

**Mise à jour
Évaluation et Rapport de situation
du COSEPAC**

sur la

cicutaire de Victorin
Cicuta maculata var. *victorinii*

au Canada



**ESPÈCE PRÉOCCUPANTE
2004**

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION DES
ESPÈCES EN PÉRIL
AU CANADA



COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF
ENDANGERED WILDLIFE
IN CANADA

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante.

COSEPAC. 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la cicutaire de Victorin *Cicuta maculata* var. *victorinii* au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 25 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapport précédent :

LEGAULT, A. 1987. Rapport de situation du COSEPAC sur la cicutaire de Victorin *Cicuta maculate* var. *victorinii* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 46 p.

Note de production :

Le COSEPAC remercie Frédéric Coursol qui a rédigé la mise à jour du rapport de situation sur la cicutaire de Victorin *Cicuta maculata* var. *victorinii* au Canada. Le rapport a été supervisé et révisé par Erich Haber, co-président du sous-comité de spécialistes des plantes et lichens (plantes vasculaires) du COSEPAC.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : (819) 997-4991 / (819) 953-3215
Télec. : (819) 994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Update Status Report on the Victorin's Water-hemlock *Cicuta maculata* var. *victorinii* in Canada.

Illustration de la couverture :
Cicutaire de Victorin – par Réjean Roy

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2004
PDF : CW69-14/381-2004F-PDF
ISBN 0-662-77061-7

HTML : CW69-14/381-2004F-HTML
ISBN 0-662-77062-5



Papier recyclé



COSEPAC Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

Nom commun

Cicutaire de Victorin

Nom scientifique

Cicuta maculata var. *victorinii*

Statut

Espèce préoccupante

Justification de la désignation

Plante vivace géographiquement très limitée et endémique aux zones littorales d'eau douce ou légèrement saumâtre de l'estuaire du Saint-Laurent au Québec. Elle est présente à 33 emplacements environ, mais dans des petits habitats localisés où elle fait face à de nombreuses menaces. Ces menaces comprennent la destruction des plantes par la circulation des VTT et le piétinement par les humains; le fauchage de la végétation des rives; l'aménagement et le remblayage font également disparaître des habitats favorables à l'espèce. De plus, des plantes pourraient être éliminées par suite de la confusion entre elles et la variante commune de l'espèce, considérée comme une mauvaise herbe nuisible. Les déversements d'hydrocarbures représentent aussi une menace éventuelle.

Répartition

Québec

Historique du statut

Désignée espèce préoccupante en avril 1987 et en mai 2004. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour du rapport de situation.



Cicutaire de Victorin *Cicuta maculata* var. *victorinii*

Information sur l'espèce

La cicutaire de Victorin (*Cicuta maculata* var. *victorinii*) est une plante vivace de la famille des panais (Apiacées). Le taxon a subi peu de changements taxinomiques depuis sa description par Fernald. Boivin (1966) la considère comme une variété de *Cicuta maculata*, point de vue qui a été accepté par tous les auteurs ultérieurs, à l'exception de Gleason et Cronquist (1991), qui n'acceptent pas la validité du taxon. La variété *victorinii* se distingue de la variété *maculata* par ses fruits réniformes à ovoïdes-cordés avec des côtes latérales proéminentes et des côtes dorsales obscures et ses folioles linéaires-lancéolées. Même si l'auteur a noté une gradation dans la forme des fruits entre la cicutaire de Victorin et la variété typique (var. *maculata*), le caractère distinctif de la cicutaire de Victorin comme espèce unique endémique de la zone intertidale de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent est reconnu ici sur la base de l'étude de Mulligan (1980). Dans son étude réalisée en partie sur des plantes obtenues à partir de graines, Mulligan (1980) souligne l'importance des fruits mûrs pour identifier les variétés de *Cicuta maculata*.

Répartition

La cicutaire de Victorin se rencontre exclusivement au Canada et est considérée endémique de l'estuaire supérieur du fleuve Saint-Laurent. Elle ne croît que dans les zones intertidales d'eau douce et légèrement saumâtre. Jusqu'à maintenant, elle a été répertoriée dans 39 localités. La limite sud-ouest de son aire de répartition se situe à Sainte-Anne-de-la-Pérade et sa limite nord-est à Saint-Jean-Port-Joli. Une population isolée à Chandler (dans le comté de Gaspé) a été répertoriée par l'auteur pendant l'examen des spécimens de cicutaire, mais la localité demeure à confirmer.

Habitat

La cicutaire de Victorin croît dans les herbaçaias à spartine pectinée denses et hautes de l'hydrolittoral moyen et supérieur de la zone intertidale. Elle préfère les dépôts de surface épais (plus de 15 cm) de texture fine ou mixte (jamais grossière), dont la pierrosité est très variable, allant de non pierreux à très pierreux. La densité des plantes est nettement plus faible dans les secteurs couverts de graviers et de cailloux. Dans plusieurs localités, le pH de l'eau varie de 8 à 8,5 et les dépôts de

surface se composent de schistes émiéttés et de limons dilués, dont le pH est de 7,5. Dans l'hydrolittoral moyen ou sur un substrat mince, la cicutaire de Victorin pousse parfois dans une herbaçaie ouverte et basse.

Biologie

La cicutaire de Victorin est une plante herbacée vivace qui fleurit de juin à début septembre. La fructification débute en août et se poursuit jusqu'en septembre. Les graines sont entourées par des côtes spongieuses qui permettent aux fruits de flotter jusqu'à leur imprégnation complète dans l'eau. Les ombelles et les fruits sont parfois couverts de centaines de pucerons, dont l'impact n'est pas connu.

Tailles et tendances des populations

Depuis le rapport de Legault (1986), 30 nouvelles populations ont été découvertes et l'espèce est maintenant connue dans 33 localités existantes qui se classent de la façon suivante : quatre localités ayant un indice de qualité A (>100 plantes et peu de perturbation), dix localités ayant un indice de qualité B (51 à 100 plantes et perturbation légère ou >100 et perturbation importante), six localités ayant un indice de qualité C (10 à 50 plantes et peu de perturbation ou 51 à 100 avec une perturbation importante), treize localités ayant un indice de qualité D (<10 plantes et peu de perturbation ou 10 à 50 plantes avec une perturbation importante), deux populations disparues du Canada et quatre localités historiques.

Facteurs limitants et menaces

Plusieurs menaces réelles ou imminentes pourraient nuire aux populations de la cicutaire de Victorin. Son habitat limité l'empêche de coloniser d'autres sites à l'extérieur de la zone intertidale d'eau douce et légèrement saumâtre, la prédation des fruits peut nuire au recrutement, la tonte des herbaçaies et la récolte des fleurs empêchent la reproduction, l'affleurement glacial et la débâcle printanière arrachent des plantes et des parties du rivage, la fluctuation des niveaux d'eau peut provoquer l'érosion des rives, la mauvaise qualité de l'eau peut entraîner la mortalité des plantes, la *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture* oblige les propriétaires à arracher toutes les cicutaires maculées de leurs terrains, sans tenir compte du statut variétal, et le remblayage des rives provoque une perte de son habitat et pourrait détruire des populations. Cependant, les menaces les plus graves pour l'espèce sont le piétinement anthropique et la circulation des véhicules récréatifs (V.T.T.).

Importance spéciale de l'espèce

La cicutaire de Victorin intéresse les scientifiques car elle soulève tout le problème de l'origine de la flore endémique des rives estuariennes du fleuve Saint-Laurent. En outre, certaines cicutaires possèdent des propriétés médicinales reconnues (la cicutoxine), mais aucune étude n'a été effectuée sur la cicutaire de Victorin.

Protection existante ou autre statut

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a attribué en 1987 le statut d'espèce préoccupante à la ciculaire de Victorin. L'organisme *NatureServe* lui a attribué la cote globale G5T2 (espèce répandue et stable à l'échelle mondiale avec les sous-espèces en péril), une cote canadienne N2 (en péril à l'échelle nationale) et une cote québécoise S2 (en péril) (*NatureServe* 2001).

Les populations de Saint-Michel-de-Bellechasse (anse Saint-Vallier), L'Islet et Saint-Jean-Port-Joli (anse de Trois-Saumons) sont protégées parce qu'elles sont situées dans les refuges d'oiseaux migrateurs de Saint-Vallier, L'Islet et Trois-Saumons. La population de Grosse Île est également protégée à cause de sa situation dans le lieu historique national du Canada de la Grosse-Île-et-le-Mémorial-des-Irlandais. En outre, l'organisme *Conservation de la nature Québec* est propriétaire d'une partie du site de la population de Saint-Vallier.

Au Québec, la ciculaire de Victorin a été désignée «espèce menacée» en février 2001 et est maintenant protégée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Toutefois, la ciculaire maculée (*Cicuta maculata*) est considérée comme une mauvaise herbe en vertu de la *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture* (L.R.Q. A-2). Son habitat est protégé contre la principale menace à sa survie par le *Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles* (L.R.Q., c. Q-2, r.2.2). En outre, la politique québécoise concernant la protection des rives, du littoral et des plaines inondables vise à maintenir et à améliorer la qualité de l'eau en accordant une protection adéquate minimale au littoral.



HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, à l'échelle nationale, des espèces, sous-espèces, variétés ou autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes et incluant les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est formé de membres de chacun des organismes provinciaux et territoriaux responsables des espèces sauvages, de quatre organismes fédéraux (Service canadien de la faune, Agence Parcs Canada, ministère des Pêches et des Océans et Partenariat fédéral en biosystème, présidé par le Musée canadien de la nature) et de trois membres ne relevant pas de compétence, ainsi que des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité de connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit pour examiner les rapports de situation sur les espèces candidates.

DÉFINITIONS (depuis mai 2004)

Espèce	Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement ou génétiquement distincte.
Espèce disparue (D)	Toute espèce qui n'existe plus.
Espèce disparue du pays (DP)*	Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.
Espèce en voie de disparition (VD)**	Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.
Espèce menacée (M)	Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas inversés.
Espèce préoccupante (P)***	Toute espèce qui est préoccupante à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.
Espèce non en péril (NEP)****	Toute espèce qui, après évaluation, est jugée non en péril.
Données insuffisantes (DI)*****	Toute espèce dont le statut ne peut être précisé à cause d'un manque de données scientifiques.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999.



Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

sur la

cicutaire de Victorin
Cicuta maculata var. victorinii

au Canada

2004

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE.....	4
Nom et classification	4
Description.....	4
RÉPARTITION	6
Répartition mondiale	6
Répartition canadienne.....	7
HABITAT.....	11
Besoins en matière d'habitat.....	11
Tendances.....	11
Protection et propriété des terrains.....	11
BIOLOGIE.....	12
Généralités	12
Reproduction.....	12
Survie	13
Physiologie	13
Déplacements et dispersion.....	14
Comportement et adaptabilité	14
TAILLES ET TENDANCES DES POPULATIONS	14
FACTEURS LIMITANTS ET MENACES	16
Prédation.....	15
Tonte	15
Habitat limité.....	15
Affouillement glacial.....	16
Qualité et niveau de l'eau.....	16
Remblayage	16
Piétinement anthropique.....	16
Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture.....	17
IMPORTANCE SPÉCIALE DE L'ESPÈCE	17
PROTECTION EXISTANTE OU AUTRE STATUT	17
RÉSUMÉ TECHNIQUE	19
REMERCIEMENTS	23
EXPERTS CONTACTÉS.....	23
OUVRAGES CITÉS.....	23
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	26
COLLECTIONS CONSULTÉES.....	26

Listes des figures

Figure 1. Ciculaire de Victorin (x 0,2); illustration par Réjean Roy	5
Figure 2. Aire de répartition mondiale de la ciculaire de Victorin	7
Figure 3. Aire de répartition canadienne de la ciculaire de Victorin (d'après Labrecque et Lavoie, 2002), à l'exclusion de la localité de Chandler (en Gaspésie).....	9

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des populations de ciculaires de Victorin en 2002 avec les indices de qualité.....	8
Tableau 2. Définition des indices de qualité des populations de ciculaires de Victorin	9

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Nom scientifique :	<i>Cicuta maculata</i> Linnaeus var. <i>victorinii</i> (Fernald) Boivin
Synonyme pertinent :	<i>Cicuta victorinii</i> Fernald
Noms français :	Cicutaire de Victorin, cicutaire maculée variété de Victorin
Noms anglais :	Victorin's water-hemlock, Spotted water-hemlock
Nom de la famille :	Apiacées (famille des panais)

Le traitement du genre *Cicuta* a toujours causé des maux de tête à plusieurs auteurs. La cicutaire de Victorin (*Cicuta victorinii*) a été décrite pour la première fois par Fernald en 1939 sur la base de spécimens récoltés sur les grèves intertidales à Cap-Rouge et à Saint-Laurent de l'Île d'Orléans par le frère Marie-Victorin (9 et 16 août 1922). Mathias et Constance (1942) retiennent ce taxon dans leur synopsis des espèces américaines de *Cicuta*. Boivin (1966) la considère comme une variété de *Cicuta maculata*, position acceptée par Scoggan (1978) et Mulligan (1980). Ce dernier traite le complexe du *Cicuta maculata* et retient la variété sur la base de son fruit aux côtes réduites et aux régions intercostales gonflées. Gleason et Cronquist (1991) ne reconnaissent pas la variété *victorinii* et considèrent que seule la variété *maculata* existe dans l'est de l'Amérique du Nord. Kartesz (1994) reconnaît les taxons proposés par Mulligan (1980). La position adoptée dans le présent rapport consiste à suivre la classification de Mulligan (1980). Dans ses études, réalisées en partie sur des plantes obtenues à partir de graines, Mulligan (1980) reconnaît deux variétés distinctes; il mentionne également qu'il existe une certaine gradation entre la variété endémique *victorinii* et la variété typique *maculata* et que des fruits mûrs sont nécessaires pour les distinguer facilement.

Description

Plante herbacée vivace (figure 1), glabre, de 0,5 à 2 m de hauteur, issue d'un court rhizome surmontant un faisceau de 5 à 10 tubercules oblongues. Tige dressée, souvent rayée de pourpre, creuse sauf aux nœuds, entourée par le pétiole des feuilles. Feuilles lancéolées à ovées-lancéolées, alternes, de 10 à 80 cm de longueur et de 4 à 8 cm de largeur, divisées en trois segments composés de folioles linéaires-lancéolées, finement dentées. Inflorescence formée d'ombellules à pédicelles inégaux; fleurs blanches, petites et pédicellées. Fruit : un akène double, brun pâle à brun foncé (pourpré sur le terrain), de 3,5 à 4 mm de longueur, se séparant en deux moitiés à maturité, chacune ornée de côtes liégeuses plus proéminentes sur les côtés que sur le dos où elles sont parfois absentes. Une fois coupés, la tige et les tubercules exsudent un liquide huileux jaunâtre à odeur de panais. Toutes les parties de la plante sont toxiques (Coursol, 2001).



Figure 1. Cicutaire de Victorin (x 0,2); illustration par Réjean Roy

Au Canada, on connaît trois variétés de cicutaire maculée (var. *victorinii*, var. *maculata* et var. *angustifolia*). Legault (1986) indique que la cicutaire de Victorin (var. *victorinii*) est la seule variété dans les zones estuariennes. En réalité, les deux variétés présentes au Québec (var. *victorinii* et var. *maculata*) poussent dans la zone intertidale du fleuve Saint-Laurent. Au moins deux critères permettent de les différencier (Fernald, 1950; Mulligan, 1980; Mulligan et Munro, 1981).

- 1) Les fruits de la cicutaire de Victorin var. *victorinii* sont réniformes à ovoïdes-cordés avec des côtes latérales proéminentes et des côtes dorsales obscures, tandis que les fruits de la cicutaire maculée var. *maculata* sont ellipsoïdes, ovoïdes ou subglobuleux avec des côtes dorsales et latérales pâles et proéminentes alternant avec des sillons foncés.
- 2) Les folioles sont linéaires-lancéolées chez la cicutaire de Victorin var. *victorinii* et lancéolées à ovées-oblongues chez la cicutaire maculée var. *maculata*.

Le deuxième critère est généralement inutilisable, surtout lorsque les deux variétés croissent ensemble dans le milieu estuarien. L'unique caractère utilisable pour identifier avec certitude la cicutaire de Victorin var. *victorinii* est le fruit mature au début de septembre. Lors du séchage des spécimens d'herbier récoltés avant septembre, il arrive que les côtes dorsales obscures des fruits nouvellement récoltés se transforment parfois en côtes dorsales proéminentes après le séchage. Les spécimens d'herbier de la cicutaire de Victorin var. *victorinii* ne présentent jamais de côtes dorsales proéminentes.

Depuis la rédaction du rapport provincial sur la situation de la cicutaire de Victorin (Coursol, 1999), l'incertitude concernant sa validité taxinomique est grandissante. En 2002, l'auteur a même observé, sur des individus de Cap-Saint-Ignace, quelques fruits avec des côtes dorsales bien développées et d'autres avec des côtes dorsales obscures sur la même ombelle. L'hybridation des deux variétés doit être un phénomène commun dans certaines populations. Déjà, lors des inventaires réalisés en 1996 et en 1997, l'auteur avait observé que les deux variétés poussent souvent à proximité l'une de l'autre et que les individus se trouvant à la limite de l'hydrolittoral supérieur ont tendance à montrer les caractères de la variété *maculata*, tandis que les individus plus longtemps submergés montrent les caractères de la variété *victorinii*. Des études approfondies sur le sujet permettraient d'éclaircir le problème.

RÉPARTITION

Répartition mondiale

La cicutaire de Victorin se rencontre exclusivement au Canada (figure 2). Elle est considérée endémique de l'estuaire supérieur du fleuve Saint-Laurent (Labrecque et Lavoie, 2002).



Figure 2. Aire de répartition mondiale de la cicutaire de Victorin

Répartition canadienne

Au Canada, la cicutaire de Victorin ne croît que dans les zones intertidales d'eau douce et légèrement saumâtre du fleuve Saint-Laurent. Jusqu'à maintenant, la plante a été répertoriée dans 39 localités (tableau 1). La limite sud-ouest de son aire de répartition se situe à Sainte-Anne-de-la-Pérade et sa limite nord-est à Saint-Jean-Port-Joli et à Sainte-Anne-de-Beaupré (figure 3). L'ancienne limite sud-ouest de Batiscan (Legault, 1986) repose sur un spécimen en pleine floraison dont l'identification est douteuse.

Tableau 1. Liste des populations de cicutaires de Victorin en 2002 avec les indices de qualité

Emplacements	Population	Perturbation	Indice de qualité ¹	Dernière observation
Berthier-sur-Mer, anse de Berthier	115-1 060	aucune	A	13/09/1995
Île aux Grues, la Grande Rivière	100-250	aucune	A	04/09/1996
Lévis, pointe Martinière	250	faible	A	04/09/1996
Saint-Laurent-d'Orléans, anse aux Frères	200-500	faible	A	02/09/1997
L'Islet, rocher Panet	200-500	élevée	B	05/09/1996
Saint-Jean, pointe Dauphine	155-310	élevée	B	29/08/1995
Cap-Rouge, anse du Cap-Rouge	100-1 000	élevée	B	17/08/1995
Grosse-Île	50-100	faible	B	20/07/1993
Saint-Augustin-de-Desmaures	15-60	faible	B	29/08/2002
Sainte-Pétronille, pointe chez Royer	200-500	élevée	B	02/09/1997
Sainte-Pétronille, anse chez Porteous	50-75	faible	B	10/08/2002
Saint-Jean-Port-Joli, anse de Trois-Saumons	100-1 000	aucune	B**	05/09/1996
Saint-Michel-de-Bellechasse, pointe à l'est du quai	55-120	élevée	B	12/09/1995
Saint-Vallier, pointe de Saint-Vallier	50-70	faible	B	10/08/2002
Beaupré	11-50	aucune	C	09/09/1995
Grondines	11-50	faible	C	20/09/1996
Neuville	30-50	faible	C	08/09/2002
Saint-Étienne-de-Beaumont, anse de Vincennes	11-50	aucune	C	24/08/1995
Saint-Jean-Port-Joli	30-120	élevée et aucune	C	05/09/1996
Saint-Michel-de-Bellechasse, anse Saint-Vallier	11-50	aucune	C	11/09/1995
Berthier-sur-Mer, trou de Berthier	2-10	modérée	D	13/09/1995
Île aux Grues, quai	11-50	faible	D	04/09/1996
L'Islet-sur-Mer, anse à l'est du quai	1	faible	D	27/08/1995
Pointe-aux-Trembles-Ouest, pointe à Alain	2-10	faible	D	19/09/1995
Sainte-Anne-de-la-Pérade.	3-10	faible	D	08/09/2001
Sainte-Croix, pointe au Platon	3	faible	D	20/09/1996
Saint-François	1	aucune	D	02/09/1997
Saint-Jean, rivière Lafleur	2-10	élevée	D	28/08/1995
Saint-Jean-de-Boischatel	1	faible	D	24/08/1995
Saint-Laurent, village-des-Anglais	2-10	modérée	D	20/09/1995
Saint-Nicolas, anse Ross	2-10	faible	D	05/09/1991
Saint-Nicolas, pointe Saint-Nicolas	2-10	faible	D	18/09/1995
Saint-Romuald	11-50	élevée	D	26/08/1995
Chandler	-	aucune date	H	06/08/1931
L'Ange-Gardien	-	faible	H	23/08/1942
Lotbinière	-	élevée	H	28/08/1943
Sainte-Anne-de-Beaupré	-	modérée	H	25/08/1962
Beauport	0	élevée	X	19/08/1913
Saint-Nicolas, pointe à Basile	0	faible	X	14/07/1950
Total :	1 787- 6 341	Moyenne :		
			4 064	

1 – Consultez le tableau 2 pour la signification des catégories A-D. L'indice de qualité X (disparue du Canada) indique que l'habitat et/ou la cicutaire de Victorin sont disparus de cet endroit, malgré des efforts d'échantillonnage au cours des dernières années. L'indice de qualité H (historique) révèle que l'observation de la population remonte à plus de 25 ans.

** Le site de l'anse de Trois-Saumons à Saint-Jean-Port-Joli est classé B en raison de la difficulté de faire la distinction entre la variété *victorinii* et la variété *maculata* à cause de leur mélange sur le site.

Tableau 2. Définition des indices de qualité des populations de cicutaires de Victorin

Indice de qualité	Signification des indices
A	Population de plus de plus de 100 individus dans un habitat qui n'est que légèrement ou pas du tout perturbé par l'activité humaine.
B	Population de 51 à 100 individus dans un habitat qui n'est que légèrement ou pas du tout perturbé par l'activité humaine ou population de 100 individus perturbée par le remblayage ou par la circulation des piétons ou des véhicules.
C	Population de 10 à 50 individus dans un habitat qui n'est que légèrement ou pas du tout perturbé par l'activité humaine ou population de 51 à 100 individus perturbée par le remblayage ou par la circulation des piétons ou des véhicules.
D	Population de moins de 10 individus dans un habitat qui n'est que légèrement ou pas du tout perturbé par l'activité humaine ou population de 10 à 50 individus perturbée par les activités de remblayage, le piétinement anthropique ou la circulation des véhicules.

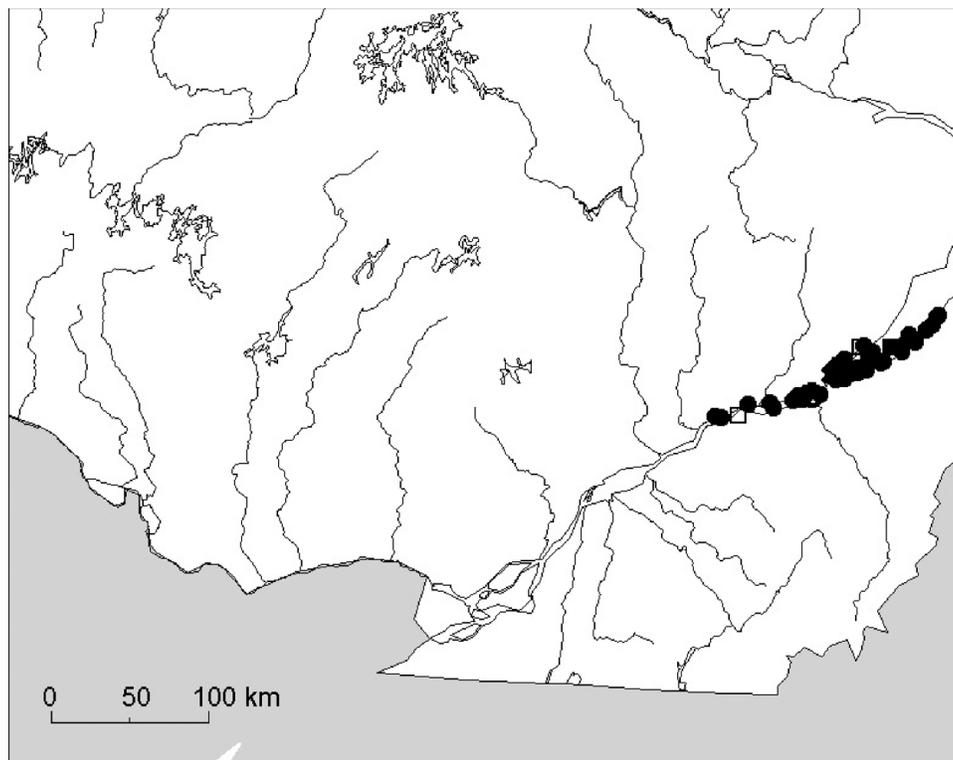


Figure 3. Aire de répartition canadienne de la cicutaire de Victorin (d'après Labrecque et Lavoie, 2002), à l'exclusion de la localité de Chandler (en Gaspésie).

Un spécimen (N^o de récolte 44 394) de la cicutaire entreposé à l'herbier Marie-Victorin soulève de nombreuses interrogations. Les frères Marie-Victorin et Rolland-Germain ainsi que E. Jacques l'ont récolté le 6 août 1931 et il correspond à la description de la cicutaire de Victorin, à l'exception de sa localisation : Baie-des-Chaleurs, Chandler, comté de Gaspé; terres humides en bord de mer. Il

faudrait vérifier la validité de cette localité car il est possible que les courants puissent avoir transporté des graines de la ciculaire de Victorin jusqu'à cet endroit. L'estuaire de la rivière Pabos est un des plus grands de la Gaspésie et des marées d'eau douce y sont possibles. L'exemple de *Zizania aquatica* var. *brevis* (endémique de l'estuaire supérieur du Saint-Laurent) et de plusieurs autres espèces estuariennes dans l'estuaire de la rivière Miramichi au Nouveau-Brunswick semblerait indiquer que le phénomène est possible.

Les spécimens récoltés par Brouillet *et al.* (1996), provenant de l'embouchure de la rivière du Sud à Montmagny, de Château-Richer, de L'Islet à Saint-Pierre et de Les Fonds à Saint-Antoine-de-Tilly, ont été révisés à la variété *maculata*. Même si la révision de ces spécimens a été effectuée dans le cadre de la préparation du rapport de situation provincial (Coursol, 1999), la base de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) n'a pas encore été corrigée en 2002. Finalement, un spécimen de Cap-Saint-Ignace récolté par l'auteur lors de l'étude de Brouillet *et al.* (1996) a été révisé en 2002 à la variété *maculata*. Certains akènes montraient des caractères de la variété *victorinii*, mais d'autres montraient clairement qu'il s'agit de la variété *maculata*.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

La ciculaire de Victorin préfère les dépôts de surface épais (plus de 15 cm) de texture fine ou mixte (jamais grossière), dont la pierrosité est très variable, allant de non pierreux à très pierreux. Dans les secteurs couverts de graviers et de cailloux, la densité des plantes est nettement plus faible (Robert, 1993). Le pH de l'eau qui baigne certaines localités varie de 8,5 (anse Saint-Vallier) à 8 (anse de Berthier et L'Islet) (Rousseau, 1930, 1932). Les dépôts de surface se composent de schistes émiettés et de limons dilués (Legault, 1986), dont le pH est de 7,5 (Rousseau, 1930).

La ciculaire de Victorin croît plutôt dans une herbaçaie à spartine pectinée dense et haute de l'hydrolittoral moyen et supérieur de la zone intertidale (Robert, 1993; Brouillet *et al.*, 1996). Quelquefois, la ciculaire de Victorin se retrouve dans une herbaçaie ouverte et basse lorsqu'elle se situe dans l'hydrolittoral moyen ou sur un substrat mince. Cette zone est couverte d'eau pendant deux à trois heures par jour lors des marées hautes d'équinoxe, mais les basses marées hautes l'atteignent rarement. Dans l'étude de Brouillet *et al.* (1996), la ciculaire de Victorin se retrouve dans 43 segments (8,88 p.100) de leurs 34 sites d'échantillonnage, dont 32 segments (74,42 p.100) se situent dans l'hydrolittoral supérieur, qui est l'habitat préféré de la ciculaire de Victorin. Le long de 11 segments (25,58 p.100), plusieurs individus isolés ont été recensés dans la partie supérieure de l'hydrolittoral moyen, qui est submergée lors des pleines mers moyennes. La taille de ces individus est toutefois plus petite que sur l'hydrolittoral supérieur (Robert, 1993).

Deux espèces possédant le statut «espèce préoccupante» du COSEPAC partagent le même habitat que la ciculaire de Victorin. Une population de la vergerette de Provancher et la plupart des populations de la gentiane de Victorin croissent à proximité de la ciculaire de Victorin.

Tendances

Le rapport de Legault (1986) indique que la ciculaire de Victorin est connue dans 10 localités (9 localités après avoir révisé la population de Batiscan). Depuis, plusieurs nouvelles populations ont été découvertes et le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a transmis, durant l'été 2002, de l'information sur 42 occurrences de la plante. Plusieurs des localités présentes dans la base de données sont erronées, même si le rapport de Coursol (1999) mentionnait qu'un certain nombre de spécimens de Brouillet *et al.* (1996) ont été révisés à la variété *maculata*. Après vérification, le CDPNQ a aussi créé deux occurrences à Saint-Jean-Port-Joli pour une même localité, alors que ces deux sous-populations ne sont pas éloignées de plus de 100 mètres. La révision de deux spécimens d'herbier (Batiscan et Cap-Saint-Ignace pour la variété *maculata* et Chandler pour la variété *victorinii*) provoque aussi des modifications. Tous ces problèmes ont été signalés au CDPNQ et les données seront bientôt corrigées pour obtenir finalement 39 occurrences.

L'habitat potentiel de la ciculaire de Victorin a fortement régressé à un certain nombre d'endroits, notamment dans la région métropolitaine de Québec. La construction de routes et de voies ferrées sur les bords du fleuve Saint-Laurent a détruit la presque totalité des hydrolittoraux moyen et supérieur des habitats potentiels entre Boischatel et Cap-Rouge. Le remblayage de l'hydrolittoral supérieur et la construction de murs de soutènement pour de nombreuses résidences dans les secteurs de Lévis, de Saint-Romuald, et dans plusieurs autres secteurs résidentiels bordant le fleuve Saint-Laurent où des populations ont été recensées, ont grandement affecté la qualité de l'habitat.

L'adoption de lois environnementales plus rigoureuses semble avoir stoppé ou ralenti cette tendance. L'effort d'échantillonnage important effectué par Brouillet *et al.* (1996) a permis de mieux connaître les taxons estuariens et leur répartition. Ainsi, depuis la parution du rapport de situation de Legault (1986), 30 nouvelles populations ont été découvertes et certaines localités, comme Île aux Grues, pointe Martinière à Lévis, L'Islet et pointe Dauphine à Saint-Jean, comptent maintenant des populations abondantes, qui représentent entre 20 et 40 pour cent du total des ciculaires de Victorin. Depuis le rapport de Brouillet *et al.* (1996), la tendance générale semble stable, mais un certain nombre de menaces pourraient modifier cette tendance.

Protection et propriété des terrains

Actuellement, deux localités (anse Saint-Vallier et Grosse-Île) sont situées dans

les limites de territoires protégés : le refuge d'oiseaux migrateurs de Saint-Vallier et le lieu historique national du Canada de la Grosse-Île-et-le-Mémorial-des-Irlandais. Cependant, d'autres populations historiques imprécises peuvent se retrouver dans les limites d'autres territoires protégés : les refuges d'oiseaux migrateurs de L'Islet et de Trois-Saumons. En outre, l'organisme *Conservation de la nature Québec* est propriétaire d'une partie du site de la population de Saint-Vallier.

La plupart des localités québécoises de la cicutaire de Victorin occupent des territoires dépourvus d'un statut de conservation et dont la propriété est mal définie. L'habitat de la cicutaire de Victorin se trouve sur des terres publiques relevant de la juridiction du gouvernement du Québec. Cependant, les localités situées dans la M.R.C. de la Côte-de-Beaupré (Boischâtel et l'Ange-Gardien) peuvent être sur des terres privées et pourraient être revendiquées jusqu'à la ligne de l'eau à marée basse. Des études cadastrales officielles sont nécessaires afin d'identifier ces sites.

Le *Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles* du Québec (L.R.Q., c. Q-2, r.2.2) protège l'habitat de la cicutaire de Victorin en interdisant l'accès aux battures du fleuve Saint-Laurent aux véhicules motorisés. L'application et la mise en œuvre de ce règlement pourraient enrayer définitivement les problèmes de circulation des V.T.T. à Saint-Augustin-de-Desmaures.

BIOLOGIE

Généralités

La cicutaire de Victorin est une plante herbacée vivace atteignant de 0,5 à 2 m de hauteur. Sa période de floraison s'étire de juin à septembre, tandis que sa période de fructification débute en août et se poursuit jusqu'en septembre (octobre selon Legault, 1986). Les graines des cicutaires sont entourées par des côtes spongieuses qui permettent aux fruits de flotter jusqu'à leur imprégnation complète par l'eau et d'être ainsi disséminées par l'eau (Mulligan et Munro, 1981).

Reproduction

La cicutaire de Victorin est une plante herbacée vivace issue d'un court rhizome surmontant un faisceau de 5 à 10 tubercules. Malgré la multiplication des tubercules formant le rhizome, aucun signe de reproduction végétative n'a été observé. La reproduction semble donc assurée par la production de graines.

Une vernalisation (un traitement à froid) est nécessaire pour induire la floraison de la cicutaire de Victorin qui se produit entre juin et septembre (Legault, 1986). Les fleurs sont considérées comme des entomophiles généralistes, ce qui signifie qu'elles ne sont pas spécifiquement adaptées à un insecte particulier (Bell, 1971). Le pollen est répandu par les insectes qui rampent sur les inflorescences. Garni de glandes nectarifères, le stylopodium est brillamment coloré (Heywood,

1971), ce qui attire vraisemblablement les insectes qui se nourrissent du nectar. Mulligan et Munro (1981) ont observé le développement d'une ombelle de *Cicuta maculata* var. *maculata*. Ce sont les fleurs du pourtour qui s'épanouissent en premier. Leur stylopodium n'exsude pas encore de nectar, les étamines ne sont pas encore déhiscentes et le stigmate comprend alors deux protubérances rudimentaires. Les cinq étamines se déroulent les unes après les autres, s'étendent en dehors de la fleur et la déhiscence des anthères individuelles se fait à l'extérieur de la fleur, loin de son centre. À la déhiscence de la première étamine, le stylopodium vert-blanchâtre commence à exsuder du nectar et le stigmate bilobé s'allonge jusqu'à la maturité des étamines. Le pourcentage de fructification varie d'une ombelle à l'autre et d'une plante à l'autre, et il dépend en partie de l'activité des pollinisateurs non spécialisés. Plusieurs inflorescences sont produites au cours d'une saison mais les plus tardives portent moins de fruits (Mulligan et Munro, 1981).

Survie

Aucune donnée n'est disponible sur les facteurs touchant la survie de l'espèce. La principale cause de mortalité de la cicutaire de Victorin est actuellement la circulation des véhicules tout-terrain sur l'hydrolittoral supérieur et moyen.

Dans plusieurs des localités visitées en 1997 et en 2002, les ombelles et les fruits de la cicutaire de Victorin étaient couverts de centaines de pucerons. L'impact de ces invasions est inconnu pour l'instant, mais la maturation des fruits doit être affectée. Ce phénomène n'avait pas été remarqué dans les sites d'échantillonnage en 1995 ou en 1996. Par ailleurs, il est possible que la cicutaire de Victorin soit l'hôte des champignons pathogènes *Puccinia cicutae* et *Uromyces lineolatus* que Ginns (1986) a trouvés sur la cicutaire maculée.

Physiologie

La cicutaire de Victorin est une plante herbacée vivace qui, lors de sa première année de croissance, forme une rosette à partir de la graine. Durant la saison de croissance, de nouveaux rhizomes et des racines de stockage se forment autour du vieux rhizome. À l'automne, le vieux rhizome, les feuilles et la tige meurent et seuls les nouveaux rhizomes et les organes de stockage persistent durant l'hiver et produisent de nouvelles pousses l'année suivante. Les rhizomes se forment principalement sous la terre. Malgré la multiplication des tubercules formant le rhizome, aucun signe de reproduction végétative n'a été observé. La reproduction semble donc assuré par la production de graines.

Une vernalisation est requise pour induire la floraison de la cicutaire de Victorin, qui se produit entre juin et septembre (octobre selon Legault, 1986). La fructification débute en août et se poursuit jusqu'en septembre (octobre selon Legault, 1986). Les graines sont entourées de côtes spongieuses qui permettent aux fruits de flotter jusqu'à leur imprégnation complète par l'eau et d'être ainsi disséminés par l'eau (Mulligan et Munro, 1981).

Déplacements et dispersion

Il n'existe aucune étude détaillée sur la dynamique des populations de la ciculaire de Victorin. Caldwell et Crow (1992) ont étudié la dynamique des milieux estuariens et mentionnent trois facteurs contribuant beaucoup à la structure de la communauté végétale. La durée de l'inondation par les marées représente le facteur le plus important. Les deux autres sont les formes de vie et les perturbations physiques causées par les blocs de glace. Les plantes ayant le plus de succès dans des environnements aussi fluctuants sont les annuelles et les espèces vivaces fortement rhizomateuses, comme la ciculaire de Victorin. Une prolifération de rhizomes permet à ces plantes de conserver un équilibre entre la sédimentation et l'érosion constante et d'emmagasiner des réserves nutritives afin d'émerger et de croître rapidement. La production abondante de graines à la fin de l'été ou au début de l'automne constitue le principal moyen de reproduction des ciculaires (Lynn *et al.*, 1988). Les graines tombent généralement près des parents et sont protégées dans le microrelief de la surface du marais où elles peuvent être dispersées par divers moyens (Kingsbury, 1964; Muenscher, 1975; Lynn *et al.*, 1988) : par anémochorie (vent), hydrochorie (eau) et endozoochorie (dans des organes animaux). En outre, les blocs de glace soulèvent des sédiments et même des portions du tapis végétal qui peuvent voyager sur de longues distances et être redéposés le long du fleuve, contribuant ainsi à leur dispersion.

Comportement et adaptabilité

Des tests de germination effectués par Mulligan (1980), à partir de graines récoltées à Cap-Rouge et à Saint-Augustin-de-Desmaures, indiquent que ces dernières ne germent pas si elles ont plus de deux ans. Les graines plus jeunes germent seulement après un traitement spécial qui consiste à les tremper durant une nuit et à enlever le tégument. Par la suite, elles sont immergées dans des pétris avec une alternance de températures (de 2 à 21°C) toutes les 12 heures pendant deux semaines. Ensuite, les graines sont exposées à une température constante de 21°C et la germination débute dans les deux semaines suivantes.

TAILLES ET TENDANCES DES POPULATIONS

Le rapport de Legault (1986) indique que la ciculaire de Victorin était connue dans 10 localités en 1985 (9 localités sans la population révisée de Batiscan) et que l'auteur a visité quatre d'entre elles. Il mentionne que les populations de Lotbinière et de Saint-Vallier sont bien préservées et que les populations de Cap-Rouge et de Saint-Romuald ont été réduites par la construction routière. L'habitat de ces populations est stable depuis cette époque, sauf pour la population de Lotbinière qui risque de disparaître à cause du passage répété de V.T.T. sur une large bande de l'hydrolittoral supérieur. Les populations visitées par Legault (1986) n'ont pas fait l'objet d'un dénombrement.

L'inventaire de Brouillet *et al.* (1996) a permis de découvrir plusieurs nouvelles localités et l'inventaire de 2002 n'a pas permis de retrouver certaines populations historiques, mais a permis la découverte d'une nouvelle population. Aujourd'hui, la cicutaire de Victorin est connue dans 39 localités mais seulement 33 sont actuellement existantes. Les localités se classent de la façon suivante : quatre occurrences avec un indice de qualité A, dix avec un indice de qualité B, six avec un indice de qualité C, treize avec un indice de qualité D, deux populations disparues du Canada (X) et quatre occurrences historiques (H). Voir les tableaux 1 et 2.

La découverte de plusieurs nouvelles populations provoque un accroissement important du nombre d'individus connus depuis 1986. D'autres populations nouvelles pourraient encore être découvertes le long des rives du fleuve Saint-Laurent. Les inventaires de l'été 2002 dans plusieurs localités ont permis de découvrir deux nouvelles populations (Sainte-Pétronille, anse chez Porteous et Neuville) et de mettre à jour les données démographiques d'autres populations (Saint-Vallier et Saint-Augustin-de-Desmaures). Malgré de nombreux efforts de relocalisation, la cicutaire de Victorin est probablement disparue dans les localités historiques, mais une recolonisation est possible car il y a toujours un habitat propice.

FACTEURS LIMITANTS ET MENACES

Prédation

Dans les localités visitées en 1997 et en 2002, les ombelles et les fruits étaient couverts de centaines de pucerons. Ce phénomène n'avait pas été observé sur les sites d'échantillonnage en 1995 ou 1996.

La cicutaire maculée est l'hôte des champignons pathogènes *Puccinia cicutae* et *Uromyces lineolatus* (Ginns, 1986) et il est possible que la cicutaire de Victorin soit aussi l'hôte de ces champignons pathogènes.

Tonte

La tonte de l'hydrolittoral par les riverains a été observée à quelques endroits et empêche la formation des hampes florales. La cicutaire de Victorin est donc privée de son seul moyen de reproduction et elle pourrait disparaître de certaines localités.

Habitat limité

La cicutaire de Victorin est une plante limitée à la zone intertidale d'eau douce et légèrement saumâtre. La faible amplitude des marées en amont de Sainte-Anne-de-la-Pérade et l'augmentation de la salinité de l'eau dans la région de Saint-Jean-Port-Joli en aval délimitent son habitat au Québec.

Affouillement glacial

L'affouillement glacial des rochers et du rivage lors des marées journalières et de la débâcle printanière des glaces pourrait provoquer l'arrachement de certains individus.

Qualité et niveau de l'eau

Même si la qualité de l'eau s'améliore dans le fleuve Saint-Laurent, elle est encore polluée. Le batillage des rives causé par les navires et les véhicules récréatifs aquatiques risque d'avoir un impact négatif sur l'espèce en provoquant l'érosion des rives. Comme dans le cas de la vergerette de Provancher et de la gentiane de Victorin (Sabourin et Paquette, 1991; Coursol, 1998), un déversement pétrolier pourrait souiller les colonies riveraines de la cicutaire de Victorin le long du fleuve Saint-Laurent.

Remblayage

Le remblayage des rives pour la construction de résidences, de routes, de voies ferrées et de marinas est responsable d'une perte d'habitat pour plusieurs espèces en bordure du fleuve. Par exemple, la construction du boulevard Champlain et de l'autoroute Dufferin à Québec a détruit la presque totalité des rives naturelles entre Sainte-Foy et Boischatel, empêchant une recolonisation éventuelle par la cicutaire de Victorin. Il en est de même pour le remblayage de l'hydrolittoral supérieur et pour la construction de murs de soutènement pour de nombreuses résidences dans les secteurs de Lévis, de Saint-Romuald et dans plusieurs autres secteurs résidentiels bordant le fleuve Saint-Laurent.

Piétinement anthropique

Les différentes populations de la cicutaire de Victorin sont très exposées au piétinement humain et/ou par des véhicules récréatifs (V.T.T.). La circulation de ces véhicules dans la zone intertidale constitue une menace importante. Ces véhicules ne font pas que provoquer la mort d'individus, mais modifient également profondément l'équilibre fragile de son habitat. Ainsi, la population de la cicutaire de Victorin à Lotbinière est probablement disparue à cause du passage répété de véhicules tout-terrain dans l'hydrolittoral supérieur où ils perturbent une bande ayant de deux à parfois dix mètres de largeur. Le rapport de Legault (1986) mentionnait déjà ce problème pour cette localité. La circulation de V.T.T. a également été signalée sur le site de Saint-Augustin-de-Desmaures. En règle générale, l'activité des V.T.T. est éparpillée le long du fleuve Saint-Laurent mais l'impact est particulièrement remarquable au site de Lotbinière.

Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture

En vertu de la *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture* (L.R.Q. A-2), la cicutaire maculée (*Cicuta maculata*) est considérée comme une mauvaise herbe lorsqu'elle croît sur les bord des chemins, des routes et des autoroutes, des voies ferrées, des lignes de transmission d'énergie électrique et dans les fossés sur les terres agricoles ou les lots vacants ou inoccupés. Les propriétaires doivent donc détruire les mauvaises herbes par arrêté gouvernemental, avant la maturité de leurs graines. Comme l'identification des variétés de la cicutaire s'effectue principalement avec leurs graines, il est possible que la cicutaire de Victorin soit arrachée par méprise. L'absence de dispositions dans la *Loi* concernant la variété de la cicutaire de Victorin entraîne une certaine confusion dans le grand public et parmi les inspecteurs du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec. Aucune perte spécifique n'a été documentée suite à la mise en œuvre de cette *Loi*, mais son manque de clarté pourrait éventuellement provoquer des répercussions dans les populations.

IMPORTANCE SPÉCIALE DE L'ESPÈCE

La cicutaire de Victorin intéresse les scientifiques car elle soulève tout le problème de l'origine et de la diversification de la flore endémique des rives estuariennes du fleuve Saint-Laurent (Marie-Victorin, 1995). La zone intertidale est également l'habitat spécialisé des espèces suivantes (Bouchard *et al.*, 1983) : la cicutaire de Victorin et les espèces suivantes : *Bidens eatonii*, *Epilobium ciliatum* var. *ecomosum*, *Erigeron philadelphicus* var. *provancheri*, *Eriocaulon parkeri*, *Gentianopsis procera* subsp. *macounii* var. *victorinii* (sub *Gentianella crinita* subsp. *victorinii*), *Gratiola neglecta* var. *glaberrima*, *Lycopus americanus* var. *laurentianus*, *Physostegia virginiana* var. *granulosa*, *Polygonum punctatum* var. *parvum* et *Zizania aquatica* var. *brevis*.

Par ailleurs, certaines cicutaires possèdent des propriétés médicinales reconnues, mais aucune étude n'a encore été effectuée sur la cicutaire de Victorin. Sur le plan médical, la cicutoxine présente une activité anti-leucémique et constitue probablement un anti-cancérigène (Harborne et Baxter, 1993). Certains peuples autochtones américains utilisaient la cicutaire à des fins médicinales ou prophylactiques (Heywood, 1971). Aucune donnée n'est disponible au Canada sur l'utilisation de la cicutaire de Victorin par les peuples autochtones.

PROTECTION EXISTANTE OU AUTRE STATUT

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a attribué en 1987 le statut d'«espèce préoccupante» à la cicutaire de Victorin. L'organisme *NatureServe* lui attribue la cote globale G5T2, la cote canadienne N2 et la cote québécoise S2 (*NatureServe* 2001). Argus et Pryer (1990) la considèrent rare

au Canada et lui attribuent une priorité canadienne de 2.

Les populations de Saint-Michel-de-Bellechasse (anse Saint-Vallier), L'Islet et Saint-Jean-Port-Joli (anse de Trois-Saumons) sont protégées parce qu'elles sont situées dans les refuges d'oiseaux migrateurs de Saint-Vallier, L'Islet et Trois-Saumons. La population de Grosse-Île est également protégée à cause de sa situation dans le lieu historique national du Canada de la Grosse-Île-et-le-Mémorial-des-Irlandais. En outre, l'organisme *Conservation de la nature Québec* est propriétaire d'une partie du site de la population de Saint-Vallier.

Au Québec, la cicutaire de Victorin est maintenant protégée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* car le statut d'«espèce menacée» lui a été attribué en février 2001. Toutefois, la cicutaire maculée est considérée comme une mauvaise herbe en vertu de la *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture* (L.R.Q. A-2). L'absence de clauses dans la *Loi* concernant la variété de la cicutaire de Victorin entraîne une certaine confusion au sein du grand public et parmi les inspecteurs du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec.

Son habitat est protégé contre la principale menace à sa survie par le *Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles* (L.R.Q., c. Q-2, r.2.2). En outre, la politique québécoise concernant la protection des rives, du littoral et des plaines inondables vise à maintenir et à améliorer la qualité de l'eau en accordant une protection adéquate minimale au littoral. Toutefois, les menaces que font actuellement peser les V.T.T. sur l'habitat de la cicutaire de Victorin démontrent clairement que ces règlements seuls sont inadéquats pour protéger le taxon en l'absence de mesures d'application adéquates.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Cicuta maculata var. *victorinii*

Cicutaire de Victorin

Victorin's water-hemlock

Aire de répartition au Canada : Québec

Renseignements sur les zones d'occurrence et d'occupation	
<ul style="list-style-type: none"> Zone d'occurrence (km²) (reposant sur le calcul par le SIG d'un polygone dans lequel tous les points situés aux limites extérieures de l'aire de répartition sont inclus) 	171 km ²
<ul style="list-style-type: none"> Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue). 	En hausse à cause des efforts de recherche plus intenses
<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)? 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Zone d'occupation (km²) (calcul approximatif des aires totales d'habitat côtier) 	Peut-être 2 km ²
<ul style="list-style-type: none"> Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue). 	Inconnue
<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)? 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'emplacements existants (connus ou supposés). 	33
<ul style="list-style-type: none"> Préciser la tendance du nombre d'emplacements (en déclin, stable, en croissance, inconnue). 	Inconnue (nombre croissant connu en raison des efforts de recherche plus soutenus)
<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur >1)? 	Non
<ul style="list-style-type: none"> Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat (en déclin, stable, en croissance ou inconnue). 	Déclin de la qualité de l'habitat en fonction de divers impacts
Information sur la population	
<ul style="list-style-type: none"> Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.). 	Inconnue (plante vivace, peut-être plusieurs années)
<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles). 	Estimation entre 1 800 et 6 300 plantes
<ul style="list-style-type: none"> Tendance de la population quant au nombre d'individus matures en déclin, stable, en croissance ou inconnue. 	Stable
<ul style="list-style-type: none"> S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte). 	Non applicable
<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)? 	Non
<ul style="list-style-type: none"> La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations, relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)? 	Non

<ul style="list-style-type: none"> • Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue). 	Vraisemblablement stable (nombre croissant connu en raison des efforts de recherche accrus)
<ul style="list-style-type: none"> • Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur >1)? 	Non
<ul style="list-style-type: none"> • Énumérez les populations avec le nombre d'individus matures dans chaque population : <ul style="list-style-type: none"> - Beaupré : 11-50 - Berthier-sur-Mer, anse de Berthier : 115-1 060 - Berthier-sur-Mer, trou de Berthier : 2-10 - Cap-Rouge, anse du Cap-Rouge : 100-1 000 - Grondines : 11-50 - Grosse-Île : 50-100 - Île aux Grues, la Grande Rivière : 100-250 - Île aux Grues, quai : 11-50 - Lévis, pointe Martinière : 250 - L'Islet, rocher Panet : 200-500 - L'Islet-sur-Mer, anse à l'est du quai : 1 - Neuville : 30-50 - Pointe-aux-Trembles-Ouest, pointe à Alain : 2-10 - Saint-Augustin-de-Desmaures : 15-60 - Sainte-Anne-de-la-Pérade : 3-10 - Sainte-Croix, pointe au Platon : 3 - Saint-Étienne-de-Beaumont, anse de Vincennes : 11-50 - Saint-François : 1 - Saint-Jean, pointe Dauphine : 155-310 - Saint-Jean, rivière Lafleur : 2-10 - Saint-Jean-de-Boischatel : 1 - Saint-Jean-Port-Joli, anse de Trois-Saumons : 100-1 000 - Saint-Jean-Port-Joli : 30-120 - Saint-Laurent, village-des-Anglais : 2-10 - Saint-Laurent-d'Orléans, anse aux Frères : 200-500 	
Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)	
Menaces réelles :	
<ul style="list-style-type: none"> - piétinement anthropique/circulation de V.T.T. - tonte des herbacées - affouillement glaciaire (menace discutable puisqu'il s'agit d'une occurrence naturelle; provoque certains changements dans les tailles des populations) - qualité et niveau de l'eau (impact vraisemblablement limité) 	
Menaces potentielles :	
<ul style="list-style-type: none"> - habitat convenable devenant limité à cause du remblayage - Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture (contrôle de la ciculaire maculée var. <i>maculata</i> répandue que l'on peut confondre avec var. <i>victorinii</i>) - déversements de pétrole 	
Effet de sauvetage (immigration à partir d'une source extérieure)	Aucun
<ul style="list-style-type: none"> • Situation des populations de l'extérieur? États-Unis : aucune; c'est une espèce endémique au Canada 	
<ul style="list-style-type: none"> • L'immigration est-elle connue ou possible? 	Non applicable
<ul style="list-style-type: none"> • Des immigrants s'adapteraient-ils pour survivre au Canada? 	Non applicable
<ul style="list-style-type: none"> • Un habitat suffisant existe-t-il pour des immigrants au Canada? 	Non applicable
<ul style="list-style-type: none"> • Le sauvetage de populations de l'extérieur est-il probable? 	Non applicable
Analyse quantitative	Non applicable

Autres statuts

COSEPAC : Espèces préoccupante (1987)
Québec : Espèce menacée

Statut et raisons de la désignation

Statut : Espèce préoccupante	Code alpha-numérique : Non applicable
Motifs de la désignation : La cicutaire de Victorin est une plante vivace dont l'aire géographique est très limitée, qui est endémique à la zone intertidale d'eau douce et légèrement saumâtre du fleuve Saint-Laurent au Québec. Elle est présente dans environ 33 localités mais dans des habitats localisés très petits où elle est menacée par un large éventail d'impacts, notamment la destruction réelle de plantes à cause de la circulation des V.T.T. et du piétinement anthropique et à cause de la tonte de la végétation riveraine; des pertes d'habitats côtiers potentiels convenables surviennent également à cause du remblayage et de l'aménagement des rives et une perte potentielle de plantes peut survenir à cause de la confusion avec la variante commune de l'espèce qui est considérée comme une mauvaise herbe. Les déversements pétroliers peuvent également présenter un risque potentiel.	
Applicabilité des critères	
Critère A (déclin de la population totale) : Non applicable. Aucun déclin global documenté mais une augmentation considérable du nombre de localités (30 nouveaux sites) due aux efforts de recherche accrus.	
Critère B (petite aire de répartition et déclin ou fluctuation) : Non applicable. La zone d'occurrence et la zone d'occupation sont faibles mais le taxon n'est pas fragmenté, les tailles des populations ne fluctuent pas et le taxon est présent dans 33 sites.	
Critère C (population totale faible et déclin) : Non applicable. Estimation de la population totale <10 000 et peut-être même moins de 2 500 mais un déclin futur important de la population ne peut pas être raisonnablement inféré malgré diverses menaces existantes; certaines populations peuvent contenir >1 000 plantes; aucune population ne contient au moins 95 p.100 d'individus matures et aucune fluctuation extrême n'est connue.	
Critère D (population très petite ou aire de répartition limitée) : Ne répond pas à ce critère car cette variété endémique, qui comprend environ 33 populations existantes avec une zone d'occupation < 20 km ² , ne deviendra vraisemblablement pas très menacée de disparition sur une très courte période et on pourrait encore trouver de nouvelles populations.	
Critère E (analyse quantitative) : Non applicable.	

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie Jacques Labrecque et Line Couillard, du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du ministère de l'Environnement du Québec, pour leur aide sur le terrain en vue de localiser et de dénombrer de nouvelles populations de la cicutaire de Victorin. Il remercie également Geneviève Croisetière pour sa patience durant les long dénombrements, surtout lorsque la marée est venue nous emprisonner dans l'anse de Saint-Nicolas.

La traduction française a été effectuée par Jean-Luc Malherbe.

Le financement pour la préparation de ce rapport de situation a été assuré par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

EXPERTS CONTACTÉS

Luc Brouillet, professeur à temps plein, conservateur de l'herbier Marie-Victorin, Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal, 4101, rue Sherbrooke Est, Montréal (QC) H1X 2B2

Line Couillard, botaniste, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Service de la conservation de la flore et des milieux naturels, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, ministère de l'Environnement du Québec, 675, boulevard René Lévesque Est – 4^e étage, Québec (QC) G1R 5V7

Jacques Labrecque, botaniste, Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Service de la conservation de la flore et des milieux naturels, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, ministère de l'Environnement du Québec, 675, boulevard René Lévesque Est – 4^e étage, Québec (QC) G1R 5V7

OUVRAGES CITÉS

- Argus, G.W. et K.M. Pryer. 1990. *Les plantes vasculaires rares au Canada. Notre patrimoine naturel*. Musée canadien de la nature, Ottawa. 148 p. + annexes.
- Bell, C.R. 1971. Breeding systems and floral biology of the Umbellifereae in Heywood, V.H. *The biology and chemistry of the Umbellifereae*. Academic Press Inc., New York. 438 p.
- Boivin, B. 1966. Énumération des plantes du Canada, III. Herbidées, 1^{re} partie : Digitatae : Dimerae, Liberae. *Le Naturaliste canadien* 93:583-646.
- Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais et S. Hay. 1983. «Les plantes vasculaires rares du Québec». *Syllogeus* 48. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. 79 p.

- Brouillet, L., D. Bouchard et F. Coursol. 1996. *Les plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire fluvial du Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli*. Rapport préliminaire préparé pour le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la conservation et du patrimoine écologique. 67 p. + annexes.
- Caldwell, F.A. et G.E. Crow. 1992. «A floristic and vegetation analysis of a freshwater tidal marsh on the Merrimack River, West Newbury, Massachusetts». *Rhodora* 94:63-97.
- Coursol, F. 1998. *La situation du gentianopsis de Victorin (Gentianopsis victorinii) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 33 p.
- Coursol, F. 1999. *La situation de la cicutaire maculée variété victorin (Cicuta maculata var. victorinii) au Québec*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Québec. 39 p.
- Coursol, F. 2001. Fiche sur la cicutaire maculée variété de Victorin. Site web : <http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/cicutaire/cicutaire.htm>
- Fernald, M. L. 1939. IV. New species, varieties and transfers. *Rhodora* 41:423-461.
- Fernald, M.L. 1950. Gray's Manual of Botany, 8^e édition. Van Nostrand, New York, 1 632 p.
- Ginns, J.H. 1986. *Compendium of plant disease and decay fungi in Canada, 1960-1980*. Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa. 416 p.
- Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. Manual of vascular plants of Northeastern United States and adjacent Canada. Deuxième édition. New York Botanical Garden, New York. 910 p.
- Gouvernement du Québec. *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., c. Q-2, a. 31, par. e.
- Gouvernement du Québec. *Loi sur les abus préjudiciables à l'agriculture*, L.R.Q., c. A-2., section IV, a. 7. Gouvernement du Québec. *Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles*, (1997) 129 G.O. II, 955, a. 1.
- Harborne, J.B. et Baxter, H. 1993. *Phytochemical Dictionary, A Handbook of Bioactive Compounds from Plants*. Taylor & Francis, Bristol, PA. 791 p.
- Heywood, V.H. 1971. The biology and chemistry of the Umbellifereae. Academic Press Inc., New York. 438 p.
- Kartesz, J.T. 1994. *A synonymized checklist of the vascular flora of the United States, Canada and Greenland*. Deuxième édition. Biota of North America Program of the North Carolina Botanical Garden. Timber Press, Portland, Oregon. 2 vol. 622 p. + 816 p.
- Kingsbury, J.M. 1964. *Poisonous plants of the United States and Canada*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 626 p.
- Labrecque, J. et G. Lavoie. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Québec, Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, 2002, 200 p.
- Legault, A. 1986. Rapport de situation du COSEPAC sur la cicutaire de Victorin *Cicuta maculata* var. *victorinii* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. 20 p.

- Lynn, F. J., H.R. Michael et B.N. Darwin. 1988. The ecology and economic impact of poisonous plants on livestock production. Westview Press, Boulder, Colorado. 428 p.
- Marie-Victorin, Fr. 1995. *Flore laurentienne*. 3^e édition mise à jour par L. Brouillet, S.G. Hay et I. Goulet en collaboration avec M. Blondeau, J. Cayouette et J. Labrecque. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal. 1 093 p.
- Mathias, M.E. et L. Constance. 1942. A synopsis of the American species of *Cicuta*. *Madroño* 6:145-176.
- Mulligan, G.A. 1980. The genus *Cicuta* in North America. *Canadian Journal of Botany* 58:1755-1767.
- Mulligan, G.A. et D.B. Munro. 1981. The biology of Canadian weeds. 48. *Cicuta maculata* L., *C. douglasii* (DC.) Coult. & Rose and *C. virosa* L. *Canadian Journal of Plant Science* 61:93-105.
- Muenscher, W.C. 1975. Poisonous plants of the United States. Collier Books, MacMillan Publishing Co., New York. Pages 179-182.
- NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application web]. 2001. Version 1.6 . Arlington, Virginie, É.-U. : NatureServe. Site web : <http://www.natureserve.org/explorer>. [Accès en septembre 2002].
- Robert, E. 1993. *Étude des plantes rares du littoral du fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Saint-Vallier, comté de Bellechasse, Québec*. Présenté dans le cadre du cours BIO-10084 à Pierre Morisset et Robert Gauthier, Faculté de sciences et de génie de l'Université Laval, Département de biologie. Rapport inédit.
- Rousseau, J. 1930. Le pH de quelques habitats aquatiques. *Le Naturaliste canadien* 57:113-115.
- Rousseau, J. 1932. «Contribution à l'étude du *Gentiana victorinii*». Contributions du laboratoire de botanique de l'Université de Montréal 23. 7 p.
- Sabourin, A. et D. Paquette. Février 1991. Rapport sur le statut de la vergerette de Provancher *Erigeron philadelphicus* L. subsp. *provancheri* (Victorin et Rousseau) Morton, une espèce vulnérable au Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, CSEMDC. 42 p.
- Scoggan, H.J. 1978. *The flora of Canada, Part 3, Dicotyledoneae (Saururaceae to Violaceae)*. Musée national des sciences naturelles, *Publications de botanique* 7(3):547-1115.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Frédéric Coursol est diplômé en sciences biologiques de l'Université de Montréal (en 1992). Il a rédigé plusieurs rapports, dont les deux plus récents sont intitulés «*Inventaire des plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi sur les lots intramunicipaux de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau*» et «*Inventaire des plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans les îles des rapides de Lachine*». Il a également rédigé cinq rapports de situation sur des espèces menacées ou vulnérables au Québec (*Saururus cernuus*, *Onosmodium molle* var. *hispidissimum*, *Cicuta maculata* var. *victorinii*, *Gentianopsis victorinii* et *Eriocaulon parkeri*) et a participé, avec Jacques Labrecque et

Luc Brouillet, à la mise à jour du rapport de situation du COSEPAC sur l'aster d'Anticosti (*Symphyotrichum anticostense*). M. Coursol s'est familiarisé avec les taxons estuariens grâce à des travaux de terrain effectués en 1995 pour le rapport de 2001 rédigé par L. Brouillet, D. Bouchard et F. Coursol sur les plantes menacées ou vulnérables et autres plantes rares de l'estuaire supérieur du fleuve Saint-Laurent entre Grondines et Saint-Jean-Port-Joli.

COLLECTIONS CONSULTÉES

Le seul herbier consulté pour comparer les spécimens de la ciculaire de Victorin est l'herbier Marie-Victorin situé à l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal à Montréal.

Les travaux de terrain se sont déroulés durant l'été 2002, soit le 10 août à la population de Saint-Vallier et à celle de l'anse chez Porteous, le 29 août à la population de Saint-Augustin-de-Desmaures, les 30 et 31 août à la population de Saint-Nicolas et le 8 septembre aux populations de Neuville, de Montmagny et de Saint-Jean-Port-Joli. Des efforts ont été déployés pour redécouvrir les populations historiques de Sainte-Anne-de-Beaupré et de l'Ange-Gardien le 7 septembre 2002.