

## PAR COURRIEL

Québec, le 10 juin 2022

Objet : Demande d'accès n° 2022-06-005 – Lettre de réponse

---

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 2 juin dernier, concernant tout rapport, avis ou communications justifiant l'ajout du Conopholis d'Amérique (*Conopholis americana*) sur la «liste des espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats» en 2011 (voir la *Gazette officielle du Québec* N° 20 du 2011-05-18, pages 1830-1831). De plus, vous souhaitiez obtenir tout plan de conservation ou plan de rétablissement du Conopholis d'Amérique rédigé à ce jour par le ministère.

Les documents visés par votre demande sont accessibles et joints à la présente. Il s'agit de :

- La situation du conopholis d'Amérique ( *Conopholis americana*) au Québec, 9 pages.

Vous noterez que dans certains documents, des renseignements ont été masqués en vertu des articles 22, 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-joint une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M. Pascal Philie-Beaudry, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel [pascal.philie-beaudry@environnement.gouv.qc.ca](mailto:pascal.philie-beaudry@environnement.gouv.qc.ca), en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

... 2

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

La directrice,

ORIGINALSIGNÉ PAR

Chantale Bourgault

p. j. 3

La situation du conopholis d'Amérique  
(*Conopholis americana*)  
au Québec



20 juillet 2009



Centre de données  
sur le patrimoine naturel du Québec

---

## ÉQUIPE DE PRODUCTION

---

**Recherche et rédaction :** Frédéric Coursol

**Édition et révision :** Bernard Tardif, Gildo Lavoie, Jacques Labrecque et Line Couillard

---

### **Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec**

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est une unité intégrée aux structures administratives du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, responsable des espèces floristiques, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, responsable des espèces fauniques et du Service canadien de la Faune d'Environnement Canada, responsable des oiseaux. Sa mission est de recueillir, consigner, analyser et diffuser l'information disponible sur les éléments de la biodiversité. Cette dernière est tributaire de l'apport des collections scientifiques, des professionnels et des contributeurs bénévoles en sciences naturelles. Le CDPNQ fait partie du réseau NatureServe qui comprend des centres de données sur la conservation (CDC) répartis dans l'ensemble de l'Amérique du Nord et en Amérique latine. Les données consignées au CDPNQ proviennent en partie de l'information à l'échelle globale (ensemble de l'aire de répartition des espèces) fournie par NatureServe. Certaines notions (rangs de priorité pour la conservation, qualité des occurrences) font appel à la méthodologie développée par l'organisme. Pour plus de renseignements, consulter le site Internet du CDPNQ : [www.cdpmq.gouv.qc.ca](http://www.cdpmq.gouv.qc.ca) et celui de NatureServe : [www.natureserve.org](http://www.natureserve.org).

---

Illustration de la couverture 53-54

### **Citation recommandée**

CDPNQ. 2009 La situation du conopholis d'Amérique (*Conopholis americana*) au Québec. Rapport non publié du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, disponible à l'adresse suivante : [www.cdpmq.gouv.qc.ca](http://www.cdpmq.gouv.qc.ca).

## La situation du conopholis d'Amérique au Québec

### Taxinomie et nomenclature

*Conopholis americana* (Linnaeus) Wallroth

Synonymes : *Orobanche americana*

Nom anglais : American Cancer-root

Famille : *Orobanchaceae*

### Description

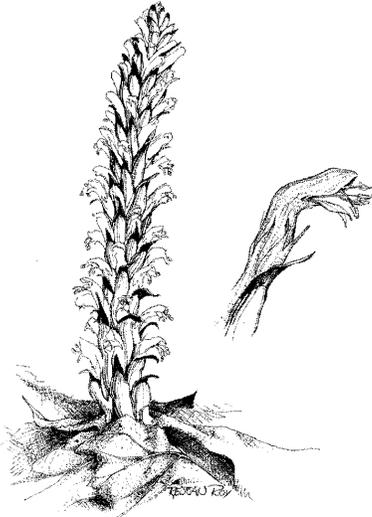


Illustration : Roy, R.

Plante herbacée vivace, parasite des racines du chêne rouge, glabre, dressée, non ramifiée, brun marron à jaunâtre, mesurant de 6,8-26 cm de longueur, 0,4-2,3 cm de largeur. Individus groupés, issus d'une structure ressemblant à un tubercule ligneux composée des tissus de la plante et de l'hôte. Tige glabre, munie de nombreuses bractées (cataphylles) superposées (1,4 X 1,3 cm) dont l'extrémité est plus pâle, la marge avec des glandes sessiles. Inflorescence en épi dense, fleurs bractéolées sous le calice, à pédicelle très court, couvertes d'une pubescence glandulaire. Fleurs parfaites, blanc crémeux, irrégulières, 5-mères, mesurant de 5,5-18 mm de longueur. Calice gamosépale oblique, fendu latéralement, 2-8 mm de largeur. Corolle gamopétale et fortement bilabée, gonflée à la base, mesurant 8-14 mm de longueur. Étamines didynames, saillantes, les anthères biloculaires, glabres, persistantes, mesurant 1,5-2,3 mm de longueur. Filament mesurant 6-10,5 mm de longueur. Style simple, saillant, réfléchi et persistant lors de la fructification; stigmate déprimé, bilobé. Ovaire uniloculaire libre, ovoïde, avec 4 placentas, une paire sur le milieu de chaque valve. Fruit une capsule loculicide, 5-13 mm de longueur, 5,5-11 mm de diamètre, contenant de nombreuses petites graines (0,5-1,5 mm de longueur), aplaties latéralement et aux contours légèrement et irrégulièrement anguleux, brunes et brillantes, finement réticulées, avec albumen et un embryon très délicat (Baird et Riopel, 1986b).  $2n = 40 (\pm 2)$  (Lewis, 1966).

### Caractères distinctifs

Le conopholis d'Amérique, avec sa forme caractéristique ressemblant un peu à un cône de pin blanc, est une espèce fort distincte qui peut difficilement être confondue avec une autre.

### Espèces voisines

L'*Hypopithys monotropa* Crantz (syn. *Monotropa hypopithys* Linnaeus), lorsqu'en fruit, peut ressembler superficiellement au conopholis, mais il se distingue par ses capsules longues de 4 à 7 mm et par sa tige pubescente, au moins supérieurement.

### Répartition

#### Générale

Répartition couvrant l'ensemble du nord-est américain, au nord, depuis le Manitoba jusqu'en Nouvelle-Écosse et au sud, depuis le Mississippi jusqu'à la Floride (Kartesz, 1999).



#### Au Québec

Art. 22



Art. 22

précise et récente ● précise et historique ○  
 imprécise et récente ■ imprécise et historique □ disparue X

**Unités territoriales**

Région administrative	Nb
Outaouais	20
Montérégie	4
Laurentides	2
Lanaudière	1
Bas-Saint-Laurent	1
<b>Province naturelle</b>	
Les Laurentides méridionales	22
Les Appalaches	2
Basses-terres du Saint-Laurent	4
<b>Domaine bioclimatique</b>	
Sapinière à bouleau jaune	1
Érablière à tilleul	18
Érablière à caryer cordiforme	5
Érablière à bouleau jaune	4
<i>Nombre total d'occurrences :</i>	28

**Écologie**

On rencontre le conopholis d'Amérique dans les chênaies de chêne rouge, les érablières d'érable à sucre et hêtre, les érablières d'érable à sucre et chêne rouge, les pinèdes de pin blanc et chêne rouge et même dans les cédrières à chêne rouge et hêtre. Percival (1931) mentionne les plantes compagnes pour 3 stations dans l'état de New York. Les principales espèces sont *Quercus rubra*, *Tsuga canadensis*, *Ostrya virginiana*, *Waldsteinia fragarioides*, *Monotropa uniflora*, *Monotropa hypopitys*, *Fagus grandifolia*, *Epifagus virginiana*, *Danthonia compressa*, *Poa compressa*, *Carex digitalis*, *Carex arctata*, *Maianthemum canadense*, *Rumex acetosella*, *Acer rubrum*, *Acer saccharum*, *Trientalis*

borealis, *Anaphalis margaritacea*, *Xanthium strumarium*, *Achillea millefolium*, *Hieracium florentinum* et *Podophyllum peltatum*. Au Québec, une équipe du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (Petitclerc, comm. pers.) a relevé pour la strate arborescente *Acer saccharum*, *Quercus rubra*, *Fagus grandifolia*, *Ostrya virginiana*, *Fraxinus americana*, *Populus grandidentata*, *Populus tremuloides*; à la strate arbustive *Corylus cornuta*, *Lonicera canadensis*, *Prunus serotina*, *Acer rubrum*, *Pinus strobus*, *Acer pensylvanicum*, *Cornus alternifolia*, *Crataegus sp.* et à la strate herbacée *Viola pubescens*, *Eurybia macrophylla*, *Aralia nudicaulis*, *Carex arctata*, *Pteridium aquilinum*, *Maianthemum racemosum*, *Polygonatum pubescens*, *Maianthemum canadense*, *Polygala paucifolia*, *Solidago caesia*, *Gaultheria procumbens*, *Veronica officinalis*, *Mitchella repens*, *Trillium grandiflorum* et *Galium lanceolatum*. Dans la forêt refuge de la Montagne du Chêne, la végétation est dominée par une chênaie rouge à érable à sucre (*Acer saccharum*), avec au parterre plutôt dégarni, *Lonicera canadensis*, *Maianthemum canadense*, *Maianthemum racemosum*, *Galium lanceolatum*, *Aralia nudicaulis*, *Mitchella repens* et *Clintonia borealis*. Le pH du sol est en moyenne de 5,2 (Percival, 1931).

Percival (1931) rapporte que contrairement à son hôte, le conopholis d'Amérique préfère un sol profond et humide pour son développement. Le même auteur mentionne que le conopholis d'Amérique se retrouve sans exception entre les hummocks, là où une épaisse couche de litière s'accumule conservant un taux d'humidité élevé. Les observations sur le terrain à la Montagne du Chêne dans les Laurentides et au mont O'Brien dans l'Outaouais confirment cette affirmation.

**Catégories d'habitat**

Terrestre  
 forêt mixte  
 forêt feuillue

**Caractéristiques écologiques**

Affinités  
 Lumière : sciaphile stricte  
 Humidité : mésophile  
 Substrat : pas calcicole ou serpentinicole  
 Amplitude écologique : étroite

**Relations avec d'autres espèces**

Le conopholis d'Amérique est un holoparasite qui vit uniquement sur les racines des chênes du sous-genre *Erythrobalanus* et principalement sur celles du chêne rouge (*Quercus rubra*). Il parasiterait aussi les espèces de chêne suivantes : *Quercus alba*, *Q. bicolor*, *Q. falcata*, *Q. hemisphaerica*, *Q. marilandica* et *Q. nigra*. Une mention de conopholis d'Amérique est rapportée sur un *Quercus petraea* au jardin botanique de Copenhague, qui aurait fleuri 8 ans après son ensemencement (O. Olsen, comm. pers. in Percival, 1931). Malgré les étiquettes d'herbier qui indiquent que le conopholis d'Amérique pousse sous la canopée d'autres arbres, il est toujours rattaché sous terre

## La situation du conopholis d'Amérique au Québec

à une racine de chêne (Wilson, 1904; Percival, 1931). Un insecte (Acrotichis volans) de la famille des coléoptères (Ptiliidae, sous-famille Acrotichinae) a été noté sur un spécimen de Conopholis d'Amérique, sans que la relation avec ce dernier ait été identifiée (Sörensson, 2003).

### Biologie

Le conopholis d'Amérique vit entre 9 à 10 ans et fleurit à l'âge de 4 ans (Baird et Riopel, 1986a). Baird et Riopel (1986a) indiquent que 42% des bourgeons se sont allongés pour fleurir et que la taille minimale de ceux-ci est en moyenne de 13,4 mm ( $\pm 2,6$ ) x 23,3 mm ( $\pm 6,3$ ); ils croissent à un taux moyen de 1,9 mm par jour. Les bourgeons floraux plus petits 5,7  $\pm$  1,7 mm x 6,7  $\pm$  3,4 mm ne forment pas de hampes florales et l'allongement n'est que de 0,05 mm par jour. Baird et Riopel (1986a) présumant que les bourgeons plus petits ne fleurissent que lors de la saison qui suit.

Dans les jeunes fleurs, les anthères sont orientées avec la ligne de déhiscence à l'intérieur de la corolle (Musselman, 1982). Lorsque les filaments s'allongent, les anthères sont parallèles avec le stigmate, de sorte que juste avant l'ouverture de la corolle, le pollen est déposé sur le stigmate. Environ 10% du pollen sur le stigmate germe. Après l'ouverture de la corolle, le stigmate se plie vers l'arrière, permettant aux étamines postérieures de déposer leur pollen sur celui-ci, ce qui assure la pollinisation (Musselman, 1982). Gi bert (1997) suggère l'autogamie car il y a une indépendance complète du conopholis d'Amérique face à la lumière et qu'il y a peu de pollinisateurs souterrains. Les bourdons seraient des pollinisateurs potentiels du conopholis d'Amérique, mais ils ne seraient pas responsables de la pollinisation primaire (Baird et Riopel, 1986a; Haynes, 1971). Baird et Riopel (1986a) ont enveloppé les inflorescences de plusieurs hampes florales avec des sacs de plastique afin de déterminer si le vent ou la pollinisation par des insectes modifient la viabilité des semences. 85% des semences obtenues sur des individus ainsi protégés étaient viables tandis que ce taux était de 87% sur des individus sans protection. Les tubercules en bonne condition produisent 38% plus de fleurs que les tubercules sénescents (Baird et Riopel, 1986a).

Les plantes en bonne condition étudiées par Baird et Riopel (1986a) produisent 4,3  $\pm$  3,5 hampes florales par individu, chacune contenant 76,7  $\pm$  21,1 fleurs et une capsule contient 483,6  $\pm$  99,5 semences. Ainsi, un individu de conopholis d'Amérique produit plus de 100 000 semences par année, mais seulement 55% sont viables et 12% germent (Baird et Riopel, 1986a). Le taux de survie et d'établissement sur les racines de l'hôte est inconnu et les expériences sur la culture de cette plante ont eu peu de succès (Baird et Riopel, 1986; Percival, 1931). En prenant un exsudat de racines de chêne rouge mycorhizé, une seule semence sur 1000 a germé après 4 jours et 30 semences après 10 jours (taux de germination de 3%) (Baird et Riopel, 1986a). Ce faible pourcentage correspond au 1,2% observé en nature par Baird et Riopel (1986a) pour maintenir une population. Le développement des semences et de l'attachement du conopholis d'Amérique à son hôte sont détaillés par Baird et Riopel (1986b). On peut ajouter qu'une structure analogue aux cotylédons n'est pas observée chez le conopholis d'Amérique (Baird et Riopel, 1986b).

La dispersion des graines se fait à la déhiscence ou

pourriture des capsules sur quelques centimètres de distance, à moins qu'une pluie entraîne les graines sur une distance plus grande (Baird et Riopel, 1986a). La prédation du conopholis d'Amérique par des petits mammifères a été observée en laboratoire (Baird et Riopel, 1986a), mais aucune observation directe n'est rapportée en milieu naturel. Musselman (1982) a remarqué le broutage des hampes florales, mais sans en identifier la source. D'autres études plus récentes révèlent que le conopholis d'Amérique compte pour une part importante de la diète de l'ours noir aux États-Unis (Seibert et Pelton, 1994; Ternent, 2005; Weaver, 2000) et du cerf de Virginie (Johnson et al., 1995). Baird et Riopel (1986a) ont identifié un taux de viabilité de 48% sur les semences retrouvées dans les excréments de cerf de Virginie mais les tubercules ne sont pas recherchés par ceux-ci (Baird et Riopel, 1986a).

### Caractéristiques biologiques

Forme biologique : Cryptophyte

Vecteur de dispersion : eau; mammifères

Vulnérabilité intrinsèque : modérément vulnérable

### Phénologie

En Virginie, Musselman (1982) mentionne que la floraison s'étend du 9 mai au 20 juin et la production de fruits, jusqu'au 25 juin. La floraison débute environ 2 mois plus tôt dans les États plus au sud (Wilson, 1904). Au Québec, Charron (1986) a observé la sortie de terre des hampes florales le 14 juin, le début de la floraison le 19 juin, la pleine floraison le 27 juin et la fructification le 24 juillet. Le 11 septembre, les individus étaient desséchés et les graines dispersées. La date de floraison la plus précoce au Québec selon les données d'herbier est le 23 mai 1988. Baird et Riopel (1986a) ont observés des hampes florales sous terre et la maturation des capsules sans qu'elles aient sorti du sol.

	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	
Vg				■	■	■	■	■	■
Fl				■	■	■			
Fr					■	■	■	■	■

(par quinzaines : Vg : végétatif; Fl : fleur; Fr : fruit)

### Dynamique des populations

Le chêne rouge réagit à la présence du conopholis d'Amérique en produisant une concentration nutritive au point d'invasion. Les tubercules qui s'y forment sont irréguliers, et se fusionnent en masses tubéreuses de dimensions considérables. Il est probable que l'accumulation des tannins par le chêne rouge dans cette zone provoque la sénescence et la mort du conopholis d'Amérique (Percival, 1931), mais Baird et Riopel (1986a) n'endossent pas cette conclusion.

Le conopholis d'Amérique survit tant que son hôte est vivant (Baird et Riopel, 1986a), car ce dernier lui fournit l'eau et les éléments nutritifs (Musselman, 1982). Sa pérennité est assurée par les bourgeons dormants qui se forment à la surface des tubercules. Dans leur étude, Baird et Riopel (1986a) ont remarqué que seulement 36% des individus (tubercules en bonne condition ou sénescents) étaient observables en surface du sol. Par ailleurs, parmi l'



ensemble des individus (aériens et souterrains) dénombrés, 36% étaient en excellente condition, 42% sénescents et 22% morts. Les tubercules en bonne condition étaient âgés en moyenne de 7,1 ans ( $\pm 2,9$  ans), les sénescents de 8,1 ans ( $\pm 2,2$  ans) et les plus âgés (morts) de 9,9 ans ( $\pm 2,3$  ans) (Baird et Riopel, 1986a). La grosseur du tubercule augmente avec l'âge pour atteindre 52 mm chez les individus sénescents, alors qu'il n'est que de 34 mm chez les individus matures (Baird et Riopel, 1986a).

Percival (1931) a enlevé la couche supérieure de litière et de sol afin d'exposer les « tubercules » du conopholis d'Amérique. Ce traitement a provoqué la mort de tous les individus, et aucun autre ne s'est formé durant les deux saisons suivantes (Percival, 1931). La parcelle témoin où la litière avait été enlevée puis remise en place, ainsi que la couche supérieure de sol, n'ont pas été affectées par la sécheresse constatée dans la zone où le substrat a été exposé. Généralement, le conopholis d'Amérique se retrouve à l'intérieur des 12 premiers centimètres de sol (Baird et Riopel, 1986a). Il semble indifférent vis-à-vis de la disponibilité de la lumière et des tiges florales souterraines sont parfois observées (Percival, 1931). Il n'y a aucune chlorophylle dans l'ensemble de la plante.

Peu de données sont disponibles pour le Québec. Seule la population du parc national du Mont-Saint-Bruno est suivie depuis 1999. Les résultats indiquent que la population fluctue énormément dans le temps. En outre, la mortalité de certains gros chênes à la suite du verglas de 1998 laisse planer une certaine inquiétude sur l'avenir du conopholis dans un milieu où la dynamique forestière ne favorise pas le chêne rouge mais plutôt l'érable à sucre et le hêtre à grandes feuilles (Rodrigue, 2003).

## Situation actuelle

### Générale

Tendance : stable

Rangs de priorité pour la conservation (\*)

Global : G5

National : NNR

Autres États et provinces : Alabama, SNR; Caroline du nord, S5; Caroline du sud, SNR; Connecticut, SNR; Delaware, S2; District de Columbia, SNR; Floride, SNR; Georgie, SNR; Illinois, SNR; Indiana, SNR; Iowa, S1; Kentucky, S5; Maine, SNR; Manitoba, SU; Maryland, SNR; Massachusetts, SNR; Michigan, SNR; Mississippi, SNR; New Jersey, S4; New York, S4; New-Hampshire, S2; Nouvelle-Écosse, S1S2; Ohio, SNR; Ontario, S4?; Pennsylvanie, SNR; Québec, S2; Rhode Island, S2; Tennessee, SNR; Vermont, S2S3; Virginie, SNR; West Virginia, S5; Wisconsin, SNR

Statut canadien : Aucun au Canada

Statut GTNSG : En sécurité

## Au Québec

Fréquence et abondance

### Caractéristiques des occurrences

Nombre total : 29

Cotes de qualité

A	B	C	D	E	H	F	X	I
1	3	8	6	1	9	1	0	0

(A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; H : historique; F : non retrouvée; X : disparue; I : introduite). La méthode d'attribution des cotes de qualité (spécifications) est présentée en annexe.

Cotes de précision

S	M	G	U
19	4	5	1

(S : 150 m; M : 1,5 km; G : 8 km; U : >8 km)

### Abondance et superficie

Nombre d'individus : 10 000 - 100 000

Zone d'occupation (a) : 104,10

Zone d'occurrence (b) : 12 664,55

Tendance (c) : En déclin (> 10%)

a : (ha) superficie totale des occurrences; b : (km carrés) périmètre imaginaire englobant toutes les occurrences; c : déclin constaté ou estimé sur 10 ans ou 3 générations.

### Menaces actuelles et potentielles

Modérées. Menacé localement par la coupe forestière. Cependant, il existe des prescriptions pour protéger les occurrences dans les forêts publiques. La construction de l'autoroute 50 détruira 2 occurrences sur son tracé. La construction domiciliaire de plus en plus fréquente sur les hauts sommets pourrait devenir une menace sérieuse.

### Mesures de protection

Une occurrence est située dans le parc national du Mont-Saint-Bruno, deux occurrences sont dans le parc de la Gatineau et une autre dans un écosystème forestier exceptionnel, la forêt refuge de la Montagne-du-Chêne. Il est probable que la population du lac Cayamant soit incluse dans un écosystème forestier exceptionnel dans un avenir rapproché.

Occurrences protégées, au moins partiellement : 9

Rang de priorité pour la conservation (\*) : S2

Justification : Moins de 20 occurrences récentes dont certaines de grande qualité mais la majorité de faible qualité et d'autres menacées par la coupe forestière, la construction routière et domiciliaire.

Statut : Susceptible d'être désignée

(\*) Rang de priorité pour la conservation

Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes:

H : Historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); NA : Synonyme / Hybride / Origine exotique / Présence : accidentelle ou non régulière; potentielle; rapportée mais non caractérisée; rapportée mais douteuse; signalée par erreur / Taxon existant, sans occurrence répertoriée, ou occurrences non définies; NR : Rang non attribué; Q : Statut taxinomique douteux; T : Taxon infra-spécifique ou population isolée; U : Rang impossible à déterminer; X : Éteint ou extirpé; ? : Indique une incertitude

## Sources

Les sources suivantes comprennent des références bibliographiques et des crédits aux contributeurs de données. Elles sont à la base du maintien, de l'ajout ou du retrait des espèces, de la répartition représentée ainsi que de la révision du statut et de la dénomination de celles-ci.

### Références bibliographiques

- Argus, G.W. et D.J. White. 1977. Les plantes vasculaires rares de l'Ontario. *Syllogeus* no 14. 66 p.
- Baird, W.V. et J.L. Riopel 1986a. Life history studies of *Conopholis americana* (Orobanchaceae). *American Midland Naturalist* 116 : 140-151.
- Baird, W.V. et J.L. Riopel 1986b. The developmental anatomy of *Conopholis americana* (Orobanchaceae) seedlings and tubercles. *Canadian Journal of Botany* 64 : 710-717.
- Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay. 1983. Les plantes vasculaires rares du Québec. *Syllogeus* no 48. Musées nationaux du Canada. 75 p.
- Bouchard, A., D. Barabé, Y. Bergeron, M. Dumais et S. Hay. 1985. La phytogéographie des plantes vasculaires rares du Québec. *Le Naturaliste canadien* 112 : 283-300.
- Brouillet, L., F. Coursol et M. Favreau 2006. VASCAN. La base de données des plantes vasculaires du Canada. Herbar Marie-Victorin, Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal. (inédit).
- Cayouette, J. 1997. Document non publié précisant la localisation de diverses plantes rares dans l'Outaouais.
- Cayouette, J. 1998. Courriel adressé à J. Labrecque.
- Cayouette, J. 2001a. Communication personnelle. 75 p.
- Charron, D. 1986. *Conopholis americana*, une espèce rare au Québec. Université de Montréal. 53 p.
- Desroches, J-F. 2003. Liaison routière Lachute-Masson, tracés optimisés 2002, inventaire de la flore à statut précaire, rapport final. Transports Québec. 20 p. + annexes.
- Fleurbec / G. Lamoureux, S. Lamoureux, A. Tousignant, L. Cournoyer et R.F. Gauthier / 1994. Plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Noms français de 229 espèces. Rapport non publié, préparé pour le gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 229 p. + XXXVIII.
- FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.
- Gilbert, H. 1997. Réactions prévisibles des espèces végétales forestières en situation précaire en regard de pratiques forestières québécoises. ES-011-2. Éco-Service, ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de l'Environnement forestier, Sillery. 35p. +2 annexes.
- Haynes, R.R. 1971. A monograph of the genus *Conopholis* (Orobanchaceae). *Sida* 4 : 246-264.
- HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.
- Johnson, A.S., P.E. Whaley, W.M. Ford, J.M. Wentworth, J.R. French, O.W. Anderson et G. B. Pullen 1995. White-Tailed Deer foraging in relation to successional change, overstory type and management of southern appalachian forests. *American midland naturalist* 133 : 18-35.
- Kartesz, J.T. 1999. A synonymized checklist and atlas with biological attributes for the vascular flora of the United States, Canada, and Greenland. First edition. In: Kartesz, J.T., and C.A. Meacham. *Synthesis of the North American Flora*, Version 1.
- Lewis, W.H. 1966. Chromosome numbers of phanerogams. I. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 53 : 100-103.
- Ministère des Transports du Québec. 2000. Liaison routière Lachute-Masson, tronçon Lachute-Montebello, tronçon Montebello-Masson. Inventaire des plantes vasculaires menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.
- Musselman, L.J. 1982. The Orobanchaceae of Virginia. *Castanea* 47 : 266-275.
- Nantel, P., D. Gagnon, A. Sabourin, N. Lavoie et J. Cayouette. 1996. Inventaire de la flore vasculaire menacée de la vallée de l'Outaouais. Volume 2 (non publié) : cartes de localisation des stations inventoriées. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 57 p. + annexe.
- Nantel, P., D. Gagnon, A. Sabourin, N. Lavoie et J. Cayouette. 1998. Inventaire et analyse de la répartition des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables de la vallée de l'Outaouais : banque de données et cartes. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 71



p. + cartes.

NatureServe 2004. Notes and Definitions for Habitat-based Plant EO Delimitation Guidance, 1 October 2004. 2 p.

NatureServe et ses centres de données sur la conservation. 1994 -. Banque de données centrale NatureServe, active depuis 1994. Arlington, Virginie, USA.

Percival, W.C. 1931. The parasitism of *Conopholis americana* on *Quercus borealis*. *American Journal of Botany* 18 : 817-837.

Petitclerc, P. et D. Pouliot 2001. Rapport d'inventaire d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pour l'année 2000. Ministère des Ressources naturelles, Direction de l'environnement forestier 55 p.

Petitclerc, P. et D. Pouliot 2001. Rapport d'inventaire des espèces menacées ou vulnérables sur le territoire de la caverne Lafèche. Ministère des Ressources naturelles. Direction de l'environnement forestier. 15 p.

Rodrigue, D. et M. C. Richard. 2002. Dossier confidentiel sur les espèces rares (floristiques et fauniques) du parc du mont Saint-Bruno, du parc des îles de Boucherville et du parc de la Yamaska.

Rodrigue, D. 2003. Suivi des populations du conopholis d'Amérique au parc national du Mont-Saint-Bruno. p. 15 dans *Parcs Québec*. 2003. Les parcs nous ont dévoilé. *Bulletin de recherche*.

Rousseau, C. 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador : Distribution des principales espèces vasculaires. Presses de l'Université Laval, Québec. 798 p.

Sabourin, A. 2006. Comité flore québécoise. *FloraQuebeca*, 11 : 2-3.

Sabourin, A., N. Lavoie et J. Labrecque. 1999. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables d'être ainsi désignées des monts Rougemont et Saint-Grégoire. *Compte rendu préparé pour le Ministère des Ressources naturelles du Québec*. 28 p.

Sibert, S.G. et M.R. Pelton 1994. Nutrient content of squawroot, *Conopholis americana*, and its importance to southern appalachian black bears, *Ursus americanus* (Carnivora: Ursidae). *Brimleyana* 21 : 151-156.

Sörensson, M. 2003. New records of featherwing beetles (Coleoptera: ptiliidae) in North America. *The Coleopterist Bulletin* 57 : 369-381.

Ternent, M.A. 2005. Management plan for black bear in Pennsylvania (2005-2015). Bureau of wildlife management, Pennsylvania game commission, 2001 Elmerton Avenue, Harrisburg, PA. 72 p.

Weaver, K. 2000. Black bear ecology and the use of prescribed fire to enhance bear habitat. *Proceedings: workshop on fire, people, and the central hardwood landscape*. General Technical Report NE-274 : 89-96.

Wilson, L. 1904. Observations on *Conopholis americana*. *Contributions from the botanical laboratory of the university of Pennsylvania* 2 : 3-19.

Plusieurs personnes, que ce soit par la récolte de spécimens déposés en herbier ou par les formulaires de terrain qu'elles complètent, contribuent aux renseignements de base sur la répartition des espèces intégrés au CDPNQ. Cette prise d'information résulte d'initiatives personnelles, d'activités professionnelles ou encore d'efforts d'organismes de conservation, comme Conservation de la nature Canada. Les herbiers en tant qu'institution apportent aussi une contribution importante en rendant accessibles les spécimens et les renseignements s'y rattachant. Ceux dont nous sommes redevables pour l'information présentée sont mentionnés ci-après, avec le nom du collecteur, le numéro de la récolte et l'herbier où le spécimen est déposé.

### Spécimens d'herbier

53-54

### Crédit aux contributeurs de données



## La situation du conopholis d'Amérique au Québec

*BL* : Marcel Blondeau; *BM* : The Natural History Museum, Londres; *CAN* : Musée canadien de la nature, Gatineau; *CCO* : Carleton University, Ottawa; *DAO* : Agriculture et Agro-alimentaire Canada, Ottawa; *DS* : California Academy of Sciences, San Francisco; *F* : Field Museum of Natural History, Chicago; *GH* : Harvard University, Harvard; *GR* : Christian Grenier; *ILL* : University of Illinois, Urbana; *JEPS* : Jepson Herbarium, University of California, Berkeley; *K* : Royal Botanic Gardens, Kew; *LG* : Université de Liège, Liège; *MICH* : University of Michigan, Ann Arbor; *MO* : Missouri Botanical Garden, St. Louis; *MT* : Herbar Marie-Victorin, Université de Montréal, Montréal [incluant *SFS* (herbier Rolland-Germain, Université de Sherbrooke, Sherbrooke; plantes hors-Québec), *QPAR* (Ministère du Tourisme de la Chasse et de la Pêche du Québec), *UQAM* (Université du Québec à Montréal); *MTMG* : Université McGill, campus Macdonald, Sainte-Anne-de-Bellevue; *NY* : New York Botanical Garden, New York; *OSC* : Oregon State University, Corvallis; *PM* : Pierre Morisset; *QFA* : Herbar Louis-Marie, Université Laval, Québec [incluant *QFBE* (centre forestier des Laurentides, Québec), *QFS* (Faculté des Sciences et de Génie, Université Laval, Québec), *QSF/SCF* (Service canadien de la faune, Québec), *SFS* (herbier Rolland-Germain, Université de Sherbrooke, Sherbrooke; plantes du Québec)]; *QK* : Fowler Herbarium, Queens University, Kingston; *QUE* : Herbar du Québec, Complexe scientifique, Québec; *TRTE* : Erindale College, University of Toronto, Mississauga; *UC* : University of California, Berkeley; *UNB* : University of New Brunswick, Fredericton; *US* : Smithsonian institution, Washington DC; *V* : Royal British Columbia Museum, Victoria; *WAT* : University of Waterloo,

### Formulaires de terrain

53-54

dessous, il est conseillé en cas de conflit de donner priorité au nombre d'individus.

### Cote

- A Taille : Population de plus de 1 000 tiges. Condition : habitat occupant une superficie de >1000 m carrés, peu ou pas perturbé par les activités humaines. Contexte périphérique : zone tampon qui entoure l'occurrence complètement, structure, intégrité et qualité élevée du paysage en périphérie.
- B Population de 401 à 1 000 tiges. Condition : habitat occupant une superficie de 400 à 1 000 m carrés peu ou pas perturbé par les activités humaines. Contexte périphérique : zone tampon qui entoure l'occurrence complètement, structure, intégrité et qualité élevée du paysage en périphérie OU une population plus grande dans un habitat modérément perturbé par les activités humaines, mais vraisemblablement capable de se maintenir à long terme.
- C Taille : Population de 51 à 400 tiges. Condition : habitat occupant une superficie de 10 à 200 m carrés, peu ou pas perturbé par les activités humaines. Contexte périphérique : zone tampon qui entoure l'occurrence complètement, structure, intégrité et qualité élevée du paysage en périphérie OU une population de 401 à 1 000 tiges dans un habitat modérément perturbé par les activités humaines, mais vraisemblablement capable de se maintenir à moyen ou long terme.
- D Population de 20 touffes ou moins, peu importe le degré de perturbation du milieu OU une population plus importante vraisemblablement vouée à la disparition à court terme si les conditions actuelles sont maintenues.

## Annexe - Spécifications pour les occurrences du conopholis d'Amérique au Québec.

Spécifications pour le Québec : toute population naturelle peut être considérée, peu importe la taille. Chaque tige est considérée ici comme un individu. Conformément aux critères de séparation établis sur la base de l'habitat par le groupe de travail NatureServe (2004), la délimitation entre les occurrences est établie de la manière suivante : 1 km si l'habitat est non propice; 2 km si l'habitat est propice. Comme il est difficile de couvrir toutes les combinaisons possibles de taille et de superficie dans les cotes définies ci-

