de l'annexe A n'est qu'indicatrice des connaissances actuellement disponibles sur la répartition des espèces floristiques menacées et vulnérables. Ainsi, nous renseigne-t-elle sur le nombre et l'identité des espèces qui présentent une probabilité maximale d'être rencontrée. Ne perdons pas toutefois de vue que certaines espèces non encore connues dans l'Outaouais pourraient aussi être trouvées.

2.2 INVENTAIRE DE TERRAIN : ÉTÉ 1999

Le travail de terrain a donc finalement consisté à rechercher les populations d'espèces figurant sur la liste québécoise des plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Lavoie, *op. cit.*).

2.2.1 Les bois

L'inventaire d'été fut réalisé le 10 août 1999. Cette journée a été choisie en fonction des espèces à floraison estivale du tableau de l'annexe A et des contraintes de logistique. Les sites d'échantillonnage figurent sur la carte de l'annexe B.

Au départ, l'échantillonnage visait tous les peuplements âgés de plus de 50 ans. Cependant, tout autre groupement sur le trajet pour s'y rendre ont aussi été pris en considération. Ainsi, six bois (sur six; voir description et localisation des sites à l'annexe B) ont été traversés à pied par quatre personnes dont une orientant à l'aide d'une boussole le centre-ligne là où cela s'avérait nécessaire (i.e. aux endroits non déjà marqués). Trois biologistes pour leur part formant front, cependant, distants entre eux d'environ 7 à 10 m s'attardaient à l'identification mentale de toutes les espèces vasculaires rencontrées le long des transects. Ces derniers au nombre de deux à raison de un « aller » et un « retour » étaient orientés parallèlement au centre-ligne. Dans le cas d'espèces difficiles, un spécimen était récolté pour identification ultérieure au bureau ou en herbier. Lorsqu'une espèce rare était reconnue, la population était localisée et photographiée; une fiche relevant les principales caractéristiques du milieu était remplie (annexe C). Un spécimen pouvait être récolté.

2.2.2 Les marais

En ce qui concerne deux marais (sites 2 et 7) présents sur le parcours, l'inventaire s'est effectué de façon aussi exhaustive que possible sur tout leur pourtour accessible dans l'emprise mais aussi, en regard du site 2, à l'extérieur de l'emprise (contournement par le sud de la section ouest de ce site).

2.2.3 Dépôt des spécimens

Les spécimens récoltés lors de l'inventaire (voir liste de l'annexe D) ont tous été déposés à l'Herbier Marie-Victorin (MT) de l'Université de Montréal.

2.3 INVENTAIRE DE TERRAIN : PRINTEMPS 2000

L'inventaire printanier s'est déroulé à l'intérieur d'une bande de terrain de 80 m de largeur, incluant l'emprise de l'autoroute et les bretelles d'accès proposées par la CCN à la promenade de la Gatineau.

L'inventaire sur le terrain a été effectué les 11 et 21 mai 2000 par un botaniste et un biologiste seniors. Le long du tracé de l'autoroute, une bande de terrain d'environ 40 m de large située de part et d'autre du centre de l'emprise a été examinée. Au niveau des bretelles d'accès qui sont beaucoup moins larges que l'autoroute, la bande de terrain étudiée a été de seulement 30 m soit 15 m de chaque côté de l'axe central de celles-ci.

Bien que le mandat consistait à faire l'inventaire des ESDMV printanières de l'emprise et des territoires attenants, la localisation des autres espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables rencontrées a été notée à l'extérieur de l'emprise dans les sections où leur présence était signalée dans la littérature : *Acer nigrum*, *Celtis occidentalis*, *Quercus alba* et *bicolor*. L'ensemble des ESDMV (printanières ou autres) présentes sur le territoire à l'étude ont été localisées à l'aide d'une boussole et d'un topofil. Leur position est présentée à la figure 1.

Conformément aux conditions du permis d'accès accordé par les responsables du parc de la Gatineau, aucun spécimen d'herbier n'a été récolté.

3.0 RÉSULTATS

L'échantillonnage de la végétation effectué sur la terre ferme en août 1999 dans les secteurs de l'emprise concernés par le projet n'a pas permis d'y déceler la présence d'espèce particulière si ce n'est *Carex cristatella* (*Carex* accrés) considéré rare d'après Bouchard *et al.* (1983). Sauf cette espèce, en effet, aucune autre plante ne faisait partie ni de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon Lavoie (*op. cit.*), ni de la liste des plantes rares selon Bouchard *et al.* (*op. cit.*).

Toutefois, en regard du milieu palustre, un des marais échantillonnés a livré deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon Lavoie (*op. cit.*), en l'occurrence : *Wolffia borealis* et *Wolffia columbiana*. (Voir fiche 2 et photo 1 de l'annexe C ainsi que la figure 1). Ces taxons sont de distribution périphérique nord. Bouchard *et al.* (*op. cit.*) les ont inclus dans leur liste des plantes vasculaires rares du Québec. Selon ces auteurs, les plantes qui, ordinairement, flottent à la surface d'eaux tranquilles peuvent souvent passer inaperçues à cause de leur petite taille. D'après Lavoie (*op. cit.*), *Wolffia borealis* n'aurait été recensée que dans cinq localités ou moins au Québec (rang de priorité subnational : S1); *Wolffia columbiana*, quant à elle, ne l'aurait été que dans vingt localités ou moins au Québec (rang de priorité subnational : S2).

Enfin, des spécimens d'*Acer nigrum* (Érable noir), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon Lavoie (1992), ont été récoltés à l'extérieur de l'emprise soit au sud du marais dont il était question au paragraphe précédent (voir : fiche 2A et photo 2 de l'annexe C). *Hamamelis virginiana* (café du Diable), espèce considérée rare par Bouchard *et al.* (1983), croissait dans le sous-bois à proximité de ces érables noirs.

Pour sa part, l'inventaire printanier a permis de localiser sept (7) espèces réparties à l'intérieur de neuf (9) stations ou zones (figure 1).

Le tableau qui suit présente la liste des espèces observées sur le territoire étudié, le nom de la famille, le nombre approximatif d'individus recensés ainsi que le numéro de la ou des photographie (s) des plantes photographiées.

TABLEAU 1
 RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE DU PRINTEMPS 2000

Station*	Espèce	Famille	Nbre d'individus	N° de la photographie
A	<i>Allium tricoccum</i>	Liliacées	± 12	3
B	<i>Allium tricoccum</i>	Liliacées	± 30	4
C	<i>Cypripedium parviflorum</i> var. <i>planipetalum</i>	Orchidacées	5	5 et 6
D	<i>Galéaris spectabilis</i>	Orchidacées	± 15	7
E	<i>Allium tricoccum</i>	Liliacées	± 20	-
F	<i>Acer nigrum</i>	Acéracées	4 (semis)	-
H	<i>Celtis occidentalis</i>	Ulmacées	1	-
	<i>Quercus alba</i>	Fagacées	± 5	-
	<i>Quercus bicolor</i>	Fagacées	± 2	-
I	<i>Acer nigrum</i>	Acéracées	± 6	-
	<i>Celtis occidentalis</i>		Ulmacées	± 12
J	<i>Quercus alba</i>	Fagacées	± 4	-

* : L'identification renvoie à la figure 1. La lettre G est réservée à la station de *Wolffia* spp. dont il est question à la section 3.1

D'autre part, mentionnons que la présence de *Cypripedium parviflorum* var. *planipetalum* et de *Quercus bicolor* est ici rapportée pour la première fois dans la région de l'Outaouais. Malheureusement, aucun spécimen d'herbier n'a été récolté afin de respecter les autorisations d'accès données par les responsables du parc.

Finalement, nous nous permettons de souligner le fait que nous avons observé une importante colonie de morilles comestibles (*Morchella esculenta*) à l'intérieur de l'emprise d'Hydro-Québec, à l'endroit où la route projetée croise celle-ci. Même si cette espèce n'a pas de statut particulier, la mention de sa présence se justifie par le grand intérêt que lui accordent les mycophages.

4.0 IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Parmi les stations ponctuelles identifiées au printemps 2000, seules les stations A (environ 12 individus de *Allium tricoccum*) et F (4 semis de *Acer nigrum*) sont situées directement dans l'emprise et donc sujettes à la destruction.

De plus, les stations B (environ 30 individus de *Allium tricoccum*), C (5 plants de *Cypripedium parviflorum*) et E (environ 20 plants de *Allium tricoccum*) sont situées à proximité de l'emprise. Il est possible, mais non certain, faute de données de localisation précises, qu'elles soient touchées par les travaux. Même si elles ne sont pas touchées, elles pourraient être influencées par l'effet de bordure qui sera créé par la route.

Le ministère des Transports s'est entretenu avec les biologistes du parc de la Gatineau pour que les plantes à statut précaire touchées par le projet soient déplacées vers un milieu compatible situé dans les limites du parc par ou sous la supervision des gestionnaires des ressources naturelles de la CCN. Les plantes des stations A, B, C, E et F pourraient ainsi être déplacées.

Le cas de la station G abritant *Wolffia borealis* et *Wolffia columbiana* est plus complexe. Ces deux espèces flottent en quantité innombrable sur un étang à castor.

Leur présence est liée à la permanence du plan d'eau. Or, le niveau de celui-ci est lui-même tributaire de l'activité des castors dans le secteur. En conditions naturelles, il faut s'attendre à ce que ce milieu transitoire soit fortement diminué lorsque les castors auront cessé d'entretenir leur barrage. L'habitat favorable aux *Wolffia* en sera considérablement réduit et pourrait même disparaître complètement.

La problématique ne consiste pas à déplacer quelques individus, quoiqu'il serait intéressant de tenter l'expérience avec l'un des nombreux milieux semblables qui existent ailleurs dans le parc. Il faut plutôt s'assurer mettre de l'avant des solutions techniques pour que le projet perturbe le moins possible le milieu, malgré son caractère transitoire.

Figure 1 : Inventaire de la flore à statut précaire

· Afin de prévenir le pillage des sites où ont été localisées des plantes à statut précaire, la carte d'inventaire n'est pas publiée.

BIBLIOGRAPHIE

- A.M., 1993. Arrêté du ministre de l'Environnement et du ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Annexe : *Liste des espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées*. Gazette officielle du Québec, 23 juin 1993, 125^e année, n^o 26, pp. 4227-4231.
- Bouchard *et al.*, 1983. *Les plantes vasculaires rares du Québec*. Ottawa, Syllogeus n^o 48, Musées nationaux du Canada, Musée national des sciences naturelles, 79 pages.
- Jolicoeur, G. 1994. *Les plantes menacées et vulnérables et les territoires protégés du Québec*. L'Euskarien 16 (1) : 25-28.
- Lavoie, G. , 1992. *Plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec*. Québec, Ministère de l'Environnement, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Division de la diversité biologique, 180 pages incluant 8 annexes.
- Nantel *et al.*, 1998. *Inventaire et analyse de la répartition des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables de la vallée de l'Outaouais*. Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, 69 pages incluant 1 annexe.
- Thibault et Hotte, 1985. *Carte. Les régions écologiques du Québec méridional (deuxième approximation) 1 : 1 250 000*. Québec, ministère de l'Énergie et des Ressources, services de la recherche et de la cartographie.

ANNEXE A
LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE MENACÉES OU
VULNÉRABLES

Liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables présentes dans les bois, marais et marécages de l'Outaouais¹

Type de répartition: P = Périphérique (N = nord, E = est); D = Disjoint; S = Sporadique.

Floraison: P = printanière; E = estivale; A = automnale.

Affinité pour un substrat: C = Espèce calcicole; S = Espèce serpentinicole.

Habitat: I = Intertidal et supratidal; P = Palustre; T = Terrestre

Les plantes en caractère gras ont été recensées dans 5 localités ou moins au Québec ou dans le territoire visé. Les changements de nomenclature (synonymie) sont précédés du signe « = »; les nouvelles espèces sont surlignées en gris.

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison	Affinité pour un substrat	Habitat	
<i>Acer nigrum</i> Michx. f.	P-N	Mai-juin ²	P	C	T-feuillu
<i>Adlumia fungosa</i> (Ait.) Greene	P-N	Juin-octobre ²	E-A		T-feuillu; roc, falaise, gravier
<i>Allium tricoccum</i> Aiton	P-N	Juin-juillet ²	E		T-feuillu
<i>Amelanchier sanguinea</i> var. <i>grandiflora</i> = <i>A. amabilis</i> Wieg.	P-N	Mai-début juin ²	P		T-feuillu
<i>Arabis canadensis</i> L.	P-N	Avril-juin ²	P		T-feuillu
<i>Asplenium platyneuron</i> (L.) Oakes	P-N	Fin mai-septembre ²	P-E	C	T-feuillu; roc, falaise, gravier
<i>Asplenium rhizophyllum</i> L. = <i>Camptosorus rhizophyllum</i> (L.) Link	P-N	Mai-septembre ²	P-E	C	T-feuillu; roc, falaise, gravier
<i>Athyrium pycnocarpon</i> (Spreng.) Tidestr. = <i>Diplazium pycnocarpon</i> (Sprengel) A. Braun	P-N	Août-septembre ²	E	G	T-feuillu
<i>Bidens discoideus</i> = <i>Bidens discoidea</i> (T. & G.) Britton.	P-N	Août-octobre ²	E-A		I-eau douce P-riverain; marécage
<i>Botrychium rugulosum</i> W. H. Wagner	P-N	Août-octobre ³	E-A		T-feuillu; agricole
<i>Bromus latiglumis</i> (Shear) Hitchc. <i>B. purgans</i> + Q6	P-N	Août-septembre ² Juin-début août ²	E		P-marécage
<i>Cardamine bulbosa</i> (Schreb.) BSP. = <i>C. rhomboidea</i> (Pers.) DC.	P-N	Fin mars-juin ²	P		P-marécage
<i>Cardamine concatenata</i> (Michx.)	P-N	Mars-mai ²	P	C	T-feuillu

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison	Affinité pour un substrat	Habitat
Schwartz = <i>Dentaria laciniata</i> Mühl.				
<i>Carex alopecuroides</i> Tuckerm.	P-N	Juin-juillet ²	E	P-marécage; prairie humide; T-feuille;
<i>Carex appalachica</i> Webber et Ball <i>C. radiata</i> (Wahl.) Dewey.	P-N	Fin mai-mi-août ²	P-E	T-feuille
<i>Carex baileyi</i> Britt.		Juin-sept. ²	E	P-
<i>Carex cephalophora</i> Mühl.	P-N	Mai-juillet ²	P-E	C T-feuille
<i>Carex hirtifolia</i> Mack.	P-N	Mai-juin ²	P	C P-marécage T-feuille
<i>Carex hitchcockiana</i> Dewey	P-N	Mai-juin ²	P	C T-feuille
<i>Carex oligocarpa</i> Schkuhr.	P-N	Mai-juillet ²	P-E	C T-feuille
<i>Carex platyphylla</i> Carey	P-N	Fin avril-juin ²	P	C T-feuille
<i>Carex prasina</i> Wahl.	P-N	Mai-juin ²	P	P-riverain; marécage; prairie humide T-feuille
<i>Carex sartwellii</i> Dewey	P-E	Juin-juillet ²	E	P-riverain; marécage
<i>Carex sparganioides</i> Mühl. var. <i>sparganioides</i>	P-N	Juin-juillet ²	E	C T-feuille
<i>Carex typhina</i> Michx.	P-N	Juin-septembre ²	E	P-riverain; marécage
<i>Ceanothus herbaceus</i> Raf. = <i>Ceanothus ovatus</i> Desf.	P-N	Fin avril-début juillet ²	P-E	P-riverain T-coniférien; roc, falaise, gravier
<i>Celtis occidentalis</i> L.	P-N	Octobre-novembre ²	P ⁵ , A	C T-feuille
<i>Cinna arundinacea</i> L.	P-N	Fin juillet-octobre ²	E-A	P-riverain; marécage T-feuille
<i>Claytonia virginica</i> L.	P-N	Mars-mai ²	P	T - Bois feuillu; P - marécage
<i>Conopholis americana</i> (L.) Wallr.	P-N	Avril-juillet ²	P-E	T-feuille
<i>Corallorhiza striata</i> Lindl. var. <i>striata</i>	P-N	Fin mai-août ²	P-E	C T-feuille; coniférien

Espèce	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat	
		Synonyme(s)				
<i>Corydalis aurea</i> Willd.			Mai-juillet ²	P-E	C	T-feuillu; roc, falaise, gravier P-riverain
<i>Cypripedium arietinum</i> R. Br.	S		Fin mai-juin ²	P		T-feuillu; coniférien
<i>Desmodium nudiflorum</i> (L.) DC.	P-N		Juillet-Août ²	E		T-feuillu
<i>Dryopteris clintoniana</i> <i>D. cristata</i> (L.) A. Gray var. <i>clintoniana</i> (D.C. Eaton) Underw.	P-N		Juin-août ²	E		P-marécage; fen boisé T-feuillu;
<i>Elymus riparius</i>	P-N		Juillet-septembre ²	E		P-riverain; marécage
<i>Galearis spectabilis</i> (L.) Rafinesque = <i>Orchis spectabilis</i> L.	P-N		Avril-début juin ²	P		T-feuillu
<i>Galium circaezans</i> Michx.	P-N		Juin ²	P		T-feuillu
<i>Goodyera pubescens</i> (Willd.) R. Br.	P-N		Juillet-début septembre ²	E		T-feuillu; coniférien
<i>Hackelia virginiana</i> (L.) Johnston	P-N		Fin juin-septembre ²	E		T-feuillu
<i>Helianthemum canadense</i> (L.) Michx.	P-N		Mi-mai-début juillet ²	P-E		T-coniférien
<i>Helianthus divaricatus</i> L.	P-N		Mi-juillet-début octobre ²	E		T-feuillu
<i>Hudsonia tomentosa</i> Nutt.	S		Mai-juillet ²	P-E		T-coniférien; sable, dune plage
<i>Juniperus virginiana</i> var. <i>virginiana</i> = <i>J. virginiana</i> L. var. <i>crebra</i> Fern.	P-N				C	T-feuillu; roc, falaise, gravier
<i>Lactuca hirsuta</i> Mühl. var. <i>sanguinea</i> (Bigel.) Fern.	P-N		Fin juin-septembre ²	E		T-feuillu
<i>Lathyrus ochroleucus</i> Hook.	P-E		Mai-juillet ²	P-E		P-riverain; marécage
<i>Lobelia spicata</i> Lam.	P-N		Juin-août ²	E		P-marécage T-agricole
<i>Lysimachia quadrifolia</i> L.	P-N		Mai-août ²	P-E		P-riverain; marais; marécage
<i>Melica smithii</i> (Porter)Vasey	P-E		Mai-juillet ²	P-E		T-feuillu

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
<i>Menarda didyma</i> L.	P-N	Fin juin-août ²	E		T-feuillu
<i>Muhlenbergia sylvatica</i> (Torr.) Torr. ex A. Gray var. <i>sylvatica</i>	P-N	Juillet-octobre ²	E-A		T-feuillu
<i>Muhlenbergia tenuiflora</i> (Willd.) BSP. var. <i>tenuiflora</i>	P-N	Juillet-septembre ²	E		T-feuillu
<i>Neobeckia aquatica</i> = <i>Amoracia lacustris</i> (Gray) Al-Shebaz et V. Bates, = <i>A. aquatica</i> (Eaton) Wiegand.	P-N	Juin-août ²	E		P-marais; herbier
<i>Panax quinquefolius</i> L. = <i>P. quinquefolium</i> auct.	P-N	Juin-juillet ²	E		T-feuillu
<i>Panicum clandestinum</i> L. = <i>Dichantholium clandestinum</i>	P-N	Mai-septembre ² Juillet-novembre ²	P-E-A		T-feuillu; coniférien
<i>Platanthera flava</i> (L.) Lindley var. <i>herbolia</i> (R. Br.) Luer = <i>Habenaria flava</i> (L.) R. Br. var. <i>herbolia</i> (R. Br.) Ames & Correll.	P-N	Juin-septembre ²	E		I-eau douce P-riverain; marécage
<i>Poa languida</i> Hitchc.		Fin mai-début juillet ²	P-E		T-feuillu; sable, dune, plage
<i>Polygala polygama</i> Walt. var. <i>obtusata</i> Chodat.	P-N	Juin-août ²	E		T-coniférien; roc, falaise, gravier
<i>Polygala senega</i> L.	S	Mai-juillet ²	P-E	C	P-riverain T-feuillu; agricole
<i>Proserpinaca palustris</i> L.	P-N	Juin-octobre ²	E-A		P-riverain; marais; fen arbustif ou herbacé
<i>Pterospora andromedea</i> <i>Pterospora andromeda</i> Nutt.	S	Juin-août ²	E		T-feuillu; coniférien
<i>Quercus alba</i> L.	P-N				T-feuillu
<i>Ranunculus flabellaris</i> Raf.	D	Mai-juin ²	P		P-marécage; fen boisé
<i>Rhus vernix</i> L. <i>Toxicodendron vernix</i>	P-N	Mai-juillet ²	P-E		P-marécage; fen boisé

Espèce Synonyme(s)	Type de répartition	Floraison		Affinité pour un substrat	Habitat
<i>Schizachne purpurascens</i> (Torr.) Swallen. var. <i>pubescens</i>	P-N ?	Mi-mai-août ²	P-E	C	T-feuillu; coniférien; roc, falaise, gravier
<i>Schoenoplectus torreyi</i> (Olney) Palla = <i>Scirpus torreyi</i> Olney = <i>S. subterminalis</i> (Torrey) Sojak var. <i>cylindricus</i>	P-N	Juillet-septembre ²	E		l-eau douce P-riverain; bog; marais
Au Qc, <i>Scirpus pendulus</i> Mühlenberg <i>S. lineatus</i> Michx. ≠ Qc	P-N				P-marécage; prairie humide
<i>Sparganium androcladum</i> (Engelm.) Morong.	P-N				P-riverain; marais; marécage
<i>Spiranthes lucida</i> (H.H. Eaton) Ames	P-N	Mai-juillet ²	P-E		P-riverain; marécage
<i>Staphylea trifolia</i> L.	P-N	Mi-avril-début juin ²	P		T-feuillu P-riverain
<i>Ulmus thomasii</i> Sargent.	P-N	Avril-début mai ²	P	C	P-riverain; marécage T-feuillu; roc, falaise, gravier
<i>Viola affinis</i> Le Conte = <i>V. sororia</i> Willd. ssp. <i>affinis</i> (Le Conte) R.J. Little	P-N	Avril-début juin	P		P-riverain; marécage
<i>Woodsia obtusa</i> (Spreng.) Torr. ssp. <i>obtusa</i>	P-N	Fin mai-octobre	P-E-A	C	T-feuillu; roc, falaise, gravier

¹ Lavoie, G., 1992, révisée selon Labrecque, M. (comm. pers. 1999-04-28)

² Fernald, 1970. Gray's Manual of botany, eighth ed.

ANNEXE B
SITES D'INVENTAIRE (1999) – DESCRIPTION ET
LOCALISATION

Site n°	Symbole carto	Nom du peuplement
Notes de terrain		
Chemin de la Montagne		
1	ErFt B1 Vin	Érablière sucrière à tilleul d'Amérique (côté ouest du marais) Transect (Aller-retour). Début : chaînage 7 + 600. Zones humides avec frênes et chênes à gros fruits à la strate arborescente, nombreuses repousses de frênes à l'étage arbustif bas. Abondance locale de <i>Equisetum hyemale</i> à la strate herbacée. À l'occasion, présence d'osmondes. Caryer (ab). Herbe à la puce très abondante par endroits. Grenouille des bois; rainettes crucifère et versicolore. (Photos XV – 0A à 4A).
		Marécage avec barrage de castor (zone basse de l'érablière). (Contournement du marais par le S à l'aller (4 indiv.) mais, traversé par Ric+Alex au retour). Plusieurs troncs d'arbres morts debout. Véritable soupe de <i>Woolffia columbiana</i> (> 95%) et <i>W. borealis</i> (un peu), submergés/flottants (XV – 5A et 6A); présence occas. de <i>Lemna minor</i> et <i>trisolcata</i> . Petit butor. Grenouille léopard. GPS : 45°25'58,8 »N X 75°45'28,6 »W. <i>Dryopteris goldiana</i> , XV – 7A; GPS : 45°25'58,0 »N X 75°45'27,6 »W. TSC, XV – 8A; GPS : 45°25'55,7 »N X 75°45'30,25 »W + grenouille noire (XV–9A à 11A). <i>Acer nigrum</i> (arbustifs : $\theta < 1$ et 7/8 cm; XV – 12A et 13A) à plus de 50 m au sud emprise, au bout du marais, rive est; GPS : 45°26'0 »N X 75°45'53,6 »W; <i>Hamamelis</i> (café du Diable) et CH à > fruits à proximité.
1		Érablière sucrière avec chênes rouges (côté Est du marais) Transect (Aller-retour). Apparition CHR remplaçant TIA comme compagne ERS. Nombreux TIA et ifs dans sous-bois. Chêne à gros fruits ($\theta \approx 60$ cm) dans c-l (ch. 8 + 106). Zone avec ++ <i>Populus grandidentata</i> (Ah), mais aussi, > caryers et noyers.
3	Pe B2 50	Peupleraie à grandes dents (Aller jusqu'au chaînage 8 + 200 ; retour). Présence de tilleuls à la strate arborescente haute (30 m) et de l'érable à sucre en sous-étage arborescent (25 m). Grands fûts avec θ max. 20 cm.
2	FhR B3 70	Marécage à castor (même que celui pénétrant station 1) En bas de pente du groupement 4. Bouleaux jaunes morts, cèdres, nerprun
4	Ft A2 Jin	Prucheraie / chênaie rouge (Transect aller-retour). Pruche dominante en hauteur + abondance côté sud de l'emprise. CHR dominant, côté nord; autres espèces présentes : ERS(2), BOB(2), qqe BOJ(+), HEG®, caryer(1) et frênes. THO abondant bas pente avec BOJ abords marais (bras station 2). Strate herbacée \approx dénudée, très pauvre. À l'occasion : <i>Amphicarpa bracteata</i> , <i>Sanguinaria canadensis</i> , etc. Strate arbustive peu développée : qqes TIA et cornouillers.
Promenade du parc de la Gatineau		
5	FtPb B2 70	Érablière
6	ErR C4 30	Friche arbustive sous lignes hydroélectriques Pente avec THO dans le haut ; noyers, ERS et bourreau des arbres dans le bas de la pente, sur la rive est du marais
7		Marécage à typha et salicaire Présence de <i>Lemna minor</i> et d'autres espèces à feuillage flottant (XV – 14A @ 17A)
8	Fh C2 70	Frênaie noire Nerprun partout abondant. Présence de TIA, CH à gros fruits, cèdres et cerisiers aux abords du marécage. Chèvrefeuille et ORA à la strate arbustive. Onoclée et matteuccie abondantes dans le sous-bois avec herbe à la puce.
Promenade du Lac-des-Fées		

Figure : Inventaire de la flore à statut précaire (été 1999)

·
Afin de prévenir le pillage des sites où ont été localisées des plantes à statut précaire, la carte d'inventaire n'est pas publiée.

ANNEXE C
STATIONS DE PLANTES PARTICULIÈRES (1999) -
FICHES DESCRIPTIVES ET PHOTOS



Photo 1 - Marécage envahi par *Wolffia columbiana* et *Wolffia borealis*.
Parc de la Gatineau. Municipalité : Aylmer. Station 2; photo XV-5A; 10 août 1999.



Photo 2 - Feuilles de *Acer nigrum*. Sous-bois perturbé d'une érablière sucrière avec chêne rouge et peuplier à grandes dents. Parc de la Gatineau. Municipalité : Aylmer. Station 2A; photo XV-12A; 10 août 1999. – Non localisé sur la figure 1.



Photo 3 - *Allium tricoccum*, station A

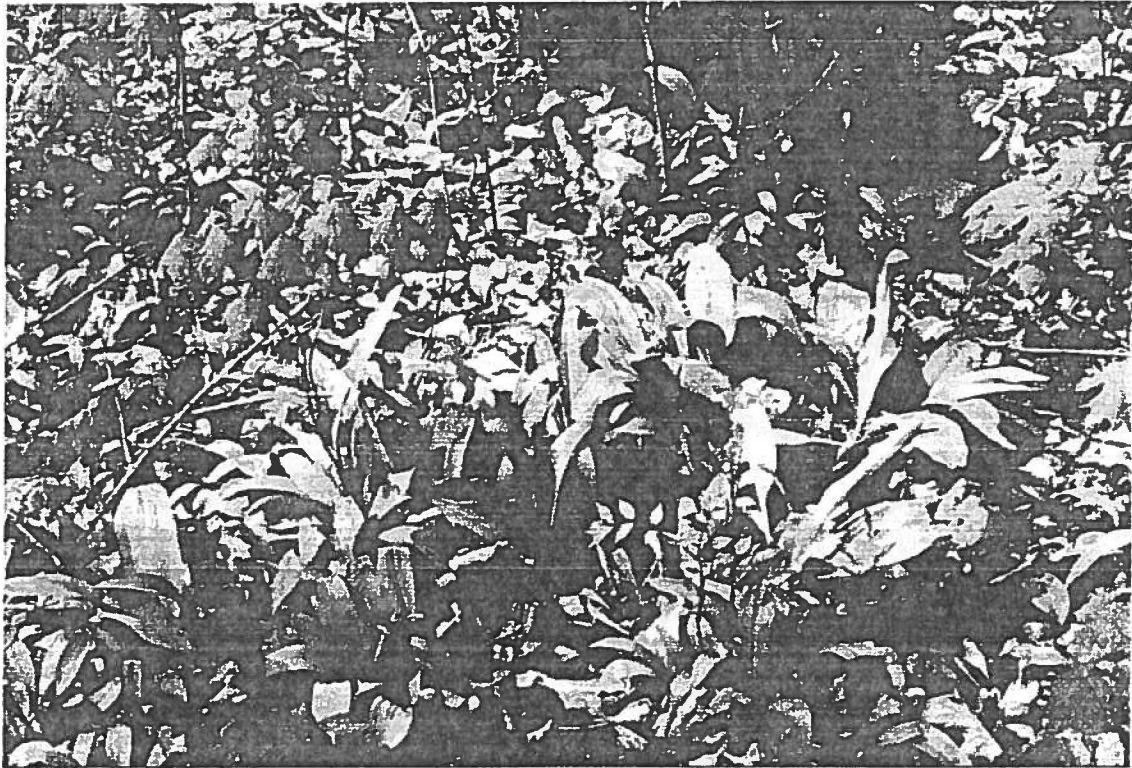


Photo 4 - *Allium tricoccum*, station B.



Photo 5 – *Cypripedium parviflorum* var. *planipetalum*, station C.



Photo 6 – *Cypripedium parviflorum* var. *planipetalum*, station C.



Photo 7 – *Galéaris spectabilis*, station D.

ANNEXE D
LISTE DES PLANTES RÉCOLTÉES PAR MILIEUX
(10 AOÛT 1999)

SITE N ^o	RÉCOLTE N ^o	ESPECE
1	99-557	<i>Veronica officinalis</i>
	99-558	<i>Carya cordiformis</i>
	99-559	<i>Polystichum acrostichoides</i>
2	99-560A	<i>Wolffia columbiana</i> ^{1, 2}
	99-560B	<i>Wolffia borealis</i> ^{1, 2}
	99-561	<i>Rhamnus frangula</i>
	99-562	<i>Tsuga canadensis</i>
	99-563	<i>Athyrium filix-femina</i>
	99-564	<i>Carex cristatella</i> ²
	99-565	<i>Dryopteris cristata</i>
	99-566	<i>Dryopteris goldiana</i>
	99-567	<i>Athyrium thelypteroides</i>
	99-568	<i>Acer nigrum</i> ^{1, 2}
99-569	<i>Acer nigrum</i> ^{1, 2}	
6	99-570	<i>Vitis riparia</i>
	99-571	<i>Celastrus scandens</i>
8	99-572	<i>Rhamnus catharticus</i>
	99-573	<i>Sparganium eurycarpum</i>
	99-574	<i>Steironema ciliata</i>
	99-575	<i>Ulmus americana</i>

- 1 Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon Lavoie 1992
- 2 Espèce rare selon Bouchard *et al.*, 1983